

Dr. med. Lukas Hechelhammer

Oberarzt Institut für Radiologie
Kantonsspital St.Gallen
Rorschacherstrasse 95
9007 St.Gallen

TIP(S)S – Sinn oder Unsinn

Der transjuguläre intrahepatische porto-systemische (Stent-) Shunt (TIPS) ist ein etabliertes Verfahren, welches in der Behandlung von Patienten mit Komplikationen einer portalen Hypertonie einen erwiesenen Nutzen leisten kann.

Indikationen und Resultate

In über 90% der Fälle führt die Anlage eines TIPS zu einer Senkung des porto-systemischen Druckgradienten¹⁻³.

Sekundärprevention von Varizenblutungen

Metaanalysen zeigen eine mehr als 3-fache Reduktion des Risikos einer Rezidivblutung im Vergleich zu endoskopischen Therapieverfahren (9-40% vs. 20-60%). Die Gesamtmortalität der Patienten ist in beiden Therapiegruppen vergleichbar, wohingegen das Risiko einer hepatischen Enzephalopathie nach Anlage eines TIPS doppelt so hoch ist wie nach endoskopischer Therapie^{4, 5}.

In einer 2010 publizierten Arbeit führte eine TIPS-Anlage innerhalb 24h nach akuter Varizenblutung zu einer markanten Reduktion der Re-Blutungen (3%) sowie des 1-Jahresüberlebens (87%) gegenüber einer endoskopischen/medikamentösen Therapie (45% resp. 61%)⁶.

Therapie des refraktären Aszites

Nach TIPS-Anlage verringert sich das Risiko für massiven Aszites um das bis zu 7-fache gegenüber grossvolumigen Parazentesen⁷. Neuere Studien zeigen einen Überlebensvorteil gegenüber der Parazentese bei jedoch 2-fach erhöhtem Risiko einer hepatischen Enzephalopathie⁸.

Weitere Indikationen: **Hepatischer Hydrothorax, Budd-Chiari Syndrom, hypertensive Gastropathie, partielle/vollständige Portalvenenthrombose.**

Absolute Kontraindikationen sind Herzinsuffizienz und schwere pulmonal-arterielle Hypertonie (>45 mmHg).

Relative Kontraindikationen sind anatomische Verhältnisse, welche die Anlage eines TIPS erschweren bzw. das Komplikationsrisiko stark erhöhen können (Portalvenenthrombose, Lebervenenenthrombose, intrahepatische Raumforderungen). Patienten mit encephalopathischen Episoden haben ein erhöhtes Risiko für eine Exazerbation⁹ und Patienten mit einem MELD score > 18 eine signifikant erhöhte Mortalität 3 Monate nach TIPS Anlage¹⁰.

Komplikationen

Punktionen durch die Leberkapsel treten in bis zu 1/3 der Fälle auf. Dies kann in 1-2% der Fälle zu signifikanten intraperitonealen Blutungen führen. In seltenen Fällen kann es durch Verletzung von Gallenwegen zu einer klinisch signifikanten Hämobilie kommen.

Fehlplatzierung der Stents (zu kaudal/portal oder zu kranial/atrial) treten in bis zu 20% der Patienten auf. Neu aufgetretene hepatische Enzephalopathie oder deren Verschlechterung wird in bis zu 46% der Patienten beobachtet⁷. Eine signifikante Verschlechterung der Leberfunktion haben bis 10% der Patienten⁵.

TIPS Nachkontrolle

Regelmässige duplexsonographische Nachkontrollen können bei Shunt-Geschwindigkeiten von >250cm/s oder <50cm/s mit hoher Sensitivität und Spezifität eine TIPS Dysfunktion nachweisen¹¹. Unklare Resultate sollten mittels TIPS-Venographie inkl. Druckmessung abgeklärt werden. Progrediente Leberdysfunktion oder hepatische Enzephalopathie können eine TIPS-Reduktion nötig machen.

Literatur

1. Rossle M, Haag K, Ochs A, Sellinger M, Noldge G, Perarnau JM, et al. The transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt procedure for variceal bleeding. *N Engl J Med.* 1994 Jan 20;330(3):165-71.
2. Cello JP, Ring EJ, Olcott EW, Koch J, Gordon R, Sandhu J, et al. Endoscopic sclerotherapy compared with percutaneous transjugular intrahepatic portosystemic shunt after initial sclerotherapy in patients with acute variceal hemorrhage. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 1997 Jun 1;126(11):858-65.
3. Sanyal AJ, Freedman AM, Luketic VA, Purdum PP, 3rd, Shiffman ML, Cole PE, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts compared with endoscopic sclerotherapy for the prevention of recurrent variceal hemorrhage. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 1997 Jun 1;126(11):849-57.
4. Burroughs AK, Vangeli M. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy: randomized trials for secondary prophylaxis of variceal bleeding: an updated meta-analysis. *Scand J Gastroenterol.* 2002 Mar;37(3):249-52.
5. Zheng M, Chen Y, Bai J, Zeng Q, You J, Jin R, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy in the secondary prophylaxis of variceal rebleeding in cirrhotic patients: meta-analysis update. *J Clin Gastroenterol.* 2008 May-Jun;42(5):507-16.
6. Garcia-Pagan JC, Caca K, Bureau C, Laleman W, Appenrodt B, Luca A, et al. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding. *N Engl J Med.* 2010 Jun 24;362(25):2370-9.
7. D'Amico G, Luca A, Morabito A, Miraglia R, D'Amico M. Uncovered transjugular intrahepatic portosystemic shunt for refractory ascites: a meta-analysis. *Gastroenterology.* 2005 Oct;129(4):1282-93.
8. Salerno F, Merli M, Riggio O, Cazzaniga M, Valeriano V, Pozzi M, et al. Randomized controlled study of TIPS versus paracentesis plus albumin in cirrhosis with severe ascites. *Hepatology.* 2004 Sep;40(3):629-35.
9. Riggio O, Nardelli S, Moscucci F, Pasquale C, Ridola L, Merli M. Hepatic encephalopathy after transjugular intrahepatic portosystemic shunt. *Clin Liver Dis.* 2012 Feb;16(1):133-46.
10. Schepke M, Roth F, Fimmers R, Brensing KA, Sudhop T, Schild HH, et al. Comparison of MELD, Child-Pugh, and Emory model for the prediction of survival in patients undergoing transjugular intrahepatic portosystemic shunting. *Am J Gastroenterol.* 2003 May;98(5):1167-74.
11. Zizka J, Elias P, Krajina A, Michl A, Lojik M, Ryska P, et al. Value of Doppler sonography in revealing transjugular intrahepatic portosystemic shunt malfunction: a 5-year experience in 216 patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2000 Jul;175(1):141-8.