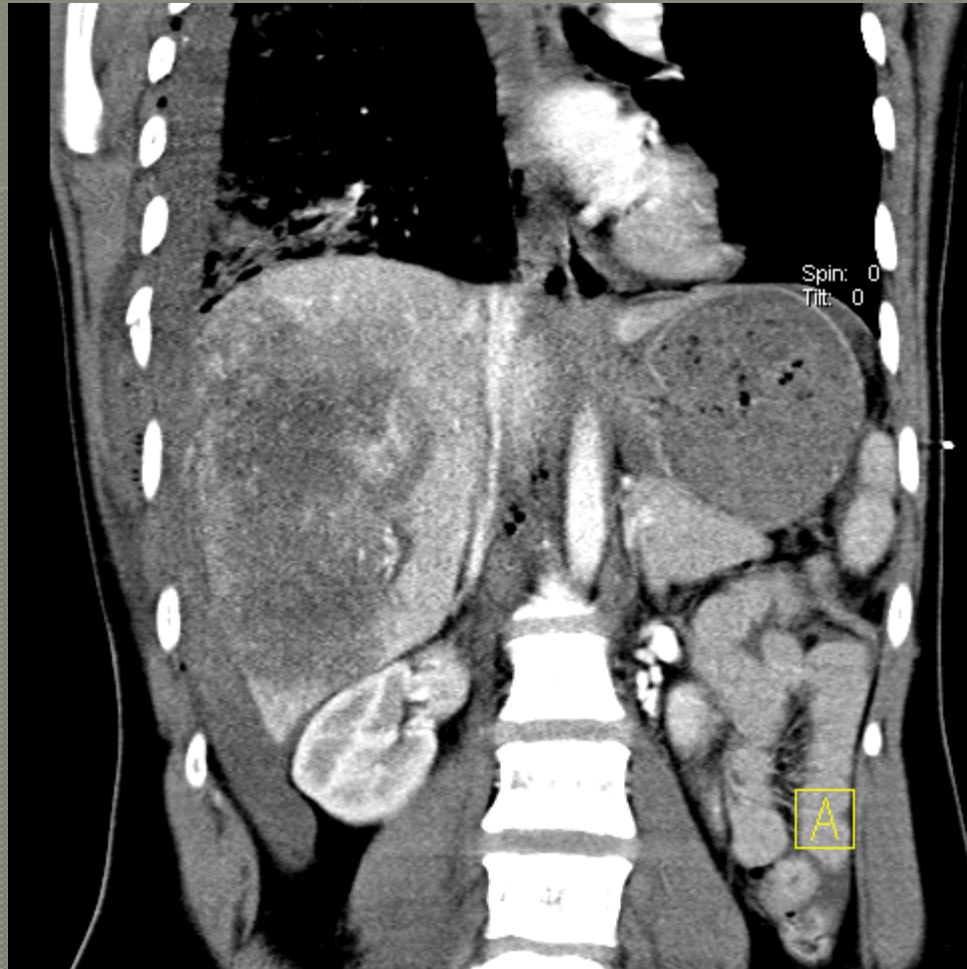


# Poranění jater – Transplantace

Ječmínek V., Pleva L., Jackanin J.

Fakultní nemocnice Ostrava s LF OU



# Poranění jater

---

- ◉ **hlavní příčinou** úmrtí po tupém poranění břicha s úmrtností 10% až 31%
- ◉ s **těžkým tupým** poškozením jater je výše úmrtnosti až 58%
- ◉ poranění hlavní **jaterní žíly nebo vena cava** je spojena s úmrtností ve výši 50% až 100%
- ◉ v 69 % až 90% případů v rámci **sduženého poranění**

# Klasifikace

---

- American Association for the Surgery of Trauma liver injury scale
  - **Grade Description of injury**
  - **I** Haematoma: Subcapsular, nonexpanding, <math>\leq 10\%</math> surface area  
Laceration: Capsular tear, nonbleeding, <math>\leq 1</math> cm in parenchymal depth
  - **II** Haematoma: Subcapsular, 10–50% surface area; intraparenchymal, <math>\leq 10</math> cm in diameter  
Laceration: 1–3 cm in parenchymal depth, <math>\leq 10</math> cm in length
  - **III** Haematoma: Subcapsular, >50% surface area or expanding. Ruptured subcapsular or parenchymal **haematoma > 10 cm or expanding**  
**Laceration: > 3 cm** in parenchymal depth
  - **IV** Haematoma: Ruptured intraparenchymal haematoma **with active bleeding**  
Laceration: Parenchymal disruption involving 25–75% of a hepatic lobe or one to three Couinaud segments within a single lobe
  - **V** Laceration: Parenchymal disruption involving >75% of a hepatic lobe or more than three Couinaud segments within a single lobe  
Vascular: Juxtahepatic venous injuries (i.e., retrohepatic vena cava or central major hepatic veins)
  - **VI** Vascular: Hepatic avulsion

# Ošetření IV.-VI. stupně

---

- ◉ Sutura+hemostyptika+ligace
- ◉ Tamponáda
- ◉ Embolizace+ERCP
- ◉ Resekce
- ◉ Transplantace?



# Transplantace jater- základ

---

- Transplantace jater je indikována tehdy, převýší-li riziko úmrtí při konzervativní léčbě riziko transplantace
- Vlastní indikace je odpovědností transplantačního centra
- Jednoroční přežívání nemocných po transplantaci jater přesahuje v poslední dekádě 85 % a pětileté se blíží 75 %.
- V České republice je v současnosti prováděno přibližně 80 transplantací jater ročně.

# Transplantace jater-úrazová indikace

---

- Při selhání konzervativní léčby a selhání či nemožnosti chirurgické léčby přichází v úvahu akutní transplantace jater
- V literatuře je tato metoda publikována jako velmi vzácná až raritní.

# Indikace a přežití

---

- Total hepatectomy and liver transplant: Life-saving procedure for patients with severe trauma
- First Dr. B. Ring \* and
- R. second Pichlmayr
- Article first published online: December 8, 2005

## ● Indikace: krvácení: 6 pacientů-4 zemřeli

- World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
- Spiros G Delis, Andreas Bakoyiannis, Gennaro Selvaggi, Debbie Wepler, David Levi, Andreas G Tzakis

## ● Indikace: jaterní selhání: 2 pacienti-1 zemřel

- J Trauma. 2007 July; 27 (7): 800-802.
- Liver transplantation after massive hepatic trauma
- Carlos O. Esquivel, MD, Ph.D., Angel Bernardos, MD, Leonard Makowka, MD, Ph.D., Shunzaburo iwatsuki, MD, Robert D. Gordon, MD, and Thomas E. Starzl, MD, Ph.D.

## ● Indikace: krvácení: 1 pacient-přežil

## ● : žlučové poranění: 1 pacient-zemřel



# Traumatologická indikace

---

- ◉ Krvácení, které nejde zastavit
- ◉ Nekrosa a gangrena jater
- ◉ Poranění žlučových cest bez možnosti drenáže

# Kazuistika

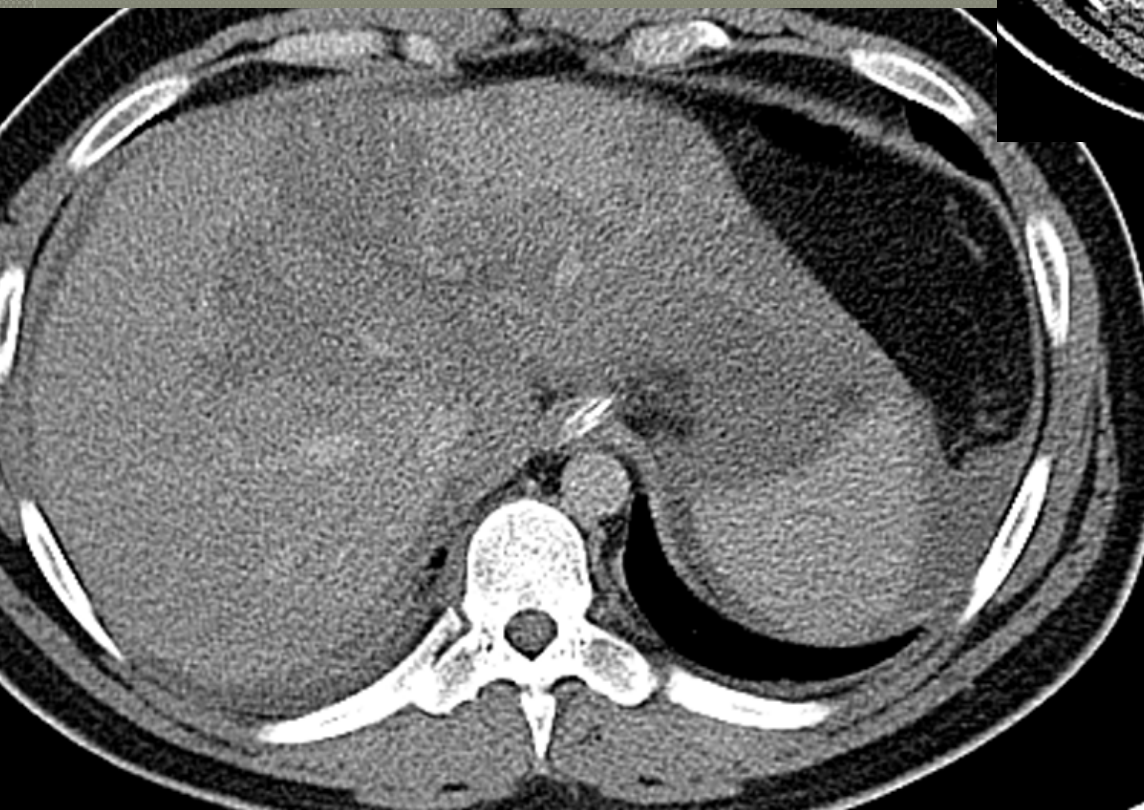
---

- 25 letý muž 15.3.16 havaroval jako řidič os. auta-čelní náraz do železničního mostu
- CT A
- -laceratio hepatis centralis
- -fissura lienis
- -contusio capitis pancreatis
- -haemoperitoneum minim.
- -contusio pulmonum bil./fr.costae VII.-IX.dx./
- -fr. patellae l.sin. Sine disloc.
- -ebrietas ethylica





# Kontrolní CT



# Kontrolní CT



# Konzervativní postup

---

na UPV

rozvoj jaterního selhání

-ALT 32 ukat/l

-AST 41 ukat/l

-**amoniak** 125 umol/l

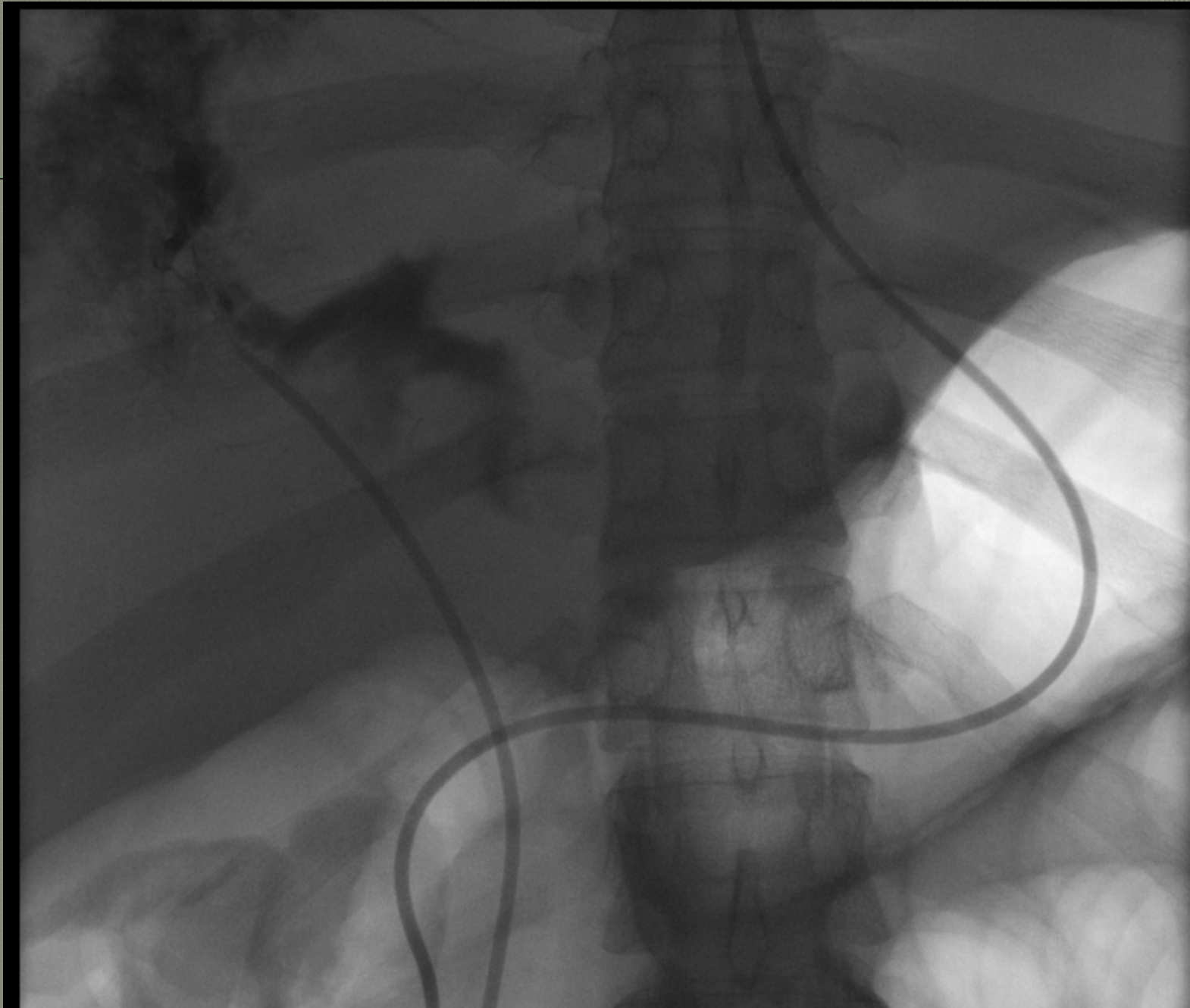
-bilirubin 187 umol/l

koagulopatie

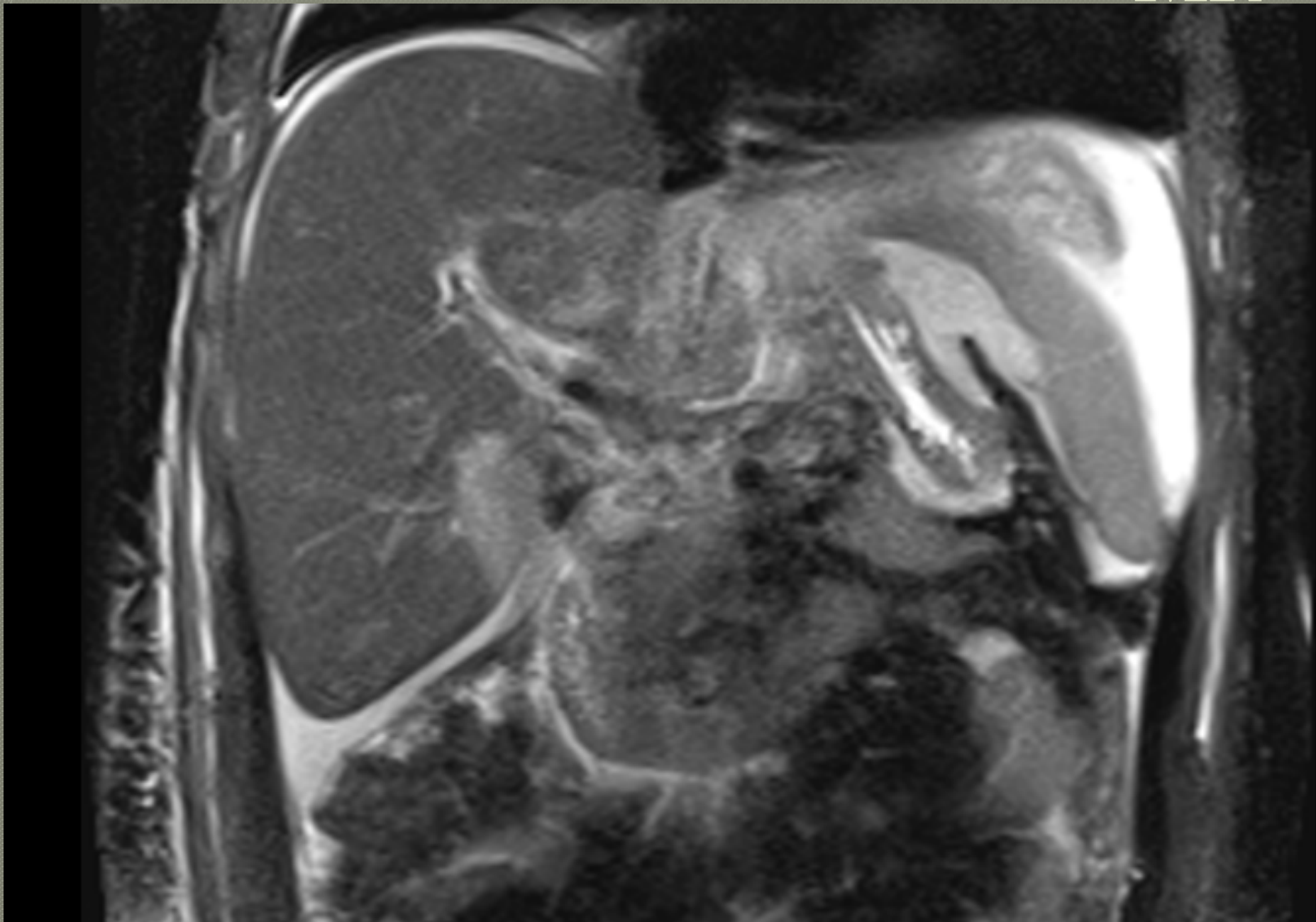


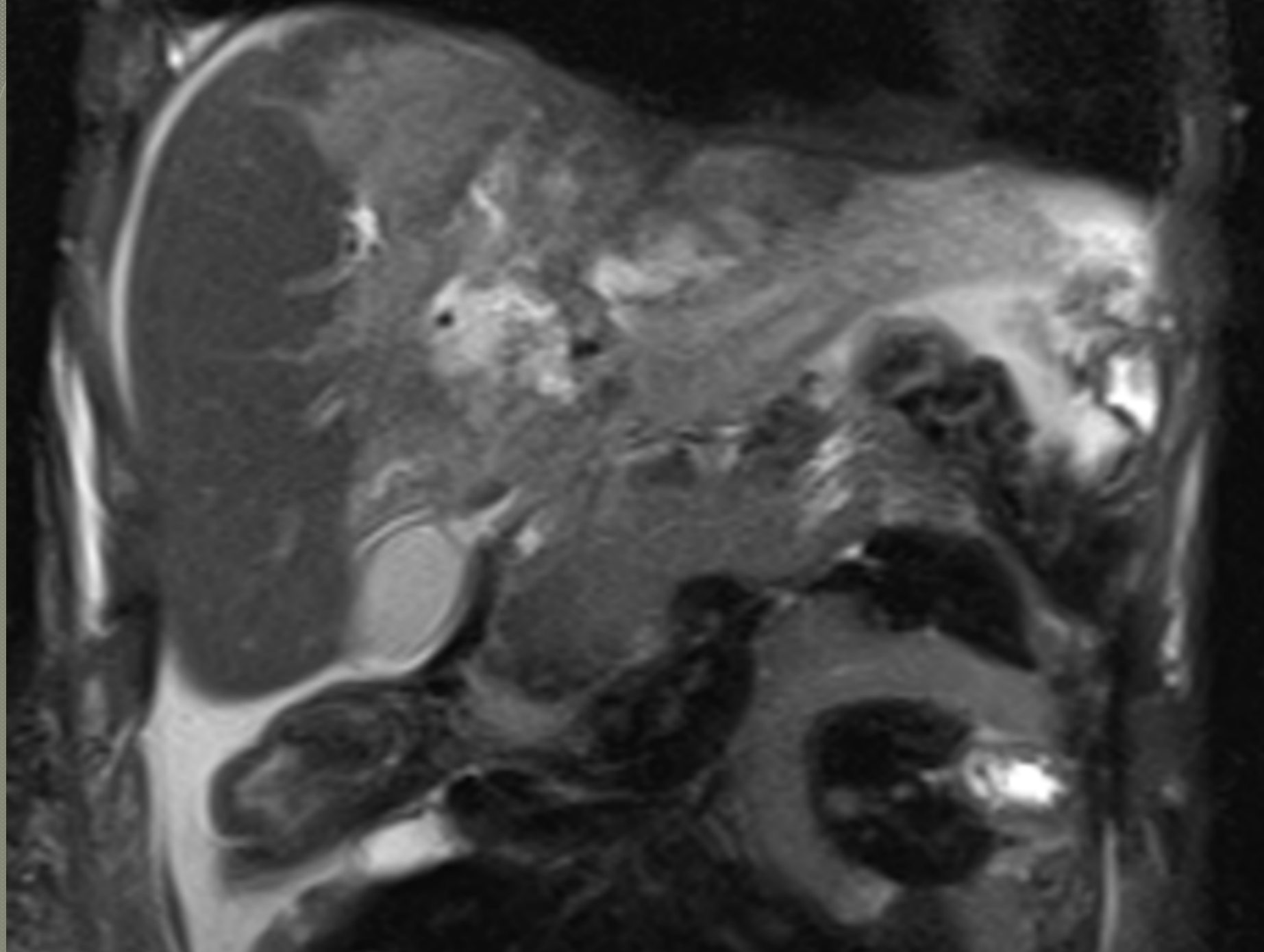
# ERCP

---

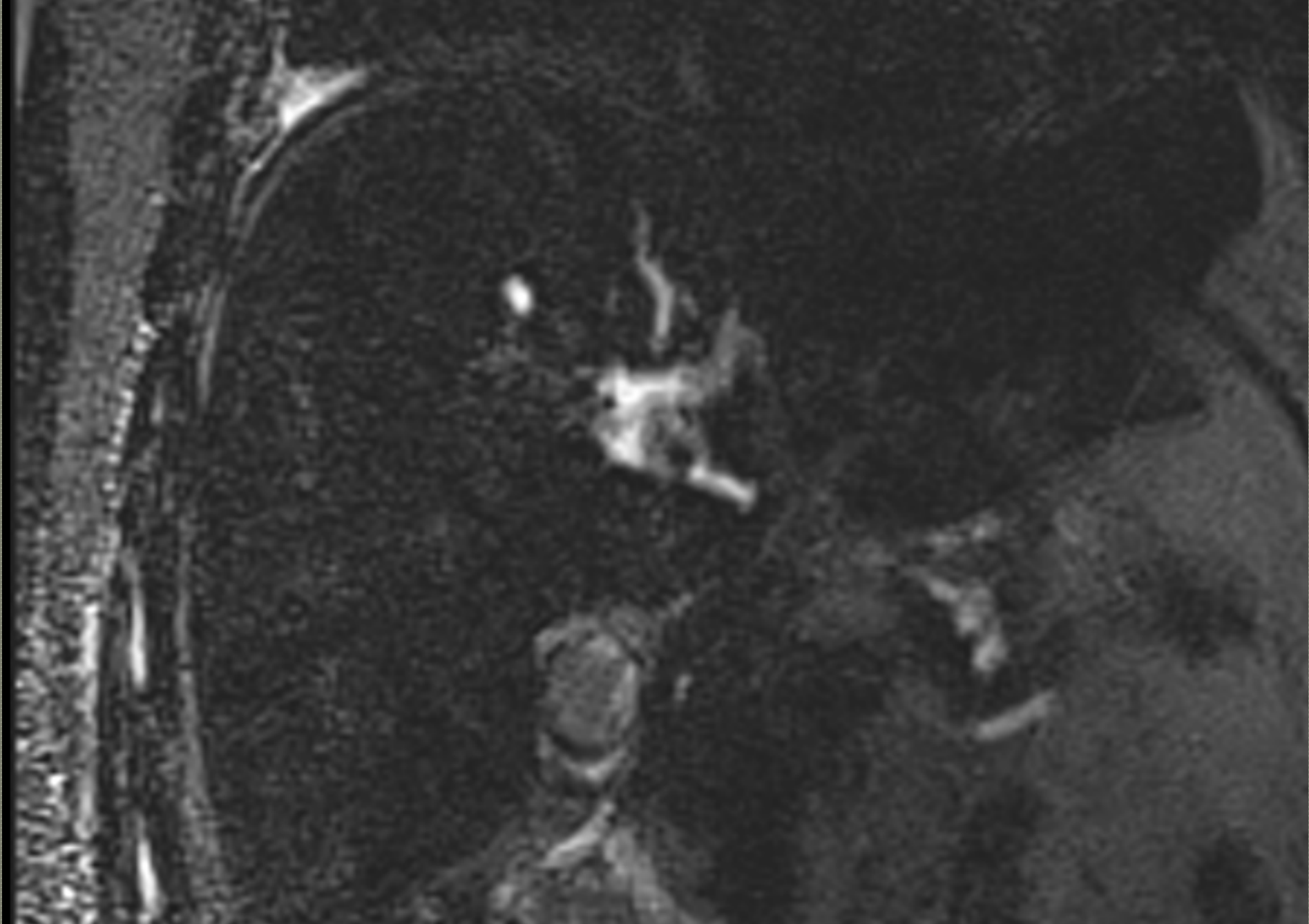


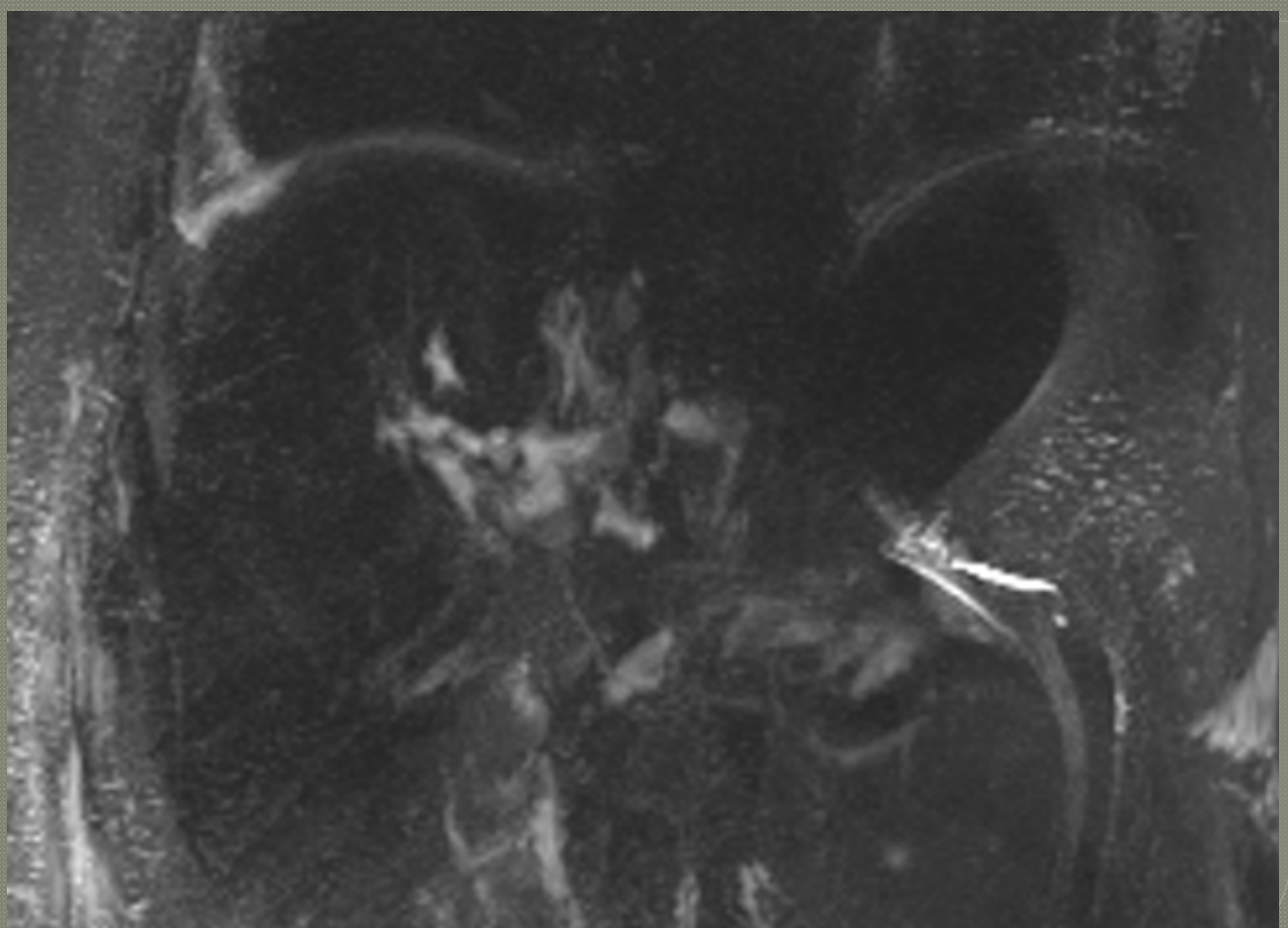
MR











# Konzervativní postup

---

na UPV

• Jaterní selhání

-ALT 74 ukat/l

-AST 78 ukat/l

-**amoniak** 221 umol/l

-bilirubin 325 umol/l

• Koagulace saturovaná

• Riziko konzervativního postupu převýšilo riziko transplantace /při nemožnosti chirurgického řešení/

# Transplantace

---

- 15.3. trauma
- 17.3. hlášen jako urgentní příjemce jater
- 22.3. transport pacienta a transplantace
- 23.3. operační revize pro krvácení
- 25.3. známky rejekce
- 27.3. retransplantace jater
  
- Nyní již ve standardní péči

# Závěr

---

- ◉ Transplantace jater patří do spektra metod závažného poranění jater
- ◉ MR se jeví jako slibná metoda k diagnostice poranění žlučových cest