

El personal médico ante la donación hepática de vivo. Estudio de opinión en un hospital español con programa de trasplante hepático de donante vivo

Antonio Ríos^{a,b}, Pablo Ramírez^{a,b}, Pedro José Galindo^b, María del Mar Rodríguez^a, Laura Martínez^{a,b}, Mariano Jaime Montoya^b, Dolores Lucas^c, Jesús Alcaraz^d y Pascual Parrilla^b

^aCoordinación Regional de Trasplantes de la Comunidad Autónoma de Murcia. Consejería de Sanidad. Murcia. España.

^bDepartamento de Cirugía. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Servicio Murciano de Salud. Murcia. España.

^cCoordinación Hospitalaria de Trasplantes. Hospital Reina Sofía. Servicio Murciano de Salud. Murcia. España.

^dServicio de Hematología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Servicio Murciano de Salud. Murcia. España.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La mortalidad de los pacientes en lista de espera para el trasplante hepático es elevada, por lo que se buscan alternativas, como la donación de vivo. Por ello, uno de los aspectos que se debe mejorar es la actitud de los profesionales sanitarios hacia dicha donación para crear un clima favorable al respecto. El objetivo es analizar la actitud hacia la donación hepática de vivo entre los médicos de un hospital con programa de trasplante hepático de donante vivo, y analizar las variables que influyen en dicha opinión.

PACIENTES Y MÉTODO: Muestra aleatorizada y estratificada por tipo de servicio (n = 369) entre el personal médico del hospital. La actitud se valoró mediante una encuesta validada en nuestro medio. Para su distribución se contactó con cada jefe de servicio, o un médico adjunto en su defecto, al cual se le explicó el estudio y fue el responsable del reparto de la encuesta en los turnos seleccionados. La encuesta fue cumplimentada de forma anónima y autoadministrada. Para el análisis estadístico se emplearon las pruebas de la χ^2 y de la t de Student, así como un análisis de regresión logística.

RESULTADOS: El grado de cumplimentación del cuestionario fue del 93% (n = 345). Entre los encuestados, el 15% (n = 52) está a favor de la donación hepática de vivo tanto relacionada como no relacionada. Dicho porcentaje asciende hasta el 85% (n = 292) si la donación está relacionada. Del resto, el 8% (n = 27) no acepta la donación hepática de vivo y el 7% (n = 26) restante está indeciso. Dicha actitud se ha asociado sólo a 2 factores: a) considerar la posible necesidad

de un futuro trasplante (p = 0,003), de tal manera que los individuos que creen que pueden necesitarlo están a favor en un 90%, y b) aceptar en el futuro, si fuera necesario, un hígado de donante vivo de un familiar o amigo (p = 0,000). Quien así lo acepta está a favor de esta donación de vivo en un 96%. En el análisis multivariante persisten ambas variables: que el encuestado considere la posibilidad de necesitar un trasplante en un futuro (*odds ratio* [OR] = 2,36) y, en dicho caso, la aceptación de un hígado de donante vivo (OR = 7,11).

CONCLUSIONES: La actitud hacia la donación hepática de vivo entre el personal médico de un hospital trasplantador es muy favorable, por lo que actualmente puede ser una pieza importante de promoción, cuando se está intentando potenciar dicha donación para evitar la mortalidad de pacientes en lista de espera.

PHYSICIANS FACED WITH LIVING LIVER DONATION: AN ATTITUDINAL STUDY IN A SPANISH HOSPITAL WITH A LIVING DONOR LIVER TRANSPLANT PROGRAM

INTRODUCTION: Mortality on the waiting list for liver transplants is high. Consequently, alternatives such as living donation are being sought. Therefore, one of the aspects that should be improved is the attitude of healthcare professionals toward this type of donation in order to create a favorable climate. The objective of this study was to identify attitudes toward living liver donation among physicians in a hospital with a living donor liver transplant program and to analyze the variables that affect these attitudes.

PATIENTS AND METHODS: A random sample stratified by type of service (n = 369) was performed among physicians in the hospital. Attitudes were evaluated using a survey validated in our geographical area. In each service, the head of service, or in their absence, an attending physician, was contact-

Correspondencia: Dr. A. Ríos Zambudio.
Avda. de la Libertad, 208. 30007 Casillas (Murcia). España.
Correo electrónico: arzrios@teleline.es

Recibido el 19-4-2006; aceptado para su publicación el 3-5-2006.

ted. This person was given an explanation of the study and was made responsible for distributing the questionnaire in selected work shifts. The questionnaire was completed anonymously and was self-administered. Statistical analysis consisted of χ^2 test, Student's t-test, and a logistic regression analysis.

RESULTS: The survey completion rate was 93% (n = 345). Of those surveyed, 15% (n = 52) were in favor of living liver donation whether related or unrelated. This percentage increased to 85% (n = 292) if donation was related. Of the remainder, 8% (n = 27) did not accept living liver donation and the remaining 7% (n = 26) were undecided. This attitude was associated with only two factors: the respondent's belief that he or she might need a transplant in the future (p = 0.003) –90% of those who believed that they might need a transplant at some point in the future were in favor–, and the respondent's acceptance (if transplantation were necessary at some point in the future) of a living donated liver from a family member or a friend (p = 0.000). Thus, 96% of those who would be prepared to accept a living organ were in favor. In the multivariate analysis, both variables remained significant: the respondent's belief that he or she might need a transplant in the future (odds ratio [OR] = 2.36) and, if this were the case, the respondent's acceptance of a living donated liver (OR = 7.11).

CONCLUSIONS: Attitudes toward living liver donation among physicians in a hospital with a living donor transplant program were highly favorable. Consequently, these health professionals may be a key element for the promotion of living donation at the present time when this form of donation is being encouraged to avoid mortality on waiting lists.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que en España el índice de donación de cadáver es el más alto del mundo, el déficit de hígados para trasplante es cada vez mayor, dado que aumentan a mayor ritmo sus indicaciones, lo que está provocando un incremento de la mortalidad en la lista de espera para el trasplante hepático¹. Para sufragar este déficit se está potenciando la donación de vivo^{2,3}. Sin embargo, en España el entusiasmo inicial de los equipos trasplantadores no se ha plasmado en un aumento de esta donación¹. Así, mientras que el trasplante del lóbulo derecho hepático de donante vivo para un receptor adulto está estabilizado o aumenta en Japón, Estados Unidos y algunos países europeos⁴⁻⁷, en España es anecdótico¹.

Posiblemente, una de las barreras que impide el desarrollo de la donación de vivo sea la propia actitud de los profesionales sanitarios que no siempre están a favor y, por tanto, no crean el clima social adecuado para su implantación.

El objetivo de este estudio es analizar la actitud hacia la donación hepática de vivo entre los profesionales médicos hospitalarios en un centro con programa de trasplante de órganos sólidos de cadáver y de donante vivo de hígado, así como analizar las variables que influyen en dicha opinión.

PACIENTES Y MÉTODOS

Población en estudio

El estudio se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel con programa de trasplante de órganos de cadáver (renal, hepático, pancreático y cardíaco) y de vivo (renal y hepático). Se realizó un muestreo aleatorio y estratificado por tipo de servicio entre el personal médico de los distintos servicios del hospital. El total de profesionales seleccionados fue de 369, y el estudio se realizó entre los meses de febrero y diciembre de 2003.

Encuesta de opinión y variables de estudio

La opinión hacia la donación de órganos se valoró mediante una encuesta validada en nuestro medio⁸⁻¹⁰. Para la distribución de los cuestionarios se contactó con el jefe de cada servicio o, en su defecto, con un médico adjunto, al cual se le explicó el estudio y fue el responsable del reparto de la encuesta en los turnos seleccionados. El cuestionario se repartió en el comienzo de la jornada laboral, ya que eso permitía acceder a todo el personal seleccionado a la vez y cumplimentarlo en ese momento (se requería unos 3-5 min para ello). La encuesta se contestó de forma anónima y autoadministrada. El proceso fue coordinado por 2 profesionales sanitarios colaboradores de la Coordinación Regional de Trasplantes.

Se analiza como variable dependiente la actitud hacia la donación hepática de vivo, tanto relacionada como no relacionada, y las siguientes variables independientes: edad, sexo, estado civil (soltero, casado, divorciado, viudo o separado), tipo de servicio según su actividad clínica (quirúrgico, médico, maternoinfantil o clínico central), situación laboral del encuestado (plaza en propiedad o contratado), actividad laboral en función de su relación con el proceso donación-trasplante de órganos, experiencia personal (familiar o amigo) en relación con la donación o el trasplante de órganos, actitud hacia la donación de órganos de cadáver, realizar actividades sociales de voluntariado, haber hablado y discutido en el ámbito familiar sobre el tema de la donación y el trasplante de órganos, preocupación por la posible mutilación tras la donación, religión del encuestado (católico o no), actitud de la pareja hacia la donación y el trasplante de órganos, valoración por parte del encuestado de la posibilidad de necesitar un hipotético trasplante en el futuro, aceptación por parte del encuestado de un hemihígado de donante vivo en caso de necesitarlo en un futuro, y actitud hacia la donación de vivo renal.

Estadística

Los datos fueron almacenados en una base de datos y analizados mediante el paquete estadístico SPSS 11.0. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de cada una de las variables, y para la comparación de las diferentes variables se aplicaron las pruebas de la t de Student y de la χ^2 , cumplimentado con un análisis de residuos. Se aplicó el test exacto de Fisher cuando las tablas de contingencia tenían celdas con una frecuencia esperada < 5. Para la determinación y la evaluación de riesgos múltiples se hizo un análisis de regresión logística utilizando las variables que en el análisis bivariante mostraron una asociación estadísticamente significativa. En todos los casos, sólo los valores de p < 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos.

RESULTADOS

Actitud hacia la donación hepática de vivo

El grado de cumplimentación del cuestionario fue del 93% (345 válidos de los 369 seleccionados). El 85% (n = 292) está a favor si la donación es relacionada, porcentaje que desciende al 15% (n = 52) si la donación no es relacionada. Del resto, el 8% (n = 27) está en contra y el 7% (n = 26) indeciso.

Análisis bivariante de los factores que determinan la actitud

Al analizar las variables que influyen en la actitud hacia la donación hepática de vivo (tabla I) no se aprecian dife-

TABLA I. Variables que influyen en la opinión hacia la donación hepática de vivo entre el personal médico hospitalario

Variable	Sí (n = 52; 15%)	Sí, relacionada (n = 240; 70%)	Nunca (n = 27; 8%)	Indecisos (n = 26; 7%)	P
Edad (años) (media, 36 ± 11)	33 ± 9	36 ± 11	40 ± 11	37 ± 12	0,072
Sexo					0,678
Varón (n = 205)	29 (57%)	142 (59%)	19 (70%)	15 (58%)	
Mujer (n = 139)	22 (43%)	98 (41%)	8 (30%)	11 (42%)	
NS/NC (n = 1)	1	0	0	0	
Estado civil					0,109
Soltero (n = 183)	36 (69%)	119 (49,5%)	13 (48%)	15 (57%)	
Casado (n = 157)	15 (29%)	119 (49,5%)	13 (48%)	10 (39%)	
Viudo, separado, divorciado (n = 5)	1 (2%)	2 (1%)	1 (4%)	1 (3%)	
Tipo de servicio					0,646
Quirúrgico (n = 89)	10 (19%)	61 (25%)	11 (41%)	7 (27%)	
Médico (n = 198)	33 (64%)	139 (58%)	13 (48%)	13 (50%)	
Maternoinfantil (n = 16)	1 (2%)	12 (5%)	1 (4%)	2 (8%)	
Servicios centrales (n = 42)	8 (15%)	28 (12%)	2 (7%)	4 (15%)	
Médico interno residente					0,060
No (n = 178)	20 (39%)	129 (54%)	18 (67%)	11 (42%)	
Sí (n = 167)	32 (61%)	111 (46%)	9 (33%)	15 (58%)	
Actividad laboral relacionada con el trasplante					0,319
No (n = 230)	40 (77%)	158 (66%)	16 (59%)	16 (62%)	
Sí (n = 115)	12 (23%)	82 (34%)	11 (41%)	10 (38%)	
Experiencia personal con donación y trasplante					0,773
No (n = 218)	35 (67%)	151 (63%)	15 (56%)	17 (65%)	
Sí (n = 127)	17 (33%)	89 (37%)	12 (44%)	9 (35%)	
Realizar actividades sociales de voluntariado					0,174
Sí (n = 68)	11 (21%)	44 (18%)	6 (22%)	7 (27%)	
No (n = 34)	2 (4%)	23 (10%)	7 (26%)	2 (8%)	
No, pero me gustaría (n = 223)	37 (71%)	157 (65%)	13 (48%)	16 (61%)	
Indeciso-no sabe (n = 20)	2 (4%)	16 (7%)	1 (4%)	1 (4%)	
Actitud hacia la donación de cadáver					0,402
En contra-indecisos (n = 42)	5 (10%)	28 (12%)	6 (22%)	3 (12%)	
A favor (n = 303)	47 (90%)	212 (88%)	21 (78%)	23 (88%)	
Preocupación por la mutilación					0,494
Sí (n = 14)	1 (2%)	12 (5%)	0 (0%)	1 (7%)	
No (n = 316)	50 (98%)	226 (95%)	26 (100%)	14 (93%)	
NS/NC (n = 15)	1	2	1	11	
Comentario familiar sobre la donación y el trasplante					0,052
No (n = 77)	12 (23%)	46 (19%)	11 (41%)	8 (31%)	
Sí (n = 268)	40 (77%)	194 (81%)	16 (59%)	18 (69%)	
Religión					0,891
Católico (n = 263)	41 (80%)	189 (80%)	23 (85%)	10 (71%)	
Ateo (n = 64)	10 (20%)	46 (19%)	4 (15%)	4 (29%)	
Otras (n = 3)	0 (0%)	3 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	
NS/NC (n = 15)	1	2	0	12	
Opinión de la religión hacia la donación y el trasplante de órganos					0,266
Sí, a favor (n = 171)	27 (65%)	124 (58%)	13 (52%)	6 (50%)	
Sí, en contra (n = 1)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
No la conozco (n = 120)	14 (33%)	88 (42%)	12 (48%)	6 (50%)	
NS/NC (n = 54)	10	28	2	14	
Opinión de la pareja hacia la donación y el trasplante de órganos					0,051
Sí, a favor (n = 204)	26 (52%)	154 (65%)	12 (46%)	12 (80%)	
No la conozco (n = 58)	8 (16%)	40 (17%)	10 (39%)	0 (0%)	
Sí, en contra (n = 3)	1 (2%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	
No tengo pareja (n = 63)	15 (30%)	41 (17%)	4 (15%)	3 (20%)	
NS/NC (n = 17)	2	3	1	11	
Posibilidad de necesitar un trasplante					0,003
Sí (n = 185)	35 (67%)	132 (55%)	13 (48%)	-5 (19%)	
No (n = 6)	2 (4%)	3 (1%)	0 (0%)	1 (4%)	
Dudas (n = 154)	15 (29%)	105 (44%)	14 (52%)	+20 (77%)	
Aceptar la donación hepática de vivo si es necesaria					0,000
Sí (n = 168)	39 (74%)	122 (51%)	3 (11%)	4 (15%)	
No (n = 72)	6 (12%)	46 (19%)	17 (63%)	3 (12%)	
Dudas (n = 105)	7 (14%)	72 (30%)	7 (26%)	19 (73%)	
Actitud hacia la donación renal de vivo					0,000
Sí (n = 80)	47 (90%)	27 (11%)	4 (15%)	2 (8%)	
Sí, sólo relacionada (n = 232)	5 (10%)	213 (89%)	11 (41%)	3 (12%)	
Nunca (n = 14)	0 (0%)	0 (0%)	12 (44%)	2 (8%)	
Indecisos (n = 19)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (72%)	

NS/NC: no sabe/no contesta.

rencias por edad, sexo, estado civil, haber tenido una experiencia personal-familiar con el proceso donación-trasplante de órganos, ni realizar actividades sociales de voluntariado. En cuanto a la actividad laboral, tampoco se aprecian diferencias según el tipo de servicio, ser médico en formación o adjunto, ni por realizar una actividad laboral relacionada directamente con el proceso donación de trasplante de órganos (tabla I), si bien los médicos internos residentes tienen una actitud más favorable, cercana a la significación estadística ($p = 0,060$).

Cabe destacar que no es más favorable la actitud hacia la donación hepática de vivo entre los que están a favor o en contra de la donación de órganos de cadáver ($p = 0,402$).

Del resto de variables tampoco se demuestra una asociación con la preocupación por la mutilación tras la donación, ni con el hecho de haber comentado con algún familiar el tema de la donación, ni con el tipo de religión que profesa el encuestado, ni con el hecho de conocer que su religión está a favor de la donación y el trasplante de órganos. Conocer la opinión de la pareja hacia la donación y el trasplante de órganos favorece una actitud más positiva; sin embargo, no llega a alcanzar la significación estadística ($p = 0,051$).

Por el contrario, los siguientes factores se asocian con una actitud más positiva hacia la donación hepática de vivo: *a*) que el encuestado considere que puede ser candidato a un hipotético trasplante en un futuro ($p = 0,003$), y *b*) aceptar en el futuro, si fuera necesario, un hemihígado de donante vivo relacionado (familiar o amigo) ($p = 0,000$).

Por último, hemos observado una estrecha relación entre la actitud hacia la donación renal y hepática de vivo ($p = 0,000$).

Análisis multivariante

Al realizar el análisis multivariante para valorar las variables con más peso en la actitud hacia la donación hepática de vivo persisten las dos más significativas en el estudio bivariante: *a*) que el encuestado crea en la posibilidad de necesitar un trasplante en un futuro (*odds ratio* [OR] = 2,36), y *b*) en dicho caso, la aceptación de un hígado de donante vivo (OR = 7,11) (tabla II).

DISCUSIÓN

En España el gran desarrollo de la donación y el trasplante de cadáver han dificultado el desarrollo de la de vivo.

Además, a la hora de hablar del donante vivo, es muy diferente la valoración del renal que la del hepático. Así, el trasplante renal de vivo es una clara alternativa por su bajo riesgo en el donante y porque los resultados son mejores en relación con los obtenidos de órganos de cadáver¹¹⁻¹³. Por el contrario, en la donación hepática de vivo los riesgos potenciales en el donante son relativamente elevados, con una mortalidad que puede alcanzar cifras del 1-3%, y una morbilidad quirúrgica que puede alcanzar el 40%, sobre todo por complicaciones biliares^{4-7,14}. Sin embargo, también hay que valorar que, a diferencia de los pacientes renales, que tienen como alternativa al trasplante la diálisis, en los pacientes hepáticos la única alternativa al trasplante es la muerte, por lo que éticamente es aceptable siempre que el donante esté bien informado y acepte el riesgo¹⁵⁻¹⁷.

En la población general la actitud descrita hacia la donación hepática de vivo relacionada es bastante favorable, pues se implican factores emocionales, ya que es una donación para un familiar⁸. Así, hasta el 74% de la población española aceptaría donar un hemihígado en una donación relacionada. Estos datos son similares a los descritos en otros países de nuestro entorno, como Reino Unido, donde la donación de vivo es más alta que en España¹⁸.

Respecto a las cuestiones sanitarias, cabe destacar que en nuestro estudio, a pesar del riesgo que esta donación puede conllevar para el donante, el personal médico presenta una actitud claramente a favor de la donación hepática de vivo siempre que sea relacionada. Esta cuestión es muy importante, pues es fundamental que los profesionales sanitarios fomenten la donación de vivo, tal como ocurre en otros países¹⁶.

En la población general la actitud hacia la donación de vivo se relaciona directamente con la actitud hacia la donación de órganos de cadáver⁸. Sin embargo, no hemos constatado dicha relación en el personal médico, aunque sí entre otros profesionales hospitalarios⁹. Además, cabe destacar que el personal médico está a favor de la donación de cadáver en el 88% de los casos, y de la donación hepática de vivo en el 85%; sin embargo, las tasas de donación de cadáver en España son altísimas mientras que las tasas de donación de vivo hepática son anecdóticas¹. Está claro que la donación de vivo hepática es un proceso multifactorial, y aunque en principio están a favor tanto los profesionales sanitarios como la población general, un aspecto fundamental, es necesario un decidido apoyo institucional y político, tal como ha ocurrido en la donación de cadáver,

TABLA II. Variables que influyen en la opinión hacia la donación hepática de vivo entre el personal médico hospitalario. Análisis multivariante

Variable	Coefficiente de regresión (β)	Error estándar	Odds ratio (intervalos de confianza)	p
Posibilidad de necesitar un trasplante			1	
Dudas (n = 154)				
Sí (n = 185)	0,858	0,329	2,359 (1,238-4,498)	0,009
No (n = 6)	0,552	1,150	1,737 (0,182-16,556)	0,631
Aceptar la donación hepática de vivo si es necesaria			1	
Dudas (n = 105)				
Sí (n = 168)	1,962	0,451	7,114 (2,941-17,210)	0
No (n = 72)	-0,175	0,353	0,839 (0,420-1,677)	0,620

y que los principales implicados, los receptores hepáticos, estén a favor. Hay pocos datos respecto a este último aspecto, pero los disponibles indican que los pacientes en lista de espera en España son diferentes al resto, ya que la alta tasa de donación de cadáver genera un gran confianza en la obtención de un órgano de cadáver, por lo cual son reacios a aceptar un órgano de vivo que supone la «mutilación» de un ser querido, cuando esperando «relativamente» poco pueden conseguirlo de cadáver¹⁹.

Al analizar las variables relacionadas con la actitud hacia la donación hepática de vivo se observa que éstas no repercuten sobre los factores psicosociales clásicos que influyen en la actitud hacia la donación de cadáver²⁰. Sólo se obtiene una asociación con 2 factores muy relacionados con sentimientos de reciprocidad, es decir, hacer para los demás lo que nos gustaría que hicieran para uno. Así, que el encuestado crea que en un futuro puede necesitar un trasplante y, en ese caso aceptar la donación hepática de vivo, favorece claramente la actitud hacia la donación hepática de vivo.

Por último, hemos observado una fuerte asociación entre las actitudes hacia la donación renal y hepática de vivo, tanto relacionada como no. Está claro que lo importante en la donación de vivo es aceptarla, es decir, admitir que la extirpación de un órgano de una persona sana está justificada para el trasplante. Si se acepta este principio, la actitud suele ser favorable para cualquier donación de vivo, siempre que los riesgos sean aceptables. No hemos apreciado ninguna asociación con otros factores descritos por otros grupos de profesionales hospitalarios, como el miedo a la mutilación que pueda implicar la donación o conocer la actitud de la pareja y la familia hacia ésta^{9,10}. Todos estos factores no están presentes entre los profesionales médicos. Esta predisposición tan favorable de los médicos debe ser utilizada como fuente de promoción directa o indirecta de la donación hepática de vivo. Estamos en camino de conseguir aumentar la donación hepática de vivo. Sin embargo, su desarrollo debe ser cauteloso y restringido a centros con experiencia para evitar la morbilidad innecesaria entre los donantes¹⁴. Así, actualmente la mortalidad en lista de espera para trasplante hepático en España oscila entre el 8 y el 10%, por lo cual nuestro objetivo debería ser llegar con la donación de vivo a ese porcentaje, y no más. Pues con dicho porcentaje evitaríamos la mortalidad en lista de espera, y si lo superamos no evitamos la mortalidad en lista de espera y vamos a generar población sana joven sometida a cirugía hepática de riesgo²¹. Además, hay que recordar que entre todos los potenciales donantes hepáticos para un receptor hay que realizar una serie de procedimientos invasivos, como la biopsia, la arteriografía, etc., que producen morbilidad en personas que ni siquiera llegarán a ser donantes^{14,22}.

En conclusión, podemos afirmar que la actitud hacia la donación hepática de vivo entre el personal médico de un hospital trasplantador es muy favorable, por lo que actualmente puede ser una importante pieza de promoción, cuando se está intentando potenciar dicha donación para evitar la mortalidad de los pacientes en lista de espera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Memoria de actividades ONT 2004 (I). *Rev Esp Traspl.* 2005; 14.
2. Ramírez P, Ríos A, Sánchez Bueno F, Robles R, Pons JA, Acosta F, et al. Trasplante hepático split para dos adultos. *Gastroenterol Hepatol.* 2004;27 Suppl 4:52-7.
3. Parrilla P, Sánchez-Bueno F, Figueras J, Jaurrieta E, Mir J, Margarit C, et al. Analysis of the complications of the piggy-back technique in 1,112 liver transplants. *Transplantation.* 1999;67:1214-7.
4. Settmacher U, Theruvath T, Pascher A, Neuhaus P. Living-donor liver transplantation-European experiences. *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19 Suppl 4:16-21.
5. Tanaka K, Kiuchi T, Kaihara S. Living related liver donor transplantation: techniques and caution. *Surg Clin North Am.* 2004;84:481-93.
6. Russo MW, Brown RS Jr. Adult living donor liver transplantation. *Am J Transplant.* 2004;4:458-65.
7. Ghobrial RM, Busuttil RW. Future of adult living donor liver transplantation. *Liver Transpl.* 2003;9 Suppl 2:73-9.
8. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Rodríguez MM, Parrilla P. Socio-personal factors influencing public attitude towards living donation in south-eastern Spain. *Nephrol Dial Transplant.* 2004; 19:2874-82.
9. Ríos A, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Pons JA, et al. Attitude toward living liver donation among hospital personnel in services not related to transplantation. *Transplant Proc.* 2005;37:3636-40.
10. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Sánchez J, Sánchez E, Rodríguez MM, et al. Acceptance level of living liver donation among primary care nursing personnel. *Transplant Proc.* 2005; 37:3631-5.
11. Felipe C, Oppenheimer F, Plaza JJ. Trasplante renal de vivo: una opción terapéutica real. *Nefrología.* 2000;20:8-21.
12. Lind MY, Liem YS, Bemelman WA, Dooper PM, Hop WC, Weimar W, et al. Live donor nephrectomy and return to work: does the operative technique matter? *Surg Endosc.* 2003;17: 591-5.
13. Sariharan S, Johnson CP, Breshanan BA, Taranto SE, Matthew BA, Mcintosh J, et al. Improved graft survival after renal transplantation in the United States, 1988 to 1996. *N Engl J Med.* 2000;342:605-11.
14. Brown RS Jr, Russo MW, Lai M, Shiffman ML, Richardson MC, Everhart JE, et al. A survey of liver transplantation from living adult donors in the United States. *N Engl J Med.* 2003; 349:818-25.
15. Price DP. The Eurotold Project. *Ann Transplant.* 1998;3:34-7.
16. Cotler SJ, McNutt R, Patil R, Banaad-Omiotek G, Morrissey M, Abrams R, et al. Adult living donor liver transplantation: preferences about donation outside the medical community. *Liver Transpl.* 2001;7:335-40.
17. Walter M, Papachristou C, Danzer G, Klapp BF, Frommer J. Willingness to donate: an interview study before liver transplantation. *J Med Ethics.* 2004;30:544-50.
18. Neuberger J, Farber L, Corrado M, O'Dell C. Living liver donation: a survey of the attitudes of the public in Great Britain. *Transplantation.* 2003;76:1260-4.
19. Martínez-Alarcón L, Ríos A, Conesa C, Alcaraz J, González MJ, Montoya M, et al. Attitude toward living related donation of patients on the waiting list for deceased donor solid organ transplant. *Transplant Proc.* 2005;37:3614-7.
20. Conesa C, Ríos A, Ramírez P, Canteras M, Rodríguez MM, Parrilla P. Estudio multivariante de los factores psicosociales que influyen en la actitud poblacional hacia la donación de órganos. *Nefrología.* 2005;25:684-97.
21. Karliova M, Malago M, Valentin-Gamazo C, Reimer J, Treichel U, Franke GH, et al. Living-related liver transplantation from the view of the donor: a 1-year follow-up survey. *Transplantation.* 2002;73:1799-804.
22. Sauer P, Schemmer P, Uhl W, Encke J. Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19 Suppl 4:11-5.