

Trasplante hepático con donante vivo relacionado. Experiencia clínica con seis casos.

Dres. E. de Santibañes, D. D'Agostino, M. Ciardullo, J. Sivori, E. Schnitzler, F. Mattered, J. Pekolj, O. Andriani, J. Llera, M. Gamba, C. Bonofiglio, R. Ariza, P. Mincez, J. Puigdeval.

Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Se comunica la experiencia de trasplante hepático de donante vivo relacionado y el impacto que ha tenido en el programa pediátrico. En el período comprendido entre enero de 1988 y mayo de 1994, se evaluaron para ser trasplantados 174 pacientes menores de 16 años. Ingresaron en lista de espera 76 (48.6%), fueron postergados 86 (49.4%) y fueron rechazados 12 (6.8%). De los 76 pacientes aceptados, 38 (50%) han sido trasplantados y 31 (40.7%) fallecieron a la espera de un órgano adecuado. En 35 oportunidades el donante fue cadavérico, en 19 se utilizó órgano completo y en 16 la técnica de reducción hepática. Entre los años 92 y 94, luego de una exhaustiva evaluación de 14 donantes, se realizaron 6 trasplantes con donante vivo. En este período 37 pacientes ingresaron en lista de espera, 18 (43.9%) fueron trasplantados, 6 de ellos (33%) con donante vivo. La mortalidad disminuyó al 24% (9 pacientes) en igual período. La sobrevida actuarial anual del total de la serie es del 89% y del donante vivo del 100%, con un 83% de sobrevida del injerto. Tres pacientes fueron retransplantados. El trasplante hepático con donante vivo es un procedimiento alternativo, que permite paliar la escasa oferta de donantes y disminuir la mortalidad en los candidatos de bajo peso.

Palabras clave: Trasplante hepático - Donante vivo relacionado.

Summary

Liver transplantation (LT) using living related donor has had a great impact in our pediatric transplant program. Between 1988 and 1994, 174 patients younger than 16 years of age were evaluated for liver transplantation. Seventy six (48.6%) were accepted and included in our waiting list and 86 (49.4%) were postponed. Among the 76 accepted candidates for LT, 38 (50%) have been already grafted and 31 (40.7%) died during the waiting period. In 35 cases a cadaveric donor was used, in 19 opportunities the complete liver was transplanted and the split technique was employed in 16. Between 1992 and 1994, after a complete evaluation of 14 donors, 6 living donor transplants were performed, and mortality among the waiting patients decreased to 24% (9 patients). Overall actuarial survival rate of the entire series is 89% and of 100% among those recipients of a living donor graft. Three patients were regrafted. Living donor liver transplantation is an alternative procedure to solve the scarcity of donors and to diminish mortality among low weight patients.

Index words: Liver transplantation - Living related donor.

Resumo

Comunica-se a experiência de transplante hepático de doador vivo relacionado e o seu impacto no programa pediátrico. No período compreendido entre janeiro de 1988 e maio de 1994, foram avaliados para ser transplantados 174 pacientes menores de 16 anos. Foram admitidos na lista de espera 76 (48.6%), postergados 86 (49.4%) e eliminados 12 (6.8%). Dos 76 pacientes aceitos, 38 (50%) foram transplantados e 31 (40.7%) faleceram à espera de um órgão adequado. Em 35 oportunidades o doador foi cadavérico, em 19 foi utilizado o órgão completo e em 16 a técnica de redução hepática. Entre os anos 92 e 94, depois de uma exhaustiva avaliação de 14 doadores, foram realizados 6 transplantes com doador vivo. Neste período, 37 pacientes foram admitidos na lista de espera, 18 (43,9%) foram transplantados, 6 deles (33%) com doador vivo. A mortalidade diminuiu a 24% (9 pacientes) em igual período. A sobrevida atuarial anual do total da série é de 89% e de doador vivo de 100%, com 83% de sobrevida do enxerto. Três pacientes foram retransplantados. O transplante hepático com doador vivo é um procedimento alternativo, que permite compensar a escassa oferta de doadores e diminuir a mortalidade nos candidatos de baixo peso.

Palavras chave: Transplante hepático - Doador vivo relacionado.

Introducción

La escasez de órganos de donantes cadavéricos para ser utilizados en trasplantes, es un problema que afecta universalmente el desarrollo de esta disciplina. La donación en la población pediátrica, es aún menor, dando como resultado una elevada mortalidad de los pacientes en lista de espera. La imposibilidad de contar con un número suficiente de órganos o procedimientos artificiales que suplanten al hígado, han motivado el uso de procedimientos no convencionales.

Durante las últimas dos décadas las técnicas utilizadas en el manejo de las patologías clínico-quirúrgicas del hígado han experimentado un gran avance. La cirugía de las resecciones hepáticas, así como el trasplante, se pueden realizar en la actualidad por equipos entrenados con una baja morbimortalidad¹.

A pesar de haberse utilizado exitosamente la reducción del hígado de un donante adulto para implantarlo en pacientes pediátricos de bajo peso, esta técnica no ha sido suficiente para resolver la escasez de órganos para enfermos de menos de 10Kg².

El objetivo de este trabajo es comunicar nuestra experiencia en el Hospital Italiano de Buenos Aires, con la aplicación de la técnica de donante vivo relacionado y el impacto que ha tenido en el programa pediátrico.

Material y método

En el período comprendido entre enero de 1988 y mayo de 1994, se efectuaron 83 trasplantes ortotópicos de hígado. De estos, 41 fueron implantados en 38 pacientes pediátricos.

Se evaluaron 174 enfermos menores de 16 años, para ser trasplantados, aceptándose 76 (48,6%) en lista de espera. Se postergaron 86 (49,4%) y se rechazaron 12 (68,%)

De los 76 pacientes que ingresaron en lista de espera, se trasplantaron 38 (50%), mientras que 31 (40,7%) fallecieron durante la espera de un órgano (Fig. 1).

En los últimos dos años, ingresaron en lista de espera 37 enfermos; 18 fueron trasplantados (43,9%), 6 con donante vivo, descendiendo la mortalidad en dicho período a 24% (9 pacientes) (Fig. 2). En 35 oportunidades, los hígados provinieron de donantes cadavéricos. Recibieron la totalidad del órgano 19 pacientes, mientras que en 16 casos se utilizó la técnica de reducción hepática. El tipo de reducción hepática empleada se esquematiza en la tabla 1. Las patologías que motivaron el trasplante se describen en la figura 3.

En el transcurso de los dos últimos años se evaluaron 14 adultos, candidatos a donante vivo de hígado. De ellos, 9 fueron padres, 4 madres y un tío. La edad media fue de 32 años. El examen consistió en una exhaustiva evaluación anatómica, clínico-física y psicológica. Se rechazaron por razones anatómicas 3, por cau-

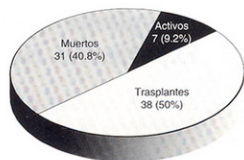


Fig. 1: trasplante hepático. Período 88-94. Pacientes pediátricos aceptados. n=76.

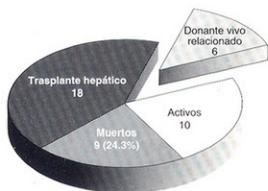


Fig. 2: trasplante hepático. Período 92-94. Pacientes pediátricos aceptados. n=37.

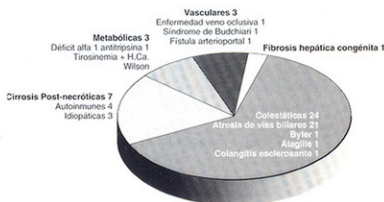


Fig. 3: trasplante hepático pediátrico. Período 92-94. Pacientes pediátricos aceptados. n=37. Patologías que motivaron el trasplante.

sas psicosociales 3, por asma 1 y otro donante por tener serología para hepatitis C.

Se realizaron 6 implantes con los donantes vivos. La técnica empleada fue la descrita por Silvano Raia y col.³ y popularizada posteriormente por Ch. Broelsch y J.C. Emond⁴ de la Universidad de Chicago, a la cual le introdujimos algunas modificaciones (uti-

Técnica	Nº	Segmento implantado
Donante vivo relacionado	6	II - III
Reducción	1	II - III
	11	II - III - IV
	2	V - VI - VII - VIII
	2	IV - V - VI - VII - VIII
Split	2	II - III
	1	V - VI - VII - VIII

Tabla 1: trasplante hepático. Tipo de reducción hepática.

Split: un órgano para dos receptores.

lización de la vena yugular interna del donante vivo para la reconstrucción del flujo portal en el receptor⁵ (Figuras 4 y 5).

La tabla 2 muestra la relación entre los donantes vivos utilizados y los receptores implantados. La tabla 3 muestra el seguimiento de receptores y donantes, y las complicaciones de ambos grupos.

Fueron retrasplantados 3 pacientes pediátricos, uno de ellos pertenecía al grupo de los donantes vivos relacionados por causa de una trombosis de la vena porta en el día 14 del postoperatorio.

La sobrevida actuarial anual del total de la serie es del 89% (Fig. 6). La sobrevida actuarial de los receptores de hígado de donante vivo es de 100%, siendo la sobrevida del injerto del 83%.

Discusión

En América Latina, los programas de trasplante hepático no sólo deben afrontar dificultades comunes a otros centros, sino también las derivadas de nuestra propia cultura y situación socio-económica⁶.

En Argentina, existe escasez de donantes cadavéricos, que es aún más marcada cuando se trata de órganos pediátricos. La tendencia a revertir esta situación es lenta, aunque la misma ha mejorado desde que existe la presión de los grupos de trasplantes renales. Aún así, la mortalidad en lista de espera para pacientes con insuficiencia hepática terminal en la población adulta es del 46,5% y la misma para los enfermos pediátricos es del 40,7%.

La inmensa presión que ejercieron estas cifras sobre el equipo de trasplante, llevaron a utilizar, desde el comienzo, las técnicas de reducción hepática (utilización del hígado de un donante adulto en uno o dos receptores pediátricos). Sobre un total de 35 trasplantes con donante cadavérico, en 16 casos (45,7%), se utilizó la técnica de reducción. En una oportunidad, y ante la existencia de un enfermo pediátrico y un adulto en emergencia, empleamos la técnica de "split" con éxito: el infante recibió el lóbulo izquierdo y el adulto el lóbulo derecho.

En el año 1992, luego de 4 años de experiencia en nuestro propio programa y haber efectuado

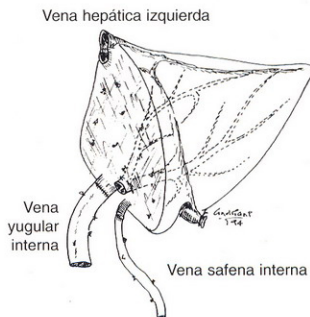


Fig. 4: utilización de la vena yugular interna del donante vivo.

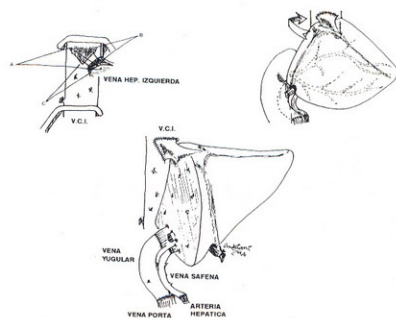


Fig. 5: reconstrucción del flujo portal en el receptor.

más de 200 procedimientos resectivos sobre la glándula hepática, con una mortalidad global del 2%, iniciamos un programa de trasplante hepático con donante vivo relacionado. El mismo fue aprobado por el comité de ética del Departamento de Pediatría y por las autoridades sanitarias correspondientes, dependientes del Ministerio de Salud de la Nación.

Previamente, siete integrantes de nuestro equipo se entrenaron en la Universidad de Chicago, centro que en ese momento contaba con la máxima experiencia mundial.

El estudio del donante fue exhaustivo desde el comienzo, como lo demuestra el rechazo del 57,1% de los candidatos. La técnica utilizada fue similar a la descripta por C Broelch y col⁴, con algunas variantes técnicas. Dicho autor reconstruye la circulación portal

Donante	Edad (años)	Peso (Kg)	Sexo	Volúmen hepático (en cc)
1	33	52	F	250
2	30	72	M	210
3	32	76	M	274
4	22	74	M	798
5	31	70	F	220
6	22	68	M	237
x	28.3	68.6	2 F/6	331

Receptor	Edad (años)	Peso (Kg)	Sexo	Volúmen hepático (en cc)
1	1.7	10	F	640
2	0.9	9	M	520
3	1.9	9.5	M	550
4	1	8	F	757
5	2.9	9.4	F	520
6	1.2	7.5	F	400
x	1.6	8.9	4F/6	564

Tabla 2: comparación entre donante-receptor año, peso y volumen hepático.

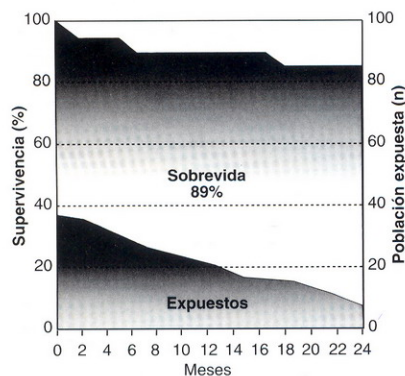


Fig. 6: trasplante hepático. Periodo 88-94. Supervivencia actuarial pediátrica.

con vena ilíaca criopreservada, de donante cadavérico. Nosotros utilizamos la vena safena interna y la yugular interna del donante vivo, para reconstruir la circulación arterial y portal⁵.

Durante la resección del hígado donante utilizamos rutinariamente la ecografía intra-operatoria para identificar la anatomía intra-glandular, así como el elec-

Donante	Graft Obtenido	Tiempo Cirugía/hs.	Complicaciones Quirúrgicas	Transfusión S (auto)	Hospital Estadía
1	SLI	5.40	-	400 ml	5d
2	SLI	5.20	Úlcera duodenal	400 ml	7d
3	SLI	5.00	-	-	5d
4	SLI	5.00	Abceso de herida	-	5d
5	SLI	5.30	-	-	6d
6	SLI	5.00	-	-	5d
x	6/6	5.15	1/6	-	5.5d

Receptor	Cirugía Previa	Tiempo Cirugía/hs.	Complicaciones	Transfusión S	Hospital Estadía
1	Kasai	12.00	Trombosis portal	400	60d
2	Kasai	9.30	-	400	45d
3	Kasai	10.30	-	800	30d
4	Kasai	10.00	-	400	30d
5	Kasai	8.30	-	400	25d
6	Kasai	10.00	-	800	60d
x	6/6	9.98	1/6	583	41d
					53.44 cc/kg.

Tabla 3: evaluación clínica-quirúrgica de donante-receptor.

tro bistrúri ultrasónico (CUSA), el bistrúri de argón y el concentrado de fibrina (Tissucol), para mejorar la hemostasia. En los casos en que fue necesaria la utilización de sangre, o hemoderivados, se hizo con la autotransfusión.

Desde el inicio de este programa, se realizaron 18 trasplantes pediátricos, 6 de los cuales fueron con donante vivo relacionado (33%). Como consecuencia de dicha implementación, la mortalidad en lista de espera para pacientes pediátricos disminuyó al 24%. Esta técnica permitió además, elegir el momento adecuado para realizar el procedimiento, con grandes ventajas no sólo para los pacientes, sino también para el equipo actuante y la institución.

El haber podido externar a los donantes antes de finalizada una semana de la cirugía y el contar con una sobrevida del injerto del 83%, con una sobrevida de los donantes del 100%, abren un camino alentador para pacientes de bajo peso.

Hasta hace pocos años, los niños no tenían otra alternativa que viajar al extranjero para poder ser trasplantados, teniendo que sufrir las consecuencias económicas, las barreras del lenguaje y el desarraigo que dicha situación acarrea.

Actualmente, el desarrollo de centros como el nuestro en Latinoamérica, ofrecen una alternativa valiosa para esta población.

Consideramos que el trasplante hepático con donante vivo relacionado, es un procedimiento alternativo, con bajos índices de morbilidad para el donante, y excelentes índices de supervivencia para los receptores.

El procedimiento puede paliar en parte la poca oferta de donantes de bajo peso y disminuir la alta mortalidad en lista de espera.

Para implementar programas de este tipo, debe ser insuficiente la oferta de donantes cadavéricos y contar con un equipo entrenado en cirugía resectiva hepática en adultos, así como una importante experiencia en trasplante con hígado reducido.

Bibliografía

1. *E de Santibañes*: Tratamiento de las metástasis hepáticas. Revista Argentina de Cirugía, 1993. Relato Oficial. Número Extraordinario.
2. *E de Santibañes, M Ciardullo, J Pekolj, et al*: Pediatric liver transplantation using resection techniques. 1994 Inaugural World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association. Boston, MA. Abstract Book. No publicado.
3. *S Raia, J Nery, S Mies*: Liver transplantation from live donors. Lancet 2:497, 1989.
4. *C Broelsch, P Whittington, J Edmond*: Liver transplantation

in children from living related donors. Surgical techniques and results. Annals of Surgery 214:428, 1992.

5. *E de Santibañes, M Ciardullo, J Pekolj et al*: Liver transplantation from living related donors. An alternative for a pediatric program. 1994 Inaugural World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association. Boston, MA. Abstract Book. No publicado.
6. *E de Santibañes, J Sivori, M Ciardullo et al*: Trasplante hepático. Experiencia clínica en el Hospital Italiano de Buenos Aires. Rev Arg de Cirugía. Vol. 59, n°2, junio de 1990.

Trabajo presentado en el 1° Congreso del Cono Sur (CIPEUR), Foz de Iguazú, Septiembre de 1994.

Eduardo de Santibañes

Gascón 450
Buenos Aires
Argentina