

O USO DE NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO ADULTO

Mário Reis ÁLVARES-da-SILVA, Catarina Bertaso Andreatta GOTTSCHALL, Fábio Luis WAECHTER, Everton HADLICH, José Arthur SAMPAIO e Carlos Fernando M. FRANCESCONI

RESUMO - Racional - O transplante hepático é o tratamento de escolha para várias doenças hepáticas terminais. A desnutrição nesta população é freqüente. O uso de nutrição enteral precoce não é rotina nos grupos de transplante. **Objetivo** - Relatar a experiência do uso de nutrição enteral precoce em indivíduos transplantados hepáticos e avaliar sua segurança. **Pacientes/Métodos** - Foram estudados 35 adultos submetidos a transplante hepático. A avaliação do estado nutricional pré-transplante hepático foi realizada pela avaliação nutricional subjetiva global e força do aperto da mão não-dominante, aferida pela dinamometria. A dieta enteral foi iniciada em até 12 horas. A via oral foi iniciada assim que houvesse ruídos hidroaéreos. **Resultados** - A média de idade dos indivíduos avaliados foi de 45,5 anos ($\pm 8,93$). De acordo com a avaliação nutricional subjetiva global, a prevalência de desnutrição pré-transplante foi de 77,1% e pela força do aperto da mão não-dominante de 100%. A nutrição enteral precoce foi iniciada em até 12 horas, moda de 10,9 horas e mantida exclusivamente por período médio de 2,6 dias ($\pm 2,2$). Via oral exclusiva foi obtida no período médio de 9,5 dias ($\pm 9,7$). A nutrição enteral precoce proveu o aporte calórico estimado em 97% dos casos. Intolerância à dieta enteral ocorreu em cinco indivíduos (14,2%), sendo que em quatro foi reinstituída com sucesso após intervalo de 12 horas. A prevalência de infecção respiratória foi de 28,6%. Em apenas dois pacientes (5,7%) houve broncopneumonia com aspecto aspirativo ao estudo radiológico do tórax. **Conclusões** - A nutrição enteral precoce foi um método eficaz na provisão de calorias e seguro em sua aplicação a pacientes transplantados hepáticos.

DESCRITORES - Nutrição enteral. Transplante de fígado.

INTRODUÇÃO

O transplante hepático (TXH) é atualmente o tratamento de escolha para uma série de doenças terminais agudas e crônicas do fígado^(2,3,8,14). A maioria dos pacientes levados a transplante, no entanto, é desnutrida^(16,21,23) e isto pode contribuir para maior morbimortalidade pós-operatória, bem como maior custo^(5,20). Os pacientes com doença hepática grave têm risco aumentado de aquisição de infecções⁽⁵⁾, reconhecidamente a principal causa de óbito pós-transplante⁽²⁾. A translocação bacteriana, por sua vez, é responsável por parcela considerável desses eventos. A nutrição enteral (NE), por evitar atrofia da mucosa intestinal, reduz a translocação, podendo reduzir as complicações sépticas⁽²³⁾. O uso de nutrição enteral precoce (NEP), no entanto, não é rotina disseminada nos grupos de transplante. Revisão publicada em nosso meio sugere que a alimentação seja iniciada a partir do terceiro ou quarto dia pós-TXH⁽¹⁹⁾. Ainda recentemente, foi publicado estudo japonês relatando quatro casos com o uso de NEP em transplante hepático⁽²⁴⁾.

O objetivo deste estudo foi relatar a experiência obtida com o uso de NEP em indivíduos transplantados hepáticos e avaliar sua segurança.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi realizado estudo prospectivo em 41 indivíduos adultos com doença hepática crônica terminal, consecutivamente submetidos a TXH, num período de 52 meses no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS. Foram excluídos da amostra os pacientes que se encontravam hospitalizados imediatamente antes do transplante, os casos de TXH de emergência por insuficiência hepática aguda grave e os de retransplante. Todos os indivíduos foram submetidos a imunossupressão triplíce com ciclosporina em microemulsão, prednisona e azatioprina. A avaliação do estado nutricional pré-TXH foi realizada através da avaliação nutricional subjetiva global (ANSG) e da força do aperto da mão não-dominante (FAM), aferida pela dinamometria^(1, 4, 9, 11, 25).

Durante a cirurgia foi instalada sonda nasointestinal (SNE) de 10F em todos os indivíduos, posicionada pelo cirurgião, no duodeno. Logo após a chegada ao centro de tratamento intensivo (CTI), mesmo ainda sem ruídos hidroaéreos (RHA), foi iniciada administração de solução de água e glutamina por bomba de infusão. Em até 12 horas, esta solução foi substituída pela infusão contínua de dieta líquida, polimérica, sem lactose e sacarose, e com fibras, na velocidade inicial de 50 mL/h e, conforme tolerância, 70 ou 80 mL e sucessivamente até 100

Grupo de Transplante Hepático do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS.

Endereço para correspondência: Nutr. Catarina Bertaso Andreatta Gottschall - Rua Des. Augusto Loureiro Lima, 129 - apto 402 - Bairro Petrópolis - 90470-120 - Porto Alegre, RS. E-mail: cgottschall@hcpa.ufrgs.br

mL/h. A partir do momento em que os RHA estivessem presentes, o paciente recebia também líquidos por via oral. De acordo com a evolução, a dieta líquida foi gradativamente substituída por dieta normal com controle de sódio (com as necessárias adequações individuais em relação ao conteúdo nutricional). No momento em que o paciente estivesse ingerindo dois terços de suas necessidades calóricas por via oral, estimadas pela equação de predição de Harris-Benedict, a SNE foi retirada. Durante todo o período, a aceitação da dieta enteral ou oral era monitorada em relação a efeitos adversos, como distensão abdominal, náuseas e vômitos. A presença de algum destes sintomas foi motivo de suspensão da dieta, com retomada após pausa de 12 horas.

No período pós-operatório inicial os pacientes eram controlados diariamente, até que fosse retirada a SNE, no que se refere aos seguintes itens: a) quantidade de calorias efetivamente ingeridas, b) tolerância à dieta e c) sinais de infecção, especialmente respiratória. Foram também considerados os dias de internação em CTI, o número de dias de intubação orotraqueal e a permanência hospitalar.

RESULTADOS

Dos 41 pacientes submetidos a TXH no período, 6 foram excluídos: 2 deles por óbito no transoperatório e os 4 restantes por dificuldades operacionais (não colocação da SNE no transoperatório em 1, e início inadvertido da solução enteral de água e glutamina 12 horas após o TXH em 3). Assim, 35 indivíduos foram avaliados, sendo que 24 (68,6%) do sexo masculino e 11 (28,6%) do feminino. A média de idade foi de 45,5 anos ($\pm 8,93$).

De acordo com a ANSG, a prevalência de desnutrição pré-transplante foi de 77,1%, enquanto que pela FAM 100% dos pacientes foram considerados desnutridos.

A NE foi iniciada em todos os indivíduos em até 12 horas, moda de 10,9 horas, e foi mantida com exclusividade por período médio de 2,6 dias ($\pm 2,2$). Via oral exclusiva foi obtida no período médio de 9,5 dias ($\pm 9,7$). A NEP proveu o aporte calórico estimado para o indivíduo em 97% dos casos.

O tempo médio de permanência na CTI foi de 8,2 dias ($\pm 5,3$), tendo sido a extubação realizada, em média, em 2,3 dias ($\pm 2,9$). Os pacientes permaneceram internados, em média, por 32 dias no hospital ($\pm 15,8$).

Intolerância à dieta enteral ocorreu em cinco indivíduos (14,2%), sendo que em quatro deles ela foi reinstituída com sucesso após intervalo de 12 horas. No paciente restante houve intolerância após a reinstituição, motivando a sua retirada.

A prevalência de infecção respiratória foi de 28,6%. Em apenas dois pacientes (5,7%) houve broncopneumonia com aspecto aspirativo ao estudo radiológico do tórax.

DISCUSSÃO

A DPC tem sido relacionada a maior morbimortalidade pós-TXH. Na aferição da FAM, por exemplo, o desempenho abaixo de

85% do esperado tem sido associado à incidência aumentada de infecção e maior permanência em CTI^(7, 13). A população avaliada neste estudo era de indivíduos com alta prevalência de desnutrição, o que vai ao encontro dos achados de outras séries de pacientes em lista de espera para TXH⁽¹⁷⁾.

A intervenção nutricional nestes indivíduos pode ser realizada no período pré ou no pós-operatório. No período pré-TXH, a presença de doença hepática e seu conseqüente impacto sobre o estado nutricional muitas vezes não permite adequada correção. De fato, estudo randomizado aferindo o impacto da intervenção nutricional pré-TXH, demonstrou melhora dos parâmetros nutricionais pré-operatórios, incluindo ANSG e FAM, sem no entanto, demonstrar diferença significativa na sobrevida a curto prazo⁽⁷⁾. A NEP poderia contribuir para a correção do estado nutricional no transplante imediato, com isto concorrendo para melhores resultados^(10, 12). Ao menos em modelo animal, LEVY e ALEXANDER⁽¹⁵⁾ demonstraram aumento na sobrevida de enxertos alogênicos cardíacos tratados com NE. Em humanos, a intervenção nutricional enteral em mulheres idosas desnutridas, submetidas a cirurgia ortopédica, relacionou-se a menores complicações e menor tempo de hospitalização⁽¹³⁾. Recentemente, RAYES et al.⁽²²⁾ demonstraram a utilidade de suplementação enteral de lactobacilos em pacientes submetidos a transplante hepático, em decorrência da menor translocação bacteriana.

Se alimentar precocemente o indivíduo transplantado parece interessante e justificável, a via oral nem sempre está disponível, quer seja por complicações clínicas (alterações do sensorio são freqüentes no pós-operatório e os períodos de intubação orotraqueal são variados) ou ainda pela freqüente presença de anorexia nesta fase. A alternativa à alimentação enteral seria a nutrição parenteral total, cujo papel não está bem dimensionado nesta população^(17, 18). Daí o porquê da eleição da nutrição enteral para trabalhar nesta amostra.

A tolerância à dieta enteral foi boa, as complicações diretamente dela advindas foram pouco prevalentes e solucionadas com a suspensão temporária da infusão. Ressalva-se, no entanto, a ocorrência de broncopneumonia aspirativa com evolução a óbito em um dos pacientes desta série, que havia demonstrado sinais de intolerância (vômitos) à dieta. No único paciente em que não foi possível reinstituir a nutrição enteral por intolerância, constatou-se piora clínica a seguir, tendo o paciente evoluído a óbito por grave disfunção do enxerto. A intolerância nutricional foi atribuída à falência intestinal associada à disfunção de múltiplos órgãos. Entretanto, o número de casos de infecção respiratória, efeito adverso teoricamente bastante relacionado à intolerância, especialmente a náuseas e vômitos, foi inferior ao relatado na literatura⁽⁶⁾.

CONCLUSÕES

Os achados deste estudo, mesmo considerando a pequena amostra, sugerem que seja a NEP método eficaz na provisão de calorias e seguro em sua aplicação a pacientes transplantados de fígado.

Álvares-da-Silva MR, Gottschall CBA, Waechter FL, Hadlich E, Sampaio JA, Francesconi CFM. The use of early enteral feeding post orthotopic liver transplantation in adults. *Arq Gastroenterol* 2004;41(3):147-9.

ABSTRACT - Background - Orthotopic liver transplantation is the treatment of choice for end-stage liver disease. Malnutrition is common in this population. Early enteral nutrition is not routine in the transplant groups. **Aim** - To report our experience with the use of early enteral nutrition in patients undergoing orthotopic liver transplantation and also evaluate its safety. **Patients/Methods** - We studied 41 adults submitted to orthotopic liver transplantation. Pre-orthotopic liver transplantation nutritional assessment was accomplished by the subjective global assessment and grip strength. Enteral nutrition was begun in 12 hours. Oral feeding was initiated gradually as soon as possible. **Results** - We studied 35 individuals, with an average of age of 45.5 years (8.93). The prevalence of malnutrition in orthotopic liver transplantation was of 77.1% determined by subjective global assessment, and 100% by grip strength. Early enteral nutrition was begun in all of the individuals in up to 12 hours, mode 10.9 hours, and maintained exclusively by medium period of 2.6 days (2.2). Oral feeding was obtained in the medium period of 9.5 days (9.7). Early enteral nutrition provided total caloric intake in 97% of the cases. Intolerance to the enteral feeding occurred in five individuals (14.2%), and in four of them it was resumed successfully after 12 hours. The prevalence of respiratory infection was of 28.6%. In only two patients (5.7%) there was aspirative bronchopneumonia. **Conclusions** - Early enteral nutrition is an effective method in the provision of calories and safe in application to patients undergoing orthotopic liver transplantation.

HEADINGS - Enteral nutrition. Liver transplantation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvares-da-Silva MR, Silveira TR. O estudo da força do aperto da mão não-dominante em indivíduos saudáveis. Determinação dos valores de referência para o uso da dinamometria. *GED Gastroenterol Endosc Dig* 1998;6203-6.
2. Charlton M. Natural history of hepatitis C and outcomes following liver transplantation. *Clin Liver Dis* 2003;7:585-602.
3. Crossin JD, Muradali D, Wilson SR. US of liver transplants: normal and abnormal. *Radiographics* 2003;23:1093-114.
4. Detsky AS, Baker JP, O'Rourke K, Johnston N, Whitwell J, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1987;11:440-6.
5. Driscoll DF, Palombo JD, Bistrrian BR. Nutritional and metabolic considerations of liver transplant candidate and organ donor. *Nutrition* 1995;11:255-63.
6. Durán FG, Piqueras B, Romero M, Carneros JA, De Diego A, Salcedo M, Santos L, Ferreira J, Cos E, Clemente G. Pulmonary complications following orthotopic liver transplant. *Tranpl Int* 1998;11 Suppl 1 s255-s9.
7. Figueiredo F, Dickson ER, Pasha T, Kasparova P, Therneau T, Malinchoc M, DiCecco S, Francisco-Ziller N, Charlton M. Impact of nutritional status on outcome after liver transplantation. *Transplantation* 2000;70(9):1347-52.
8. Goff JS, Glazner J, Bilir, BM. Measuring outcome after liver transplantation: a critical review. *Liver Transplant Surg* 1996;4:189.
9. Gottschall CBA. Avaliação nutricional de pacientes com cirrose pelo vírus da hepatite C: a aplicação da calorimetria indireta [dissertação]. Porto Alegre: Curso de Pós-Graduação em Gastroenterologia da Universidade federal do Rio Grande do Sul; 2003.
10. Hasse JM, Blue LS, Liepa GU, Goldstein RM, Jennings LW, Mor E, Husberg BS, Levy MF, Gonwa TA, Klintmalm GB. Early enteral nutrition support in patients undergoing liver transplantation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1995;19:437-43.
11. Humphreys MD, Maza P, Hirsch S, Barrera G, Gattas V, Bunout D. Muscle strength as a predictor of loss of functional status in hospitalizer patients. *Nutrition* 2002;18:616-20.
12. Klein S, Kinney J, Jeejeebhoy K, Alpers D, Hellerstein M, Murray M, Twomey P. Nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for research directions. National Institutes of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, and American Society for Clinical Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1997;21:133-56.
13. Le Cornu KA, McKierman FJ, Kapadia AS, Neuberger JM. A prospective randomized study of nutritional supplementation in patients awaiting elective orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 2000;69:1364-69.
14. Lee WM. Acute liver failure in the United States. *Semin Liver Dis* 2003;23:217-26.
15. Levy AE, Alexander JW. Nutritional immunomodulation enhances cardiac allograft survival in rats treated with donor-specific transfusion and cyclosporine. *Transplantation* 1995;60:812-5.
16. Matos C, Poraykomyk MK, Francisco-Ziller N, DiCecco S. Nutrition in chronic liver disease. *J Clin Gastroenterol* 2002;35:391-7.
17. McCullough AJ. Malnutrition in liver disease. *Liver Transpl* 2000;6: Suppl 1: s85-96.
18. O'Grady JG. Clinical economics review: liver transplantation. *Alim Pharmacol Ther* 1997;11:445s-51s.
19. Parolin MB, Zaina FE, Lopes RW. Terapia nutricional no transplante hepático. *Arq Gastroenterol* 2002;39:114-22.
20. Pikul J, Sharpe MD, Lowdes R. Degree of preoperative malnutrition is predictive of postoperative morbidity and mortality in liver transplant recipients. *Transplantation* 1994;57:469-72.
21. Plevak DJ, DiCecco SR, Wiesner RH, Porayko MK, Wahlstrom HE, Janzow DJ, Hammel KD, O'Keefe SJ. Nutritional support for liver transplantation: identifying caloric and protein requirements. *Mayo Clin Proc* 1994;69:225-30.
22. Rayes N, Seehofer D, Hansen S, Boucsein S, Müller AR, Serke S, Bengmark S, Neuhaus P. Early enteral supply of lactobacillus and fiber versus selective bowel decontamination: a controlled trial in liver transplant recipients. *Transplantation* 2002;74:123-7.
23. Riordan SM, Williams R. Nutritional and liver transplantation. *J Hepatol* 1999;31:955-62.
24. Sekido H, Matsuo K, Takeda K, Morioka D, Kubota T, Tanaka K, Endo I, Togo S, Tanaka K, Shimada H. Impact of early enteral nutrition after liver transplantation for acute hepatic failure: report of four cases. *Transpl Proc* 2003;35:369-71.
25. Stephenson RG, Moretti EW, El-Moalen H, Clavien PA, Tuttle-Newall JE. Malnutrition in liver transplant patients. *Transplantation* 2001;72:666-70.

Recebido em 1/8/2003.
Aprovado em 28/11/2003.