

Intervencionismo coronario percutáneo en el paciente trasplantado de corazón

Percutaneous coronary intervention in heart transplant recipient

Efraín Arizmendi-Uribe* y **Guillermo Careaga-Reyna** 

Unidad de Atención Médica, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Actualmente, el trasplante de corazón es el estándar de oro en el tratamiento de la falla cardíaca terminal refractaria a otras opciones terapéuticas. La mejoría en la calidad de vida y en la supervivencia a mediano y largo plazo de los pacientes trasplantados sustenta lo anterior.¹ Sin embargo, la vasculopatía del injerto es la principal causa de muerte en estos pacientes después del año de trasplante. Esta entidad se asocia a fenómenos inmunológicos relacionados con el rechazo como la activación e infiltración de células mononucleares (células T y macrófagos) en la pared vascular, la activación de células endoteliales y el infiltrado inflamatorio en la adventicia; este último puede ser incrementado por los inhibidores de la calcineurina, actualmente parte de los esquemas de inmunosupresión utilizados. La vasculopatía del injerto se considera un indicador de rechazo crónico, aunque, por otro lado, no se descarta la preexistencia de lesiones coronarias en el corazón trasplantado que pudieron pasar desapercibidas al momento de la donación.²⁻⁴

En otros países, las lesiones coronarias en el trasplante de corazón tienen una baja prevalencia al compararlas con las lesiones producidas por la arterioesclerosis: 0.05 % del total de las intervenciones coronarias percutáneas (ICP). Sin embargo, tienden a ser más difusas, derivadas de proliferación de la íntima con afección adicional a la microcirculación, además de cursar inicialmente asintomáticas por la denervación del corazón, por lo que la detección se realiza mediante evaluación de la función ventricular

y coronariografía como parte del protocolo de seguimiento de los pacientes, aceptado por la Sociedad Internacional de Trasplante de Corazón y Pulmón.⁶ La decisión de tratarlas ha llegado a ser controversial, pues en tanto que para algunos autores la vigilancia con coronariografía periódica es la mejor práctica, otros grupos han observado mejor supervivencia en los pacientes con tratamiento de la vasculopatía del injerto, sobre todo cuando las lesiones más importantes están localizadas en vasos principales.³⁻⁷

A diferencia de los pacientes con lesiones coronarias por arterioesclerosis, los pacientes con vasculopatía del injerto difieren en que son más jóvenes, con menor frecuencia de obesidad y diabetes, pero con mayor prevalencia de daño renal e, incluso, hepático.^{3,7}

Las posibilidades terapéuticas para la vasculopatía del injerto van desde el ajuste en el tratamiento médico con seguimiento periódico, hasta el retrasplante de corazón, pasando por el ICP y la cirugía de revascularización miocárdica. La conducta expectante resulta ser la que menor beneficio ha demostrado comparada con otras posibilidades. En cambio, el ICP ha sido la mejor opción, ante la poca disponibilidad de donantes para un eventual retrasplante de corazón.^{3,4}

Es muy poco común que el paciente trasplantado presente el cuadro característico de angina por isquemia miocárdica debido a denervación del corazón trasplantado. En cambio, habitualmente presenta falla cardíaca, arritmias e, incluso, muerte súbita, por lo

***Correspondencia:**

Efraín Arizmendi-Uribe

E-mail: efrain.arizmendi@imss.gob.mx

0016-3813/© 2024 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. 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/>).

Fecha de recepción: 06-08-2024

Fecha de aceptación: 14-11-2024

DOI: 10.24875/GMM.24000276

Gac Med Mex. 2024;160:674-675

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

que es relevante la detección oportuna.^{4,6} Previo al uso de estatinas en el tratamiento, una lesión proximal > 40 % tenía un valor predictivo de mortalidad > 50 % a dos años.⁶

Las lesiones coinciden en localización con las ocasionadas por la ateroesclerosis y la mejor opción terapéutica es la colocación de una prótesis endovascular medicada, ya que la tasa de reestenosis es menor y se reduce la proliferación de la íntima dentro de la misma si se compara con la prótesis convencional. Lo anterior es relevante, ya que si bien el ICP es el tratamiento más viable, la menor incidencia de reestenosis puede tener impacto en la supervivencia.²⁻⁴

En México, los dos programas de trasplante de corazón con mayor antigüedad llevan poco más de 35 años de actividad, y uno de ellos tiene una productividad que abarca 30 % del total de los trasplantes realizados en el país desde 1988.¹ Se sabe que en ambos se han detectado cinco y seis casos, respectivamente, de vasculopatía del injerto que han requerido tratamiento con ICP y colocación exitosa de endoprótesis vasculares medicadas. Con esta opción han mejorado la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes, tal como se ha demostrado en otros centros del mundo. Solo uno de los pacientes con rechazo crónico manifestado como vasculopatía del injerto tuvo la necesidad de ser sometido a retransplante de corazón.⁸

Ante este escenario y conforme se incremente la cantidad de pacientes trasplantados de corazón en seguimiento de mediano y largo plazo, será necesario valorar el riesgo-beneficio en el mediano plazo del uso de los inhibidores de la calcineurina en los esquemas de inmunosupresión, ante su posible participación en el proceso inflamatorio vascular.⁵ De acuerdo con los lineamientos internacionales,⁶ es necesario considerar la realización de coronariografía de seguimiento con mayor frecuencia, para detectar oportunamente la vasculopatía del corazón trasplantado y tratarla con ICP y colocación de endoprótesis vasculares medicadas, recursos que se encuentran disponibles en México desde hace varios años para la atención de la cardiopatía isquémica, en la cual la realización oportuna de ICP ha demostrado un enorme beneficio.

Financiamiento

Este trabajo no recibió financiamiento.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores reconocieron y siguieron las recomendaciones según las guías SAGER, dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para generar textos.

Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Careaga-Reyna G. La experiencia adquirida a 34 años del primer trasplante de corazón en México. *Gac Med Mex.* 2023;159(1):70-74. DOI: 10.24875/GMM.22000282
2. Pyka L, Zakliczyński M, Świerad M, Was T, Chodór P, Kalarus Z, Zembala M. Long-term results of drug-eluting and bare metal intracoronary stent implantation in the same heart transplant recipient: a case report. *Kardiologia i Torakochirurgia Polska.* 2011;8(1):113-116.
3. Leitea L, Matosa M, Gonçalves L, Marquesa JS, Jorgea E, Calisto J, et al. Heart transplant coronary artery disease: multimodality approach in percutaneous intervention. *Rev Port Cardiol.* 2016;35(6):377.e1-377.e5
4. Bader FM, Kfoury AG, Gilbert EM, Barry WH, Humayun N, Hagan ME, et al. Percutaneous coronary interventions with stents in cardiac transplant recipients. *J Heart Lung Transplant.* 2006; 25:298-301. DOI: 10.1016/j.healun.2005.09.016
5. Merola J, Jane-Wit DD, Pober JS. Recent advances in allograft vasculopathy. *Curr Opin Organ Transplant.* 2017;22(1):1-7. DOI: 10.1097/MOT.0000000000000370
6. Mehra MR, Crespo-Leiro MG, Dipchand A, Ensminger SM, Hiemann NE, Kobashigawa JA, et al. International Society for Heart and Lung Transplantation working formulation of a standardized nomenclature for cardiac allograft vasculopathy-2010. *J Heart Lung Transplant.* 2010; 29:717-727. DOI: 10.1016/j.healun.2010.05.017
7. Isa SO, Buhari O, Adeniran-Isa M, Khan M, Khan H, Konda R, Changezi H, Afonso L. In-hospital outcomes after percutaneous coronary interventions in cardiac allograft recipients. *SAGE Open Med.* 2021 Feb 10;9:2050312121993290. DOI: 10.1177/2050312121993290
8. Careaga-Reyna G, Zetina-Tun H. Retrasplante cardíaco electivo. Primer caso en México. *Gac Med Mex* 2018;154(5):617-619. DOI: 10.24875/GMM.18004054