



Manejo interprofesional de las enfermedades cardiovasculares

Patricio Lopez-Jaramillo^{1,2}, Diana Rueda-García²

Histórico

Recibido:

14 de diciembre de 2018

Aceptado:

1 de febrero de 2019

¹ Instituto MASIRA, Universidad de Santander - UDES, Bucaramanga, Santander, Colombia. Autor de Correspondencia. E-mail: jplopezj@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9122-8742>

² Dirección de Investigaciones, Fundación Oftalmológica de Santander - FOSCAL, Floridablanca, Santander, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0001-6887-0633>

Se conocen como enfermedades cardiovasculares (ECV) al infarto agudo de miocardio (IAM), el accidente cerebrovascular (ACV) isquémico o hemorrágico y la enfermedad vascular periférica, también conocidas como enfermedades vasculares ateroscleróticas, pues tienen en común que el proceso fisiopatológico básico es el desarrollo de aterosclerosis en la vasculatura que irriga a los órganos afectados¹⁸. El IAM y ACV son eventos agudos que se deben principalmente a obstrucciones en los vasos, las cuales se presentan cuando se produce ruptura de una placa aterosclerótica ocasionando un cuadro de atero-trombosis, fenómeno que explica la sintomatología de los eventos agudos. Actualmente las ECV se constituyen en la primera causa de morbi-mortalidad en todo el mundo, ocasionando que cada año mueran más personas por estas enfermedades que por cualquier otra causa^{20,19}. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente 17,5 millones de personas en el mundo, es decir el 31% de las defunciones totales mueren a causa de alguna ECV, siendo que 7,4 millones se debe a IAM y 6,7 millones AVC. Las ECV son consideradas al momento como una epidemia global que afecta a individuos de todos los países, independientemente de sus ingresos económicos, pero que han tenido un gran incremento en los países de ingresos medianos y bajos, afectando casi por igual a ambos sexos^{3,4}. Actualmente las ECV en su conjunto son la principal causa de muerte en Colombia, con el IAM ocasionando el 17% de la mortalidad general, tanto en hombres como en mujeres, seguida por el ACV y las enfermedades hipertensivas¹⁴.

Como citar este artículo: Lopez-Jaramillo P, Rueda-García D. Manejo interprofesional de las enfermedades cardiovasculares. *Rev Cuid.* 2019; 10(2): e756. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.756>



©2019 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

Los estudios epidemiológicos INTERHEART²⁰ e INTERSTROKE^{11,19} en los cuales el número de pacientes colombianos incluidos fue importante, establecieron que son 9 los principales factores de riesgo para IAM y ACV, los cuales son prevenibles y/o controlables, y que en su conjunto acontecen por el 90% del riesgo atribuible poblacional. En Colombia de entre estos 9 factores de riesgo los más frecuentes son la hipertensión arterial, la dislipidemia aterogénica y la obesidad abdominal, seguidos por el tabaquismo, una dieta no saludable, inactividad física, disglucemia, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), depresión y ansiedad. Es importante destacar que el riesgo de ECV aumenta si varios de estos factores de riesgo se presentan simultáneamente. La presentación concomitante de tres de algunos de estos factores de riesgo (obesidad abdominal, hipertensión, disglucemia, HDL disminuido y triglicéridos elevados) conforman el denominado Síndrome Metabólico (SM), entidad que se asocia a un incremento en la incidencia de DM2, IAM y ACV, aumento que es mayor al que se observa con cada uno de los factores de riesgo de manera independiente¹⁰. Estos factores de riesgo mencionados se asocian a la existencia de resistencia a la insulina e inflamación de bajo grado, fenómenos que se asocian al aumento de la adiposidad, especialmente visceral, y a la pérdida de masa y fuerza muscular^{13,15-17}.

Nosotros hemos demostrado que la población de bajos recursos económicos en Colombia tiene una mayor sensibilidad para desarrollar resistencia a la insulina e inflamación de bajo grado a menores niveles de adiposidad visceral, debido a que durante la programación fetal y la plasticidad celular, el producto en gestación de

embarazadas malnutridas, especialmente por déficit del consumo de proteínas de alto valor biológico, para sobrevivir desarrolle resistencia a la insulina intra-útero, lo que le permite salvaguardar el desarrollo del sistema nervioso central pero a cambio de afectar el desarrollo de otros tejidos como las células beta pancreáticas, cardiomiocitos, nefronas y tejido muscular esquelético, lo que se manifiesta por retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer para la edad gestacional. Ya en la vida extrauterino este nuevo ser se ve expuesto a una alta ingesta de carbohidratos procesados y a una vida sedentaria, lo que junto con la mayor sensibilidad a tener resistencia a la insulina y dada su menor masa muscular y de otros órganos, lo hace más sensible a desarrollar inflamación de bajo grado, obesidad, DM2, SM y ECV^{1,9,12,14}.

En verdad, el origen de las ECV se encuentra desde los inicios mismos de la vida y depende en gran medida de los factores socio-económicos que rodean a un individuo y al estado de transición epidemiológica de cada país, particularmente relacionado con el nivel de urbanización y de adopción de estilos de vida “occidentales”, vale decir estilos de vida determinados por un capitalismo-consumismo salvaje, en el cual prima más el bienestar financiero individual que la salud y la calidad de vida de la comunidad. Hace ya algunas décadas propusimos que la obesidad, el SM, la DM2 y las ECV no son sino la respuesta biológica normal al desarrollo anormal de la sociedad consumista¹⁸.

Con estos antecedentes y de frente a la epidemia de obesidad, SM, DM2 y ECV que se observa

en las poblaciones de países de ingresos medios y bajos, la respuesta para enfrentarla debe ser consensuada y en la que participen todos los actores de la sociedad: el gobierno, la clase política honesta, los comunicadores sociales, la comunidad organizada y desde luego la academia: las universidades y las sociedades científicas. En este contexto y en lo que se refiere específicamente a la Universidad, y a la nuestra, la UDES, el reto de enfrentar con éxito la epidemia de ECV demanda que todas las Facultades con sus diferentes áreas del conocimiento, se unan a la cruzada de crear un gran frente multidisciplinario liderado por la Facultad de Ciencias de la Salud y sus diferentes Escuelas para integrar dentro de sus programas curriculares y de sus propuestas de investigación temas como contaminación ambiental y ECV, propiedad/distribución de tierras, producción de alimentos y ECV, cultivos alternativos para mejorar la nutrición humana, industria alimentaria y riesgo cardiovascular, papel de la educación formal e informal en la prevención de ECV, leyes necesarias para la prevención primaria y secundaria, estímulo a la actividad física dentro de las áreas de trabajo, economía y salud, espacios saludables, etc, etc.

Las ECV se pueden evitar controlando los factores de riesgo comportamentales y los hábitos de vida⁵. Para ello es necesario el uso de estrategias que cubran a toda la población. Para las personas con alto riesgo cardiovascular, es importante el diagnóstico temprano y tratamiento mediante la detección de uno o más de los factores de riesgo anteriormente mencionados^{2,6-8}.

En la Facultad de Salud de la UDES se ha venido trabajando en el desarrollo de proyectos de investigación como los estudios PURE, SIMAC, HOPE 4, entre otros, proyectos que integra a docentes y estudiantes de Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Bacteriología y que en colaboración con entidades prestadoras de servicios de salud como la FOSCAL e integrando redes de conocimiento como la Red Colombiana para la Prevención de la Enfermedades Cardiovasculares y Diabetes (RECARDI) y la red Internacional del Population Health Research Institute (PHRI), ha permitido que los aportes de nuestra Universidad a la solución de esta problemática sean ampliamente reconocidos.

Con esta experiencia creemos que la participación interactiva conjunta de los profesores y estudiantes de las diferentes escuelas de la Facultad de Salud en el objetivo de generar y aprender conocimientos que contribuyan eficientemente a prevenir, tratar y recuperar la salud de personas y pacientes en riesgo y con ECV es sin duda un objetivo global de la Facultad y de la Universidad. En este contexto disponer de un medio de información académica y científica como la Revista Cuidarte es fundamental.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- López-Jaramillo P, Otero J, Camacho PA, Baldeón M, Fornasini M. Reevaluating nutrition as a risk factor for cardio-metabolic diseases. *Colomb Med*. 2018; 49: 175-181. <https://doi.org/10.25100/cm.v49i2.3840>
- Coca A, López-Jaramillo P, Thomopoulos C, Zanchetti A. Latin American Society of Hypertension (LASH). Best antihypertensive strategies to improve blood pressure control in Latin America: position of the Latin American Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018; 36: 208-20. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001593>
- Avezum A, Perel P, Oliveira GBF, Lopez-Jaramillo P, Restrepo G, Loustalot F, et al. Challenges and Opportunities to Scale Up Cardiovascular Disease Secondary Prevention in Latin America and the Caribbean. *Glob Heart*. 2018; 13: 83-91. <https://doi.org/10.1016/j.gheart.2017.05.002>
- Avezum A, Oliveira GB, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Diaz R, Miranda JJ, et al. Secondary CV Prevention in South America in a Community Setting: The PURE Study. *Glob Heart*. 2017; 12: 305-13. <https://doi.org/10.1016/j.gheart.2016.06.001>
- O'Donnell M, Mann JFE, Schutte AE, Staessen JA, Lopez-Jaramillo P, Thomas M, et al. Dietary sodium and cardiovascular disease risk. *N Engl J Med*. 2016; 375: 2404-8. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1612304>
- Lonn EM, Bosch J, López-Jaramillo P, Zhu J, Liu L, Pais P, et al. Blood-Pressure Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med*. 2016; 374: 2009-20. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA1600175>
- Yusuf S, Bosch J, Dagenais G, Zhu J, Xavier D, Liu L, et al. Cholesterol Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med*. 2016; 374: 2021-31. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA1600176>
- Yusuf S, Lonn E, Pais P, Bosch J, López-Jaramillo P, Zhu J, et al. Blood-Pressure and Cholesterol Lowering in Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med*. 2016; 374: 2032-43. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA1600176>
- Dagenais GR, Gerstein HC, Zhang X, McQueen M, Lear S, Lopez-Jaramillo P, et al. Variations in diabetes prevalence in low-, middle-, and high-income countries: Results from the prospective urban and rural epidemiology study. *Diabetes Care*. 2016; 39: 780-7. <https://doi.org/10.2337/dc15-2338>
- Lopez-Jaramillo P. The role of adiponectin in cardiometabolic diseases: effects of nutritional interventions. *J Nutr*. 2016; 146: 422S-426S. <https://doi.org/10.3945/jn.114.202432>
- O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, et al. Global regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case control study. *Lancet*. 2016; 388: 761-75. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30506-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30506-2)
- Lopez-Lopez J, Lopez-Jaramillo P, Camacho PA, Gomez-Arbelaes D, Cohen DD. The Link between Fetal Programming, Inflammation, Muscular Strength, and Blood Pressure. *Mediators of Inflammation*. 2015; Article ID 710613.
- Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A Jr, Orlandini A, et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet*. 2015; 18;386: 266-73. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62000-6)
- Lopez-Jaramillo P, Gomez-Arbelaes D, Sotomayor-Rubio A, Mantilla-Garcia D, Lopez-Lopez J. Maternal undernutrition and cardiometabolic disease: A Latin America Perspective. *BMC Medicine*. 2015; 13: 41. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0293-8>
- Lopez-Jaramillo P, Gomez-Arbelaes D, Lopez-Lopez J, Lopez-Lopez C, Martinez-Ortega J, Gomez-Rodriguez A, et al. The role of leptin/adiponectin ratio in metabolic syndrome and diabetes. *Horm Mol Biol Clin Investig*. 2014; 18 (1): 37-45. <https://doi.org/10.1515/hmbci-2013-0053>
- Lopez-Jaramillo P, Cohen DD, Gómez-Arbelaes D, Bosch J, Dyal L, Yusuf S, et al. for the ORIGIN Trial Investigators. Association of handgrip strength to cardiovascular mortality in pre-diabetic and diabetic patients: A subanalysis of the ORIGIN trial. *Int J Cardiol*. 2014; 172: 458-61. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.04.013>
- Cohen DD, Gomez-Arbelaes D, Camacho PA, Pinzon S, Hormiga C, Trejos-Suarez J, et al. Low muscle strength is associated with metabolic risk factors in Colombian children: The ACFIES study. *PLOS ONE*. 2014; 9(4): e93150. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093150>
- Lopez-Jaramillo P, Lahera V, Lopez-Lopez J. Epidemic of cardiometabolic diseases: A Latin American point of view. *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*. 2011; 5:119-31. <https://doi.org/10.1177/1753944711403189>
- O'Donnell MJ, Xavier D, Lisheng I, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and haemorrhagic stroke in 22 countries: results of the first phase of INTERSTROKE in 6,000 individuals. *Lancet*. 2010; 376:112-123. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60834-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60834-3)
- Yusuf S, Hawken S, Öunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004; 364(9438): 937-52. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17018-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17018-9)