



## Resultados a largo plazo del trasplante hepático de donante vivo en adultos

Baltasar Pérez Saborido<sup>a,\*</sup> y Juan Carlos Meneu Díaz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Trasplante Hepático, Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Digestivo, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Trasplante de Órganos Abdominales, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

### Introducción

El trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo (THDV) continúa siendo en la actualidad un procedimiento controvertido, especialmente en un entorno como el de España, donde la donación procedente de donante cadáver es la más elevada del mundo. Sin embargo, a pesar de estas tasas de donación cadavérica, continúan todos los años falleciendo pacientes en lista de espera para trasplante hepático, y continúan incrementándose las diferencias entre las inclusiones en lista de espera para trasplante y los trasplantes realizados. Esta actividad trasplantadora con donante vivo se encuadra en una actividad de trasplante hepático en España, que ha alcanzado una meseta, en tasa de donación alrededor de 34 por millón de personas y un número de trasplantes hepáticos alrededor de 1.100 en los últimos años. Todo esto ha hecho que, a pesar del esfuerzo realizado, sigan permaneciendo al final de cada año unos 700 pacientes en espera de un trasplante hepático, con una mortalidad en lista del 7-8% en la última década<sup>1</sup>, por lo cual se impone una reflexión acerca de qué medidas se pueden aplicar, tanto en THDV como en otras modalidades de trasplante hepático: donantes marginales, donante a corazón parado, trasplante dominó o bipartición hepática, para poder incrementar el número de trasplantes y así evitar que sigan falleciendo pacientes a la espera de un trasplante hepático.

Probablemente, hay aspectos que condicionan la aplicabilidad de este procedimiento: por un lado, el riesgo que experimenta el donante, una persona sana y, por otro, los resultados obtenidos con los programas de THDV que no han llegado a superar el resultado de los trasplantes con donantes cadavéricos e incluso, en determinadas patologías, se han publicado resultados inferiores con el THDV.

Esto ha hecho que después de una euforia inicial con un crecimiento progresivo de los THDV hasta el año 2001, se produzca posteriormente un descenso lento y progresivo de este tipo de trasplantes con tendencia a estabilizarse en la actualidad, pero lejos de las perspectivas iniciales. En la actualidad representa aproximadamente el 5% de toda la actividad de trasplante hepático en Europa<sup>2</sup>.

En este trabajo, se tratará de hacer una revisión de los resultados a largo plazo de manera global y en función de la etiología del THDV. Por supuesto, no se puede hablar de resultados del THDV sin tener en cuenta los resultados en el donante, que también serán analizados.

### Realidad del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo en España

Según el Registro Español de Trasplante Hepático (RETH) del año 2008, hasta finales de 2008 se han realizado en España 188 THDV, lo que representa el 1,2% del total de trasplantes hepáticos realizados en España. Esta actividad de THDV se concentra mayoritariamente en 3 hospitales: el Hospital Clínic de Barcelona, con 67 trasplantes en adultos, el Hospital La Paz de Madrid, con 35 trasplantes infantiles, y el Hospital 12 de Octubre de Madrid, con 46 trasplantes adultos e infantiles. En el año 2008 se han realizado 28 THDV de los que casi el 65% (18) son realizados en la población infantil<sup>1</sup>.

Analizando la evolución del THDV en España, es interesante destacar cómo a partir del año 2000, en el que se produce la eclosión de este tipo de trasplantes, si dividimos en trienios, el THDV supone el 2,4% del total de trasplantes hasta el trienio 2006-2008, en el que desciende al 1,4% del total de los trasplantes hepáticos. También es interesante resaltar que el THDV, según datos también del registro, representa el 11% de los trasplantes en niños menores de 2 años, y casi el 2% en niños de hasta 15 años, mientras que en la población adulta representa menos del 1% del total de trasplantes hepáticos realizados<sup>1</sup>.

En cuanto a los resultados, no hay diferencias en la supervivencia entre el THDV y el trasplante hepático con donante cadáver (THDC), con una supervivencia actuarial a 5 años del 66% en THDC y del 65% en THDV. También según datos del RETH, se ve que en España no se ha registrado ningún fallecimiento de donantes, con una necesidad de reintervención en el 8,3% de los donantes<sup>1</sup>.

### Realidad del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo en Europa, Estados Unidos y Asia

Al igual que lo observado en España, en el registro europeo (ELTR) se puede constatar que en el año 2001 el THDV representa más del 40% de las alternativas de trasplante al injerto cadavérico total, con un descenso progresivo desde ese momento hasta la actualidad<sup>2</sup>.

Esto mismo se puede constatar en el registro americano (OPTN/SRTS) del año 2008, donde se puede observar que en el año 2001 se alcanza el pico de THDV realizados en Estados Unidos, con más de 500 trasplantes, y que desde ese año, progresivamente, desciende el número de THDV hasta algo más de 350 trasplantes realizados en el año 2007, aunque, al igual que en España, esta cifra se mantiene estable en la población infantil, con casi 100 trasplantes anuales. Esto ha hecho que del año 2006 al 2007 se haya producido un descenso

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: perezsb@hotmail.com (B. Pérez Saborido).

del 7,7% en el número de THDV: de 287 en el año 2006 a 265 THDV en el año 2007<sup>3</sup>.

A diferencia de lo que ocurre en Occidente, en un trabajo del Asan Medical Center podemos comprobar cómo en Oriente se sigue produciendo un incremento progresivo del número de THDV, tanto en la población adulta como en la población pediátrica, con casi 250 casos en el año 2004<sup>4</sup>.

### **Realidad del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo en el Hospital 12 de Octubre de Madrid**

Desde el año 1995, en el que se realizó el primer THDV en el Hospital 12 de Octubre, hasta el año 2008 se han realizado 47 de estos trasplantes (13 infantiles y 34 adultos), englobado en una actividad trasplantadora con 1.386 trasplantes hepáticos, incluyendo programas alternativos además del THDV, con 30 trasplantes hepáticos con donante a corazón parado y 59 biparticiones hepáticas, tanto adulto-adulto como adulto-infantil.

Coincidente con la experiencia nacional europea y americana, alcanzamos nuestro pico en los años 2001 (6) y 2002 (11) y en los últimos 3 años hemos observado un descenso llamativo en el número de THDV, con 2 trasplantes en 2006, 3 en 2007 y 1 en 2008.

### **Resultados a largo plazo del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo**

Cuando se habla de los resultados del THDV no se debe olvidar el principio ético de "primum non nocere", teniendo en consideración los resultados en el receptor y los riesgos que corre el donante, de manera que, poniendo ambos en una balanza, nunca los riesgos del donante deben superar los resultados en el receptor y debemos perseguir conseguir los mejores resultados posibles con el menor riesgo en el donante. Además de los riesgos de complicaciones y mortalidad que corre el donante, se deben considerar también aspectos muy importantes, como la calidad de vida del donante.

### **Resultados a corto y largo plazo en el receptor de trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo**

Basándonos en la cohorte A2All americana (grupo de estudio del THDV entre 2 adultos), un trabajo recientemente publicado en el que se comparaban los resultados del THDV con THDC incluye a 384 pacientes con THDV y 216 con THDC desde enero de 1998 a enero de 2003. Atendiendo a las complicaciones postoperatorias, se observa que los receptores de donante vivo tienen más complicaciones Clavien grado 4 (que suponen retrasplante o fallecimiento del paciente) de manera significativa (el 15,9 frente al 9,3%;  $p = 0,023$ ), con una mayor incidencia, por tanto, de retrasplante (el 9,1 frente al 3,7%;  $p = 0,014$ ), especialmente por causas vasculares (el 5,7 frente al 1,0%;  $p = 0,004$ ). Sin embargo, no hay diferencias en los fallecimientos (el 5,6 frente al 2,3%;  $p = 0,30$ ). Es interesante observar cómo cuando los centros realizan más de 20 THDV disminuye la morbimortalidad, haciéndola comparable al THDC, de forma que en los centros con < 20 THDV la incidencia de complicaciones Clavien grado 4 es del 22%, frente al 11% en centros con más de 20 THDV y del 9% con THDC, con diferencias significativas<sup>5</sup>.

Chan et al, con una década de THDV y 234 trasplantes de este tipo realizados, publican su serie con una supervivencia a 5 años del 82,4%, incluyendo pacientes con hepatocarcinoma con criterios expandidos. De hecho, la recidiva tumoral representa la principal causa de mortalidad tardía (14 de 25 pacientes). Presenta una mortalidad perioperatoria del 5,1% y una mortalidad tardía del 10,7%. Supervivencias similares son publicadas por el grupo de Makuuchi, con 187 THDV realizados y supervivencia del 90%<sup>7</sup>.

El grupo de Pittsburgh publica un trabajo interesante acerca de las causas de mortalidad de los pacientes con THDV. De 154 THDV reali-

zados de 2001 a 2006, fallecen 25 (16,2%), con una supervivencia a 3 años del 80%. Analizando las causas de mortalidad, la principal es la muerte cardiovascular, en el 20%. Destacan también el fallo del injerto (incluyendo recidivas virales) y el fallo multiorgánico, con 4 pacientes cada una (16%). Con 3 pacientes se encuentran las causas tumorales y recidiva de carcinoma hepatocelular (CHC) y la sepsis (12%)<sup>8</sup>.

Una de las mayores experiencias publicadas por un solo centro es la del Asan Medical Center, con más de 1.400 THDV en adultos realizados, de los que 226 son trasplantes duales (2 injertos procedentes de 2 donantes), mayoritariamente 2 lóbulos hepáticos izquierdos (111 trasplantes). Publican una supervivencia a 5 años del 83,2%<sup>4,9</sup>.

Supervivencia más pobre es la publicada por la Universidad de Tokio (con 335 THDV realizados), con una supervivencia actuarial a 4 años en adultos del 67,7%<sup>10</sup>.

En definitiva, de manera global, la experiencia publicada con THDV ofrece resultados similares al THDC, con supervivencias a 5 años en torno al 80%. Sin embargo, es interesante analizar los resultados del THDV en diferentes etiologías, como en el virus de la hepatitis C (VHC) y en hepatocarcinoma, ya que hay datos dicotómicos sobre si los resultados en estas 2 etiologías podrían ser mejores o peores con el THDV respecto al THDC.

### **Resultados del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo con virus de la hepatitis C**

Como hemos dicho, hay resultados dispares publicados en la bibliografía, desde autores que defienden que los resultados son iguales que con el donante cadáver a otros que proponen que los resultados son claramente peores con peor supervivencia, mayor recidiva del VHC, recidiva más precoz y agresiva y mayor desarrollo de hepatitis colestásica fibrosante. En estos trabajos, se postula que quizás la regeneración hepática tras el trasplante parcial podría estimular también la proliferación viral<sup>11,12</sup>.

Ya en 2003, Gaglio et al comparaban la evolución de 45 pacientes VHC trasplantados con donante cadáver frente a 23 THDV y destacaban que la incidencia de recidiva colestática es del 17% en THDV frente a ningún caso en THDC ( $p = 0,001$ ), aunque no hay diferencias en la incidencia global de recidiva del VHC (el 79 frente al 69%) ni en la supervivencia del injerto (> 80% a 3 años en ambos casos)<sup>12</sup>.

En el mismo sentido, un trabajo más reciente del grupo del Hospital Clínic de Barcelona, en el que se compara a 22 pacientes con THDV frente a 95 pacientes con THDC en etiología VHC, se observa que la incidencia de recidiva grave es del 41% en THDV frente al 18% en THDC, de tal manera que el THDV es un factor de riesgo para el desarrollo de recidiva grave con una *odds ratio* (OR) de 2,5 en la serie global. Considerando los pacientes a los que se les realizó una biopsia hepática de control a los 3 meses postrasplante, el THDV permanece como factor de riesgo de recidiva grave (OR: 2,82), con un riesgo de desarrollar una recidiva grave a los 2 años del 45% en THDV, frente al 22% en THDC ( $p = 0,019$ )<sup>11</sup>.

En contraposición a estos 2 trabajos, hay otros muchos en los que el THDV no supone un riesgo para desarrollar recidiva del VHC ni para presentar peores resultados a largo plazo<sup>13,14</sup>. Russo et al publican, en 2004, un estudio (utilizando la base de datos de la UNOS) que compara 279 THDV frente a 3.995 THDC. En este trabajo, aunque se pierden más injertos en el primer año por recidiva del VHC en el grupo de THDV, las diferencias no son significativas, y la supervivencia del injerto a 2 años es del 72% en THDV y del 75% en THDC<sup>15</sup>. En otro trabajo del grupo de Orloff, que compara 35 THDV con 65 THDC, tampoco hay diferencias ni en la incidencia de recidiva del VHC (el 77,1 frente al 72,3%), ni en la gravedad de la recidiva, ni en el índice de fibrosis, ni en la precocidad de la recidiva, ni en las muertes ni los retrasplantes por recidiva, ni en la supervivencia a largo plazo (el 88,6% a 39 meses en THDV frente al 75,1% en THDC)<sup>16</sup>.

De nuevo, al analizar la gravedad de la recidiva, Guo et al publican un trabajo comparando 52 THDC frente a 15 THDV en cirrosis VHC. La incidencia de recidiva de la hepatitis a los 2 años es del 80% en THDV y del 90,4% en THDC, con un *score* de hepatitis medio a los 2 años en THDV de 1,8 frente a 1,5 en THDC y un *score* de fibrosis de 1,4 y 1,2, respectivamente (diferencias no significativas). Tampoco hay diferencias en la supervivencia del paciente ni del injerto entre las 2 modalidades de trasplante<sup>17</sup>.

En una experiencia asiática del grupo de Takada, con 91 THDV en pacientes VHC, la probabilidad de fibrosis grave a los 3 años es del 58%, con 2 pacientes que desarrollaron hepatitis colestásica y 50 pacientes que presentaron recidivas en el primer año. La probabilidad de supervivencia a los 5 años fue del 69% en pacientes VHC frente al 71% en pacientes no VHC. Estos autores consideran que el THDV es una terapéutica válida en cirrosis VHC con resultados similares que con donante cadáver<sup>18</sup>.

### Resultados del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo en hepatocarcinoma

Al igual que con el VHC, hay resultados dispares entre los diferentes trabajos, de manera que se pueden encontrar estudios en los que los resultados son peores con THDV que con THDC y otros muchos autores que defienden que los resultados son equiparables atendiendo a la incidencia de recidiva tumoral y la supervivencia a largo plazo. Incluso, dados los buenos resultados, muchos grupos han ampliado los criterios de selección para indicar un THDV en hepatocarcinoma. En THDV, dado que no hay tiempo en lista de espera, se podría esperar un beneficio en los resultados por trasplantar al paciente rápidamente; así se evita la progresión tumoral durante la permanencia en lista; sin embargo, hay opiniones acerca de que un trasplante demasiado rápido quizás no sería útil, ya que un cierto tiempo en lista de espera podría evitar trasplantar a pacientes con una biología tumoral demasiado agresiva. Sin embargo, es muy difícil determinar cuál es este tiempo en lista de espera ideal<sup>19,20</sup>.

La experiencia del Asan Medical Center es un trabajo con un número considerable de pacientes, 221 THDV en CHC utilizando para la indicación criterios expandidos (1-6 nódulos  $\leq$  5 cm sin invasión vascular). Con un seguimiento medio de 43 meses recidiva el 20,4% (45 pacientes). La supervivencia actuarial a 5 años entre los pacientes que cumplen los criterios expandidos es del 76,3%, frente al 18,9% entre los que los superan. Consideran que los criterios expandidos tienen más poder discriminatorio que los criterios de Milán o de California para determinar la supervivencia a largo plazo y la incidencia de recidiva tumoral<sup>21</sup>.

En contraposición, se han obtenido peores resultados en el estudio A2ALL americano, publicado por Fisher et al, donde comparan 58 THDV frente a 34 THDC en CHC. La incidencia de recidiva tumoral es del 29% en THDV frente a ninguna en THDC, con diferencias claramente significativas ( $p = 0,002$ ), aunque no hay diferencias en la supervivencia libre de enfermedad (SLE)<sup>22</sup>.

Di Sandro et al también publican iguales resultados con ambas modalidades de trasplante, con 25 THDV y 154 THDC en CHC. Aplicando los criterios de Milán como selección, obtienen una supervivencia actuarial a 5 años del 68,7% en THDV, frente al 76,7% en THDC y una SLE del 95 y el 89,4%, respectivamente, sin diferencias significativas en ningún caso<sup>23</sup>.

Kwonn et al, con 155 THDV en CHC utilizando también criterios expandidos, presentan una supervivencia actuarial a 5 años del 79,9% y una SLE del 79,1%. Estiman que los criterios expandidos tienen mayor poder discriminatorio que los criterios de Milán o de California, y consideran como valor pronóstico una AFP  $> 400$  ng/ml (el 43% de supervivencia a 5 años). También con criterios expandidos, la Universidad de Tokio (1-5 nódulos  $\leq$  5 cm) publica una supervivencia a 3 años del 94%<sup>24</sup>.

### Resultados del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo con fallo hepático fulminante

Quizás en España, con una tasa de donación que supera los 34 pmp y donde es posible obtener un órgano en menos de 48-72 h, estaría poco justificado plantear el THDV en una situación de fallo hepático fulminante. Sin embargo, en otros países con menos accesibilidad al donante cadáver se puede plantear la utilidad de esta modalidad de trasplante. Los resultados, en las pocas series publicadas, todas con un número reducido de casos, son equiparables al donante cadáver. En el estudio A2ALL americano, de los 1.201 THDV recogidos entre enero de 1998 y abril de 2007, sólo 14 se plantearon inicialmente en fallo hepático fulminante (FHF), de los que se terminan trasplantando 10 pacientes con lóbulo hepático derecho (LHD), con una supervivencia del 70% equiparable a las experiencias publicadas con donante cadáver<sup>25</sup>.

La serie más larga publicada corresponde a una serie japonesa con 44 THDV en FHF (de 294 THDV), con un MELD medio de 24,5 y con una supervivencia actuarial del paciente y del injerto al año del 80 y el 77,6%, respectivamente, empleando el lóbulo hepático izquierdo (LHI) en el 73% (32 pacientes)<sup>26,27</sup>.

Sin embargo, con un MELD  $> 30$  Testa publica una mala experiencia con THDV con 7 pacientes trasplantados y supervivencia del injerto al año del 43%, muy inferior del 80% publicado por la UNOS en donante cadáver. Por lo tanto, parece lógico limitar el THDV a pacientes con un MELD  $< 30$ <sup>28</sup>.

Una opción que ha presentado resultados dudosos es el trasplante auxiliar con injerto procedente de donante vivo, tanto en FHP como en otras indicaciones, como enfermedades metabólicas o "small for size". Una experiencia japonesa con 31 THDV auxiliares (6 por FHF) presenta una supervivencia a 5 años claramente inferior al THDV estándar (50,6%), con ninguna supervivencia en FHF, mayor incidencia de rechazo agudo, de complicaciones biliares y de retrasplante. Concluye que se deben reconsiderar las indicaciones del THDV auxiliar<sup>29</sup>.

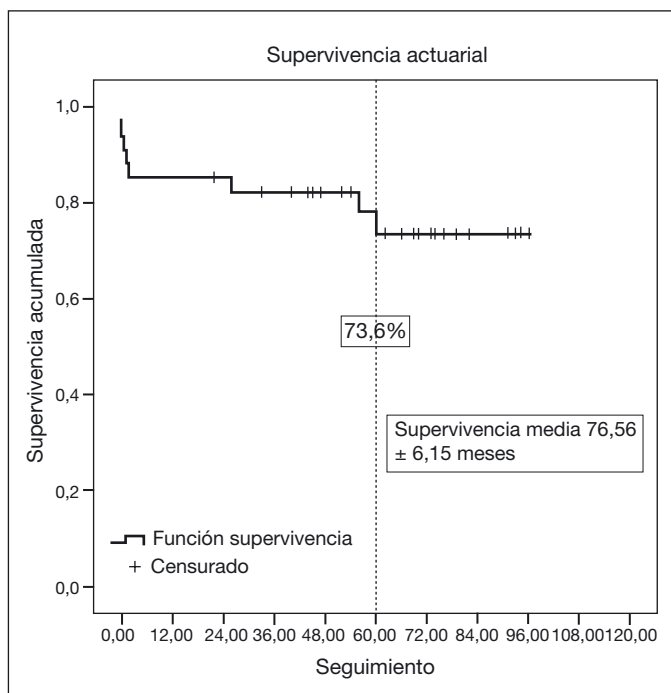
### Resultados del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo con incompatibilidad ABO

La mayoría de los grupos que realizan THDV consideran que debe haber una compatibilidad ABO, o incluso identidad de grupo, para garantizar buenos resultados. Esto, sin embargo, en determinados casos puede limitar la accesibilidad a este tipo de trasplantes en algunos sujetos por no encontrar un donante vivo compatible. Para evitar este contratiempo, se han publicado experiencias de THDV con incompatibilidad ABO. Son 2 series cortas que tienen en común el empleo de políticas agresivas de inmunodepresión con plasmaféresis y perfusión de inmunoglobulina pretrasplante, triple terapia inmunodepresora, y plasmaféresis postrasplante y esplenectomía. Con estas políticas se pueden conseguir buenas supervivencias y dejar de considerar la incompatibilidad ABO como una contraindicación para THDV<sup>30,31</sup>.

### Resultados en el donante

No se puede hablar de resultados en el THDV sin hacer referencia a los resultados en los donantes. Hay que tener en cuenta que nunca los riesgos del donante deberían superar lo resultados en el receptor y, por supuesto, tender a que los riesgos que corre el donante sean los mínimos posibles o nulos.

Brown hace una revisión de los resultados en los donantes, y publica 3 fallecimientos en Estados Unidos (mortalidad de 0,15%) y 19 muertes (0,15%) a nivel mundial. También es interesante reflejar que 2 donantes necesitaron un trasplante hepático por insuficiencia hepática postoperatoria. El 14,5% presentó morbilidad postoperatoria, el 8,5% necesitó algún ingreso y el 71% presentó síntomas abdominales mucho tiempo después de la cirugía. Por tanto, de este estudio



**Figura 1.** Supervivencia actuarial paciente. Trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo (THDV). Hospital Universitario 12 de Octubre.

se deduce que la incidencia de morbilidad no es desdeñable y que, aunque baja, hay mortalidad y complicaciones graves en los donantes, que se deben tener en cuenta<sup>32</sup>.

En el estudio del A2ALL americano se recogen los resultados de 393 donantes entre 1998 y 2003, graduando las complicaciones según la clasificación de Clavien. El 62% de los donantes no presentó ninguna complicación, el 21% presentó 1 complicación (82 pacientes) y el 17% 2 o más complicaciones. Atendiendo a la clasificación de Clavien, se produjeron 106 complicaciones grado 1 (27%), 103 grado 2 (26%), 8 grado 3 (2%) y 3 grado 4 (0,8%). Destaca también que 12 pacientes (3%) precisaron una reintervención quirúrgica y que 51 (13%) necesitaron reingreso, 14 de ellos más de un reingreso<sup>33</sup>.

En cuanto al empleo del LHD o del LHI para THDV entre 2 adultos, en el trabajo de Taketoni et al se comprueba que el empleo del LHI se correlaciona con mayor morbilidad (el 43,4 frente al 29,2%;  $p < 0,05$ ), especialmente debida a mayores complicaciones biliares (el 10,1 frente al 2,9%;  $p < 0,05$ ), con una OR en el análisis multivariante de complicaciones biliares de 0,11 (0,02-0,61), sin que hubiera diferencias en la supervivencia a largo plazo en función del tipo de injerto<sup>34</sup>.

En una revisión publicada por Middleton de más de 2.500 THDV entre 2 adultos, la mortalidad del donante global es del 0,2%, mayor cuando se emplea LHD (0,23-0,5%) que cuando se emplea LHI (0,05-0,21%)<sup>35</sup>.

Tan importante como las secuelas físicas de los donantes son las secuelas psíquicas y la repercusión en la calidad de vida. En la revisión de Middleton et al es interesante destacar cómo el 90-100% considera que es un procedimiento útil y que el 77-100% volvería a donar de nuevo. Sin embargo, hasta el 38% considera que la recuperación es más larga de lo esperado, el 50% que el dolor es mayor y el 40% que la cicatriz es peor que la esperada. A este respecto, la Universidad de Toronto publica un trabajo con 143 donantes donde un 4% (6 donantes) manifiesta haber recibido presiones para donar y donde se destaca que la intención fundamental de la donación es la intención de mejorar la salud del receptor. También destaca que hasta un 8% no volvería a donar, sin manifestarse en ningún sentido un 12%, y que un 3% no recomendaría a otros donar, con un 10% que no se manifiesta. Realizan un estudio de salud psíquica y mental (HRQOL SF<sup>36</sup>), compa-

rándolo con la población canadiense, en el que se demuestra que los donantes vivos gozan de una salud similar o incluso superior en determinados ítems a la población control, identificando unos factores de riesgo que se asocian a peor salud mental y a las dudas acerca de donar de nuevo, que permitiría seleccionar un grupo de pacientes que precisan un mayor seguimiento psicológico postoperatorio<sup>36</sup>. En el estudio A2ALL americano, con 392 donantes analizados, se identifica un 4,1% de complicaciones psiquiátricas en 3 pacientes graves que llevaron a un fallecimiento por suicidio, abuso de drogas e intento de suicidio<sup>37,38</sup>.

## Resultados del trasplante hepático en el adulto procedente de donante vivo en el Hospital 12 de Octubre

En el Hospital 12 de Octubre de Madrid, desde el primer THDV realizado en 1995 hasta finales de 2008, se han realizado 47 THDV, 13 infantiles y 34 en adultos. De estos 34 adultos, la edad media del receptor fue 53,4 años siendo el 65% varones, mientras que el 60% de los donantes fueron varones. En 28 pacientes se utilizó injerto derecho y en 6 lóbulo izquierdo. En cuanto a la etiología, como la serie global, el 38% ha sido por VHC, el 20,6% por cirrosis enólica y el 17,6% por cirrosis VHB. Han fallecido 6 pacientes (17,6%), 2 de ellos por causas infecciosas y el resto por causas tardías, como recidiva de la hepatopatía, recidiva de hepatocarcinoma o desarrollo de tumor de novo. La supervivencia bruta ha sido de 26 pacientes (76,5%), con una supervivencia actuarial a 5 años del 73,6% y una supervivencia media de 76,5 ± 6,5 meses (fig. 1). La supervivencia del injerto global ha sido del 58,8%, con supervivencia actuarial del injerto a 5 años del 57,6% (incluyendo la pérdida de 5 injertos por muerte del paciente con injerto funcionante). No se han observado diferencias significativas ni en la supervivencia ni en la SLE en pacientes VHC+ frente a VHC-. Sí que hay peores resultados en los pacientes con hepatocarcinoma, pero si se comparan los resultados en hepatocarcinoma con THDV o donante cadáver no se han observado diferencias.

En cuanto a los donantes, de 41 ha presentado colección intraabdominal el 19% de los pacientes, especialmente motivada por fugas biliares autolimitadas (17%) resueltas con antibioterapia y punción percutánea en 1 caso. No ha habido ningún caso de morbilidad grave.

## Conclusiones

En definitiva, el THDV es una opción terapéutica válida que surge de la continua desproporción entre los trasplantes realizados y las inclusiones en lista de espera anualmente, aun con el elevado índice de donación que hay en España, lo que hace que sigan falleciendo pacientes en lista de espera. Sin embargo, a pesar de la ilusión inicial, las cifras de THDV realizados cada año han disminuido y se han estabilizado, posiblemente motivado por diferentes aspectos como la alta tasa de donación de España, la morbilidad y mortalidad publicada en los donantes, y los resultados publicados, que no son peores que con el donante cadáver pero tampoco mejores de manera global.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Registro Español de Trasplante Hepático 2008. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Registros/MEMORIAETH2008.pdf>
2. ELTR. Disponible en: <http://www.eltr.org/spip.php?article181>
3. Berg CL, Steffick DE, Edwards EB, Heimbach JK, Magee JC, Washburn WK, et al. Liver and intestine transplantation in United States 1998-2007. *Am J Transpl.* 2008;9:907-31.
4. Hwang S, Lee SG, Lee YJ, Sung KB, Park KM, Kim KH, et al. Lessons learned from 1,000 living donor liver transplantations in a single center: how to make living donations safe. *Liv Transpl.* 2006;12:920-7.
5. Freise CE, Gillette BW, Koffron AJ, Lok AS, Pruett TL, Emond JC, et al. Recipient morbidity after living and deceased donor liver transplantation: findings from the A2ALL Retrospective Cohort Study. *Am J Transpl.* 2008;8:2569-79.



6. Chan SC, Fan ST, Lo CM, Liu CL, Wei WI, Chik BH, et al. A decade of right adult-to-adult living donor liver transplantation. The recipient mid-term outcome. *Ann Surg*. 2008;248:411-9.
7. Hashimoto T, Sugawara Y, Kishi Y, Akamatsu N, Tamura S, Hasegawa K, et al. Long-term survival and causes of late graft loss after adult-to-adult living donor liver transplantation. *Transplant Proc*. 2005;37:4383-5.
8. Taioli E, Marsh W. Epidemiological study of survival after liver transplant from living donor. *Transpl Int*. 2008;21:942-7.
9. Lee S, Hwang S, Kim K, Ahn CS, Moon DB, Ha TY, et al. Toward 300 liver transplants a year. *Surg Today*. 2009;39:367-73.
10. Morioka D, Egawa H, Kasahara M, Ito T, Haga H, Takada Y, et al. Outcomes of adult-to-adult living donor liver transplantation. A single Institution's experience with 335 consecutive cases. *Ann Surg*. 2007;245:315-25.
11. García-Retortillo M, Fons X, Llovet JM, Navasa M, Feliu A, Massagué A, et al. Hepatitis C recurrence is more severe after living donor compared to cadaveric liver transplantation. *Hepatology*. 2004;40:699-707.
12. Gaglio PJ, Malireddy S, Levitt BS, Lapointe-Rudow D, Lefkovich J, Kinkhabwala M, et al. Increased risk of cholestatic hepatitis C in recipients of grafts from living versus cadaveric liver donors. *Liver Transpl*. 2003;9:1028-35.
13. Shiffman ML, Stravitz RT, Contos MJ, Mills AS, Sterling RK, Luketic VA, et al. Histologic recurrence of chronic hepatitis C virus in patients after living donor and deceased donor liver transplantation. *Liver Transpl*. 2004;10:1248-55.
14. Terrault NA, Shiffman ML, Lok AS, Saab S, Tong L, Brown RS Jr, et al. Outcomes in hepatitis C virus-infected recipients of living donor vs. deceased donor liver transplantation. *Liver Transpl*. 2007;13:122-9.
15. Russo M, Galanko J, Beavers K, Fried M, Shrestha R. Patient and graft survival in hepatitis C recipients after adult living donor liver transplantation in the United States. *Liv Transpl*. 2004;10:340-6.
16. Bozorgzadeh A, Jain A, Ryan C, Ornt D, Zand M, Mantry P, et al. Impact of hepatitis C viral infection in primary cadaveric liver allograft versus primary living-donor allograft in 100 consecutive liver transplant recipients receiving tacrolimus. *Transplantation*. 2004;77:1066-70.
17. Guo L, Orrego M, Rodríguez-Luna H, Balan V, Byrne T, Chopra K, et al. Living donor liver transplantation for hepatitis C-related cirrhosis: no difference in histological recurrence when compared to deceased donor liver transplantation recipients. *Liv Transpl*. 2006;12:560-5.
18. Takada Y, Haga H, Ito T, Nabeshima M, Ogawa K, Kasahara M, et al. Clinical outcomes of living donor liver transplantation for hepatitis C Virus (HCV)-positive patients. *Transplantation*. 2006;81:350-4.
19. Gondolesi GE, Roayaie S, Muñoz L, Kim-Schluger L, Schiano T, Fishbein TM, et al. Adult living donor liver transplantation for patients with hepatocellular carcinoma: extending UNOS priority criteria. *Ann Surg*. 2004;239:142-9.
20. Todo S, Furukawa H. Living donor liver transplantation for adult patients with hepatocellular carcinoma: experience in Japan. *Ann Surg*. 2004;240:451-9.
21. Lee SG, Hwang S, Moon DB, Ahn CS, Kim KH, Sung KB, et al. Expanded indication criteria of living donor liver transplantation for hepatocellular carcinoma at one large-volume center. *Liver Transpl*. 2008;14:935-45.
22. Fisher RA, Kulik LM, Freise CE, Lok AS, Shearon TH, Brown RS Jr, et al. Hepatocellular carcinoma recurrence and death following living and deceased donor liver transplantation. *Am J Transplant*. 2007;7:1601-8.
23. Di Sandro S, Slim AO, Giacomoni A, Lauterio A, Mangoni I, Aseni P, et al. Living donor liver transplantation for hepatocellular carcinoma. Long-term results compared with deceased donor liver transplantation. *Transpl Proc*. 2009;41:1283-5.
24. Kwon CH, Kim DJ, Han YS, Park JB, Choi GS, Kim SJ, et al. HCC in living donor liver transplantation: can we expand the Milan criteria? *Dig Dis*. 2007;25:313-9.
25. Campsen J, Biel AT, Emond JC, Everhart JE, Freise CE. Outcomes of living donor liver transplantation for acute liver failure: the adult-to-adult living donor liver transplantation cohort study. *Liver Transpl*. 2008;14:1273-80.
26. Ikegami T, Taketomi A, Soejima Y, Mahera Y. Feasibility of adult-to-adult living donor liver transplantation for acute liver failure. *Liver Transpl*. 2009;15:117-8.
27. Ikegami T, Taketomi A, Soejima Y, Yoshizumi T, Sanefuji K, Kayashima H, et al. Living donor liver transplantation for acute liver failure: a 10-year experience in a single center. *J Am Coll Surg*. 2008;206:412-8.
28. Testa G, Malagó M, Nadalin S, Hertl M, Lang H, Frilling A, et al. Right-liver living donor transplantation for decompensated end-stage liver disease. *Liver Transpl*. 2002;8:340-6.
29. Kasahara M, Takada Y, Egawa H, Fujimoto Y, Ogura Y, Ogawa K, et al. Auxiliary partial orthotopic living donor liver transplantation: Kyoto University experience. *Am J Transpl*. 2005;5:558-65.
30. Testa G, Vidanovic V, Chejfec G, Gangemi A, Iqbal R, Porubsky M, et al. Adult living-donor liver transplantation with ABO-incompatible grafts. *Transplantation*. 2008;85:681-6.
31. Matsuno N, Nakamura Y, Mejit A, Hama K, Iwamoto H, Konno O, et al. Long-term follow-up ABO-incompatible adult living donor liver transplantation in cirrhotic patients. *Clin Transplant*. 2007;21:638-42.
32. Brown RS. Live donors in liver transplantation. *Gastroenterology*. 2008;134:1802-13.
33. Ghobrial RM, Freise CE, Trotter JF, Tong L, Ojo AO, Fair JH, et al. Donor morbidity after living donation for liver transplantation. *Gastroenterology*. 2008;135:468-76.
34. Taketomi A, Kayashima H, Soejima Y, Yoshizumi T, Uchiyama H, Ikegami T, et al. Donor risk in adult-to-adult living donor liver transplantation: impact of left lobe graft. *Transplantation*. 2009;87:445-50.
35. Middleton PF, Duffield M, Lynch SV, Padbury RTA, House T, Stanton P, et al. Living donor liver transplantation-adult donor outcomes: a systematic review. *Transplantation*. 2006;12:24-30.
36. DuBay DA, Holtzman S, Adcock L, Abbey S, Greenwood S, Macleod C, et al. Adult right-lobe living donors: quality of life, attitudes and predictors of donor outcomes. *Am J Transpl*. 2009;9:1169-78.
37. Trotter JF, Hill-Callahan MM, Gillespie BW, Nielsen CA, Saab S, Shrestha R. Severe psychiatric problems in right hepatic lobe donors for living donor liver transplantation. *Transplantation*. 2007;83:1506-8.
38. Ringe B, Petrucci RJ, Soriano HE, Reynolds JC, Meyers WC. Death of a living liver donor from illicit drugs. *Liver Transpl*. 2007;13:1193-4.