

Trasplante cardiaco

(Cardiac transplant)

Donato Salas-Segura¹, Mario Sánchez Suen², Carlos Salazar-Vargas³

Resumen

La insuficiencia cardiaca es un cuadro clínico frecuente y de apreciable mortalidad. A menudo de nuestra área de atracción emergen cardiópatas con diferentes grados de discapacidad, dependientes de familiares para su atención y que requieren re-hospitalizaciones y tratamientos costosos y a pesar de ello con mal pronóstico. Las autoridades sanitarias y particularmente el estado invierten anualmente mucho dinero en el tratamiento de los enfermos que la padecen y

también en la cobertura de incapacidades para estos individuos. El trasplante cardiaco se ha implementado en el mundo como una excelente opción de tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardiaca, capaz de brindar al menos 10 años de vida a pesar de lo riguroso del seguimiento, tanto para el paciente y su familia, como para el personal medico. El Hospital R. A. Calderón Guardia inició hace un año un Programa de Trasplante Cardiaco, presentamos aquí los 2 primeros pacientes y su seguimiento.

Descriptores: trasplante cardíaco, insuficiencia cardiaca, miocardiopatía dilatada.

Abstract

Heart failure is a common clinical problem that implies pretty high mortality. From the Calderon Guardia Hospital drawing area emerge individuals with different degrees of disability, depending upon their families for their needs, requiring frequent hospitalizations and expensive treatments and still with bad prognosis.

The government dedicates large amounts of money to the treatment of these patients and also to cover for their disability. Cardiac transplantation has been implemented worldwide as a viable solution for persons with heart failure, able to expand their life for at least 10 extra years, in spite of the rigorous follow up protocols for the patients and health personnel as well.

One year ago the R. A. Calderon Guardia Hospital started a heart transplant program, we herein present the first 2 patients and their follow up.

Key words: cardiac transplant, heart failure, dilated myocardopathy

Recibido: 5 de agosto de 2008

Aceptado: 14 de agosto de 2008

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte no traumática y nuestro país no es la excepción, según reportan los registros del Ministerio de Salud y de la Organización Panamericana de la Salud.^{1,2}

Muchos pacientes llegan a un estado crítico terminal de insuficiencia cardiaca irreversible, que generalmente tiene una duración corta y variable, cuya única esperanza es la de un trasplante cardiaco.

Los primeros pasos necesarios para esta intervención, los dieron Alexis Carrel y Charles Guthrie en los albores del siglo pasado en la Universidad de Chicago, quienes empezaron a hacer anastomosis de vasos sanguíneos y luego diseñaron una técnica de trasplante de corazón, colocando este órgano en el cuello.³

Mann y cols, hicieron una serie de experimentos en la Clínica Mayo y en la Universidad de Georgetown en 1933⁴ y luego Demikhov en Rusia realizó esas y otras intervenciones

de trasplante aun más ingeniosas, sin la ayuda de circulación extracorpórea, tecnología, en ese entonces, aún no descubierta,⁴ hasta que Shumway y Lowe en los laboratorios de la Universidad de Stanford, definieron los pasos necesarios para dicho procedimiento haciéndolo en animales logrando que estos sobrevivieran.⁴

Después de que Barnard hiciera con éxito el primer trasplante cardiaco en un ser humano en África del Sur en 1967,⁵ muchos centros en el orbe iniciaron programas de esta clase, sin embargo al no ser los resultados tan buenos, los discontinuaron, no así la Universidad de Stanford, centro que continuó trabajando y refinando los pasos hasta demostrar al mundo que la intervención tenía un fundamento científico y era una alternativa viable en el tratamiento de una gran cantidad de pacientes cardiopatas.

En nuestro país, el 8 de marzo de 1991 en el Hospital México se realizó el primer trasplante de corazón bajo la dirección del Dr. Longino Soto Pacheco,⁶ su equipo continuó trabajando en este campo por varios años y una de sus pacientes sobrepasa hoy los 16 años postrasplante.⁷

El Hospital R. A. Calderón Guardia tiene una extensa área de atracción, de la cual emergen continuamente individuos con cardiopatías descompensadas y con la urgente necesidad de una intervención de esta envergadura. Obviamente un procedimiento de esta clase no puede ser realizado por una sola persona, como tampoco el cuidado postoperatorio y el complejo seguimiento de los pacientes, los miembros del equipo de trasplante cardiaco de nuestro centro se anotan en el cuadro adjunto.

Aunque todos los miembros del equipo recibimos entrenamiento en trasplante de corazón durante nuestros años de especialización, reiniciamos el estudio en este campo en el año 2005 pasando desde la parte teórica hasta la práctica en animales de laboratorio, consiguiendo finalmente realizar el primer trasplante clínico en agosto de 2007. Con ocasión de cumplir nuestro programa su primer año, reportamos aquí nuestros 2 primeros casos y su seguimiento.

Reporte de casos

Caso No. I

MCA, mujer de 42 años, vecina de Limón, secretaria. Antecedentes familiares no relevantes. Negó tabaquismo, etilismo o consumo de ilícitas.

Tenía 6 embarazos previos, 4 partos y 2 abortos. Hipertensa sistémica desde hacía varios años con adecuado control farmacológico. Después del último embarazo desarrolló una miocardiopatía periparto la cual evolucionó tórpidamente a pesar del tratamiento médico.

Al momento de su ingreso a nuestro Hospital, la paciente se encontraba caquética, y en insuficiencia cardiaca congestiva NYHA IV, con severa disfunción sisto-diastólica

¹ Cuidado Intensivo y Medicina Crítica

² Anestesiología y Recuperación

³ Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia, Caja Costarricense de Seguro Social.

Correspondencia: Carlos Salazar-Vargas

Email: carsalva@yahoo.com

ISSN 0001-6002/2008/50/4/253-256

Acta Médica Costarricense, ©2008

Colegio de Médicos y Cirujanos

y una fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 10% y de 15 % del derecho. Además presentó múltiples episodios de taquicardia ventricular paroxística lo que obligó a repetidas cardioversiones eléctricas que le causaron quemaduras en la pared anterior del tórax, finalmente el trastorno del ritmo se controló con sobre-estimulación ventricular mediante un marcapaso.

La noche del 31 de agosto de 2007 fue sometida a un trasplante cardiaco ortotópico, bicavo, el corazón del donador fue retirado en el Hospital San Juan de Dios y estuvo isquémico por un periodo de 2h y 25 min.

La paciente fue extubada el segundo día posoperatorio y las drogas vasopresoras fueron descontinuadas al cuarto día. Inicialmente presentó insuficiencia cardiaca derecha por hipertensión pulmonar (presión media de la arteria pulmonar de 29 mmHg) la cual mejoró rápidamente. Al egresar de la Unidad de Cuidados Intensivos, no mostraba signos de rechazo y un ecocardiograma demostró una fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 50 al 55% y de 30% para el derecho.

Actualmente, al cumplir un año del procedimiento, la paciente se encuentra totalmente asintomática, realizando sus labores de ama de casa y madre de familia. No ha requerido hospitalización, excepto por periodos breves para las biopsias endomiocárdicas de rutina, todas las cuales han salido negativas por rechazo. Se encuentra, recibiendo terapia inmunosupresora con prednisona y everolimus.

Caso No.2

OMD, hombre de 26 años, vecino de Goicoechea, pensionado por enfermedad. Antecedente familiar de cardiopatía isquémica temprana en el padre. Etilismo ocasional y fumado de 10 cigarrillos por día desde los 12 hasta los 18 años. Negó el uso de drogas lúdicas.

Fue diagnosticado como portador de miocardiopatía dilatada a los 19 años de edad, sin haberse establecido su etiología mediante biopsia, arteriografía coronaria o serologías. Se encontraba en control ambulatorio en un estadio NYHA III-IV y con una fracción de eyección del 25%, recibiendo únicamente tratamiento oral con bloqueadores adrenérgicos, inhibidores de la convertasa, digoxina y un diurético.

Sin embargo su capacidad funcional fue deteriorándose paulatinamente por lo que fue referido a rehabilitación cardiaca y enlistado para trasplante.

El 26 de abril de 2008, se le realizó un trasplante cardiaco, bicavo, con un tiempo de isquemia fría de 2h 20 min., ingresando a la Unidad de Cuidados Intensivos extubado, con adecuado patrón respiratorio, sin drogas inotrópicas o hemoderivados. El resto de la evolución postoperatoria fue normal y fue egresado a los días.

Actualmente el paciente se encuentra asintomático, sin datos clínicos ni histológicos de rechazo y tolerando la terapia inmunosupresora (micofenolato, ciclosporina y prednisona). El paciente ha continuado rehabilitación cardiaca y se prepara para reanudar sus obligaciones laborales.

Comentario

Los pacientes con insuficiencia cardiaca tienen una mala calidad de vida, siendo dependientes de sus familias y del estado para su atención diaria y manutención. Más alarmante es la mortalidad asociada a esta condición, siendo de 5 a 10% por año en enfermos con cuadros leves, en tanto que en los de enfermedad avanzada ésta asciende de 30 a 40% por año, siendo entonces la insuficiencia cardiaca mucho más letal que una neoplasia.⁸ También se ha reportado que 45% de los pacientes son re-hospitalizados por lo menos una vez durante los próximos 12 meses y que de 30 a 60% fallecen durante los primeros 2 meses del egreso.⁹ En nuestros hospitales son vistos anualmente muchas personas con esta condición invirtiendo la Caja Costarricense de Seguro Social un enorme presupuesto en cada etapa de su atención.

Las medidas hoy universalmente utilizadas en el manejo del paciente con insuficiencia cardiaca terminal, varían desde optimización del tratamiento médico a la colocación de resincronizadores, hasta el trasplante cardiaco.

De acuerdo con el registro de la Sociedad Internacional de Trasplante de Corazón y Pulmón (IHSLT), establecido desde 1983, como un 90% de los pacientes trasplantados se vuelven independientes, 6% necesitan ayuda y el resto son totalmente dependientes.¹⁰ Estos datos refuerzan una política de intervención con trasplante en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal, puesto que el costo y la logística del cuidado de estos individuos a largo plazo se reduce considerablemente.

La otra ganancia es que al menos 25% de estos individuos regresan a trabajar en su mayoría a tiempo completo.¹⁰

Las indicaciones para trasplante de corazón casi no han variado, de acuerdo con el registro citado, el grupo más grande de pacientes (45%), son aquellos con algún tipo de cardiomiopatía, sin embargo los candidatos a trasplante portadores de enfermedad coronaria terminal, han disminuido un poco de 45 a 38% en el corte hasta 2003.¹⁰

La supervivencia del paciente trasplantado ha ido aumentando, merced a mejores protocolos medicamentosos y cuidado postoperatorio, pasando la vida media de 8.9 años en el grupo de 1982-1991, a 10.3 años en el de 1992-2001. Visto de otra manera, la supervivencia a los 4 años en el primer grupo fue aproximadamente de 69%, para el segundo de 72% y para los de 2001 en adelante va por 77%.¹⁰

En relación con la técnica quirúrgica, desde mediados de los años 90, Blanche y cols,¹¹ recomendaron la remoción

Grupo de trasplante cardiaco Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia	
Anestesiología y recuperación Dr. Mario Sanchez Suen Roger Camacho Zamora Catalina Morales Alpizar	Cirugía de Tórax y Cardiovascular Dr. Carlos Salazar Vargas Dr. Elliott Garita Jiménez Dr. Rodrigo Chamorro Castro Dr. Bayardo Robelo Pentzke
Cuidado Intensivo y Medicina Crítica Dr. Daniel Rodríguez Guerrero Dr. Carlos Dobles Ramírez Dr. Donato Salas Segura	Medicina Interna Dr. Carlos Araya Fonseca
Perfusión Lic. Marlon Escoc Morales	Psicología Licda. Adriana León Castro
Servicios de Apoyo Servicio de Enfermería Banco de Sangre Laboratorio Clínico Farmacia Radiología	

de casi todo el tejido atrial e implantar el nuevo corazón anastomosando las venas cavas por separado, en vez de una sola anastomosis del atrio derecho, como había sido originalmente descrita por el grupo de Stanford.⁹ Esta modificación ha demostrado una menor incidencia de insuficiencia tricuspídea y de arritmias, ya que la cardiectomía del receptor es completa y solo queda un nodo sinusal, en tanto que con la técnica anterior quedaban 2, uno del corazón nativo y otro del donador. Muchos grupos en el mundo han adoptado esta variación y precisamente fue la que utilizamos en nuestros pacientes.

Nuestros 2 pacientes han reasumido sus vidas y son adherentes al seguimiento prescrito.

Agradecimiento

El grupo agradece la ayuda y dedicación de todos los residentes de Medicina y Cirugía que han contribuido al cuidado de estos individuos. También se agradece el apoyo de los miembros de otros servicios del Hospital que nos han estimulado a emprender y continuar este programa.

Referencias

1. Ortiz A, Vargas RM, Muñoz G. Incidencia y mortalidad del cáncer en Costa Rica: 1990–2003. San José, Costa Rica 2005. Ministerio de Salud p: 14.
2. Indicadores básicos. Situación de la Salud en Costa Rica. Organización Panamericana de la Salud. 2006. San José, p: 25.
3. Lansman SL, Ergin MA, Griep RB. The history of heart and heart–lung transplantation. En Thoracic Transplantation. Shumway SJ and Shumway N. (Eds.) Blackwell Science Cambridge 1995 p: 3–4.
4. Reichart B, Jamieson S. Heart and heart–lung transplantation. Verlag R. S. Schulz. Munich, 1990 p: 14 –21.
5. Barnard CN. A human cardiac transplant: an interim report of a succesful operation performed at Groote Schuur Hospital. Cape Town. S Afr Med J 1967, 41:1271- 1274.
6. Gloria, sangre y zozobra. 1991: el 8 de marzo se realiza en el Hospital Mexico el primer trasplante de corazón. Disponible en http://www.nacion.com/In_ee/ESPECIALES/siglo/siglo13/siglo5.html . Consultado 11 de agosto de 2008.
7. Rojas R. Trasplantes que hicieron historia. Diario "al Día" Dic 24/ 2006.
8. Cai D. Puesta al día en insuficiencia cardiaca. Rev Costarric Cardiol 2001; 3:22-29.
9. Speranza MO. Insuficiencia cardiaca aguda descompensada: un enfoque actualizado. 2005; 7:19-24.
10. International Society of Heart and Lung Transplantation. J Heart and Lung Transplant 2007; 26: 769–781.
11. Blanche C., Czer LSC, Valenza M., Trento A. Alternative technique for orthotopic heart transplantation. Ann Thorac Surg 1994; 57: 765-767.