Tratamento endovascular de colangiopatia isquêmica por estenose de artéria hepática 8 meses após transplante hepático

Endovascular treatment of ischemic cholangiopathy due hepatic artery stenosis 8 months after liver transplantation

Paulo Roberto Ott Fontes[1], Fábio Luiz Waechter[2], Álvaro Cassal[3], Luiz Pereira-Lima[4], Uirá Fernandes Teixeira[5]

RESUMO

A estenose da artéria hepática é uma das complicações vasculares mais insidiosas após o transplante hepático. Apresentamos um caso de colangiopatia isquêmica após transplante de fígado, tratado por angioplastia percutânea com colocação de stents 8 meses após o procedimento.

UNITERMOS: Artéria Hepática, Estenose, Angioplastia, Transplante Hepático.

ABSTRACT

Hepatic artery stenosis is one of the most insidious vascular complications following liver transplantation. We present a case of ischemic cholangiopathy after liver transplantation treated by percutaneous angioplasty with stent placement, 8 months after transplantation.

KEYWORDS: *Hepatic Artery, Stenosis, Angioplasty, Liver Transplantation.*

INTRODUÇÃO

O transplante hepático é o tratamento definitivo para pacientes com doença hepática terminal. Trata-se de um procedimento bem estabelecido mundialmente, com bons resultados a longo prazo (1). Evolução desfavorável após o procedimento, entretanto, não é incomum, tais como as complicações vasculares pós-operatórias, causa importante de morbimortalidade e com impacto significativo no resultado do transplante desses pacientes (2).

As complicações vasculares relacionadas ao transplante hepático podem comprometer a viabilidade do enxerto, sendo as de origem arterial as mais frequentes. A incidência de trombose da artéria hepática (TAH) varia de 5 a 26% e de estenose da artéria hepática (EAH) de 5 a 11% (3). A associação com complicações da árvore biliar, tais como estenoses na área da anastomose e fora dela, é causa importante de morbidade e perda do enxerto (4). Procedimentos endovasculares, especialmente na EAH, têm papel importante neste cenário, representando métodos menos invasivos para tratar essa situação potencialmente grave. Entretanto, não há evidência de que o tratamento precoce da EAH previna a lesão biliar ou a trombose arterial (5).

Apresentamos o caso de um homem de 55 anos que foi submetido a transplante hepático e evoluiu com colangiopatia isquêmica no pós-operatório, tendo o seu quadro colestático resolvido e evoluído bem após angioplastia percutânea, com colocação de stents 8 meses após o procedimento inicial. O trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, e o paciente assinou

[1] Livre-Docente. Cirurgião da equipe de Cirurgia Gastrointestinal e Transplante Hepático da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Chefe do Departamento de Cirurgia da UFCSPA.
[2] Doutor em Cirurgia. Cirurgião da equipe de Cirurgia Gastrointestinal e Transplante Hepático da UFCSPA.
[3] Gastroenterologista da equipe de Transplante Hepático da UFCSPA.
[4] Professor Titular de Cirurgia da UFCSPA. Cirurgião da equipe de Cirurgia Gastrointestinal e Transplante Hepático da UFCSPA.
[5] Mestrando em Hepatologia. Cirurgião da equipe de Cirurgia Gastrointestinal e Transplante Hepático da UFCSPA.

termo de consentimento permitindo a utilização dos dados para atividades científicas.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino diagnosticado com cirrose hepática alcoólica associada a carcinoma hepatocelular foi submetido a transplante hepático em 30.03.2011, sem intercorrências. O órgão era proveniente de doador cadáver de 24 anos, previamente hígido, tendo evoluído para morte encefálica após trauma crânio-encefálico. A reconstrução biliar foi término-terminal, assim como a anastomose entre a artéria hepática do doador e a do receptor, as quais apresentavam diâmetro semelhante. Não foi observada angulação *(kinking)* após confecção da anastomose. Foi utilizada imunossupressão com Tacrolimus, mantendo-se pequenos ajustes pelos níveis séricos de FK 506 e pelos resultados de exames laboratoriais. O paciente recuperou-se bem no pós-operatório, tendo utilizado dose baixa de noradrenalina no pós-operatório imediato, suspenso 18 horas após o procedimento. Não foi utilizada anticoagulação. O mesmo recebeu alta hospitalar 12 dias após a cirurgia. Ecografia abdominal com doppler evidenciou veia porta pérvia, com fluxo hepatopetal, artéria hepática pérvia, apresentando índice de resistência (IR) de 0,6, além de veia cava inferior e veias hepáticas com fluxo usual. O estudo anatomopatológico do explante evidenciou carcinoma hepatocelular (HCC) moderadamente diferenciado no segmento VIII, medindo 2 x 1 x 0,8 cm, além de outros dois nódulos no segmento VII, identificados como HCC bem diferenciados, medindo 0,5 x 0,4 cm e 0,3 x0,2 cm.

No 30º dia pós-operatório, o paciente começou a apresentar icterícia, colúria, acolia e prurido. Exames laboratoriais estão relacionados na Tabela 1. Ecografia abdominal evidenciou dilatação da via biliar intra e extra-hepática, e a colangiorressônancia (CPRM) revelou uma área de estreitamento no segmento distal da via biliar principal, com dilatação a montante (Figura 1). O paciente foi então submetido à colangiopancreatrografia endoscópica retrógrada (CPER), com dilatação da estenose e colocação de prótese biliar 10F, com melhora da colestase e dos exames laboratoriais.

Oito meses depois, o paciente apresentou novo episódio de icterícia obstrutiva. Os exames laboratoriais evidenciaram novamente um padrão colestático, conforme relatados na Tabela 1. CPRM não revelou dilatação de vias biliares, e a biópsia hepática infiltrado portal misto sem proliferação ductular, associado à fibrose portal, além de moderada balonização centro-lobular. Foi tentado elevar a dose do imunossupressor, sem sucesso. Ecografia abdominal com doppler evidenciou fluxo arterial no hilo hepático com baixas velocidades (44,2 cm/s), com IR reduzido (0,45). Nos segmentos mais distais ao hilo, as curvas espectrais apresentavam baixa amplitude (padrão espectral *tardus-parvus*), com velocidades baixas, IR de 0,39, e tempo de aceleração do pico sistólico> 0,10s, sugestivo de estenose arterial. Assim, decidimos submetê-lo à angiotomografia para investigar a arquitetura vascular do fígado e a árvore biliar, sendo observada área de estenose da artéria hepática (Figura 2).

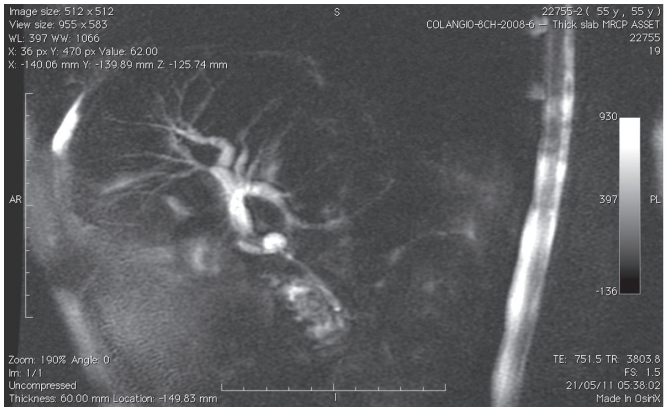


Figura 1 – Colangiorressonância magnética evidenciando dilatação das vias biliares.

Tabela 1 – Perfil bioquímico, tempo de protrombina e nível sérico de tacrolimus nos períodos pré e pós-procedimento endovascular.

Exames Laboratoriais/ Período de Observação	Pré-Procedimento Endovascular 2011		Pós-Procedimento Endovascular 2011/2012			
	29.04	**27.11**	**09.12**	**07.01**	**02.04**	**18.03**
BT (mg/dL)	23,7	49,3	46,4	35,3	10,7	3,2
BD (mg/dL)	20,0	36,8	34,0	24,6	7,9	1,8
AST (U/L)	45	180	180	151	98	38
ALT (U/L)	127	105	118	94	69	39
FA (U/L)	217	318	216	371	240	92
GGT (U/L)	548	88	121	434	107	78
TP (%)	78	72	82	78	98	82
Tacrolimus (ng/mL)*	6,4	7,1	8,8	7,0	6,9	4,0

BT: bilirrubina total; BD: bilirrubina direta; AST: aspartato aminotransferase; ALT: alanino aminotransferase; FA: fosfatase alcalina; GGT: gama glutamil-transferase; TP: tempo de protrombina;* Niveis alvos de tacrolimus: período pré-procedimento = 6 a 8; período pós-procedimento = 4 a 6.

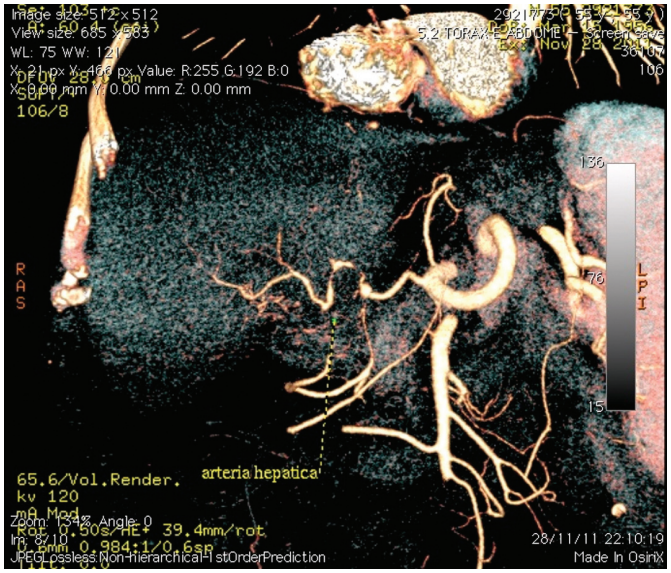


Figura 2 – Angiotomografia evidenciando estenose da artéria hepática.

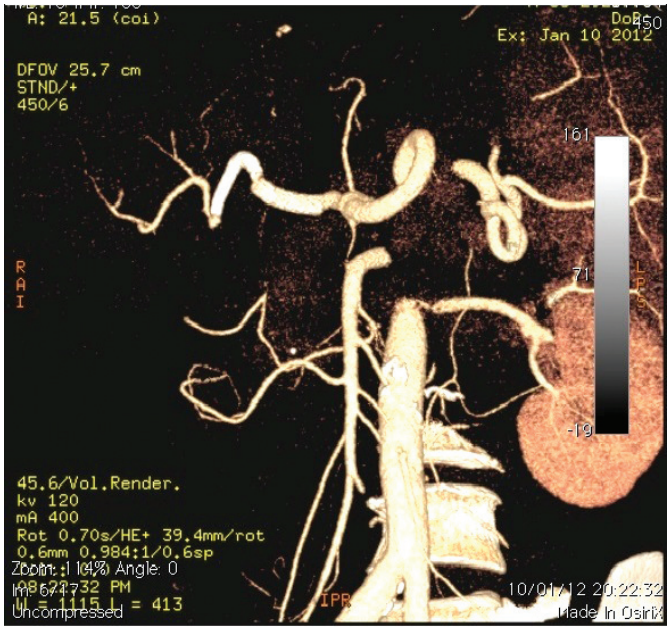


Figura 3 – Angioplastia percutânea com colocação de dois stents na artéria hepática.

Em virtude do bom estado geral do paciente, e sendo a estenose o único achado clínico anormal, decidimos realizar uma angioplastia percutânea com colocação de stents para restaurar o fluxo da artéria hepática, procedimento realizado sem intercorrências (Figura 3). O quadro de icterícia obstrutiva melhorou gradativamente, e, atualmente, o paciente está assintomático, com exames laboratoriais conforme a Tabela 1. Ecografia doppler após o procedimento evidenciou artéria hepática pérvia, com bom fluxo, apresentando IR de 0,66. Iniciou-se uso de aspirina, 300mg/dia, medicamento mantido a partir de então.

DISCUSSÃO

A única fonte de suprimento vascular para o sistema biliar do enxerto é a artéria hepática (AH). A AH desempenha um papel fisiológico importante após o transplante hepático, irrigando tanto o parênquima hepático quanto o sistema biliar (6).

A EAH tem sido relatada em 4 a 11% em pacientes transplantados, apesar de essa incidência ser provavelmente subestimada em virtude da falta de monitoramento (1). Em uma série, algum grau de estenose foi encontrado na área da anastomose em 70% dos casos dentro de 3 a 4 meses após o transplante (7). A etiologia da EAH não é completamente entendida, porém a técnica cirúrgica inadequada (suturas irregulares, anguladas), vasos estreitos e compressão extrínseca são algumas causas possíveis (7). A EAH ocorre geralmente no local da anastomose; na maior parte dos casos, a técnica inadequada acarreta dano da camada íntima vascular, com subsequente necrose e formação de cicatriz (8).

Os sinais de complicações relacionadas à artéria hepática são hipertermia, elevação de transaminases, da bilirrubina total, e alargamento do tempo de protrombina. Em algumas circunstâncias, pacientes com EAH podem ser assintomáticos com normal ou alteração mínima da função hepática (1). Nosso paciente apresentou-se com icterícia e prurido intenso, com elevação significativa da bilirrubina sérica. Vale lembrar que a biópsia hepática corroborou para nossa suspeita clínica; a presença de balonização revelava lesão hepatocitária, e a ausência de proliferação ductular na presença de quadro colestático significativo tornava mais remota a possibilidade de evento primário das vias biliares, já que este achado é habitualmente encontrado em pacientes com cirrose biliar primária, colangite esclerosante ou mesmo obstrução da via biliar extra-hepática (9). Em vista disso, foi investigada e descoberta a complicação vascular, gerador deste quadro colestático secundário.

Diversos estudos relataram bons resultados após angioplastia para tratamento da estenose da artéria hepática. Em um dos maiores até agora, Orons *et al.* tentaram realizar angioplastia percutânea em 21 transplantados, com sucesso técnico de 81% (10).

Kodama *et al.* relataram que a angioplastia percutânea é um tratamento efetivo da EAH após transplante de fígado, com taxas de sucesso de 94% e 6% de complicações, com possível recorrência em 33% dos pacientes (11). Complicações potenciais associadas a este procedimento incluem trombose da artéria hepática, dissecção, ruptura, formação de pseudoaneurisma e embolização distal (1). O resultado depende do momento da apresentação da estenose arterial. O surgimento precoce pode ocasionar necrose hepática fulminante, resultando no óbito do receptor. Neste caso, o retransplante pode ser salvador. Tentativa de angioplastia

em pós-operatório recente pode romper a área de anastomose; nestes casos, é recomendado o tratamento cirúrgico, com nova confecção da anastomose, com possibilidade de utilização de enxerto (2). Cabe ressaltar que nos casos de oclusão arterial crônica uma rede colateral rica pode compensar a falência gerada pela estenose arterial (12).

Assim, a angioplastia com colocação de stents para estenose da artéria hepática é factível e oferece taxas aceitáveis de complicações, com boa patência em alguns estudos. Fato interessante ocorreu com o nosso paciente, que se apresentou com colangiopatia isquêmica tardia, a qual pôde ser revertida com angioplastia percutânea. Isso levanta a hipótese de que a revascularização de uma área estenótica, mesmo com uma apresentação tardia, deve sempre ser tentada. Lembrar que a prevenção deste evento é fator primordial; nada substitui uma técnica cirúrgica acurada, com manipulação cuidadosa dos tecidos e suturas sem tensão. Outros estudos são necessários para o melhor entendimento da história natural e tratamento desta complicação relacionada ao transplante hepático. Nosso paciente mantém-se bem, 16 meses após a dilatação e colocação dos stents, apenas com pequenos ajustes na dose do imunossupressor (tacrolimus).

COMENTÁRIOS FINAIS

A artéria hepática desempenha um papel vital após o transplante de fígado (TF), através do suprimento sanguíneo para o fígado e sistema biliar. A EAH é uma das complicações vasculares mais insidiosas após o TF. Pode causar deterioração da função hepática, dano biliar e sepse devido à isquemia do enxerto e possível progressão para a trombose da artéria hepática. Técnicas endovasculares, incluindo a angioplastia transluminal percutânea com colocação de stents, são boas opções terapêuticas para tratamento dessas complicações.

REFERÊNCIAS

1. Akun E, Yaprak O, Killi N, Balci NC, Tokat Y, Yuzer Y. Vascular Complications in Hepatic Transplantation: Single-Center Experience in 14 Years. Transplant Proc, 2012 (44) 1368-1372.
2. Pérez-Saborido B, Pacheco-Sánchez D, Barrera-Rebollo A *et al.* Incidence, management, and results of vascular complications after liver transplantation. Transplant Proc 2011, 43:749.
3. Wozney P, Zajko AB, Bron KM *et al.* Vascular complications after liver transplantation: a 5-year experience. AJR Am J Roentgenol 1983, 147:657.
4. Greif F, Bronsther OL, Van Thiel DH *et al.* The incidence, timing, and management of biliary tract complications after orthotopic liver transplantation. Ann Surg 1994; 219(1): 40-45.
5. Cameron AM, Busuttil RW. Ischemic cholangiopathy after liver transplantation. Hepatobiliary Pancreat Dis Int 2005, 4(4):495-501.
6. Maruzzelli L, Miraglia R, Caruso S *et al.* Percutaneous endovascular treatment of hepatic artery stenosis in adult and pediatric patients after liver transplantation. Cardiovasc Intervent Radiol 2010; (33) 1111-1119.
7. Dacha S, Barad A, Martin J, Levitsky J. Association of hepatic artery stenosis and biliary strictures in liver transplant recipients. Liver Transpl 2011; 17(7):849-54.
8. Azzam A, Tanaka K. Management of vascular complications after living donor liver transplantation. Hepato-Gastroenterology 2012; 59:182-186.
9. Chen YK, Zhao XX, Li JG, Lang S, Wang YM. Ductular proliferation in liver tissues with severe chronic hepatitis B: An immunohistochemical study. World J Gastroenterol 2006; 12 (9): 1443-1446.
10. Orons PD, Sheng R, Zajko AB. Hepatic artery stenosis in liver transplant recipients: prevalence and cholangiographic appearance of associated biliary complications. Am J Roentgenol 1995; 165:1145-1149.
11. Kodama Y, Sakuhara Y, Abo D *et. al.* Percutaneous transluminal angioplasty for hepatic stenosis after living liver transplantation. Liver Transpl 2006; 12 (3): 465-9.
12. Moray G, Boyvat F, Sevmis S, *et al*: Vascular complications after liver transplantation in pediatric patients. Transplant Proc 2005; 37:3200.

✉ Endereço para correspondência
Uirá Fernandes Teixeira
Rua Prof. Cristiano Fischer, 818
91.410-000 – Porto Alegre, RS – Brasil
☎ (51) 3226-4859
uiraft@yahoo.com.br

Recebido: 8/4/2013 – Aprovado: 25/6/2013