



---

## **EL RACIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS TRASPLANTABLES: UNA POSTURA CON PROBLEMAS<sup>1</sup>**

El 6 de junio de 1995, la leyenda del baseball Mickey Mantle fue puesto en la lista de espera de trasplantes luego de ser diagnosticado con una enfermedad hepática en fase terminal causada por hepatitis, cáncer de hígado y años de abuso de alcohol. Dos años después, se sometió a cirugía, a pesar del hecho de que el promedio de espera de trasplante hepático de los pacientes es de 67 días. Su doctor explicó que Mantle no recibió tratamiento preferencial; más bien, su estado gravemente enfermo lo colocó en la parte superior de la lista. A pesar de todo, debido al cáncer de hígado original de Mantle, él murió 2 meses después. Dado que 804 pacientes murieron en 1995 esperando un trasplante de hígado, el caso de Mantle y de otros casos como el suyo levanta preguntas acerca de cuáles de los 7.400 pacientes con problemas de hígado en la lista de espera debieron haber recibido los 3.900 hígados que se hicieron disponibles ese año. La sociedad ha enfrentado ésta y otras preguntas similares debido a la severa escasez de órganos trasplantables.

Los órganos no son los únicos bienes racionados en los EEUU —sólo son los más controversiales. Permisos de cacería, arriendos para extraer petróleo, licencias de teléfonos celulares y frecuencias de radio son otros ejemplos de recursos racionados. El rasgo distintivo de estos bienes es que no se les permite a los precios por sí solos distribuir los productos; como resultado, alguien debe determinar cómo serán distribuidos.

Existen muchas formas en las que los bienes pueden ser racionados, tales como loterías, first-come, first-serve (el que llega primero, se sirve primero) y los cupones. Como consecuencia del control de precios, la gasolina fue racionada en los 70s, en gran medida en base al first-come, first-serve. El resultado fue de largas colas en las bombas y un precio efectivo de la gasolina que incluía el costo directo de compra de gas más el costo indirecto de la cola de espera. Aunque algunos ven tal sistema como equitativo, sus ineficiencias son obvias una vez que vemos el factor tiempo e incluso el gas perdido mientras la gente esperaba en la fila. El racionamiento también jugó un rol durante la Segunda Guerra Mundial, cuando el gobierno emitió cupones para comprar alimentos básicos como la carne y la mantequilla. Esta solución fue vista también como equitativa en muchos sectores, aunque, tal como las loterías, no aseguraba que aquéllos que más necesitaban o valoraban un bien lo recibirían.

Este conflicto entre equidad y eficiencia surge siempre que los bienes son racionados. Es difícil determinar la forma más equitativa para distribuir gasolina y comida, pero es infinitamente más complejo decidir cómo distribuir trasplantes de órganos. La complejidad deriva del hecho de que alguien debe elegir quién recibe trasplantes que

---

<sup>1</sup> Traducido por la alumna Bernardita Campos, para el curso ENECO-150/03 Otoño 2009, de la FEN de la Universidad de Chile.

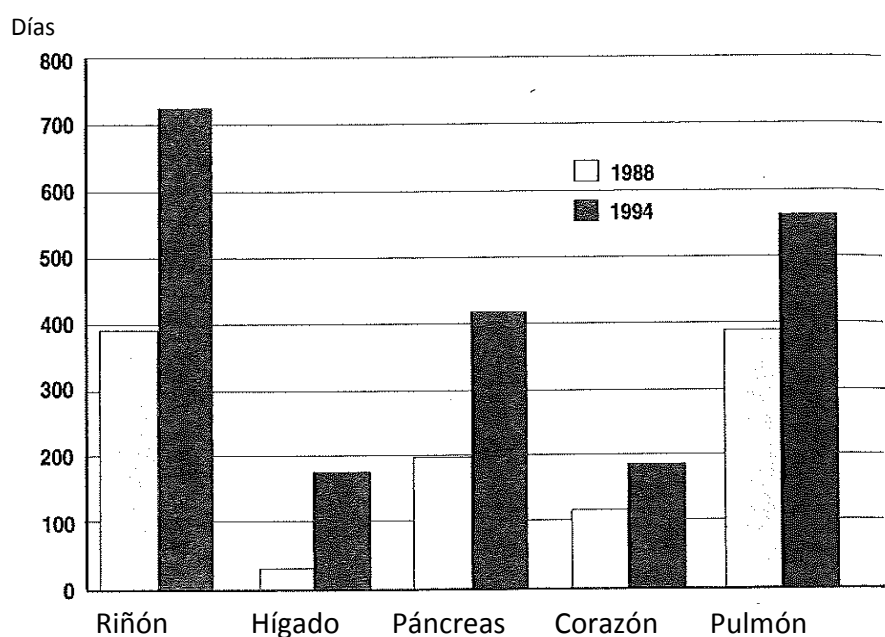
salvan la vida –una decisión que impacta la eficiencia a través del número de vidas perdidas en el tiempo. Dado que tanto equidad como eficiencia son primordiales cuando se racionan bienes, el mercado de los órganos trasplantables es un caso ideal para ilustrar este conflicto.

Diez norteamericanos mueren cada día esperando un trasplante de órgano, y el problema se está volviendo más grave. Entre 1988 y 1994, la mediana de tiempo de espera casi se duplicó (ver Figura 1). Es imperativo, entonces, que la sociedad encuentre maneras para incrementar la oferta de órganos, incluso a través de compra y venta. Para la mayoría de los bienes, los precios pueden ajustarse para ofrecer incentivos, asegurando así su más eficiente distribución. Mientras algunas personas tendrían, comprensiblemente, dudas sobre la compra y venta de órganos, el costo de nuestro enfoque actual es que la escasez seguirá siendo endémica, y en última instancia, más vidas se perderán. Permitir pagos monetarios puede que no elimine completamente esta escasez, pero incrementará indudablemente el número de órganos disponibles.

Este documento examina las dificultades inherentes al racionamiento, analizando el mercado para los órganos trasplantables. Nos fijamos en el actual sistema de adquisición y asignaciones y discutimos varias propuestas para incrementar la eficiencia del mercado. Aunque los datos del mercado son únicos para la transplatación de órganos, la sociedad se enfrenta a elecciones similares cada vez que los precios son regulados y cuando ocurre escasez. Como señala el Dr. Arthur L. Caplan, director del Centro de Bioética en la Universidad de Pennsylvania: “[La trasplatación de órganos] es un caso de estudio de racionamiento. Es de interés fundamental para cada norteamericano. Todos nosotros tendremos que enfrentarnos a la decisión de qué es justo en la distribución de recursos escasos. Este es un canario en una mina en la que todos nosotros tendremos que entrar.”

**Figura 1**

**Mediana de Tiempos de Espera, 1988-94**

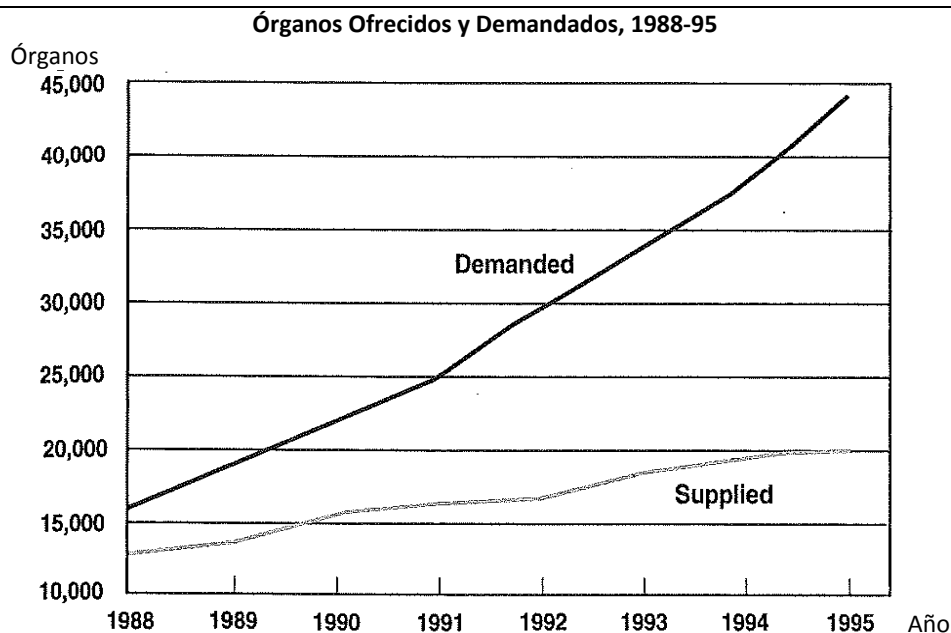


## Racionando órganos: El sistema actual

En 1984, el Congreso aprobó la Ley Nacional del Transplante de Órgano, que prohibió la compra y venta de órganos internos. El Grupo de Trabajo Nacional en la Trasplantación de Órganos recomendó al Congreso en 1986 que la donación de órganos siguiera siendo puramente voluntaria, gobernada por el altruismo del donante o la familia del donante. Adicionalmente, sugirió que la “selección de pacientes para trasplantes no sea tema de favoritismo, discriminación en la base de la raza o sexo, o de la capacidad para pagar” (EEUU. Casa de los Representantes 1991:44). Esta cláusula no discriminatoria es crucial, ya que cuando los precios son regulados y ocurre escasez, los bienes deben ser racionados. Dado que la discriminación es una forma de racionamiento, es gratuito cuando a los mercados no se les permite operar libremente. En contraste, en un mercado no regulado, los individuos y las empresas deben renunciar a las ganancias si ellos desean discriminar – eso es, participar en un racionamiento sin precio.

Otra preocupación era que el poder político influiría el proceso de distribución; por lo tanto, una organización independiente sin fines de lucro fue elegida para operar la Red de Trasplantes bajo el auspicio del Departamento de Servicios de Salud y Humanos. En octubre de 1986, la Red Unida para la Compartición de Órganos (UNOS) se adjudicó este contrato federal. La tarea del grupo tiene 2 partes: establecer criterios que unan donantes con beneficiarios de espera, y desarrollar políticas que faciliten la adquisición de órganos. La figura 2 ilustra que el actual sistema voluntario, UNOS ha sido altamente infructuoso en incrementar las donaciones; los incrementos de la oferta han sido mínimos comparados con la demanda. Las mayores dificultades en la elaboración de un sistema de distribución equitativo de órganos se resumen en la Tabla 1.

**Figura 2**



## La primera política más enferma

Muchos sostienen que en un sistema justo, los órganos serían dados a aquellos que “los necesitan más –la tan llamada primera política más enferma.” UNOS usa esta estrategia en clasificar pacientes de hígado y corazón como parte de su política de minimizar las muertes de pacientes. El enfoque es miope, sin embargo, dado que ignora el impacto que las decisiones de hoy tienen en el número de muertes en el tiempo. El caso de Mickey Mantle es un claro ejemplo ya que Mantle, y por lo tanto su hígado, murió 2 meses después de la cirugía. De hecho, la tasa de sobrevivencia de injerto (órgano) de 2 años para pacientes que están en cuidado intensivo previo a su trasplante de hígado es aproximadamente del 50%, comparado al 75% para aquéllos que están aún relativamente sanos. Estas tasas de sobrevivencia de 2 años de grupos individuales difieren por 10 ó 15 puntos de porcentaje.

Dadas las diferencias en las tasas de sobrevivencia de 2 años, el costo de trasplantar 100 hígados menos en pacientes con cuidado intensivo hoy sería una pérdida de 85 a 90 vidas versus 100 en un periodo de 2 años. Dado que las tasas de sobrevivencia de injerto son mayores para pacientes más sanos, el número que necesita retransplante disminuiría. En consecuencia, otro beneficio de este cambio único de política sería liberar de órganos a otros. Otra ventaja es que al trasplantar hígados en individuos más sanos, el número de pacientes críticamente enfermos disminuiría, salvando, de este modo, vidas adicionales. En cifras netas, este cambio en la política sería más eficiente porque salvaría más vidas.

**Tabla 1**

Esquemas de Racionamiento de Órganos		
<i>Métodos de distribución</i>	<i>Beneficios</i>	<i>Costos</i>
Tiempo de espera	Equitativos	Correspondencia inadecuada; derroche de órganos: ninguna consideración de urgencia.
Prioridad al primero más enfermo	Equitativos	Mayores tasas de retransplantación y muertes.
Prioridad al último más enfermo	Mayor supervivencia global; menos retrasplantación.	Los pacientes más enfermos mueren.
Mejor compatibilidad biológica	Mayor supervivencia global; menos retrasplantación.	Menos trasplantes para ciertos grupos, incluyendo pacientes altamente sensibles y algunas minorías.

## La mejor compatibilidad biológica

Otro método de distribución (enfaticado para riñones) es la compatibilidad biológica, el cual es medido por la calidad de la coincidencia antigénica entre donante y paciente. Una vez que el riñón se encuentra disponible, UNOS busca entre los pacientes de la lista de espera y los clasifica de según su compatibilidad biológica con ese órgano. Cuando cuatro de los seis antígenos más críticos son compatibles, la tasa de un año de

sobrevivencia de injerto es 13 puntos porcentuales mayor que para una incompatibilización antigénica total. Cuatro años después, esa diferencia se incrementa a 20%.

En vez de compatibilidad biológica, se podría enfatizar sólo el tiempo de espera – el enfoque first-come, first-served. Mientras esto puede parecer más equitativo, el costo de tal cambio de política sería enorme. Sólo en el primer año, el promedio de compatibilidad biológica disminuiría por casi tres antígenos, y las tasas de sobrevivencia de injerto caerían alrededor de 6 puntos porcentuales. Incluso descuentos posteriores disminuirían en las tasas de sobrevivencia de injerto, el número de candidatos a trasplantes de riñón eventualmente se incrementaría a casi 5.600, traducido en aproximadamente 202 muertes más de lista de espera cada año. La importancia de la sobrevivencia de injerto es obvia, dado que cerca de un cuarto de aquéllos en la lista de espera por un riñón ha recibido un trasplante previamente.

A pesar de sus énfasis en compatibilidad biológica, UNOS distribuye riñones en una base regional, obligando que los riñones se adquieran dentro de una estancia local regional. Si, por otro lado, los riñones son distribuidos nacionalmente, el conjunto de beneficiarios se incrementaría, incrementando de este modo la probabilidad de encontrar un paciente con una buena compatibilidad antigénica. En consecuencia, distribuir riñones nacionalmente expandiría el promedio de compatibilidad biológica. Este cambio de política no sólo salva vidas, sino también elimina inequidades causadas por variaciones regionales en los tiempos de espera.

### **Discriminación en la distribución de riñones**

Ciertos grupos de pacientes esperan más que otros por un trasplante de riñón y, debido a las preocupaciones por la equidad, se les da una consideración especial. Por ejemplo, pacientes altamente sensibles tienen muchas más probabilidades de rechazar un trasplante de órgano debido a los anticuerpos adquiridos de múltiples transfusiones sanguíneas o por rechazar un trasplante previo. UNOS les da preferencia cuando un riñón es encontrado que no necesariamente será rechazado; de lo contrario, nunca podrán ser trasplantados. Sin embargo, dar preferencia a pacientes altamente sensibles puede ser extremadamente costoso, debido a que reduce el tamaño del grupo de beneficiarios esperadores buscado. En efecto, UNOS limita su búsqueda al grupo de prioridad a menos que una compatibilidad fuera del grupo sea considerablemente mayor. En consecuencia, la probabilidad de encontrar un riñón muy compatible disminuye, junto con las tasas de sobrevivencia de injertos y pacientes. Dado que los pacientes altamente sensibles constituyen menos del 3% de todos los pacientes esperando trasplantes, es probable que la discriminación para ellos tenga un costo mayor que si el grupo que recibe preferencias fuera mayor.

Una preferencia aún mayor es dada a los pacientes con grupo sanguíneo del tipo O. Aunque los órganos de los donantes con grupo sanguíneo O pueden ser trasplantados potencialmente en pacientes con cualquier grupo sanguíneo, los candidatos a trasplante con grupo O pueden recibir sólo un órgano del mismo tipo. Así, para asegurar que estas esperas de los pacientes no sean sustancialmente más largas, UNOS ordena que los riñones de los donantes de grupo O irán solo a pacientes grupo O, con la excepción de riñones perfectamente compatibles. El costo de esta política es que las compatibilidades

potencialmente buenas son perdidas.

Otros grupos, como los negros, también gastan una cantidad desproporcionada de tiempo esperando trasplantes. La mediana de tiempo de espera para los pacientes negros de riñones es 2 veces la de los blancos. Esto ha llevado a muchos a concluir que las políticas de UNOS son inherentemente racistas y que esos negros deberían recibir preferencia similar a la que le es dada a los pacientes altamente sensibles. Sin embargo, el tiempo de espera mayor no se debe a la discriminación, sino a un número desproporcionado de negros que sufren de hipertensión y diabetes –las 2 causas principales de insuficiencia renal.

Los negros representan el 29% de todos los pacientes con fase terminal de enfermedad renal, mientras que ellos constituyen sólo el 12% de la población y donan menos del 12% de todos los riñones. Estos números son importantes porque la calidad de la compatibilidad biológica es usualmente mejor cuando tanto el donante como el beneficiario son de la misma raza. El hecho de que los negros demanden más trasplantes de riñones como parte de su población y que la oferta de riñones de los negros es, en todo caso, ligeramente inferior que esta cifra, explica la enorme diferencia entre los tiempos de espera de negros y blancos. En consecuencia, un cambio en la política dando preferencia a los negros no sólo sería más ineficiente, costando vidas adicionales, sino también violaría la directiva de la UNOS de no discriminar.

### **Voluntariado animado: la necesidad de incentivos**

Los cambios en la forma en que UNOS raciona órganos pueden disminuir potencialmente los tiempos de espera y salvar vidas, pero reducciones mayores en las muertes de la lista de espera, y por ende mejoramientos en la eficiencia, requerirá un aumento sustancial en las donaciones de órganos. La Tabla 2 muestra la brecha entre el número de órganos disponibles y el número de personas que necesitan un trasplante de riñón, hígado, páncreas o pulmón. Aunque las escaseces varían, la mayoría de ellas son críticas y han mostrado una respuesta pequeña a los programas de sensibilización públicos, esfuerzos de educación profesionales o legislación. Las leyes de investigación rutinarias, por ejemplo, requieren que el personal del hospital informe a las familias de potenciales donantes acerca de su opinión para donar. De hecho, los doctores aún mencionan esta oportunidad sólo dos tercios de las veces.

**Tabla 2**

#### **Lista de trasplantes y de lista de espera de órganos de los EEUU**

<b>Órgano</b>	<b>Cantidad demandada (a partir del 25/12/96)</b>	<b>Cantidad ofrecida (Enero-Diciembre 1996)</b>
Total de los riñones	36.013	11.949
Cadavérico		8.560
Viviente		3.389
Hígado	7.467	4.058
Páncreas	1.786	1.022
Corazón	3.935	2.381
Pulmón	2.546	844

NOTA: Trasplantes múltiples de órganos son contados como más de un órgano.

## **Comercio de órganos**

La única forma de incrementar la oferta de órganos es incrementar el número de órganos cadavéricos, con la excepción de riñones, para los cuales existe también la posibilidad de donaciones de riñones vivos. Más de un cuarto de los 11.700 riñones donados cada año proviene de personas vivas – un número impresionante considerando la remoción de riñones requiere que el donante sea hospitalizado de 5 a 7 días y estar convaleciente 2 a 3 meses.

¿Qué puede hacerse para aumentar aún más la oferta de riñones de donantes vivos? Actualmente, sólo el 7% de estas donaciones provienen de individuos no relacionados (primordialmente cónyuges), principalmente porque los riñones de donantes no relacionados son usualmente de escasa compatibilidad o del grupo sanguíneo equivocado. Para incrementar las donaciones, UNOS podría facilitar el comercio de riñones, permitiéndoles a los pacientes recibir un riñón altamente compatible en vez de un riñón de un cónyuge o amigo cercano. Esta política incrementaría las donaciones de riñones de fuentes relacionadas y no relacionadas. Por ejemplo, un pariente o cónyuge de un paciente pueden estar dispuestos a donar un riñón, pero debido a que tienen los grupos sanguíneos equivocados, no son donantes adecuados para ese individuo.

## **Incentivos financieros**

Aunque el altruismo puede ser un factor poderoso para motivar las donaciones de órganos, trabaja mejor dentro de las familias y no se puede esperar que funcione tan eficientemente en el mercado para órganos cadavéricos. Los individuos pueden firmar tarjetas anatómicas de donantes indicando sus deseos, pero en la práctica, las agencias de adquisición removerán los órganos sólo con el consentimiento familiar. De este modo, para incrementar la oferta, es necesario proporcionar a las familias incentivos adicionales. Esto es especialmente cierto dadas las relativamente pocas muertes (10.000 a 12.000 anualmente) que ocurren de tal forma que los órganos del fallecido son adecuados para la trasplante.

Para incrementar las donaciones, necesitamos considerar incentivos financieros imitando aquéllos que proporcionan los precios en una economía de mercado. Quizás el enfoque más simple es dar incentivos fiscales a las familias que están de acuerdo con donar. Los órganos donados ya van a UNOS, una organización sin fines de lucro; por lo tanto, un valor monetario necesitaría ser asignado a órganos sólo para propósitos fiscales. Para incrementar significativamente la reserva de donantes, la sociedad debería reconsiderar también su posición contra la compra y venta de órganos cadavéricos. Permitir pagos para miembros sobrevivientes de la familia es otra forma de proporcionar incentivos de mercado.

Para operar eficientemente, la estructura de este mercado aún requeriría una agencia centralizada como la UNOS para facilitar el proceso de compatibilidad. La información del donante y del beneficiario es crucial, dado que la voluntad de un individuo para pagar dependería de la calidad de la compatibilidad antigénica con el órgano disponible. Una posible estructura de mercado sería la concesión de autoridad para comprar y vender órganos exclusivamente al gobierno federal, un enfoque sugerido por el ganador del Nobel Gary S. Becker.

## Cambio de las rentas

Una percepción equivocada común acerca de las situaciones en las cuales los bienes no pueden ser comprados y vendidos es que su valor de mercado es cero. Una consecuencia no deseada de las restricciones de precios, sin embargo, es que la cantidad ofrecida cae y el bien se vuelve extremadamente valioso. Para tomar ventaja de la diferencia entre el precio regulado y la valoración de mercado, los mercados negros tienden a desarrollarse. Incluso si el precio del bien no se eleva, el costo real puede incrementarse debido a los costes de las colas, como en el caso del control de los precios de gasolina.

Los mercados negros de órganos trasplantables no se han desarrollado en los EEUU, pero es posible que el precio de los trasplantes sea mayor, puesto que los órganos no pueden ser vendidos legalmente. La ley permite “pagos razonables a todos los que participen en el proceso de donación de órganos.” La ambigüedad de este término ofrece una oportunidad para las organizaciones de adquisiciones de órganos (OPOs) para inflar artificialmente los precios. Actualmente, ellos reciben aproximadamente US\$25000 por recuperar sólo los riñones de un cadáver. Una interesante, pero aún sin resolver, pregunta es cuánto de estos US\$25000 incluye un precio de mercado implícito para el órgano.

Otro personal médico (cirujanos de trasplantes, hospitales, etc.) también se beneficia financieramente del proceso de adquisición de órganos, y están recolectando probablemente algunas de estas ganancias, también conocidas como rentas. Las rentas acumulan siempre que la cantidad de un bien se restrinja artificialmente, dándole así a las organizaciones poder monopolista. En el caso de los órganos, el precio, no la cantidad per se, está restringido; sin embargo, el efecto neto es el mismo. Debido a esto, el precio sombra (valor) y por lo tanto la cantidad reunida tienen probabilidades de depender de la escasez relativa del órgano. Los trasplantes de hígado están entre las cirugías de trasplantes más costosas –US\$30000 en promedio- y como lo indica la Tabla 2, los hígados están en una oferta especialmente corta.

La Figura 3 ilustra el concepto en el mercado de los órganos trasplantables, donde  $S_c$  representa la oferta de órganos bajo el sistema actual, y  $P_H$  representa el precio que limpiaría el mercado. Este es el precio más alto, por encima de las tasas normales, que un hospital puede cobrar por un trasplante. El área  $OP_HAO_c$  muestra las rentas máximas que podrían ser recolectadas.

Es claro, sin embargo, que todas estas rentas no están siendo recogidas, dada la escasez actual. Sin embargo, es igualmente claro que algunas rentas están siendo recolectadas. Por ejemplo, es particularmente revelador que las OPOs mantuvieran órganos adquiridos en su área local, aún cuando las políticas de la UNOS algunas veces exijan otra cosa. Esto es frecuentemente verdadero cuando las OPOs están afiliadas con los centros de trasplantes de los hospitales, en cuyo caso las ganancias potenciales de mantener órganos en la casa puede ser sustancial. De este modo, hay un precio de mercado implícito,  $P$ , entre cero y  $P_H$  que está siendo cobrado. A ese precio, el valor de las rentas sería el área  $OPbO_c$ . Si  $P$  está sobre  $P^*$ , como se muestra, entonces vender órganos bajaría el precio total de un trasplante (incluyendo el precio de equilibrio del órgano,  $P^*$ ). Similarmente, si  $P$  está debajo del precio de limpieza del mercado, el precio total de un trasplante se incrementaría en menos que  $P^*$ . Así, permitir la venta de órganos

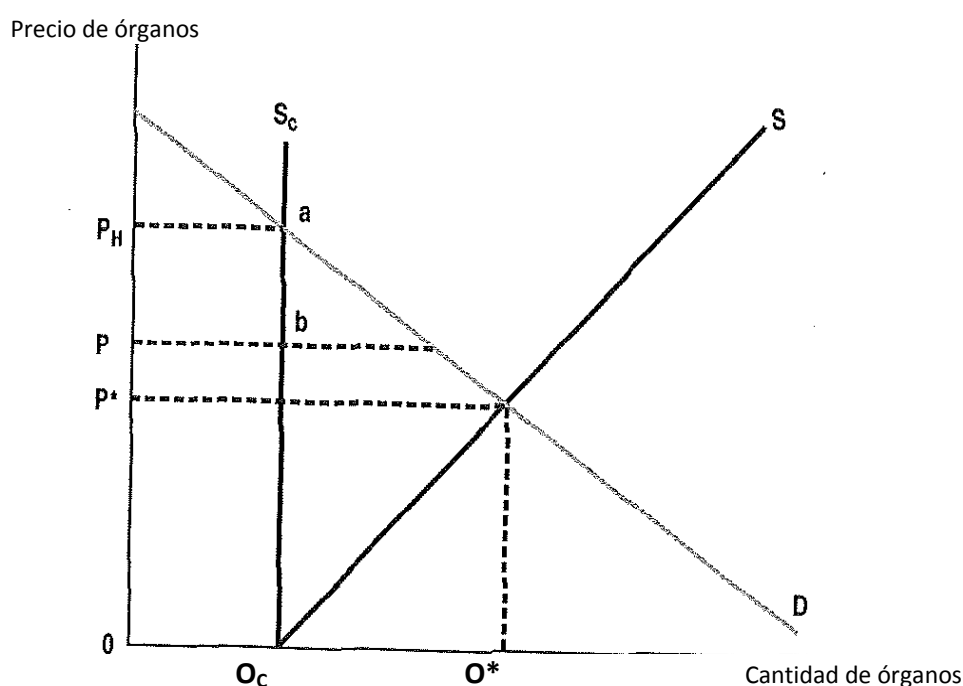


incrementaría su oferta, más baja que su valor de mercado, y los cambios de pagos de OPOs, hospitales y cirugías a los miembros de la familia.

Incluso si el precio de trasplante se elevara a la cantidad total de  $P^*$ , el dinero que va a las familias del donante ("beneficios por muerte") se limitaría probablemente en comparación al precio total de la operación. Considere el caso donde el beneficio familiar es US\$5000 y el cambio de renta no ocurre. Cuando se reparten entre 2 riñones, un corazón, un hígado, y páncreas, el costo extra por órgano es probablemente cercano a los US\$1000, una cantidad insignificante comparada al precio de un trasplante.

**Figura 3**

### El Mercado de los Órganos Trasplantables



### Cuestiones de equidad

Vender órganos no favorecería al rico a expensas del pobre, como muchos afirman, dado que aquéllos que reciben pagos por órganos probablemente tendrían menores ingresos promedios. Los beneficiarios de órganos, tanto ricos como pobres, también se beneficiarían de la incrementada oferta de órganos. Actualmente, Medicare paga por trasplantes de riñón, mientras que el 90% de los trasplantes de hígado y corazón son cubiertos por Medicare, Medicaid, y aseguradoras privadas. Cada órgano adicional ofrecido beneficia a todos, independiente de la riqueza.

Derogar la prohibición contra la compra y venta de órganos podría disminuir la disparidad entre los tiempos de espera de blancos y negros por riñones. Debido a que la compatibilidad antigénica es usualmente mayor para individuos de la misma raza, cualquier cambio en la política que incremente el porcentaje de donantes negros de su presente nivel de 12% disminuirá sus tiempos de espera. De este modo, el pago por

órganos tiene más probabilidades de persuadir a la gente de menor ingreso promedio, incluyendo negros, para donar, incluso si la cantidad de pago es el mismo en todos los grupos.

Dada la alta demanda por riñones de donantes negros, en ausencia de leyes no discriminatorias, los pagos a familias individuales negras serían probablemente mayores que los pagos a los blancos. Pero incluso sin asistencia del gobierno, esto no agravaría la desigualdad de los ingresos, dado que la cantidad extra pagada por los negros iría ampliamente a los negros. Dado que Medicare (y frecuentemente Medicaid) paga por trasplantes de riñones, en todo caso, la desigualdad de los ingresos se reduciría al permitir que los órganos se vendan.

### **Preocupaciones presupuestarias**

Las preocupaciones presupuestarias también están fuera de lugar. Como se ha señalado anteriormente, comprar y vender órganos no incrementará los costes de trasplante, e incluso si lo hiciera, este cambio de política aún ahorraría el dinero de Medicare. Más de US\$40000 le cuesta a Medicare anualmente dializar cada riñón de un paciente, mientras que el costo de un trasplante y una subsiguiente medicación es de alrededor de US\$100000 el primer año y US\$12000 por año posteriormente. Debido a esto, la Administración del Financiamiento de Cuidado de la Salud estima que la trasplantación es considerablemente más rentable que diálisis continuas.

Por ejemplo, si la vida promedio de un riñón trasplantado fuera de sólo tres años, el impacto presupuestario de los pagos de órganos sería neutral. La mediana de la tasa de supervivencia de injerto, sin embargo, es cercana a los 6 años. En consecuencia, siempre que el beneficio familiar sea menor que US\$180000 (US\$90000 por riñón), el gobierno ahorrará dinero. Dado que la vasta mayoría (cerca al 70%) de todos los pacientes en lista de espera están esperando por riñones, cada dólar adicional gastado en alentar a las familias a donar ahorrará el dinero de los contribuyentes.

### **Conclusión**

El racionamiento es considerado un anatema para la mayoría de los norteamericanos, y a pesar de todo es necesario cuando los precios son regulados. Los bienes son frecuentemente racionados por métodos simples tales como loterías o first-come, first-served. Estos podrían ser enfoques más “equitativos”, pero también están entre los más ineficientes y pueden, en última instancia, dañar a todos los que están involucrados. Las ineficiencias son particularmente pronunciadas en el mercado de los órganos trasplantables, donde los costos son medidos en vidas humanas.

Decidir qué es justo y quién debería ser el primero en la lista de los trasplantes de órganos es especialmente problemático y difícil. El Dr. Mark Siegler, que dirige el programa de ética clínica de la Universidad de Chicago, ha declarado que “todos los alcohólicos deberían ir al fondo de la lista de trasplantes...también el Dr. Siegler dijo que él exceptuaría a Mickey Mantle de su regla porque la leyenda del baseball es un ‘verdadero héroe norteamericano’... Tenemos que llevarlos con todas sus verrugas y falencias y tratarlos diferentemente.” Es especialmente importante que UNOS resuelva estas cuestiones dada la actual prohibición contra la compra y venta de órganos.

El costo de esta producción es que se están perdiendo vidas. Se requieren Incentivos adicionales, incluyendo monetarios, si las donaciones de órganos cadavéricos se van a incrementar sustancialmente. Incluso si estos incentivos no eliminan la necesidad del racionamiento, cada órgano adicional adquirido reducirá las difíciles, y algunas veces arbitrarias, decisiones que UNOS debe hacer. Mientras que muchos sienten que la distribución de órganos es muy importante para ser dejada en manos de las fuerzas de mercado, en última instancia, es muy importante no hacerlo.

## Notas

1. Algunos estados desarrollaron otros esquemas de racionamiento basados en números de patentes y cumpleaños. Estos fueron en gran medida inefectivos en reducir las colas.
2. Específicamente, la ley prohíbe la venta de órganos si la transferencia afecta el comercio interestatal. En consecuencia, los estados pueden permitir pagos por órganos, siempre que los órganos permanezcan dentro de los límites estatales. Sin embargo, dado el sistema de distribución actual, los estados encuentran problemático permitir la venta de órganos. Así, la ley de 1984 ha prohibido efectivamente un mercado de trasplante de órganos.
3. Pueden haber costos sociales asociados con la discriminación, pero es menos costoso para cada una de las empresas.
4. Una desventaja similar existe durante los tiempos de guerra con el triage de las víctimas de combate. Este sistema maximiza la supervivencia global al permitir que los soldados más críticamente enfermos mueran.
5. Esto supone que todos los pacientes en cuidados intensivos morirían dentro de 2 años sin un trasplante.
6. La compatibilidad biológica no es considerada para hígados y corazones debido a las limitaciones de tiempo. Ordinariamente, al trasplantar riñones, el estado de salud de un paciente no es considerado dada la alternativa de diálisis.
7. Actualmente, UNOS da sólo una prioridad ligera a los tiempos de espera.
8. Las estimaciones se basan en los cálculos de los autores.
9. La excepción es si un individuo con una compatibilidad perfecta es identificado en otra región.
10. Existen costos implicados en la distribución de órganos nacionalmente, debido a los incrementos de tiempos de isquemia (preservación). Estos costos son pequeños para los riñones, pero grandes para otros órganos como los corazones. La viabilidad de distribuir hígados nacionalmente está siendo debatido actualmente.
11. No obstante, muchos señalan que deberían darse pasos para terminar con la discriminación. Como resultado, el número de coordinadores de trasplantes negros se ha incrementado en un esfuerzo de asegurar que los negros tengan igual acceso a los trasplantes. No es sorprendente que estos esfuerzos hayan fallado.
12. Una razón para la falla de la ley es la falta de cumplimiento. Existe una creencia notable de que monitorear es innecesario. Un miembro del personal del Departamento de Salud de Oregon lo expresó de esta manera: "En un pequeño estado uno no necesita obligar a las personas a cumplir, especialmente con un requerimiento que es percibido como política buena."

13. Recientemente, sin embargo, doctores trasplantaron exitosamente un segmento (lóbulo) de hígado de un donante viviente.
14. Un nuevo procedimiento laparoscópico podría reducir el tiempo de recuperación de 2 a 3 meses a 2 a 3 semanas. Los doctores y éticos están divididos sobre la ética de permitir donaciones de riñones vivos.
15. Los procedimientos de UNOS permiten el comercio de órganos cadavéricos. Por ejemplo, cuando una región recibe un riñón perfectamente compatible de fuera del área, UNOS requiere que la región receptora reembolse eventualmente a la región emisora con un riñón como pago de vuelta.
16. La medida a través de la cual los pagos obtendrían donaciones no está clara. La respuesta vendrá probablemente de programas piloto, tales como el introducido recientemente en Pennsylvania. Se les ofrece a los residentes la oportunidad de contribuir un dólar a un "Fondo Fiduciario de Concienciación de Donantes" cuando renuevan sus licencias de conducir o completan sus formularios de impuestos de ingresos del estado. Hasta el 10\$ de este fondo (un máximo de US\$3000) puede ser redistribuido a las familias de donantes fallecidos para costos de hospital, médicos y funerarios.
17. En realidad, la noción de limpieza de mercado en este mercado es ambigua. Por convención, se define que una escasez de órganos ocurre cuando la cantidad demandada (medida por los pacientes en lista de espera) excede la oferta anual. Sin embargo, en cualquier momento del tiempo, la cantidad de órganos demandada excederá la oferta disponible, incluso en un mercado libre. Efectivamente, los marcos de tiempo relevantes para la limpieza de mercado deberían ser órgano-específicos y deberían depender de la tasa de mortalidad de aquéllos pacientes esperadores.
18. Medicare cubre a casi todos los beneficiarios de riñones y paga el 80% de los gastos. El 20 % restante es captado por aseguradoras privadas o Medicaid.