

## Es el trasplante, aún en lista de espera

El desarrollo de los modelos de trasplante de órganos son prodigios –sin adjetivo alguno– que han revolucionado el ejercicio de la medicina contemporánea. Si tratamos de conocer cuáles fueron las razones por las que los pioneros del trasplante decidieron orientar sus esfuerzos a lo que parecía claramente una aventura absurda, seguramente encontraremos enormes dosis de curiosidad científica, frustración ante la incapacidad de resolver graves problemas de salud y, ante todo, una indolegable tenacidad.<sup>1</sup>

Se atestiguaron los primeros éxitos –acompañados de no menor cantidad de fracasos– y se entendió que sí era posible trasplantar un órgano, el *sueño de la quimera* se vislumbraba como una realidad.

Vino después una larga etapa de consolidación –tan larga que quizás no ha terminado aún– en donde los pioneros, en todo el mundo, debían ser capaces de mostrar que los diversos modelos de trasplante no sólo eran factibles, tenían que ser reproducibles y además debían ser aplicados en forma universal.

Estas etapas fueron cumplimentadas cabalmente en muchos países; se trató de un proceso sumamente complejo y, al final, diversos modelos de trasplante –riñón, hígado, corazón, pulmón, páncreas, intestino, médula ósea,

etc.– se convirtieron paulatinamente en auténticas esperanzas de vida para un creciente número de enfermos.

Debemos imaginar que el escenario en que se trasplantó un paciente con una falla orgánica terminal en la década de los años 60's es diametralmente opuesto a lo que ocurre hoy. Lo que inicialmente fue un acto temerario –¿Por qué no? Aventurero– hoy en día es simplemente un recurso terapéutico relativamente ordinario al que todo paciente aspira legítimamente.

El éxito logrado trajo otros retos enormes, quizás el más notable fue el de cómo satisfacer la enorme demanda de órganos para trasplante. Muchos países –los más desarrollados por cierto– recurrieron a la óptima utilización de órganos de personas fallecidas y lo hicieron con éxito; sin embargo, los países más exitosos parecen haber llegado a una productividad que ya no puede ser superada. Además, como el número de pacientes elegibles para trasplante se incrementa constantemente, las listas de espera siguen creciendo desproporcionadamente en todo el mundo.

Esta abismal diferencia entre la oferta y la demanda de órganos para trasplante ha comenzado la búsqueda intensa, creativa –a veces excesiva– de nuevas estrategias para incrementar el nú-

mero de donantes y optimizar el uso de los órganos disponibles.

En el caso de órganos de donante fallecido, se discute la mejor forma de asignación: “*órgano correcto para el receptor correcto*”. Se busca con ello asegurar que cada órgano trasplantado tenga el mayor tiempo posible de funcionamiento.

Los países que apostaron predominantemente al donante fallecido, ven ahora indispensable incrementar el número de trasplante de donante vivo. Se han explorado estrategias innovadoras como el trasplante ABO incompatible y el trasplante en personas altamente sensibilizadas; trasplante segmentario de órganos únicos, como el hígado y el páncreas. Además, con el fin de incentivar al donante vivo se desarrollaron mejores técnicas quirúrgicas para la obtención de los órganos, se han flexibilizado los criterios de aceptación de potenciales donantes, se promueve el intercambio de donantes tipo “dominó”, uso de software especializado para enlazar y aparear candidatos a trasplante que no se conocen entre ellos –las llamadas “cadenas de donación”–, etc.<sup>2</sup> Se han visto desde discretas y moderadas propuestas de compensación económica para los donantes con el fin único de eliminar los factores que desincentivan la donación, hasta pro-

puestas serias y formales que exploran mecanismos –regulados, desde luego– para compensación o pago por donación. Se puede leer, en el fondo, una enorme presión.

Todo lo anterior supone una compleja y creciente problemática de orden bioético que ha sido enfrentada, principalmente por la referida desproporción entre la oferta y demanda de órganos para trasplante.<sup>2,6</sup>

Los asuntos de orden bioético antes eran temas que preferían ser ignorados, o bien, tratados con discreción y sigilo, quizás con cierto pudor. Ahora es común asistir a seminarios –muchos de ellos organizados y promovidos por sociedades de trasplante de todo el mundo– en donde se analizan problemas como: Turismo de trasplante, tráfico de órganos, seguridad del donante y comercialización. Escenarios novedosos, inéditos, reveladores.<sup>2,3,7-10</sup>

El proceso de evolución que han tenido los trasplantes de órganos lo han enfrentado cada país, cada región, incluso cada centro de trasplante; se podría anticipar que los diversos programas de trasplante han transitado, o transitarán, por tan complejo y fascinante proceso.

### **¿Cómo transita México en este proceso?**

Desde los años 60's –cuando muchos centros del mundo lo hacían– se inició con éxito el desarrollo de la medicina y cirugía de trasplantes. Los pioneros mexicanos hicieron lo suyo.

El proceso nacional muestra una importantísima etapa de consolidación en donde el trasplante renal adquiere la jerarquía –que no tenía antes– de primera elección para el tratamiento de enfermedad renal terminal. Diversos

desarrollos adicionales podrían mencionarse, baste decir que México había realizado en 1980, ya con éxito, los trasplantes de hígado, corazón, pulmón, páncreas, médula ósea y huesos largos; justamente cuando estos programas se consolidaban en el mundo. Se contaba también con una legislación moderna y orientada a la promoción del trasplante.

México, al igual que los demás países, enfrenta desde casi 10 años, la necesidad incontenible de satisfacer una creciente y enorme demanda de órganos para trasplante. La productividad de los programas de trasplante renal creció durante la década de 1990, el número de operaciones creció de 500 en 1994 a más de 2,000 a partir de 2006. Estas cifras son desde luego notables; sin embargo, no están cerca de satisfacer la demanda actual y mucho menos la demanda proyectada para los próximos años.

En el caso de pacientes con enfermedad renal terminal, se estima que existen actualmente alrededor de 80,000 pacientes en terapia de sustitución,<sup>11,3</sup> aunque algunas estimaciones proponen que este número podría ser mayor a 120,000 pacientes.<sup>11,3</sup> Está claro que no todos los pacientes son elegibles para trasplante; sin embargo, si tenemos en cuenta que el registro de pacientes en espera para trasplante renal de donante fallecido es de 7,000 pacientes,<sup>5</sup> es razonable admitir que una alta proporción de los pacientes con falla renal no tiene como perspectiva de tratamiento el trasplante renal.<sup>12,13</sup>

El trasplante se consolida, cada día más, como una alternativa de tratamiento obligada, necesaria, irrenunciable. El trasplante renal en México se realiza, fundamentalmente, recurriendo a la utiliza-

ción del donante vivo, se registra una destacadísima tasa de donación de 15.2 donantes vivos/millón-hab/año, la más alta de América y probablemente del mundo; Brasil, el más cercano competidor tiene una tasa de 9.2 donantes vivos/millón-hab/año.

Es necesario admitir que el recurso del donante vivo parece agotado; es anticipable pensar que el margen de seguridad a largo plazo en los potenciales donantes, puede comprometerse si se insiste en flexibilizar los criterios para aceptación. El caso del donante vivo en familias con alto riesgo de diabetes se menciona –entre muchos otros– sólo como un ejemplo de esta particular situación.

Es paradójico que, mientras otros países recurren al donante vivo como alternativa de crecimiento, en nuestro país esta opción parece ya suficientemente explorada. Por el contrario, México registra globalmente una tasa de donación de órganos de personas fallecidas inferior a tres donantes/millón-hab/año. Los referentes –sin pretender imitar a ultranza– como España, Uruguay y Argentina muestran tasas de productividad cercanas a 40, 18 y 14 donantes/millón-hab/año, respectivamente.

Se espera un crecimiento abismal en el número de pacientes con enfermedad renal terminal. Las proyecciones más conservadoras muestran cómo las cifras actuales –que hoy parecen abrumadoras– podrían duplicarse en los próximos ocho años; las campañas de prevención y detección temprana de enfermedad renal podrán mostrar su impacto dentro de unos 15-20 años en el mejor de los casos.

Los diversos sistemas de salud –en México, como en otros países– enfrentan una enorme pre-

sión para brindar acceso a un órgano para trasplante y al trasplante mismo; éste ha dejado de ser un procedimiento glamoroso y reservado para algunos pocos, ahora forma parte de los planes terapéuticos de un sinnúmero de enfermos.

Otros modelos de trasplante no han tenido el mismo desenvolvimiento que el renal y esperan aún la ocasión de consolidarse como alternativas de tratamiento. Se realizan en México alrededor de 100 trasplantes hepáticos y acaso menos de 20 trasplantes de corazón anualmente, las experiencias con pulmón, intestino y páncreas son mucho más esporádicas, casi anecdóticas. No obstante que estos procedimientos se realizan con éxito desde los años 80, la insuficiente disponibilidad de órganos de donantes fallecidos ha demorado el desarrollo de estos programas.

Detrás de las estadísticas se encuentran seres humanos –hombres y mujeres, niños y adultos– que enfrentan enfermedades de alto impacto; tan alto, que amenaza su propia vida. Toca admitir el problema, entenderlo y proponer soluciones, nadie más lo hará.

Parece sensato proponer que la solución no puede darse sin un incremento en el número de órganos para trasplante. El margen de crecimiento para México es aún muy amplio, en el supuesto de elevar la tasa de donante fallecido a 12 donantes/millón/año. Cifra posible, aún mejorable, que haría disponer de más de 2,500 riñones por año, suficientes para duplicar la oferta. Más de 1,000 oportunidades de trasplante de hígado y corazón, suficientes para que estos modelos puedan incorporarse al horizonte de quienes hoy lo requieren.

¿Por qué no hemos alcanzado –como otros países– ese anhelo propósito? Hay múltiples explica-

ciones, las hemos escuchado por muchos años, son principalmente de orden económico y no les falta razón, el proceso de obtener órganos de donante fallecido es costoso, ya lo sabemos.

La tasa de obtención de órganos de donante fallecido no ha tenido crecimientos notables en los últimos 10 años, de hecho se tiene una de las tasas más bajas del mundo. La experiencia de otros países confirma sin excepción, la importancia de una estructura en donde estas actividades se realizan por personal profesionalmente dedicado a ello, lo cual supone entender que se trata de una actividad prioritaria y que requiere asignación de recursos. Durante casi 25 años hemos constatado cómo el carácter voluntario en que se desempeñan la mayor parte de estas acciones no ha sido fructífero.<sup>12,13,14</sup>

Los beneficios serán mucho mayores que los costos, el trasplante supera cualquier análisis de costo cuando se compara con terapias conservadoras. Figuremos cómo el sistema de salud enfrentaría los años venideros, de seguro lo hará mejor con un sistema de donación fortalecido; quizás no sea necesariamente electivo, sino mandatorio.

Entendámoslo como un delicado y sensible problema de salud pública que no puede ser ignorado. Un sistema eficiente de donación y trasplante de órganos nos hace –¿Por qué no?– ser mejor país; no tenerlo nos enfrenta a una grave problemática que, aunque con matices diferentes, podría ser comparable a las emergencias vividas con el VIH y la influenza.

Hay costos menos tangibles, pero no menores, cuando las acciones no reducen la brecha entre la oferta y la demanda de órganos. Nuestro país no está exento de transitar –como los de-

más– por una compleja problemática de orden bioético ante la necesidad de utilizar un recurso extremadamente escaso.

Habrán de enfrentarse temas sumamente complejos –como han hecho otros países– para decidir sobre la asignación de órganos, ingreso a las listas de espera, criterios de selección y vigilancia del donante vivo, entre muchos otros.

Como se anota al inicio, cada país, cada región y cada centro de trasplante vive su propio proceso evolutivo, a su manera, sin pretender que uno sea mejor que otro, México no es la excepción. Le espera, sin embargo, un largo y complejo camino que debe hacer que el trasplante sea una alternativa para un mayor número de pacientes, este proceso no puede ya ser demorado.

#### REFERENCIAS

1. René Küss, Pierre Bourget. An illustrated history of organ transplantation. Special Commemorative Edition by Laboratoires Sandoz. 1992, p. 18-77.
2. Cheryl LJ. Twenty-two nondirected kidney donors: An update in a single center's experience. *Am J Transplant* 2004; 4: 1110-16.
3. Reyes-Acevedo R. Ética y trasplante de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Rev Invest Clin* 2005; 57(2): 177-86.
4. Committee on Morals and Ethics of the Transplantation Society. *Ann Int Med* 1970; 75: 631-3.
5. The Council of the Transplantation Society. Commercialism in Transplantation: The problems and some guidelines for practice. *Lancet* 1985; 326: 715-16.
6. Caplan AL. Transplantation at any price? *Am J Transplant* 2004; 4: 1933-4.
7. Kahn JP, Delmonico FL. The consequences of public policy to buy and sell organs for transplantation. *Am J Transplant* 2004; 4: 178-80.
8. Matas A, Schnitzler M. Payment for Living donor (vendedor) Kidneys: A Cost-Effectiveness Analysis. *Am J Transplant* 2003; 4: 216-21.
9. Matas A. Payment for living kidney donors is not an abstract ethical dis-

- cussion occurring in a vacuum. *Am J Transplant* 2004; 4: 1380-1.
10. Radcliffe-Richards J, Daar AS, Guttman RD, et al. The case for allowing kidney sales. *Lancet* 1998; 351: 1950-2.
  11. Barnard CN. A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town. *S Afr Med J* 1967; 41: 1271-4.
  12. López Malaquías. Enfermedad renal crónica y su atención mediante tratamiento de sustitución. Subsecretaría de Innovación y Calidad y Dirección General de Evaluación del Desempeño, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2008.
  13. Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT). 30 de junio 2010.
  14. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med* 1999; 341: 1725-30.

### Rafael Reyes-Acevedo

Servicio de Trasplantes,  
Departamento de Cirugía, Hospital Miguel

Hidalgo de Aguascalientes. Sociedad Mexicana de Trasplantes, A.C.

*Reimpresos:*

**Dr. Rafael Reyes-Acevedo**  
Servicio de Trasplantes  
Departamento de Cirugía  
Hospital Miguel Hidalgo de  
Aguascalientes  
Sociedad Mexicana  
de Trasplantes, A.C.

*Recibido el 11 de febrero de 2011.  
Aceptado el 11 de febrero de 2011.*