

Custo do transplante hepático no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Liver transplantation cost analysis at the Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Álvaro Antônio Bandeira Ferraz ¹
 Edmundo Pessoa de Almeida Lopes ²
 Marcelo José Antunes Sette ³
 Michelle Maria Gonsalves Godoy ⁴
 Maria Helena Oliveira Lins Andrade Lima ⁵
 José Guido Corrêa de Araújo Júnior ⁶
 Balduino Guedes da Nóbrega Júnior ⁷
 Edmundo Machado Ferraz ⁸

¹ Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco. Unidade de Transplantes. Hospital das Clínicas. Av. Prof. Moraes Rego s. n. Cidade Universitária. Recife, PE, Brasil. CEP: 50.670-420.

² Departamento de Medicina Clínica da Universidade Federal de Pernambuco

^{3,4} Unidade de Transplantes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

⁵⁻⁸ Serviço de Cirurgia Geral do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Abstract

Objectives: the aim of this study was to determine the overall cost involving the surgical procedure for liver transplantation performed at the Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).

Methods: the authors analyzed the last four liver transplantation procedures performed at the mentioned hospital. Patients were classified according to the United Network for Organ Sharing Health Severity Index into class one, (two patients), class two (one patient); and class four (one patient). The parameters evaluated to determine the procedure costs were: hospitalization, operating room and monitoring equipment fees. Cost estimate was provided by the financial department of the hospital in July 2001; and comprised of oxygen fees, disposable material and medications, diagnostic tests and hemotherapy costs. The authors did not include cost analysis for procedure on donors, nor the cost of the medical, nursing and paramedics involved.

Results: the disposable materials items accounted for the leading cost parameters, reaching 48,5% of the overall cost, followed by hospitalization and medication fees with 17,9% and 16,1%, respectively.

Conclusions: the authors concluded that the average cost of a liver transplantation at the HC/UFPE in the period 1998-2001, was of R\$22.184,00 reais (US\$8.873,76; U\$1,00 = R\$2,50).

Key words *Liver transplantation, Health care cost, Hepatitis C.*

Resumo

Objetivos: estipular o custo do procedimento cirúrgico do transplante de fígado realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).

Métodos: foram analisados os primeiros quatro transplantes de fígado realizados no HC/UFPE. Os pacientes foram classificados conforme o índice de gravidade da United Network for Organ Sharing em classe um - dois pacientes; classe dois - um paciente; classe quatro - um paciente. Os custos foram determinados da seguinte maneira: diárias, taxas de sala e aparelhagem - estimativa realizada pelo setor de faturamento do HC/UFPE em julho de 2001; taxa de oxigênio, materiais descartáveis, medicamentos; exames e hemoterapia. Não foram levantados os custos da retirada do fígado, assim como não foram considerados os custos de equipe médica, de enfermagem, técnicos e paramédicos envolvidos no procedimento.

Resultados: o item de materiais descartáveis foi o que mais onerou o transplante, correspondendo a cerca de 48,5% do custo total, seguido pelas diárias e medicamentos com 17,9% e 16,1% respectivamente.

Conclusões: os autores concluíram que o custo médio do procedimento cirúrgico do transplante hepático no HC/UFPE foi no período de 1998 a 2001 de R\$22.184,40 (US\$8.873,76; U\$1,00 = R\$2,50).

Palavras-chave *Transplante de fígado, Custos de cuidados de saúde, Hepatite C*

Introdução

Especial atenção tem sido dada às despesas médico-hospitalares e, principalmente, às verbas destinadas à saúde pública em todo o mundo. Se levarmos em consideração o Brasil, essa atenção tem merecido uma preocupação ainda maior, ora pela constante e cada vez maior escassez de verbas destinadas à saúde, ora pelo mau uso da mesma. Neste cenário, procedimentos de alto custo e com pouca abrangência populacional são constantemente questionados. O transplante de fígado exemplifica bem esse cenário. É um procedimento caro, em um país que prima pela falta e mau uso da verba destinada a saúde da população.

Nos Estados Unidos o transplante de fígado tem um custo de cerca de US\$200.000,00 ao final do primeiro ano do transplante.^{1,2}

Desde 1983, quando os membros da Conferência de Consenso dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH), segundo Detre *et al.* (1996: 824),³ declararam que: "*Após revisão extensa e consideração de todos os dados disponíveis, este painel conclui que o transplante hepático é uma modalidade terapêutica para doença hepática em fase final que merece aplicação mais ampla*", o número de transplantes de fígado, em todo o mundo, tem demonstrado um crescimento surpreendente, não só pelo aumento quantitativo dos transplantes mas principalmente pelos resultados alcançados. Cerca de 90% dos pacientes transplantados retornam às atividades normais ao final do primeiro ano.²

Apesar de já estar consolidado como tratamento efetivo da insuficiência hepática, o transplante hepático ainda traz consigo o estigma de ser muito oneroso e que, em países e regiões subdesenvolvidas, como o Nordeste brasileiro, a sua realização estaria comprometendo políticas preventivas de saúde pública de maior abrangência.

O objetivo deste trabalho foi estipular o custo do procedimento cirúrgico do transplante de fígado realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).

Métodos

Durante o período de maio de 1998 a maio de 2001, foram realizados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil, cinco transplantes de fígado.

É importante salientar que foram analisados apenas os transplantes realizados no HC/UFPE, pois grande parte da equipe também realiza transplante

no Hospital Memorial São José, onde outros quatro transplantes foram realizados.

Entende-se por custo do procedimento cirúrgico do transplante hepático o custo da cirurgia e do pós-operatório imediato. Foram realizados levantamentos retrospectivos nos prontuários dos pacientes, analisando todos os itens utilizados durante o período compreendido entre o procedimento cirúrgico e a alta ou o óbito. O prontuário do primeiro paciente dentre os cinco transplantados apresentava inúmeras subnotificações e extravio de algumas páginas, que impossibilitaram a análise desse paciente.

As causas da doença hepática e os motivos das indicações dos quatro pacientes analisados foram:

- Paciente um ▶ Hepatite fulminante (idiopática)
- Paciente dois ▶ Cirrose por hepatite C - Hemorragia digestiva
- Paciente três ▶ Cirrose por hepatite C - Hemorragia digestiva
- Paciente quatro ▶ Cirrose por hepatite C + Hepatocarcinoma

Os pacientes foram classificados conforme o índice de gravidade da UNOS (United Network for Organ Sharing) em classe um (pacientes em casa, com atividades normais) - dois pacientes; classe dois (pacientes necessitando cuidado médico contínuo. Internações de curta duração podem ser necessárias) - um paciente; classe quatro (internação na unidade de terapia intensiva) - um paciente. Dois pacientes já tinham sido submetidos a operações no abdome superior, previamente.

Foram analisados de maneira separadas as diárias hospitalares e de UTI, as taxas de sala, aparelhagem e de oxigênio, os materiais descartáveis, os medicamentos, os exames utilizados e a hemoterapia. Dentre os materiais descartáveis foram analisados em média 75 itens por transplante, enquanto que na análise dos medicamentos foram analisados em média 63 itens.

Os custos foram determinados da seguinte maneira:

Diárias, taxas de sala e aparelhagem - estimativa realizada pelo setor de faturamento do Hospital das Clínicas da UFPE em julho de 2001;

Taxa de oxigênio, materiais descartáveis, medicamentos - valor de compra conseguido através de licitações;

Exames - valor determinado pelo setor de faturamento do HC da UFPE de acordo com os preços de materiais e depreciação de equipamentos;

Hemoterapia - valor reembolsado pelo sistema único de saúde (SUS).

Não foram levantados os custos da retirada do fígado, assim como não foram considerados os custos

de equipe médica, de enfermagem, pois nos pacientes analisados não houve repasse de honorários à equipe transplantadora.

Também não foram consideradas as despesas com a remuneração dos técnicos e paramédicos envolvidos no procedimento.

Resultados

O tempo de permanência hospitalar dos quatro pacientes foi de 18, 6, 13 e 13 dias, respectivamente. Os dois primeiros pacientes foram a óbito. O primeiro paciente transplantado, decorrente de uma hepatite fulminante, apresentou recuperação pós-operatória satisfatória, quando no 17º dia de pós-operatório, na enfermaria, apresentou fibrilação atrial que não reverteu à cardioversão. O segundo paciente foi a óbito no sexto dia de pós-operatório com o diagnóstico de

pulmão de choque e insuficiência renal. Os outros dois pacientes obtiveram alta no 13º dia de pós-operatório sem nenhuma complicação e até a presente data encontram-se clinicamente bem.

O primeiro paciente analisado, apresentava-se no momento do transplante, em coma grau III e distúrbio severo da coagulação, o que determinou a transfusão de 82 unidades de plasma fresco, 64 unidades de plaquetas e 43 unidades de concentrado de hemácias. O custo total desse paciente foi de R\$30.387,58.

Os pacientes três e quatro não apresentaram qualquer complicação e obtiveram alta no 13º dia de pós-operatório. Ambos os pacientes apresentaram custo de cerca de R\$19.000,00, para cada transplante.

No Quadro 1 estão expostos alguns dos valores determinados para o cálculo do custo total do transplante hepático no Hospital das Clínicas da UFPE.

Quadro 1

Valores em reais de alguns itens analisados no custo do transplante de fígado em pacientes no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil, 1998 a 2001.

	Preço unitário (R\$)
Diárias	
Diária hospitalar	67,94
Diária UTI	614,26
Taxa de sala	
Taxa de sala até três horas	30,70
Hora subsequente	10,23
Taxas de aparelhagem	
Monitor	2,57
Oxímetro	2,58
Capnógrafo	7,92
Aspirador	24,26
Bisturi elétrico bipolar	15,79
Bomba de infusão	22,81
Taxa de oxigênio	
Oxigênio (quatro horas)	3,11
Exames	
Glicose, Uréia e Creatinina	1,85 (cada)
Sódio, Potássio, Cloreto, Amilase, Bilirrubinas, TGO, TGP	2,01 (cada)
Gasimetria	15,65
Hemograma, Fibrinogênio, TPAE, Ht/Hb	4,11 (cada)
Dosagem de Ciclosporina	4,11
Hemoterapia	
Plasma fresco	13,74
Concentrado de hemácias	13,74
Concentrado de plaquetas	13,74
Crioprecipitado	13,74

O custo médio do transplante de fígado no Hospital das Clínicas da UFPE foi de R\$22.184,40. O item de materiais descartáveis foi o que mais onerou o transplante, correspondendo a cerca de 48,5% do

custo total, seguido pelas diárias e medicamentos com 17,9% e 16,1% respectivamente. A discriminação dos valores dos transplantes estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1

Custos em reais do transplante de fígado por pacientes no Hospital das Clínicas da Universidade de Pernambuco, Brasil, de 1998 a 2001.

Itens analisados	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Total	Média
Diárias						
Hospitalar	203,82	135,88	747,34	747,34	1.834,38	917,19
UTI	9.213,90	2.457,04	1.228,52	1.228,52	14.127,98	3.531,99
Total	9.417,72	2.592,92	1.975,86	1.975,86	15.962,36	3.990,59
Taxa de sala	184,20	225,13	133,03	122,80	665,16	166,29
Taxa aparelhagem	1.366,74	1.822,32	987,09	911,16	5.087,31	1.271,83
Taxa oxigênio	55,98	74,64	40,43	37,32	208,37	52,09
Descartáveis	10.755,15	10.768,20	10.755,15	10.752,70	43.031,20	10.757,80
Medicamentos	4.644,76	3.071,99	2.889,21	3.742,15	14.348,11	3.587,03
Exames	1.228,77	447,33	447,33	441,67	2.565,10	641,27
Hemoterapia	2.734,26	1.813,68	1.813,68	508,38	6.870,00	1.717,50
Total	30.387,58	20.816,21	19.041,78	18.492,04	88.737,61	22.184,40

Discussão

Não se pode analisar o custo do transplante de fígado usando apenas os números frios que ele determina. O transplante de fígado proporciona uma melhoria global do serviço prestado pela Instituição, tais como melhoria no manuseio do paciente cirúrgico, da anestesia, no conhecimento de metabologia, na qualificação técnica dos cirurgiões e nos conhecimentos de imunossupressão e infecção.

O transplante de fígado tem deixado de ser encarado como um procedimento de alto custo e pouco retorno, para ser visto como uma fonte de renda às Instituições, determinando inclusive uma corrida às Centrais de Transplantes e ao Ministério da Saúde para credenciar novos centros transplantadores.

De acordo com a tabela de repasse do Sistema Único de Saúde (SUS), o transplante de fígado remunera à Instituição R\$51.899,46, acrescidos R\$900,00 de procedimento anestésico. Considerando o custo médio deste estudo de R\$22.184,40 e mais R\$4.819,50 destinados à equipe médica, haveria um lucro de cerca de R\$24.000,00, por transplante realizado.

É importante, porém, que seja enfatizado que alguns itens deste trabalho estão subfaturados. O fato de Pernambuco dispor de um hemocentro sem fins lucrativos e de a cobrança dos hemoterápicos não ter sido realizada, diminui sobremaneira esta despesa em especial. Coelho *et al.*,⁴ analisando o custo dos transplantes de fígado no Hospital das Clínicas do Paraná, encontraram um custo médio dos hemoderivados de

US\$7.760,50.

O custo do transplante de fígado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná foi de US\$21.505,53.⁴ No entanto, algumas peculiaridades de avaliação de custos devem ser analisadas. O item que mais onerou o transplante foi o de hemoderivados, com cerca de 30% do custo total do transplante, seguido pelo custo de medicamentos, com cerca de 20% do custo total. Os custos dos exames complementares, dos hemoderivados e dos procedimentos foram determinados com base na quantidade de CH (coeficiente de honorário) estabelecido na tabela de honorários médicos de 1992 da Associação Médica Brasileira. Os custos da diária hospitalar, de UTI e taxa de uso do centro cirúrgico foram baseados nos valores cobrados, pelo hospital, de pacientes de convênio internados em apartamentos e os custos de medicamentos baseados no Índice Brasileiro de Guia Farmacêutico (Brasíndice).

Determinou-se o custo do transplante de fígado no Hospital das Clínicas exatamente como ele o foi, ou seja, utilizando os valores de compra do hospital e dos benefícios que lhe são peculiares por conta de ser um hospital Universitário. O custo varia entre hospitais, de acordo com a natureza da instituição (privada ou pública). A política de compras e cobranças dos hospitais públicos e privados determina uma grande variação do custo de medicamentos, materiais descartáveis e exames, porém este valor, com certeza deverá, servir de base para a implantação de programas de transplante de órgãos em instituições públicas. O custo total do transplante hepático pre-

cisa incluir na preparação pré-operatória, o acompanhamento tardio e as mais diversas remunerações que uma equipe multidisciplinar envolve.

O transplante de fígado é um procedimento complexo e caro, como também o é o tratamento conservador do paciente hepatopata crônico sem transplante. Williams *et al.*⁵ verificaram que o tratamento de suporte de pacientes com indicação de transplante hepático envolveu um custo de US\$45.643,00, quase a metade do custo do transplante hepático (US\$92.866,00) realizado pelo mesmo grupo. Os Estados Unidos gastam, por ano, cerca de US\$514 milhões de dólares em 26.700 hospitalizações e 2.600 mortes por hepatite C, e outros US\$1,8 bilhão com 101.200 hospitalizações e 13.400 mortes decorrentes de doença hepática induzida por álcool.⁶

Em adição, deve-se levar em consideração que tanto a sobrevida quanto a qualidade de vida desses pacientes são bem superiores nos pacientes submetidos a transplante hepático, quando comparados àqueles submetidos ao tratamento conservador.^{5,7,8} No estudo publicado por Williams *et al.*,⁵ 82% dos pacientes transplantados retornaram às suas atividades profissionais ao final do primeiro ano pós-transplante.

Cabe mais uma vez alertar que o transplante de

fígado é um procedimento caro e complexo. O que parece ser lucro fácil e iminente pode se tornar um grande prejuízo e uma grande decepção. O transplante hepático só deve ser realizado em centros de excelência e por equipes multidisciplinares, altamente qualificadas e treinadas, capazes de lidar com pacientes transplantados e portadores de falência hepática. Não adianta apenas realizar o transplante de fígado, o procedimento puramente técnico. Os centros credenciados devem estar preparados e dispostos a tratar o paciente candidato ao transplante, tanto no pré como no pós-operatório. Esses tratamentos nem sempre remuneram de maneira adequada a instituição, mas o compromisso com o paciente, seus familiares, e com a ética médica não permitem que complicações e intercorrências sejam tratadas em outros estabelecimentos ou por outras equipes.

Em suma, o custo total do transplante hepático apresentado pelos autores difere bastante dos valores norte-americanos e europeus, assim como é inferior aqueles apresentados por Coelho *et al.*⁴ em um hospital brasileiro.^{1,3,4,9,10} Os autores concluíram que o custo médio do procedimento cirúrgico do transplante hepático no Hospital das Clínicas da UFPE no período de 1998 a 2001 foi de R\$22.184,40 o que equivale a US\$8.873,76 (U\$1,00 = R\$2,50).

Referências

1. Russell OS. Understanding resource use in liver transplantation. *Jama* 1999; 281: 1431-2.
2. Gilbert JR, Schoenfeld DA, Rubin RH, Delmonico FL, Cosimi AB. Evolving trends in liver transplantation: an outcome and charge analysis. *Transplantation* 1999; 67: 246-53.
3. Detre KM, Belle SH, Beringer KC, Bost JE, Daly P. Overall national results of liver transplantation between 1987 and 1991. In: Busutil RW, Klintmalm GB. *Transplantation of the liver*. Pennsylvania: WB Saunders; 1996. p. 824-34.
4. Coelho JCU, Wiederkehr, JC, Lacerda MA, Campos ACL, Zeni Neto C, Matias JEF, Campos GMR. Custo do transplante hepático no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. *Rev Assoc Med Bras* 1997; 43: 53-7.
5. Williams JW, Vera S, Evans LS. Socioeconomic aspects of hepatic transplantation. *Am J Gastroenterol* 1987; 82: 1115-9.
6. Kim WR, Gross JB, Poterucha JJ, Locke GR, Dickson ER. Outcome of hospital care of liver disease associated with hepatitis C in the United States. *Hepatology* 2001; 33: 201-6.
7. Bonsel GJ, Klompmaker IJ, Essink-Bot ML, Habbema JDF, Slooff MJH. Cost effectiveness analysis of the dutch liver transplantation programme. *Transplant Proc* 1990; 22: 1481-4.
8. Van Thiel DH, Tarter R, Gavaler JS, Potanko WM, Schade RR. Liver transplantation in adults an analysis of costs and benefits at the University of Pittsburgh. *Gastroenterology* 1986; 90: 211-6.
9. Eckhoff DE, McGuire BM, Young C, Sellers MT, Contreras JL, Frenette LR, Hudson SL, Bynon JS. Liver transplantation in the era of cost constraints. *South Med J* 2000; 93: 392-6.
10. O'Grady JG. Clinical economics review: liver transplantation. *Aliment Pharmacol Ther* 1997; 11: 445-51.

Recebido em 10 de outubro de 2001

Versão final reapresentada em 23 de julho de 2002

Aprovado em 13 de agosto de 2002