

# Trasplante cardíaco, lecciones aprendidas

## *Lessons Learned from Cardiac Transplantation*

ALBERTO JUFFÉ<sup>1</sup>

La insuficiencia cardíaca, vía final común de diversas patologías, es la primera causa de morbimortalidad en países desarrollados.

El trasplante cardíaco constituye por el momento la mejor alternativa terapéutica disponible capaz de modificar el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes. (1-5)

El escenario actual revela: disparidad creciente entre el número de receptores y donantes disponibles; aumento de la edad de los receptores, avances continuos en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, cambios en el perfil de los donantes, aumento de las urgencias cardíacas y un incremento de la mortalidad de los pacientes en lista de espera.

El éxito de los programas de trasplantes se debe al uso óptimo de los donantes disponibles.

El trabajo de la Dra. Margarita Peradejordi y colaboradores (6) muestra que la mayoría de los corazones provenían de donantes fallecidos de traumatismo craneoencefálico y tenían una edad media de 26 años. Llama la atención que desde hace años en España haya cambiado dicho perfil, a costa de un aumento de los donantes con hemorragia cerebral y la edad media de los donantes fue en el año 2009 de 37 años. (7) En 2008, la Argentina obtuvo 13,1 donantes por millón, mientras que en España la cifra se eleva a 34,2 donantes por millón, condicionando el número de trasplantes cardíacos realizados por millón de habitantes de 5,9 *versus* 2,3 por millón, respectivamente.

El Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, hasta diciembre de 2010, ha realizado 618 trasplantes cardíacos ortotópicos, lo que muestra que la utilización de donantes mayores de 50 años disminuye la mortalidad en lista de espera, sin afectar la supervivencia a corto y a mediano plazos de los pacientes sometidos a trasplante. Los criterios de aceptación de estos donantes son: ecocardiograma normal (hipertrofia ventricular izquierda menor de 15 mm), tiempo de isquemia menor de cuatro horas, ausencia de diabetes y de vasculopatía periférica en el donante. (8, 9)

Una observación importante del estudio es que en la Argentina existen 23 centros habilitados para realizar trasplantes cardíacos (1 centro cada 1,8 millones de habitantes), que realizan entre 70 y 80 trasplantes

cardíacos al año. En España se realizan entre 250 y 350 trasplantes por año, en 18 centros (1 centro cada 2,6 millones de habitantes).

Otro aspecto importante es considerar la mortalidad de los programas de trasplantes como la suma de la mortalidad en lista de espera más la mortalidad hospitalaria postrasplante. La espera de un donante ideal aumenta la mortalidad en lista, pero disminuye la mortalidad hospitalaria.

La utilización de técnicas de resucitación durante el implante (10, 11) disminuye el fracaso primario del injerto y aumenta la posibilidad de usar donantes límites. Dicha técnica de reperfusión hemática continua anterógrada disminuye el tiempo de isquemia y mejora los problemas generados por la reperfusión después de la isquemia fría.

Los resultados obtenidos por la Fundación Favalloro son excelentes, a pesar del número de urgencias o emergencias realizadas; los resultados del registro Español de Trasplante Cardíaco demuestran mayor mortalidad y peores resultados en el paciente urgente.

En resumen, Peradejordi y colaboradores nos muestran la importancia del trabajo en equipo del centro hospitalario con más experiencia en trasplantes cardíacos de la Argentina.

*Retos futuros*, los receptores con mayor riesgo: deberemos utilizar donantes mayores. Aparecerán nuevos agentes inmunosupresores, con menor toxicidad (nefrotoxicidad, neoplasias, hipertensión arterial o diabetes). La prevención del rechazo cardíaco crónico desempeñará un papel importante en la supervivencia. Es importante desarrollar nuevas técnicas de protección miocárdica. En el futuro deberíamos contar con parámetros de viabilidad bioquímicos y anatómicos para determinar la viabilidad de los órganos antes del trasplante.

Para terminar, comentaré las lecciones aprendidas más importantes: 1) el uso racional de los donantes disponibles, 2) el mejor candidato a trasplante cardíaco es el receptor con menos de 65 años, 3) la hipertensión pulmonar es un factor de riesgo independiente, 4) el trasplante cardíaco urgente tiene menor supervivencia, 5) la compatibilidad donante-receptor es crucial para disminuir el fracaso primario del injerto, 6) la técnica

<sup>1</sup> Ex director del Programa de Trasplantes del Hospital Universitario de A Coruña. Jefe de Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Modelo - A Coruña. España [albertojuffe@hotmail.com](mailto:albertojuffe@hotmail.com)

quirúrgica bicava es de elección, 7) la meticulosidad en la prevención de las infecciones, 8) el mejor control de los factores de riesgo postrasplante: hipertensión, obesidad y diabetes, 9) la mortalidad de un programa de trasplantes incluye la mortalidad en lista de espera, 10) el trasplante cardíaco es la indicación ideal para los pacientes con insuficiencia cardíaca refractaria.

Finalmente, es importante mantener la ilusión y el ADN común que tenemos todos los que trabajamos en los programas de trasplantes, que es la base del éxito.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Juffé A, Rodríguez MA, Caputo E, Cuenca J, Crespo M. Long-term results of Cardiac Transplantation. *J Card. Surg* 2003;18:183-9.
2. Juffé A, Stein A, Cuenca Castillo J. El cirujano de trasplantes. *Filosofía Quirúrgica*. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
3. Díaz Molina B, Ortega Montoliu T, Montoliu Sanclement MA, Almenar Pretejo M, Juffé Stein A, de la Mata M, et al. Estudio prospectivo multicéntrico de cohortes de calidad de vida relacionada con la salud de pacientes que reciben un primer trasplante de corazón. *Rev Esp Cardiol* 2007;60:110.
4. Juffé A, Pradas G, Rodríguez E, Figuera D. Aspectos quirúrgicos del trasplante cardíaco. *Clínica Cardiovascular* 1985;3:29-32.
5. Spotlight: Juffé A. Interview by Mark Nicholls. Juffé A - *Circulation* 2007;115:88-9.
6. Peradejordi M, Favaloro RR, Bertolotti A, Abud J, Gómez C, Absi D y col. Trasplante cardíaco ortotópico: resultados del Hospital Universitario Fundación Favaloro. *Rev Argent Cardiol* 2011;79:508-13.
7. Almenar L, Segovia J, Crespo MG, Palomo J, Arizón JM, González-Vilchez F, et al. Registro Español de Trasplante Cardíaco. XXI informe oficial de la sección de insuficiencia cardíaca y trasplante cardíaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2009). *Rev Esp Cardiol* 2010;63:1317-28.
8. Cursack G, Crespo MG, Paniagua MJ, Estévez F, Adrio B, Muñoz J, et al. Trasplante cardíaco con donantes mayores de cincuenta años: ¿aumenta la mortalidad? *Rev Esp Cardiol* 2006;59:56.
9. Caputo E, Cuenca J, Portela F, Herrera JM, Rodríguez MA, Campos V, et al. ¿Tiene valor pronóstico la utilización de donantes mayores de 40 años para trasplante cardíaco? *Cirugía Cardiovascular* 2000;7:47-9.
10. Pradas G, Cuenca J, Juffé A. Continuous warm reperfusion during heart transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;111:784-90.
11. Pradas G, Valle JV, Cuenca J, Campos V, Rodríguez F, Hermida LF, et al. Continuous warm blood perfusion in heart transplantation: A new preservation technique. *Thoracic Organ Transplantation* 1994;19:25-31.