



F. Rauchfuß · U. Settmacher

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

# Stellenwert der Pfortader-embolisation in Abhängigkeit von der Grunderkrankung

## Originalpublikation:

Yamashita S, Sakamoto Y, Yamamoto S, Takemura N, Omichi K, Shinkawa H, Mori K, Kaneko J, Akamatsu N, Arita J, Hasegawa K, Kokudo N (2017) Efficacy of preoperative portal vein embolization among patients with hepatocellular carcinoma, biliary tract cancer, and colorectal liver metastases: a comparative study based on single-center experience of 319 cases. *Ann Surg Oncol* 24(6):1557–1568

**Einleitung.** Erweiterte Leberteilresektionen erfordern, je nach Qualität des Parenchyms und Ausmaß des Verlusts an funktionellem Leberparenchym, eine Konditionierung des postoperativ verbleibenden Lebergewebes. Hierfür existieren verschiedene Strategien von der Pfortaderembolisation (PAE) bis hin zur Prozedur der „associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy“ (ALPPS).

Je nach Tumorentität werden heutzutage die unterschiedlichen Konditionierungstechniken bevorzugt eingesetzt. Ziel der hier vorgestellten Arbeit war die Evaluation der PAE in Abhängigkeit von der Entität der Grunderkrankung (hepatozelluläres Karzinom [HCC], kolorektale Lebermetastasen bzw. Cholangiokarzinom).

**Methodik.** Es wurden alle Patienten betrachtet, bei denen aufgrund der o. g. Tumorentitäten zwischen 1995 und 2013 eine PAE durchgeführt wurde.

**Ergebnisse.** Es wurde bei 70 Patienten mit einem HCC, bei 172 Patienten mit einem Cholangiokarzinom sowie bei 77 Patienten mit kolorektalen Lebermetastasen eine PAE durchgeführt (Gesamtzahl:

$n = 319$ ). Bei 256 Patienten (80,2 %) konnte in der Folge die (erweiterte) Leberteilresektion durchgeführt werden. Gründe für die Nichtdurchführung der (kurativen) Resektion waren: Tumorprogress ( $n = 48$ ), Verschlechterung des Allgemeinzustands des Patienten ( $n = 10$ ), Patientenwunsch ( $n = 3$ ) sowie eine unzureichende Regeneration ( $n = 2$ ). Interessanterweise zeigte die HCC-Kohorte eine deutlich geringere Drop-out-Rate (8,6 %) als die anderen beiden Tumorentitäten (jeweils 23 %). Insbesondere ein Tumorprogress war in der HCC-Gruppe deutlich weniger häufig zu verzeichnen. Bei den HCC-Patienten zeigte sich signifikant häufiger ein fibrotischer bzw. zirrhotischer Umbau der Leber, sodass konsekutiv auch die Rate an erweiterten Leberteilresektionen zugunsten von rechtsseitigen „Standard“-Hemihepatektomien reduziert war. Eine multivariate Analyse ergab, dass lediglich die Tumorentität (Nicht-HCC) einen Risikofaktor für einen „drop-out“ vor Resektion darstellte.

Das Hypertrophieausmaß war signifikant vom Volumen des embolisierten Gewebes (>65 % des Lebergesamtvolumens) sowie vom Patientenalter (<65 Jahre) abhängig.

Das Gesamt- und rezidivfreie Überleben waren in der Gruppe der Cholangiokarzinompatienten am besten, was die Bedeutung der erweiterten Leberteilresektion zum Erreichen einer onkologischen Radikalität unterstreicht.

**Fazit.** Die hier vorgestellte Studie vergleicht, erstmals in dieser Art der Analyse, den Stellenwert der PAE bei verschiedenen Tumorentitäten. Eine metho-

dologische Schwäche ist sicherlich der große Studienzeitraum, insbesondere da ein Wechsel in der durchgeführten Embolisationstechnik zu verzeichnen war.

Eine Kernaussage ist, dass die PAE bei HCC-Patienten mit einem vorgeschädigten Parenchym sicher anzuwenden ist und zu sehr geringen Drop-out-Raten führt. Des Weiteren wurde erneut die Bedeutung der erweiterten Leberteilresektion bei Cholangiokarzinomen herausgearbeitet, die sich in sehr guten Gesamt- und rezidivfreien Überlebensraten reflektiert.

Insgesamt hat die PAE auch in Zeiten der ALPPS-Prozedur durchaus ihre Berechtigung und sollte je nach Tumorentität patientenindividualisiert eingesetzt werden.

## Korrespondenzadresse

**PD Dr. med. F. Rauchfuß, M.Sc.**  
 Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Jena  
 Am Klinikum 1, 07747 Jena, Deutschland  
 Falk.Rauchfuss@med.uni-jena.de

**Interessenkonflikt.** F. Rauchfuß und U. Settmacher geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.