

Infarto agudo de miocardio en personas jóvenes

Acute myocardial infarction in young people

Fernán del C. Mendoza-Beltrán

Servicio de Cardiología y Medicina Interna, Fundación Clínica Shaio; Insuficiencia y Trasplante Cardíaco, Fundación Clínica Shaio; Servicio de Cardiología, Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en Colombia independiente de la edad. En el documento “Indicadores básicos de salud 2022”¹, las cinco principales causas de mortalidad en hombres y mujeres entre los 45 a 64 años fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias, las enfermedades isquémicas del corazón, las agresiones, las enfermedades cerebrovasculares, la diabetes *mellitus* y el tumor maligno de mama; de ahí que este sea un tema muy importante desde el punto de vista local y mundial¹.

Establecer el punto de corte de edad para describir a los pacientes jóvenes varía mucho de acuerdo con la literatura; algunos autores mencionan la edad menor a 45 años y otros la edad menor a 55; en este editorial se tomará el punto de corte menor o igual a 50 años para hacer referencia a infarto de miocardio en jóvenes^{2,3}.

Se estima que más de un millón de ingresos hospitalarios entre 2001 a 2010 en los Estados Unidos, se debieron a un infarto agudo de miocardio, en pacientes cuyas edades se encontraban entre los 30 a 50 años. La publicación “The Framingham Heart Study”, con un seguimiento a 10 años, mostró que la incidencia de infarto de miocardio (IM) fue de 12.9, 38.2 y 71.2 por 1.000 en hombres y 2.2, 5.2 y 13.0 por 1.000 en mujeres, en las edades comprendidas entre 30 a 34, 35 a 44 y 45 a 54 años, respectivamente².

La enfermedad coronaria prematura tiene una alta tasa de recurrencias y mortalidad que impacta de manera importante la salud y la productividad de la población; por tanto, el reto es un diagnóstico temprano, así como también definir la fisiopatología y los factores de riesgo relacionados y, con lo anterior, ofrecer un tratamiento temprano e integral y establecer recomendaciones para prevenir las recurrencias.

Los pacientes jóvenes pueden tener un infarto de miocardio asociado a enfermedad coronaria aterosclerótica obstructiva y con lesiones coronarias ateroscleróticas no obstructivas; por ende, conocer, en lo posible, la fisiopatología de los eventos agudos ayudaría a definir el tratamiento.

La principal alteración es la placa aterosclerótica que se rompe y explicaría el 60 al 65% de los casos de infarto en jóvenes; en general, se relaciona con un gran núcleo necrótico rico en lípidos, capa fibrosa delgada (< 65 μm), pocas células musculares lisas y factores de riesgo como el tabaquismo, la hipercolesterolemia, la diabetes *mellitus* y la hipertensión arterial². En el 57% de los hombres y en el 47% de las mujeres menores de 50 años con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST), esta es la fisiopatología³.

El segundo mecanismo es la erosión de una placa excéntrica, rica en células musculares lisas y proteoglicanos, y núcleo necrótico pequeño, asociada al tabaquismo como principal factor de riesgo; explica la

Correspondencia:

Fernán del C. Mendoza-Beltrán
E-mail: Fernan.mendoza@shaio.org

Fecha de recepción: 14-06-2023
Fecha de aceptación: 23-07-2023
DOI: 10.24875/RCCAR.M23000219

Disponible en internet: 04-01-2024
Rev Colomb Cardiol. 2023;30(6):313-315
www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2023 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

enfermedad en 35% de los hombres y 47% de las mujeres menores de 50 años con IAMEST^{3,4}. Es la más común en mujeres premenopáusicas y la presentación más frecuente es el infarto agudo de miocardio sin elevación del ST (IAMNEST)⁵.

Cuando se hospitaliza un paciente joven con un síndrome coronario agudo (SCA), se deben tener en cuenta otras causas no ateroscleróticas, como el espasmo, la vasculitis, la embolia y la trombosis asociada a factores de riesgo, como el tabaquismo, el abuso de sustancias –cocaína, anfetaminas, marihuana, esteroides, anabólicos– y el síndrome de hipercoagulabilidad. Aproximadamente, 1 de 8 pacientes con infarto agudo de miocardio en jóvenes se comporta como infarto de miocardio con lesiones coronarias no obstructivas (MINOCA, por su sigla en inglés)³. La disección espontánea es una causa importante de infarto de miocardio en mujeres jóvenes, especialmente en el periodo periparto.

Los factores de riesgo en jóvenes con IM con enfermedad aterosclerótica obstructiva son los mismos que los de los pacientes con mayor edad, pero con diferencias en la prevalencia. Estudios han mostrado que el tabaquismo, los desórdenes de los lípidos y la historia familiar de enfermedad coronaria prematura son más prevalentes en jóvenes, mientras que los factores de riesgo, como la diabetes y la hipertensión arterial, son menos frecuentes^{3,6}. Marín et al. reportaron, en una población de 206 pacientes menores de 45 años, que los factores de riesgo más importantes para enfermedad coronaria aterosclerótica y síndrome coronario agudo fueron el tabaquismo y la dislipidemia⁷.

El tabaquismo es el factor de riesgo más prevalente en los jóvenes (70 a 95%) y la suspensión de este es la intervención con mejores resultados, con una disminución de la mortalidad de más del 50%. Datos del “Mass General Brigham YOUNG-MI registry” evidenciaron el impacto significativo de dejar el cigarrillo en el pronóstico a largo plazo^{2,3,8}. Por lo anterior, desde la Sociedad Colombiana de Cardiología y la Fundación Colombiana del Corazón se trabaja incentivando espacios libres de humo como estrategia para disminuir el tabaquismo, lo cual impactará en la prevención de la enfermedad coronaria de los jóvenes.

También se recomienda buscar antecedentes de uso de sustancias, como la cocaína, ya que se asocia con hipertensión, trombosis, espasmo, aterosclerosis acelerada y aumento de la carga de placa coronaria. Estudios han reportado que el uso de cocaína y/o marihuana estuvo presente en cerca del 11% de los pacientes

menores de 50 años y se asoció con aumento de la mortalidad cardiovascular y de todas las causas⁹.

La dislipidemia tipo hipercolesterolemia debe ser diagnosticada y tratada en pacientes jóvenes con enfermedad coronaria aterosclerótica obstructiva y no obstructiva; se ha descrito que aproximadamente el 10 al 20% de los pacientes con enfermedad coronaria tienen hipercolesterolemia familiar heterocigota. Otros desórdenes encontrados fueron bajos niveles de colesterol HDL y niveles elevados de colesterol no HDL. La lipoproteína (a) se describe como una causa de enfermedad coronaria prematura; unos niveles de lipoproteína (a) mayor a 50 mg/dl se asocian con una probabilidad tres veces más alta de presentar un síndrome coronario agudo en menores de 45 años¹⁰.

No existe diferencia en las manifestaciones clínicas entre los jóvenes y los pacientes de edad con un síndrome coronario agudo. El dolor torácico es el síntoma más común en hombres (90%) y mujeres (88%) menores de 50 años que presentaron un infarto. Sin embargo, las mujeres jóvenes pueden manifestar síntomas no cardíacos, como disnea, palpitaciones y fatiga. Si un paciente joven acude a urgencias sin una sintomatología clara, se pueden cometer errores en el diagnóstico y dar egreso en el curso de un SCA.

De hecho, hay estudios que reportan que dos tercios de los pacientes jóvenes se presentan con un IAMNEST; en otros predomina el IAMEST. En el Mass General Brigham YOUNG-MI registry, 55% de hombres y 46% de mujeres con infarto, tuvieron un IAMEST^{2,3,8}.

Otras características relacionadas con el compromiso de las arterias coronarias son: enfermedad coronaria menos extensa cuando se compara con los de mayor edad, aproximadamente la mitad de los pacientes tienen enfermedad de un solo vaso, la descendente anterior es la arteria más comprometida, mientras es raro que esto ocurra en el tronco de la coronaria izquierda (< 5%). Las mujeres jóvenes tienen más probabilidad de tener un infarto con lesiones no obstructivas en las arterias coronarias^{6,11}.

La resonancia magnética cardíaca, el ultrasonido intravascular y la tomografía de coherencia óptica (OCT), son útiles para el diagnóstico diferencial y para valorar la fisiopatología; en casos especiales en los que se sospeche enfermedad microvascular o vasoespasmo, se recomiendan pruebas funcionales con adenosina y acetilcolina^{3,12,13}.

En los pacientes con IAMEST deben seguirse las indicaciones para intervención coronaria percutánea (ICP) y reperfusión de manera temprana, aunadas a terapia antiplaquetaria dual, estatinas de alta intensidad,

betabloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o antagonistas del receptor de la angiotensina. Se debe dejar de fumar y realizar un control estricto de todos los factores de riesgo. En caso de necesitar cirugía de puentes coronarios, se recomiendan injertos arteriales. Para casos de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCANEST) es preciso seguir las recomendaciones de las guías y las estrategias de prevención secundaria. Los pacientes jóvenes con hipercolesterolemia familiar heterocigota e infarto se consideran de muy alto riesgo y la meta de LDL debe ser menor a 55 mg/dl; en casos de recurrencia menor a 40 mg/dl y para su control, se recomiendan dieta, estatinas, ezetimiba e inhibidores de la PCSK9¹⁴. En caso de que se detecten eventos embólicos o síndrome antifosfolípido debe ordenarse anticoagulación. Cuando se sospeche vasoespasmos o infarto relacionado con el uso de cocaína, no se recomiendan los betabloqueadores y deben preferirse los calcioantagonistas.

El infarto agudo de miocardio en jóvenes es una enfermedad para tener en cuenta en los servicios de urgencias y evitar dar de alta a un paciente que cursa con uno, principalmente si se tiene un electrocardiograma normal o no diagnóstico. No hay consenso sobre si la presentación más frecuente puede ser infarto agudo con o sin elevación del ST. La arteriografía coronaria ayuda a identificar si se trata de una enfermedad coronaria aterosclerótica obstructiva (80 a 90%). En caso de infarto con lesiones coronarias no obstructivas (10 a 20%), se deben descartar causas ateroscleróticas y no ateroscleróticas, como el espasmo, la embolia o la trombosis. En este grupo, se valorarán factores de riesgo como el tabaquismo, la hipercolesterolemia familiar y el uso de sustancias como la cocaína y, en algunos casos, desórdenes trombogénicos (factor V de Leiden, polimorfismo del gen de la protrombina, síndrome antifosfolípidos e hiperhomocisteinemia).

La disección espontánea de las arterias coronarias es una causa frecuente de infarto en mujeres jóvenes, requiere alto grado de sospecha, especialmente en

el periodo periparto y amerita un enfoque y tratamiento específicos.

Para los pacientes jóvenes, el cese del tabaquismo es la medida de prevención secundaria de mayor impacto.

En los servicios de urgencias se deben tener rutas clínicas para manejo de dolor torácico incluyendo la toma temprana de electrocardiograma, troponinas de alta sensibilidad y buen juicio clínico para evitar que no se diagnostique un síndrome coronario agudo en pacientes jóvenes.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Indicadores básicos de salud 2022, situación de salud en Colombia. www.minsalud.gov.co.
2. Gulati R, Behfar A, Narula J, Kanwar A, Lerman A, Cooper L, et al. Acute myocardial infarction in young individuals. *Mayo Clinic Proc.* 2020;95(1):136-56.
3. Radlilis L, Xenogiannis I, Brilakis E, Bhatt D. Causes, angiographic characteristics, and management of premature myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2022;79:2431-49.
4. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli, Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39:119-77.
5. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt D, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2021;42:1289-367.
6. Sagris M, Antonopoulos A, Theofilis P, Oikonomou E, Siasos G, Tsalamandris S, et al. Risk factors profile of young and older patients with myocardial infarction. *Cardiovascular Research.* 2022;118:2281-92.
7. Marin F, Ospina L. Infarto agudo de miocardio en adultos jóvenes menores de 45 años. *Rev Colomb Cardiol.* 2004;11:193-204.
8. Biery DW, Berman AN, Singh A, Divakaran S, DeFilippis EM, Collins BL, et al. Association of smoking cessation and survival among young adults with myocardial infarction in the Partners YOUNG – MI registry. *JAMA Netw Open.* 2020;3(7):e 209649.
9. DeFilippis EM, Singh A, Divakaran S, Gupta A, Collins B, Biery D, et al. Cocaine and marijuana use among young adults with myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71:2540-51.
10. Kronenberg F, Mora S, Stroes E, Ference B, Arsenault B, Berglund L, et al. Lipoprotein(a) in atherosclerotic cardiovascular disease and aortic stenosis: a European Atherosclerosis Society consensus statement. *Eur Heart J.* 2022;43:3925-46.
11. Occhipinti G, Bucciarelli-Ducci C, Capodanno D. Diagnostic pathways in myocardial infarction with non-obstructive coronary artery disease (MINOCA). *Eur Heart J: Acute Cardiovascular Care.* doi:10.1093/ehjacc/zuab049.
12. Hwang D, Park SH, Koo BK. Ischemia with nonobstructive coronary artery disease. *JACC Asia.* 2023;3:169-84.
13. Lindahl, Baron T, Albertucci M, Prati F. Myocardial infarction with non-obstructive coronary artery disease. *Eurolntervention.* 2021;17:e875-87.
14. Stone N, Smith S, Orringer C, Rigotti N, Navar AM, Khan S, et al. Managing atherosclerotic cardiovascular risk in young adults. *J Am Coll Cardiol.* 2022;79:819-36.