

Bertolotti, Alejandro M.

Estado del trasplante pulmonar y sus problemáticas actuales

Vida y Ética. Año 11, Nº 2, Diciembre 2010

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Bertolotti, Alejandro M. "Estado del trasplante pulmonar y sus problemáticas actuales"[en línea]. Vida y Ética. 11.2 (2010). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/estado-trasplante-pulmonar-problematicas-actuales.pdf> [Fecha de consulta:.....]

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

ESTADO DEL TRASPLANTE PULMONAR Y SUS PROBLEMÁTICAS ACTUALES

*Ciudad de Buenos Aires,
jueves 14 de octubre de 2010*

Dr. Alejandro M. Bertolotti

- Médico por la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Medicina
- Cirujano Cardiovascular; Médico Especialista en Cirugía Cardíaca; Cirujano Torácico
- Jefe del Servicio de Cirugía Torácica General del Hospital Universitario Fundación Favalaro (desde 2007)
- Director Médico del Banco de Válvulas y Tejidos Vasculares del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Fundación Favalaro (desde 2005)
- Sub-Jefe y Coordinador Quirúrgico de Trasplantes Intratorácico del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Fundación Favalaro (desde 2001)
- Director del Comité de Trasplantes Intratorácicos de la Sociedad Argentina de Trasplantes
- Miembro Adherente de la Sociedad de Trasplantes de América Latina y el Caribe; la Federación Argentina de Cardiología; la Asociación Latinoamericana del Tórax; y American Thoracic Society
- International Member of the Society of Thoracic Surgeons

Palabras clave

- Trasplante pulmonar
- Mortalidad en lista de espera
- Donante vivo

Key words

- Lung transplantation
- Waiting list mortality
- Living donor

RESUMEN

El trasplante pulmonar es una terapia establecida para pacientes con insuficiencia respiratoria avanzada y terminal, secundaria a un amplio espectro de enfermedades. En este artículo, se resume el estado actual de esta terapia, sus indicaciones actuales, las técnicas quirúrgicas empleadas y sus resultados a corto y largo plazo. Se plantean los problemas actuales que enfrenta el trasplante pulmonar, como la escasez de donantes y la alta mortalidad en lista de espera. Asimismo, se realiza una revisión de cuáles son las estrategias actuales para mejorar la accesibilidad al trasplante pulmonar. Finalmente, se aborda la temática del trasplante pulmonar con donante vivo, analizando sus indicaciones, técnica quirúrgica, el impacto sobre los donantes, los resultados a largo plazo y los aspectos éticos relacionados.

ABSTRACT

Lung Transplantation is an established therapy for patients with advanced respiratory insufficiency due to a wide spectrum of serious pathologies. In this article, the state of the art of lung transplantation is reviewed, considering accepted indications, the surgical technique and short and long term outcomes. Actual concerns about donors' scarcity and mortality on waiting list is analyzed. A review of the strategies implemented to solve the problem of the lung transplant accessibility is presented. Finally, the living donor lung transplantation topic is discussed; analyzing indications, surgical technique, the donor outcomes, and long term results, as well as different ethical aspects.

INDICACIONES ACTUALES DEL TRASPLANTE PULMONAR

El trasplante pulmonar es una terapia establecida para pacientes en insuficiencia respiratoria avanzada en fase terminal, cuando otras alternativas

terapéuticas han fracasado. El espectro de enfermedades respiratorias que pueden requerir trasplante pulmonar es muy amplio, y más patologías se van sumando a una ya larga lista, a medida que mejoran los resultados alejados del trasplante.

Las indicaciones aceptadas y publicadas en las guías de la International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) [1] se clasifican en cuatro grandes grupos:

1. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: enfisema pulmonar por tabaco o por déficit de Alfa 1 Antitripsina, bronquiolitis obliterante, linfangioleiomiomatosis.

2. Enfermedad Pulmonar Intersticial: fibrosis pulmonar idiopática (FPI), neumoconiosis, silicosis, sarcoidosis, enfermedad del colágeno, fibrosis por drogas o radiación.

3. Enfermedad Pulmonar Supurativa: fibrosis quística (FQ), bronquiectasias secundarias (secuela de neuropatías virales).

4. Enfermedad Vascular Pulmonar: hipertensión arterial pulmonar (HAP) idiopática, HAP irreversible (fija) secundaria a cardiopatías adquiridas o congénitas (Sme. de Eisenmenger).

En algunas patologías es incluso la única alternativa de tratamiento eficaz demostrada, como el caso de la FPI o la FQ. Sin embargo, dentro de las patológi-

as hoy posibles de esta terapéutica compleja y costosa, se incluyen las enfermedades prevenibles que podrían y deberían ser erradicadas con políticas sanitarias adecuadas, como las enfermedades ocupacionales (silicosis, neumoconiosis) o las causadas por el consumo de tabaco (enfisema pulmonar).

ASPECTOS QUIRÚRGICOS

Desde el primer trasplante pulmonar en humanos realizado por James Hardy en 1967, en EE.UU., la técnica quirúrgica empleada ha evolucionado y actualmente existen distintas opciones de implante: trasplante unilateral, bilateral, cardiopulmonar o incluso implante parcial o lóbulo de un pulmón (trasplante lobar). La selección del tipo de procedimiento a realizar para cada paciente, se adecúa a las necesidades y características propias de la enfermedad de base, a la antropometría de cada receptor, a los potenciales beneficios post-trasplante y a la situación propia de cada país respecto a la disponibilidad y distribución de órganos.

[1] ORENS, J. B.; ESTENNE, M.; ARCASOY, S. y cols., "International Guidelines for the Selection of Lung Transplant Candidates: 2006 Update - A Consensus Report From the Pulmonary Scientific Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation", *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, vol. 25, issue 7, (julio, 2006), pp. 745-755.

RESULTADOS A CORTO Y LARGO PLAZO

El trasplante pulmonar continúa en constante evolución y crecimiento en número, con mejores resultados a corto y largo plazo a medida que crece la experiencia médica, como lo demuestra y publica la Sociedad Internacional de Trasplante Cardíaco y Pulmonar (ISHLT, por sus siglas en inglés) a través de su reporte anual del año 2010. [2] La mayor mortalidad se observa en el primer año post-trasplante, debido a la sumatoria de los riesgos que implican las co-morbilidades presentes, el deterioro de la insuficiencia respiratoria crónica, la cirugía del implante y el ajuste del nivel de inmunosupresión adecuado para cada paciente. La expectativa de vida media para todos los receptores pulmonares adultos es de 5,4 años (4,6 años y 6,6 años para unipulmonares y bipulmonares respectivamente). Para los receptores que logren sobrevivir el primer año post-trasplante, la expectativa de vida aumenta a 7,4 años (6,4 y 9 años). Los resultados a largo plazo, muestran una desventaja en tiempo de supervivencia comparados con la supervivencia de otros órganos sólidos, como riñón o hígado, según datos obtenidos de

la Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) [3] dependiente del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. Cabe destacar que el pulmón tiene características propias distintivas que impactan en los resultados, como el hecho de que el injerto se encuentra permanentemente agredido por el medio externo al inspirar aire ambiente. El pulmón trasplantado pierde sus mecanismos naturales de defensa, como el reflejo de la tos (entre otros) y las principales causas de muerte en estos receptores son las infecciones del injerto (ej: neumonías bacterianas, virales o micóticas) y el rechazo crónico que afecta la pequeña vía aérea. Sin embargo, el gran beneficio logrado con el trasplante pulmonar se ve reflejado en la calidad de vida de los receptores, quienes recuperan su capacidad funcional, con índices de satisfacción superiores al 80% a más de 7 años del trasplante. [4]

EL DONANTE PULMONAR

La experiencia y resultados del trasplante pulmonar a nivel mundial están basados en la utilización de órganos pro-

[2] CHRISTIE, J. D.; EDWARDS, L. B.; KUCHERYAVAYA, A. Y. y cols., "The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Twenty-seventh Official Adult Lung and Heart-Lung Transplant Report - 2010", *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, vol. 29, n. 10, (octubre, 2010), pp. 1104-1118.

[3] Disponible en: <<http://optn.transplant.hrsa.gov/>> [consulta: 11 de octubre de 2010].

[4] CHRISTIE, J. D.; EDWARDS, L. B.; KUCHERYAVAYA, A. Y. y cols., "The Registry of the International Society...", op. cit.

venientes de donantes con muerte encefálica. La ISHLT ha formulado mediante consenso de expertos, los criterios de aceptabilidad de donantes óptimos para trasplante pulmonar bajo el criterio de muerte encefálica. [5] El pulmón es muy sensible a los cambios hemodinámicos, metabólicos e inflamatorios sistémicos originados por la muerte encefálica, manifestado por el desarrollo temprano de edema intersticial que afecta severa e irreversiblemente la fisiología del intercambio gaseoso. Esta es la principal causa de rechazo o no utilización de los pulmones ofrecidos por parte de los equipos de trasplante y la razón por la que sólo un 15% a un 20% de los donantes multiorgánicos finalmente son donantes pulmonares, según datos internacionales. En Argentina, el país de mayor procuración pulmonar por millón de habitantes de la región, no supera el 8% según datos publicados en el SINTRA-INCUCAI.

LA LISTA DE ESPERA Y LA FALTA DE ÓRGANOS

Como contrapartida a los buenos resultados del trasplante, la creciente

inclusión de pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar supera ampliamente la oferta de donantes, recurso fundamental para llevar adelante esta terapéutica, y cuya fuente principal son los donantes cadavéricos. Esta desproporción entre receptores potenciales y donantes reales no es exclusiva del trasplante pulmonar, sino que se extiende a todos los trasplantes de órganos sólidos a nivel mundial. La consecuencia directa de la escasez de órganos para trasplante es un aumento del tiempo promedio para acceder al trasplante, y por ende un aumento de la mortalidad en lista de espera.

Cabe destacar que para el caso particular del trasplante pulmonar, las patologías pasibles de este tratamiento son muy diversas, como dijimos al inicio, y por lo tanto se trata de una población muy heterogénea, con pronósticos diferentes. Sin embargo, a pesar de esto, "compiten" por igual para obtener el mismo recurso indispensable y escaso, tal cual son los pulmones de donantes cadavéricos. Según datos publicados por el Centro de Reportes y Estadísticas del INCUCAI (CRESI-SINTRA) [6] la FPI es la principal causa de muerte en lista de espera en nuestro país, y representa más

[5] ORENS, J. B.; BOEHLER, A.; DE PERROT, M. y cols., "A Review of Lung Transplant Donor Acceptability Criteria", *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, vol. 22, issue 11, (noviembre, 2003), pp. 1183-1200.

[6] Disponible en: <<https://cresi.incucai.gov.ar/Inicio.do>> [consulta: 11 de octubre de 2010].

del 50% de las muertes. El único tratamiento que ha demostrado efectividad en esta patología intersticial es el trasplante pulmonar, siendo ésta la recomendación del Consenso Europeo Americano sobre Fibrosis Pulmonar Idiopática, realizado en Viena en el año 2009. La segunda causa de muerte es la FQ, mientras que enfermedades más predominantes como el enfisema pulmonar tienen comparativamente un pronóstico mejor, lo que les permite a estos pacientes obtener mayores posibilidades de esperar y acceder a un trasplante. Sin duda, esto genera cierto grado de disparidad o "injusticia" en la asignación de órganos, que obliga a la comunidad trasplantológica a plantear estrategias y alternativas para una mejor distribución, equidad y accesibilidad al trasplante, y así disminuir la mortalidad en lista de espera.

ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA ACCESIBILIDAD AL TRASPLANTE

Considerando que la oportunidad de obtener órganos para trasplante pulmonar depende del pronóstico de la enfermedad de base, de la procuración de donantes pulmonares y de la distribución

que se realiza de ellos, podríamos establecer dos estrategias fundamentales para aumentar la accesibilidad a los mismos: aumentar la disponibilidad de órganos y optimizar la distribución, de manera de generar más posibilidades a quienes más lo necesitan.

Donantes con muerte encefálica y criterios expandidos

La necesidad de aumentar el número de donantes cadavéricos, ha llevado a los equipos de trasplante a tratar de expandir los límites considerados aceptables para la donación. Esto ha traído como resultado un cambio paulatino en el perfil de donantes pulmonares empleados respecto a los utilizados en los comienzos del trasplante pulmonar. Como ejemplo, la edad promedio de los donantes inicialmente no superaba los 27 años, mientras que en la actualidad, el promedio de edad supera los 35 años debido al creciente empleo de donantes mayores de 50 y 60 años. [7] Diferentes autores han publicado resultados a corto y largo plazo similares a los del trasplante pulmonar con donante óptimo, mediante la utilización de donantes cadavéricos con criterios expandidos. [8]

[7] CHRISTIE, J. D.; EDWARDS, L. B.; KUCHERYAVAYA, A. Y. y cols., "The Registry of the International Society...", op. cit.

[8] FILOSSO, P. L.; TURELLO, D.; CAVALLO, A. y cols., "Lung Donors Selection Criteria: A Review", *J Cardiovasc Surg*, (junio, 2006), 47: 361-366.

La necesidad de una similitud en tamaño del donante y receptor con una tolerancia de más/menos 20% es una limitante especialmente para los receptores de menor antropometría, como los receptores pediátricos o algunos adultos que están por debajo de la media. Para resolver este problema se utilizan, con éxito en todo el mundo, diferentes técnicas quirúrgicas que permiten adaptar un pulmón donante de mayor tamaño a la capacidad torácica de los receptores pequeños: la técnica de **reducción pulmonar** consistente en resecciones atípicas del parénquima pulmonar mediante el empleo de autosuturas mecánicas muy seguras; y el **trasplante lobar**, que utiliza solamente un lóbulo de un pulmón donante para reemplazar todo un pulmón del receptor. Generalmente se usan los lóbulos inferiores, aunque se utiliza también la técnica conocida como *split* pulmonar, que consiste en separar los lóbulos superior e inferior de un pulmón donante izquierdo para reemplazar ambos pulmones de un receptor pequeño. Esta técnica optimiza el uso de los donantes cadavéricos, ya que con un solo pulmón se realiza un trasplante bipulmonar. [9] El desarrollo del trasplante lobar con donante cadavérico ha permitido implementar la técnica

de trasplante pulmonar con donante vivo. (ver más adelante).

Donantes en asistolia (a "corazón parado")

James Hardy realizó el primer trasplante pulmonar en humanos, utilizando los pulmones de un donante que había presentado una parada cardíaca. Esta técnica o fuente de órganos no fue tenida en cuenta durante muchos años para trasplante pulmonar. Sin embargo, hacia fines de los '90 y durante la década actual, ha resurgido el interés por parte de los equipos de trasplante en este tipo de donantes como una opción a la falta de órganos.

En 1995 se celebró en Maastricht (Holanda) una reunión científica en la que se definieron los cuatro tipos de donantes universales: fallecido fuera del hospital por parada cardíaca, fallecido por la misma causa antes de llegar al hospital tras técnicas de resucitación cardiopulmonar (RCP), fallecido en el hospital por muerte cerebral en espera de la muerte cardíaca y fallecido en el hospital por parada cardíaca tras muerte encefálica. Hasta ahora la principal fuen-

[9] AIGNER, C.; MAZHAR, S.; JAKSCH, P. y cols., "Lobar Transplantation, Split Lung Transplantation and Peripheral Segmental Resection - Reliable Procedures for Downsizing Donor Lungs", *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, (febrero, 2004), 25: 179-183.

te de donantes de órganos en el mundo han sido los dos últimos tipos. El principal problema que aparece en los donantes a corazón parado es que tras la parada cardíaca la degradación de los órganos es muy rápida y éstos dejan de ser viables en el obligado período de tiempo necesario para la obtención del permiso judicial y familiar. Es indispensable generar un consenso previo de los distintos intervinientes en este proceso para poder optimizar la logística necesaria para aprovechar esta fuente potencial de órganos, no sólo para pulmón. En los últimos cinco años ha habido un incremento importante en la investigación básica y clínica del trasplante pulmonar con donante en asistolia, reflejado en la gran cantidad de trabajos publicados que informan resultados muy favorables a corto y mediano plazo. [10] [11] [12]

Evaluación y recuperación (o "resucitación") de pulmones subóptimos descartados

La injuria pulmonar que ocasiona la muerte cerebral es la principal causa de

no utilización de estos donantes para implante pulmonar. Stig Steen desarrolló un sistema de evaluación de la función pulmonar "ex-vivo", conectando los pulmones ablacionados a un respirador y a un circuito de circulación extracorpórea similar al utilizado para realizar cirugías cardíacas, profundiendo los pulmones con una solución de preservación especial también desarrollada por él. [13] Originalmente pensado para evaluar los donantes en asistolia sin una función previa conocida, el mismo Steen amplió posteriormente su uso para evaluar y mejorar la injuria provocada por la muerte cerebral, logrando recuperar pulmones que posteriormente fueron implantados con éxito. [14] Actualmente, ya se han realizado implantes de pulmones recuperados en diversos países de Europa; y en Canadá, el Grupo de Trasplante Pulmonar del Hospital General de Toronto, liderado por Shaf Keshavjee, está llevando a cabo el mayor protocolo de investigación clínica tendiente a demostrar la utilidad de este sistema en un modelo randomizado. Futuras investigaciones permitirían desinflamar los pulmones injuriados mediante

[10] STEEN, S.; SJÖBERG, T.; PIERRE, L. y cols., "Transplantation of Lungs from a Non-heart-beating Donor", *Lancet*, (2001), 357: 825-829.

[11] FERNÁNDEZ, E.; CALATAYUD, J.; JARABO, J. R. y cols., "Profitability of Our Lung Retrieval Program from Non heart beating Donors", *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 35, (febrero, 2009), pp. 287-292.

[12] CYPEL, M.; SATO, M.; YILDIRIM, E. y cols., "Initial Experience With Lung Donation After Cardiocirculatory Death in Canada", *J HeartLung Transplant*, (agosto, 2009), 28: 753-758.

[13] STEEN, S.; LIAO, Q.; WIERUP, P. N. y cols., "Transplantation of Lungs From Non-Heart-Beating Donors After Functional Assessment Ex Vivo", *Ann Thorac Surg*, (julio, 2003), 76: 244-252.

[14] STEEN, S.; INGEMANSSON, R.; ERIKSSON, L. y cols., "First Human Transplantation Of A Nonacceptable Donor Lung After Reconditioning Ex Vivo", *Ann Thorac Surg*, (junio, 2007), 83: 2191-2195.

el uso de transfección génica viral durante la evaluación "ex-vivo", que induzcan a las células pulmonares a generar sus propios mediadores químicos antiinflamatorios.

Optimización de la distribución de órganos

Inicialmente, la distribución de los donantes se realizaba en base a la compatibilidad del grupo sanguíneo y al tiempo acumulado en lista de espera. La diferente evolución y pronóstico de las distintas patologías pasibles de trasplante pulmonar son causa de la elevada mortalidad en lista de espera, por lo que se generaron nuevos criterios de distribución tendientes a generar oportunidades de trasplante para todos los pacientes inscriptos. Así surgieron diferentes categorías de prioridad en lista de espera (emergencia, urgencia y electivo), basados en el estado clínico del paciente reportado por el centro de trasplante y fiscalizado por el organismo responsable de la procuración y distribución de órganos. Esto trajo aparejado una mejor distribución, priorizando a los pacientes en riesgo de muerte inminente. Sin embargo, esto no fue suficiente para disminuir la mortalidad en todos los receptores, ya que la prioridad se establecía al conectar al paciente en un respirador artificial, terapia de altísima mortali-

dad en pacientes con insuficiencia respiratoria avanzada. En el año 2005 un grupo multidisciplinario generó en EE.UU. un nuevo sistema de distribución de órganos: LAS (por sus iniciales en inglés: Lung Allocation Score). El LAS está basado en un método de puntaje creciente en prioridad de 0 a 100, según reunieran criterios como patología de base y parámetros clínicos predictores de mal pronóstico, pero sumando novedosamente el pronóstico de sobrevida post-trasplante para esa patología. El objetivo de bajar la mortalidad en lista de espera para la FPI y la FQ sin perjudicar a otras enfermedades, aumentar la accesibilidad al trasplante y mantener los resultados post-trasplante fue conseguido, según diferentes publicaciones al respecto. [15] Este ejemplo de optimización de órganos ha sido considerado por diferentes países de otros continentes, adaptándolo a las necesidades y realidades de cada lugar. En Argentina, el INCUCAI junto a la comisión asesora de trasplante pulmonar, la cual está integrada por representantes de todos los centros de trasplante habilitados del país, ha generado las resoluciones n. 385/10 y 409/10 [16] estableciendo nuevas prioridades que favorezcan una mejor distribución y acceso al trasplante para pacientes pediátricos y/o con diagnóstico de FPI, de FQ y de HAP idiopática.

[15] CHEN, H.; SHIBOSKI, S. C.; GOLDEN, J. A. y cols., "Impact of the Lung Allocation Score on Lung Transplantation for Pulmonary Arterial Hypertension", *Am J Respir Crit Care Med*, vol. 180, (septiembre, 2009), pp. 468-474.

[16] Disponible en: <<http://www.incuca.gov.ar/institucional/legislacion.jsp>> [consulta: 11 de octubre de 2010].

TRASPLANTE PULMONAR CON DONANTE VIVO

Los trasplantes renales con donantes vivos fueron realizados desde el comienzo, a mediados de los años '50, utilizando inicialmente hermanos gemelos. Con el creciente auge de los trasplantes posterior a la aparición de la ciclosporina en los '80, las listas de espera comenzaron a crecer y la escasez de donantes cadavéricos se hizo evidente. Hubo necesidad entonces de legislar y discutir desde el punto de vista de la Bioética acerca de quiénes podían ser donantes vivos de órganos, naciendo el concepto de donante vivo relacionado. Esta característica indispensable, junto al concepto de donación altruista, garantizan la gratuidad y evitan el comercio de órganos. Uno de los beneficios postulados de la utilización de donantes vivos relacionados es la ventaja de la tolerancia inmunológica como consecuencia de una mayor similitud en el complejo mayor de histocompatibilidad.

El trasplante pulmonar con donante vivo relacionado implica obtener un lóbulo pulmonar inferior de un donante para reemplazar todo un pulmón del receptor. La principal indicación ha sido el trasplante bipulmonar en niños con FQ,

por lo que es necesario dos donantes de lóbulos inferiores derecho e izquierdo. Se ha estimado que la pérdida en reserva funcional respiratoria para el donante pulmonar está entre el 15 y el 20%, capacidad que no se recupera. Hasta el día de hoy no han sido reportadas muertes en donantes de lóbulos pulmonares, aunque la morbilidad y posibles complicaciones pueden ser altas. La falta de donantes pediátricos empujó a algunos centros de gran actividad en trasplante pulmonar de EE.UU. a utilizar donantes vivos. Esta técnica tuvo su mayor crecimiento y utilización en la segunda mitad de la década del '90 y primera mitad de la década actual, para luego decaer en número. A pesar del entusiasmo de los centros que iniciaron la técnica, no se extendió masivamente y sólo muy pocos centros de otros países la utilizan. Este tipo de trasplante implica una gran demanda desde lo organizativo (tres quirófanos disponibles, equipos quirúrgicos altamente entrenados, etc.) y desde lo emocional, para un equipo multidisciplinario.

El último registro de la ISHLT indica que esta técnica ha caído en desuso en los últimos cinco años, y en el seguimiento alejado muestra resultados discretamente inferiores que los trasplantes con donantes cadavéricos. [17] De mane-

[17] CHRISTIE, J. D.; EDWARDS, L. B.; KUCHERYAVAYA, A. Y. y cols., "The Registry of the International Society...op. cit..

ra similar, según datos de la Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) [18] dependiente del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., los trasplantes pulmonares con donantes vivos no sólo muestran resultados inferiores de supervivencia a 3 y 5 años comparados con los trasplantes realizados con donantes cadavéricos, sino que además han disminuido a punto de registrar un solo caso en 2009 y ninguno en 2008 y 2010. La explicación de esto último estaría dada por el impacto positivo que tuvo la implementación del LAS en la distribución y acceso al trasplante pulmonar de pacientes con FQ. [19]

La utilización de donantes vivos para trasplante está contemplada en la Ley Nacional de Trasplante de Órganos y Tejidos n. 24.193 y su Ley modificatoria n. 26.066. El art. 14 establece: "La extracción de órganos o tejidos en vida con fines de trasplante entre personas relacionadas conforme a las previsiones de los artículos 15 y concordantes de la presente ley, estará permitida sólo cuando se estime que razonablemente no causará un grave perjuicio a la salud del dador y existan perspectivas de éxito para conservar la vida o mejorar la salud del receptor". En la reglamentación del mismo artí-

culo se mencionan los órganos que pueden ser ablacionados en vida (riñón, hígado, páncreas, piel, médula ósea), en base a la evidencia médica al momento de la sanción de la ley, y por solicitud de los centros interesados en realizar estas técnicas. Es por ello que el trasplante pulmonar con donante vivo no está contemplado en esta ley, ya que no existió la necesidad, ni la solicitud por algún centro de trasplante nacional. Tampoco existen al momento evidencias respecto del impacto en la funcionalidad, morbilidad y calidad de vida de los donantes pulmonares.

ALGUNAS REFLEXIONES PERSONALES

Para finalizar, quisiera hacer algunas consideraciones de orden personal en referencia a los posibles dilemas médicos y éticos planteados en torno a la utilización de donantes vivos para trasplante pulmonar.

Entre los argumentos de quienes impulsan esta técnica se incluyen los siguientes:

- La tolerancia inmunológica resulta en mejores resultados a largo plazo: esta premisa no ha podido ser demostrada por los resultados publicados de seguimien-

[18] Disponible en: <<http://optn.transplant.hrsa.gov/>> [consulta: 11 de octubre de 2010].

[19] CHEN, H.; SHIBOSKI, S. C.; GOLDEN, J. A. y cols., "Impact of the Lung Allocation Score...", op. cit.

to. La sobrevida del injerto pulmonar no es solamente una cuestión inmunológica, sino que está ligada a todos los eventos y agentes no inmunológicos a los que se va enfrentado el injerto pulmonar (injurias de reperfusión, denervación del injerto, infecciones pulmonares, microaspiraciones por reflujo gastroesofágico, complicaciones de la sutura bronquial) independientemente del tipo de donante que se utilice.

- El principio ético de autonomía, que permite a un individuo tomar riesgos sobre su propia vida para intentar salvar la vida de otro. En el caso del trasplante con donante vivo, el individuo que dona necesita ineludiblemente de un tercero (un médico especialista entrenado) para poder llevar adelante su propósito, ya que no puede realizarlo por sí mismo. En este aspecto, creo personalmente que el mismo principio de autonomía rige para el profesional médico. La profesión médica es también una profesión moral, y es necesario que cada médico reflexione sobre los alcances de su accionar. El pri-

mer juramento hipocrático dicta "no dañar". Realizar una intervención quirúrgica siempre implica un riesgo, que debe ser contrabalanceado con un beneficio establecido. Intervenir y mutilar (dañar) a un individuo sano, exponiéndolo al riesgo incluso de la muerte, con el objeto de intentar beneficiar a otro (el éxito del trasplante tampoco está asegurado), no tiene justificación en mi opinión, y más aún cuando existen otras alternativas disponibles. Desde esta perspectiva, no sería admisible la utilización de ningún tipo de donante vivo de órganos sólidos. Debemos preguntarnos los médicos si el "fin justifica los medios", si la lucha contra la muerte es un argumento suficiente que nos permite traspasar ciertos límites, cuando finalmente podemos enfrentarnos a la misma muerte pero de diferente causa: iatrogénica. Quizás podamos encontrar explicación a esta actitud en nuestra formación académica, que nos instruye en luchar para prolongar la vida, pero no nos enseña a aceptar, tolerar y acompañar en la muerte inevitable de algunos de nuestros pacientes con enfermedades graves.