

# Embolização da veia porta com n-butil-cianoacrilato através de acesso ipsilateral antes de hepatectomias estendidas: análise retrospectiva de 50 pacientes consecutivos em centro único

Sheyla Dalmolin Rosa, Thiago Carvalho, Diego Barbosa, Tiago de Miranda, Roberto Fuser, Danilo Rocha, Hugo Gouveia, Henrique Salas, José Hugo Luz

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) - Rio de Janeiro (RJ)

## OBJETIVO

Avaliar a eficácia da embolização da veia porta (PVE) com n-butil-cianoacrilato (NBCA) através de acesso ipsilateral antes de hepatectomias estendidas. Os desfechos secundários foram a segurança da PVE, a realização da ressecção hepática e a evolução pós-hepatectomia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Durante 5 anos foram incluídos 50 pacientes consecutivos não cirróticos com neoplasia hepática primária ou secundária. Os pacientes eram tratáveis por hepatectomia e apresentavam na volumetria hepática a relação do fígado remanescente com o fígado funcional total (FLR/TFLV) inferior a 25% em fígados normais ou inferior a 40% em pacientes com quimioterapia sistêmica prévia (indicação para PVE no nosso centro).

A PVE consistia da punção de um ramo portal ipsilateral, guiada por ultrassonografia e posicionamento de introdutor vascular no respectivo ramo. Os ramos portais direitos eram embolizados com pequenos bolos de NBCA/lipiodol (de 1:3 a 1:5) “empurrados” com a infusão de soro glicosado 5%. A embolização do segmento IV também foi realizada com NBCA (n = 6), exceto em ramos muito pequenos em que foram utilizadas micropartículas de álcool polivinílico (100-300µm) (n = 4). A volumetria de controle era realizada em média 4 semanas após a PVE.

## RESULTADOS

Houve 37 homens e 13 mulheres com idade média de 57 anos. As metástases hepáticas colorretais foram a neoplasia mais freqüente. O valor médio da dor durante e após o procedimento foi de 2,5 pontos em uma escala de 10. A estadia hospitalar média foi de 1,1 dias.

Segmentos da PVE	N (%)
PVE direita mais segmento IV	10 (20)
PVE direita	38 (76)
Somente segmentos VI e VII	2 (4)
Acesso da PVE	N (%)
Ipsilateral	49 (98)
Ipsilateral e Contra-lateral	1 (2)
Antes da PVE*	Volume (DP)
Futuro fígado remanescente	421.95 ml (132.54)
Relação FLR/TFLV	29,6%
Depois da PVE*	Volume (DP)
Futuro fígado remanescente	628.97 ml (191.64)
Relação FLR/TFLV	42,3%

\* Dados disponíveis de 37 pacientes.

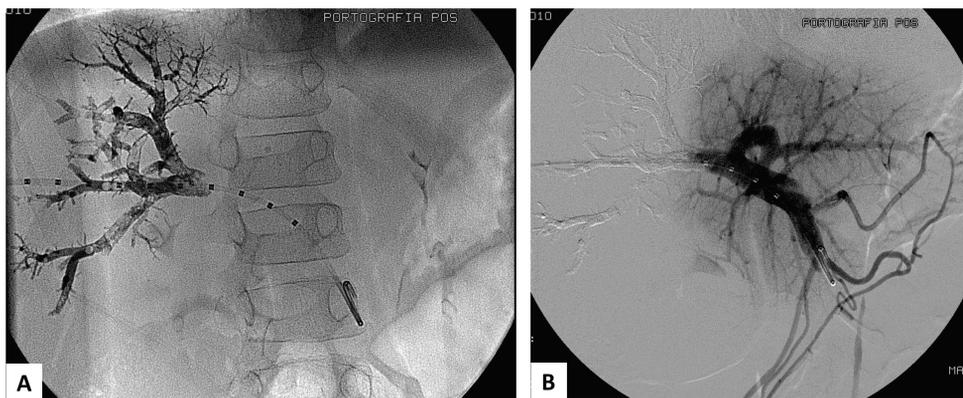


Figura 1. Paciente masculino, 8 anos de idade, com hepatoblastoma no fígado direito. A) Molde de NBCA ao final da PVE, mostrando deposição satisfatória nos ramos portais direitos. B) Portografia direita pós-embolização evidenciando oclusão dos ramos portais direitos e fluxo adequado para a veia porta esquerda.

Apenas 3 pacientes sofreram complicações maiores: Migração significativa de fragmentos de NBCA para o FLR (n = 1), biloma subcapsular (n = 1) e estenose da veia porta do FLR devido ao deslocamento do fragmento de NBCA associado a colangite (n = 1). Somente neste último paciente a complicação excluiu a cirurgia hepática.

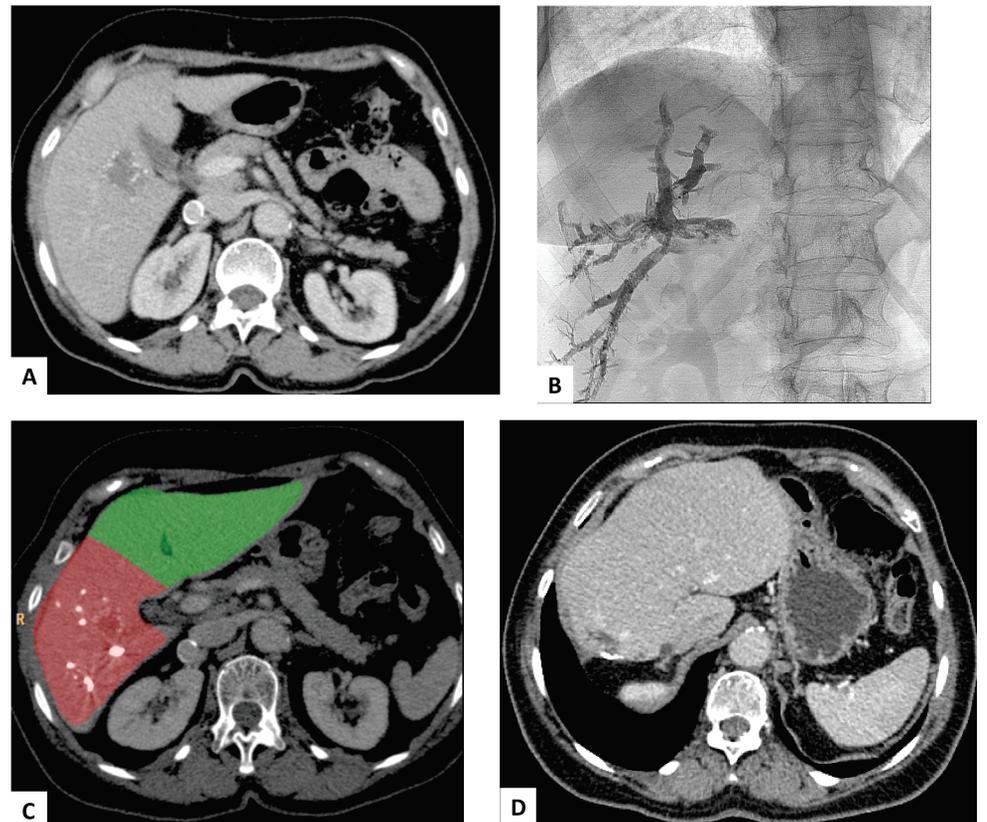


Figura 2. Paciente feminina, 67 anos, com metástases hepáticas de câncer colorretal. A) TC antes da PVE. B) Molde de NBCA nos ramos portais direitos ao final da PVE. C) Volumetria hepática com aumento de 44% no FLR e aumento de 13% na relação FLR/TFLV após 30 dias da PVE. D) TC após ressecção hepática, 3 anos depois da PVE, com volume de fígado remanescente satisfatório.

## DISCUSSÃO

O aumento absoluto médio do volume do FLR de 52% e o aumento da razão FLR / TFLV de 12% são superiores aos resultados publicados em estudos com outros agentes embólicos. Outro importante achado é que quanto menor o volume do FLR ou menores as razões de FLR/TFLV antes da PVE maior será a sua hipertrofia. Esta associação foi descrita anteriormente em outros estudos em população cirrótica e não cirrótica.

Apesar da cateterização dos ramos portais mais complicada no acesso ipsilateral, ela tem como grande vantagem de não abordar diretamente por punção o FLR. Acreditamos que o uso de microcateteres associados à administração de pequenos volumes de NBCA (por exemplo, 0,3 mL) seguidos de soro glicosado 5% é mais seguro e altamente recomendável ao realizar PVE através da punção ipsilateral.

## CONCLUSÃO

A PVE com NBCA através de punção ipsilateral é eficaz antes da hepatectomia estendida em pacientes com fígado remanescente de tamanho inadequado. Atenção meticulosa e injeções de pequenas alíquotas de NBCA são especialmente aconselháveis próximo ao final da PVE para evitar complicações.

## REFERÊNCIAS

- 1- de Baere, T.; Teriitehau, C.; Deschamps, F.; Catherine, L.; Rao, P.; Hakime, A.; Auperin, A.; Goere, D.; Elias, D.; Hechelhammer, L., Predictive factors for hypertrophy of the future remnant liver after selective portal vein embolization. *Ann Surg Oncol* 2010, 17 (8), 2081-9.
- 2- Denys, A.; Lacombe, C.; Schneider, F.; Madoff, D. C.; Doenz, F.; Qanadli, S. D.; Halkic, N.; Sauvanet, A.; Vilgrain, V.; Schnyder, P., Portal vein embolization with N-butyl cyanoacrylate before partial hepatectomy in patients with hepatocellular carcinoma and underlying cirrhosis or advanced fibrosis. *J Vasc Interv Radiol* 2005, 16 (12), 1667-74.
- 3- Guiu, B.; Bize, P.; Gunther, D.; Demartines, N.; Halkic, N.; Denys, A., Portal vein embolization before right hepatectomy: improved results using n-butyl-cyanoacrylate compared to microparticles plus coils. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2013, 36 (5), 1306-12.
- 4- van Lienden, K. P.; van den Esschert, J. W.; de Graaf, W.; Bipat, S.; Lameris, J. S.; van Gulik, T. M.; van Delden, O. M., Portal vein embolization before liver resection: a systematic review. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2013, 36 (1), 25-34.