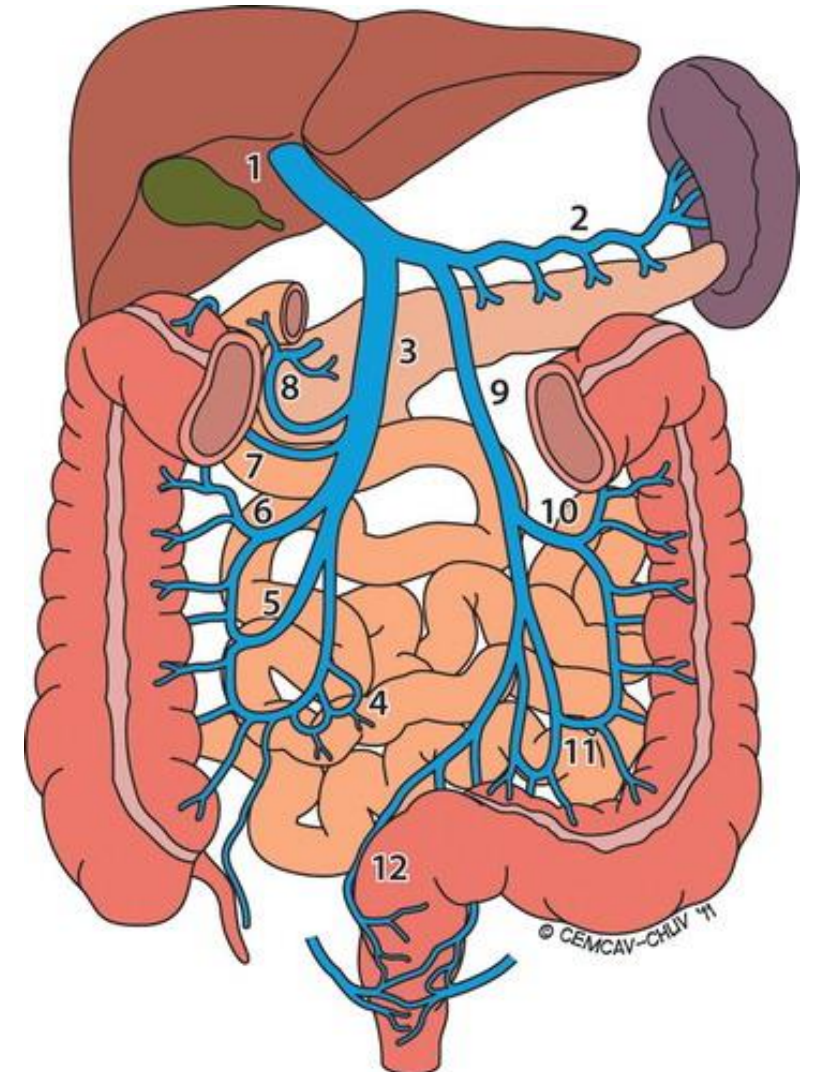
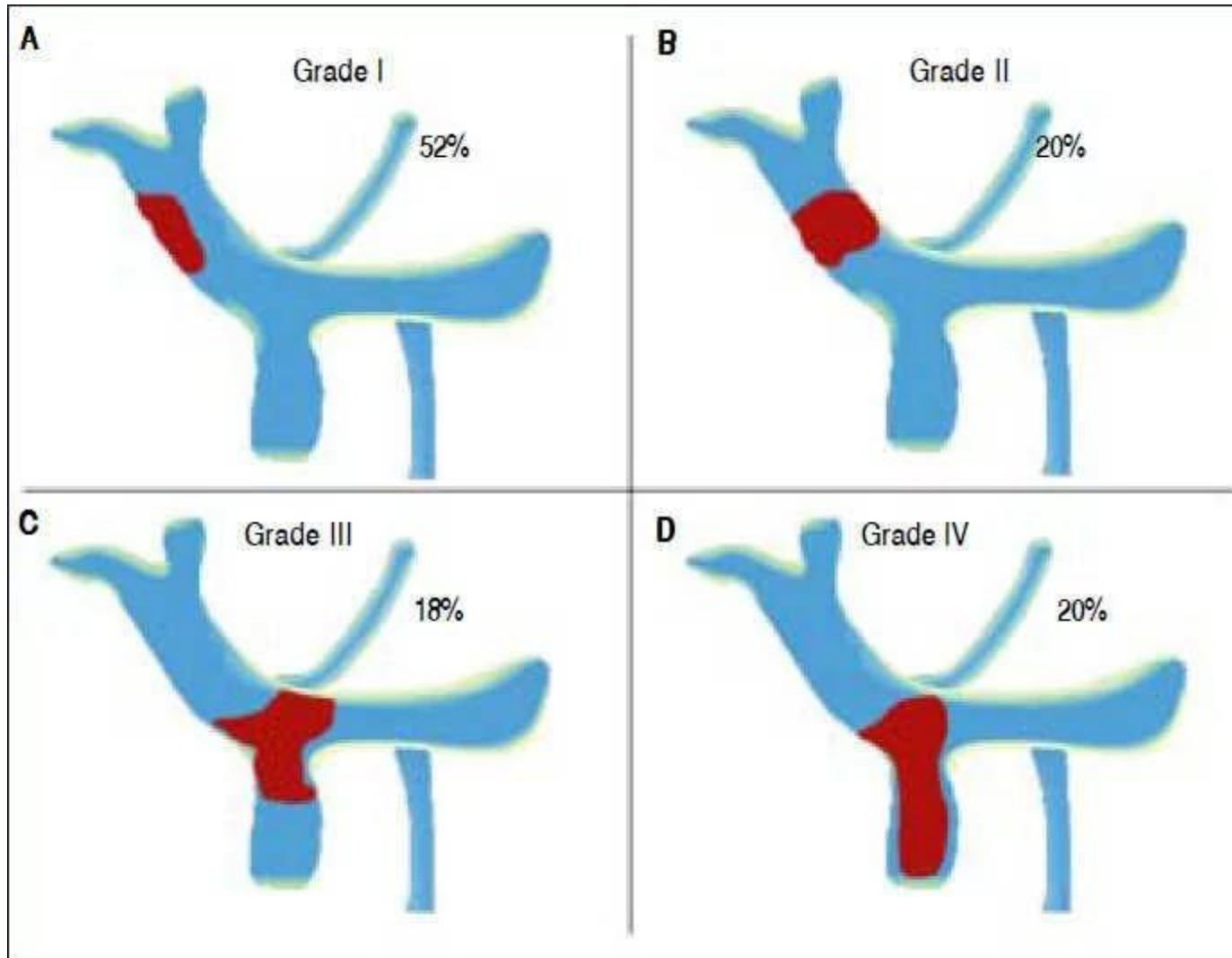


Mesenterial- og portalvenethrombose og behandling

Mikkel Taudorf og Ruben Juhl Jensen

DFIR 1. og 2. juni 2023

Mesenterialvene og portalvenetrombose fra IR-perspektiv



Virchow's triade

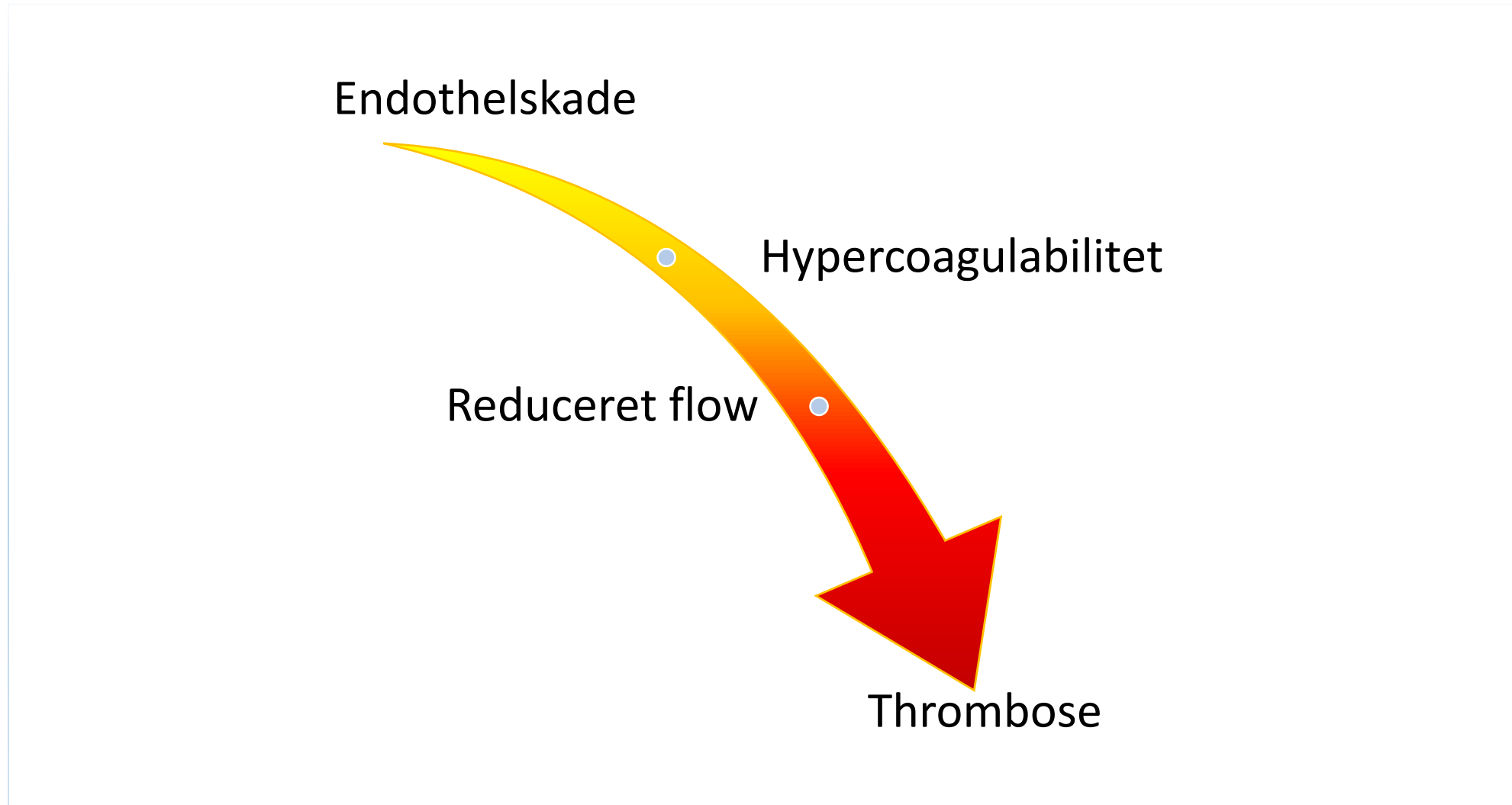


Table 1. Risk Factors for Portal Vein Thrombosis

Common risk factors in non-cirrhotic PVT^a

Systemic disorder (approximately 50%–60% of cases)

- MPNs^a** (polycythemia vera, essential thrombocytemia, primary myelofibrosis)
- JAK2 V617F mutation
- Malignancy

Inherited thrombophilia

- Factor V Leiden
- Prothrombin gene G20210A mutation^a**
- Protein C and S deficiency
- Antithrombin deficiency

Acquired thrombophilia

- Antiphospholipid syndrome^a**
- Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria

Other systemic risk factors

- Autoimmune disease and vasculitis
- Inflammatory bowel disease
- Pregnancy
- Exogenous hormone supplementation

Local (approximately 20%–25% of cases)

- Intra-abdominal infection (eg, pancreatitis, umbilical vein sepsis, cholecystitis, diverticulitis)
- Trauma
- Abdominal malignancy
- Surgery (splenectomy, Whipple, gastric bypass, hepatectomy/ liver transplantation)

Common risk factors in cirrhosis PVT^b

Systemic disorder

- Advanced portal hypertension with reduced portal flow velocity
- Steal syndrome from large spontaneous portosystemic shunts
- Malignancy

Inherited thrombophilia^c

- Factor V Leiden
- Prothrombin gene G20210A mutation

Acquired thrombophilia

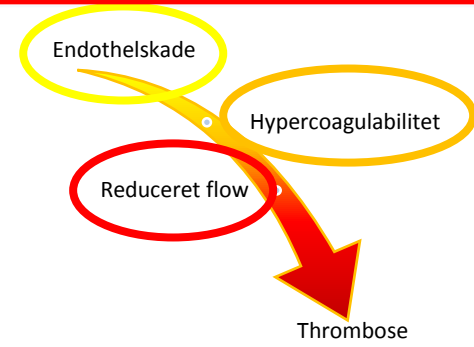
- Increased Factor VIII
- Protein C and S deficiency, antithrombin deficiency

Other systemic risk factors

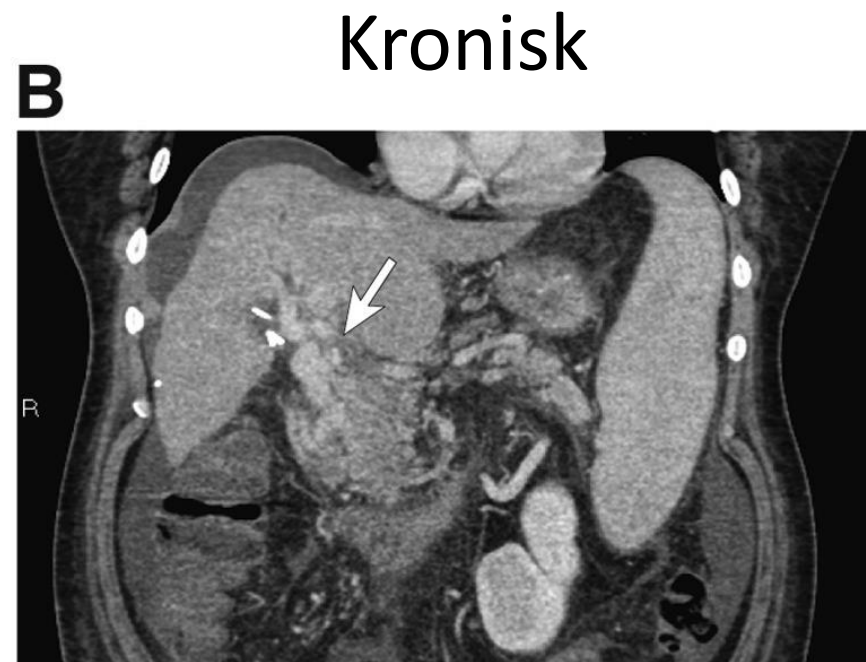
- Non-alcohol steatohepatitis
- Other extrinsic factors

Local

- Abdominal malignancy (HCC)
- Intra-abdominal surgery (hepatectomy, surgical shunt)
- Local regional therapy for HCC (TACE, radioembolization)
- TIPS



- Cirrose



+ Cirrose



Lidt statistik

- 1 ud af 5000-15000 nyhenvises pga. SMV-thrombose
- 1 ud af 1000 akutte laparatomier pga. SMV-thrombose
- Oftest kender man ikke udløsende årsag
 - 37% idiopatisk
 - 4-16% relateret til malignitet
- Anamnesen kan være uklar eller misvisende
 - 24-40% kroniske

Hvem skal behandles akut?

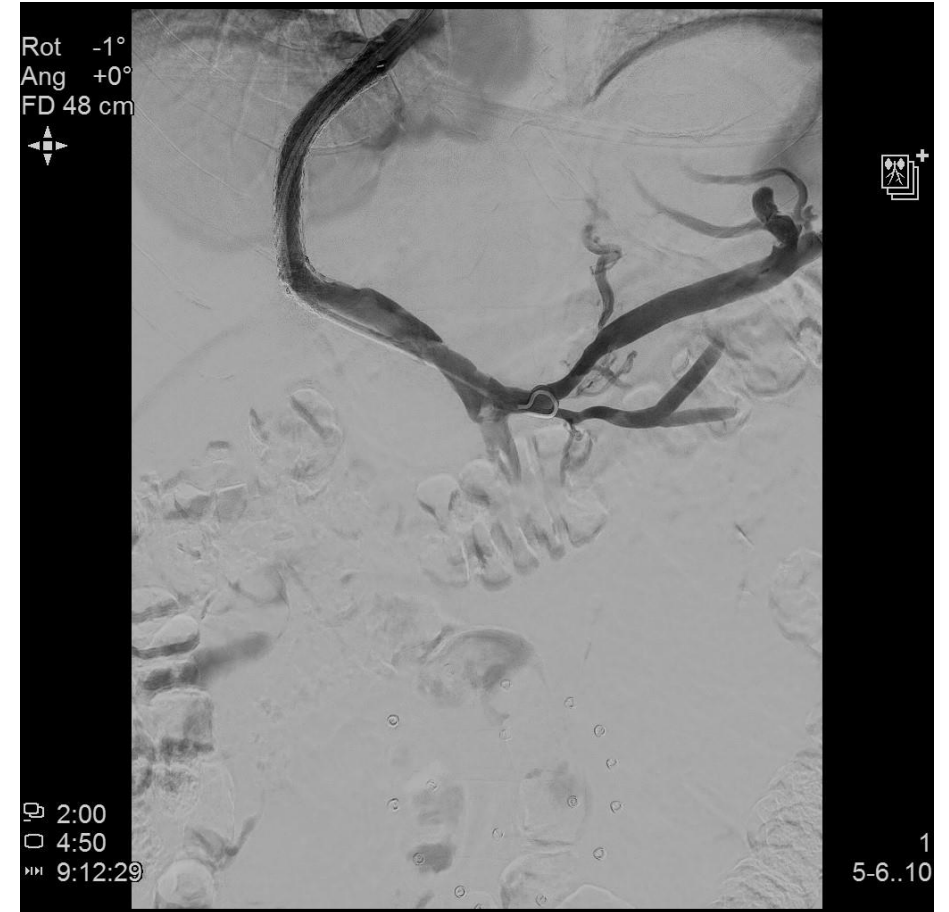
- Okkluderende thromber med
- Truende eller manifest tarmiskæmi
- Forebyggende mod kronisk portalvenethrombose med PH
- Thrombektomi alene hvis normal levergennemblødning
- Thrombektomi og TIPS anlæggelse hvis cirrose med PH eller intrahepatisk portalvenethrombose

Case 1 – Post thrombektomi og TIPS



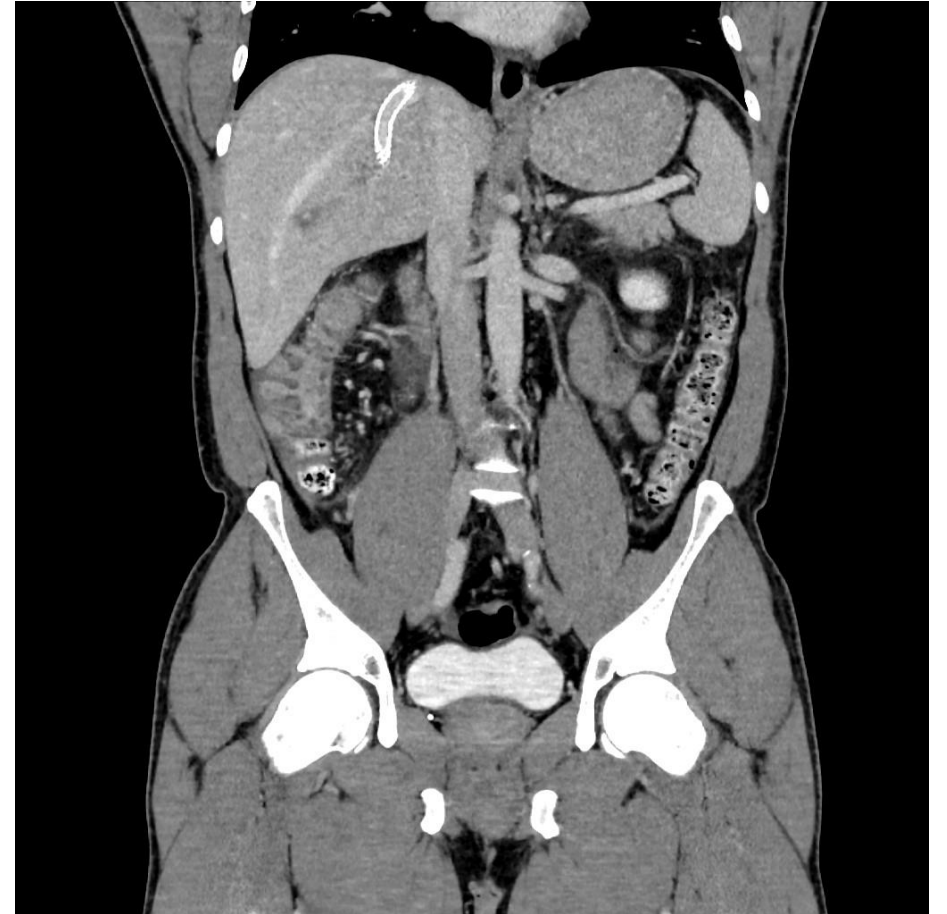
- Actilyse infusion
- Maceration af thromber med Cleaner
- Oprensning med aspirix, Fogarty-ballon
- Godt indflow fra periferien efter thrombektomi
- Der anlægges TIPS

Case 1 - Reokklusion samme vagtdøgn



Case 1 - Reokklusion POD 1

- UT ringet op i samme vagt
- Patienten er blevet reskannet
- VMS er rethromboseret
- Hvad med TIPS'en?
- Hvad med Lienalis?

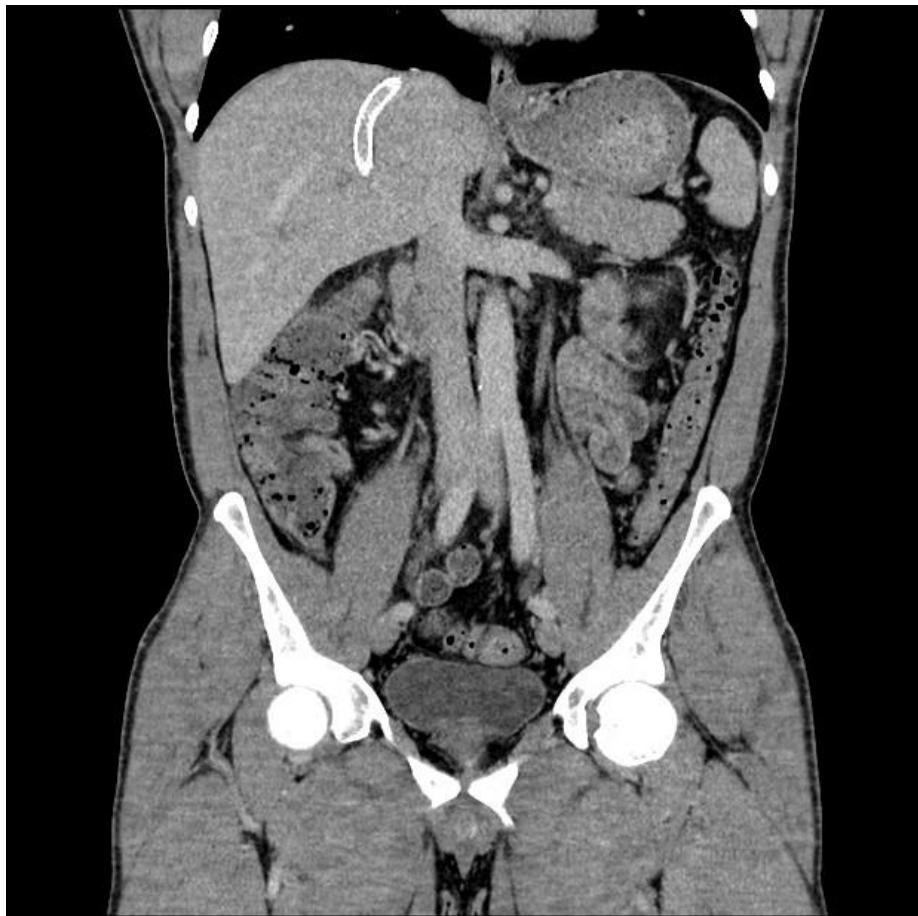


Case 1 – Reintervention POD 1

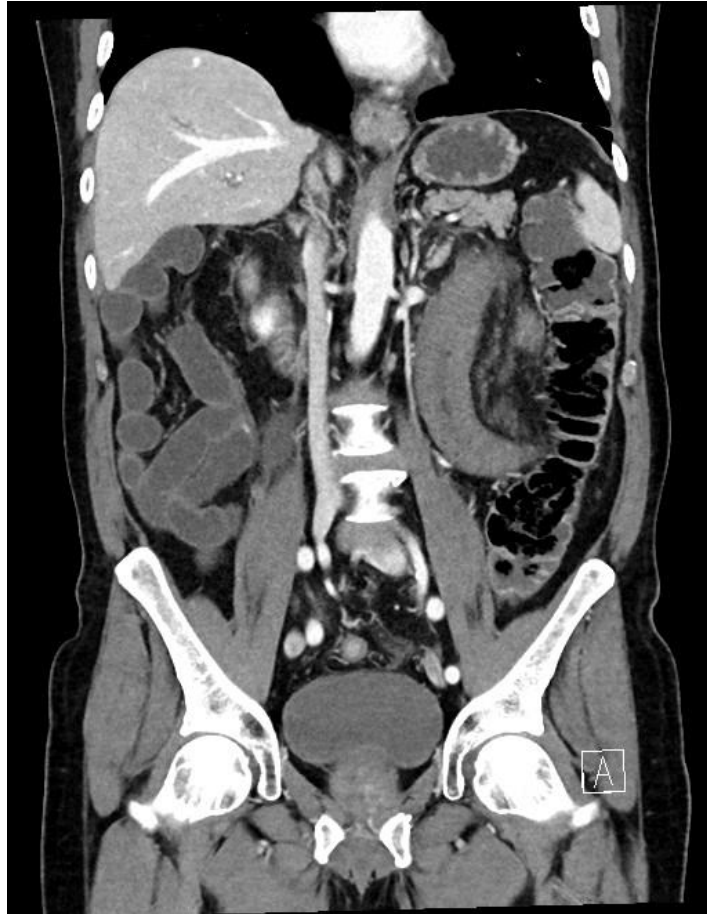
- Langvarig procedure
- Lige så lang som den primære
- Det lykkes ikke at få flow fra VMS
- Hvad er årsagen?
 - Er patienten koagulopatisk?
 - Har vi beskadiget intima?
 - Er det kronisk thrombose?
 - Er der et venesegl/dissektion?



Case 1 – CT kontrol POD 6 og POM 3

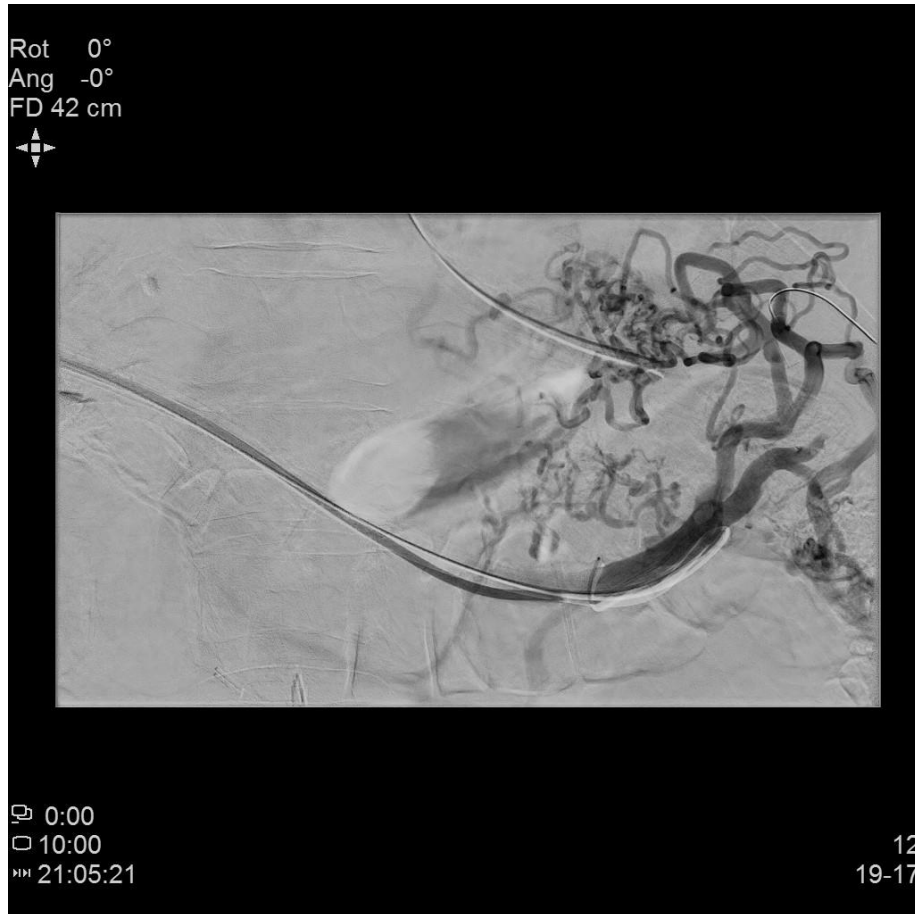


Case 2 – Udbredt thrombose

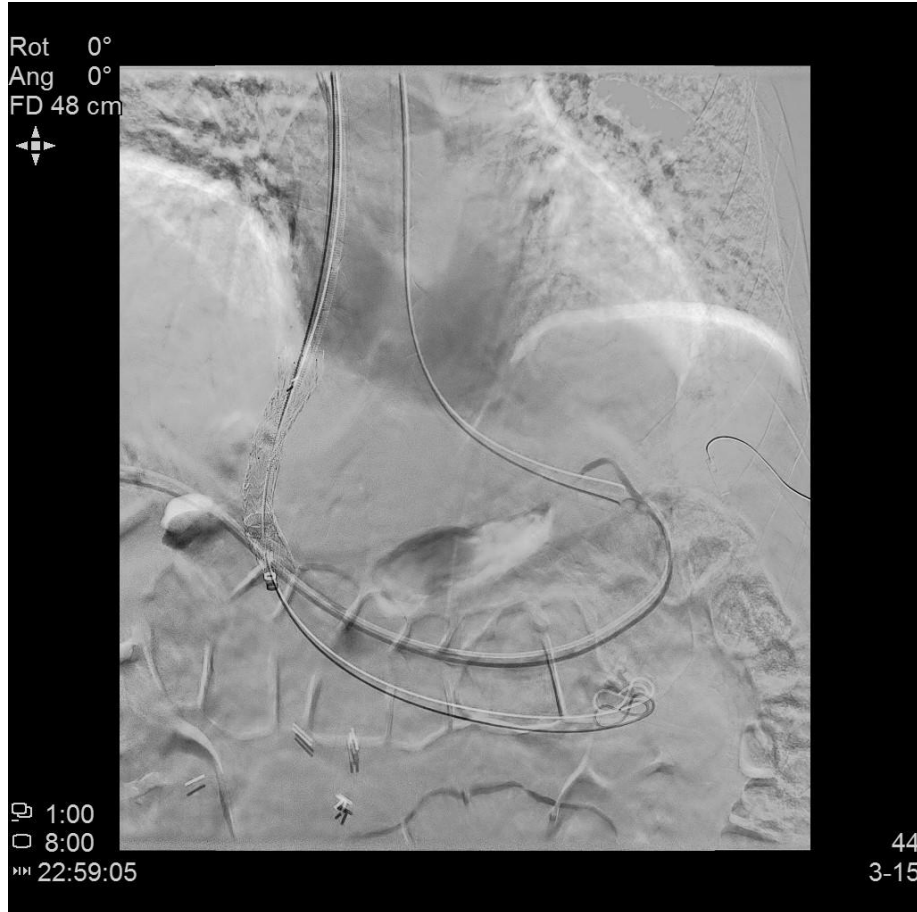


- I v. mesenterica superior og
- I v. portae intra- og ekstrahepatisk

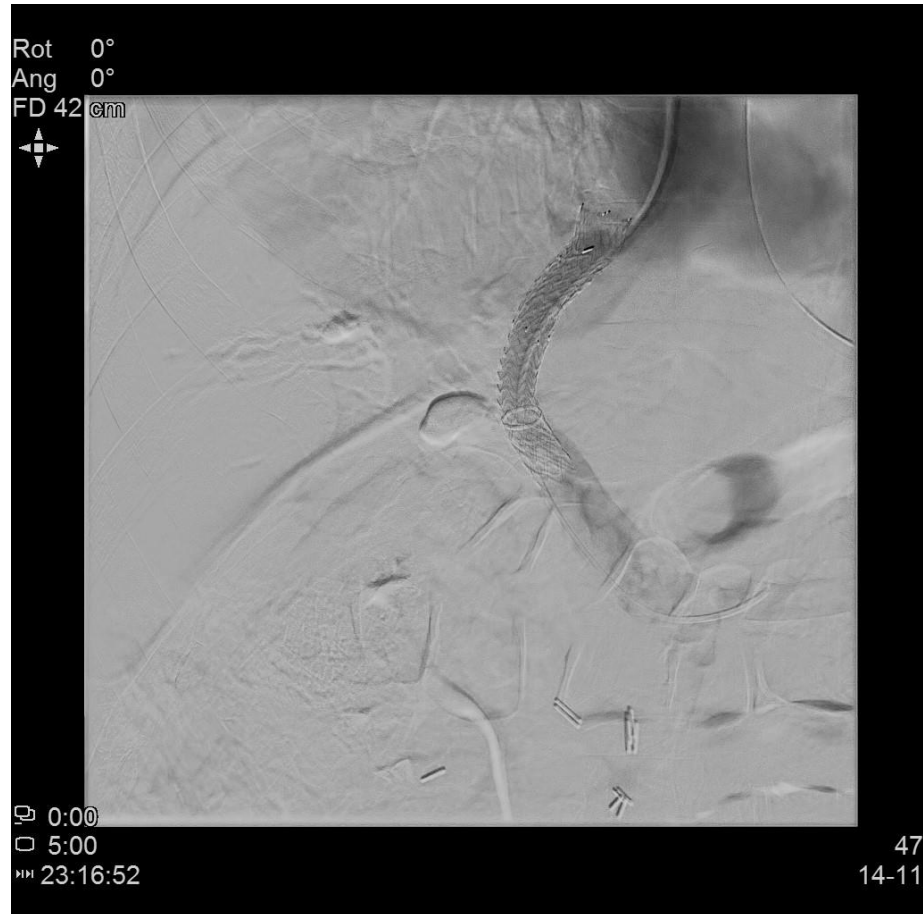
Case 2 - Perkutan transhepatisk portografi med thrombektomi



Case 2 - TIPS-anlæggelse og perifer thrombektomi



Case 2 – Slutkontrol efter TIPS



- Godt flow gennem TIPS'en!

Case 2 – CT-kontrol

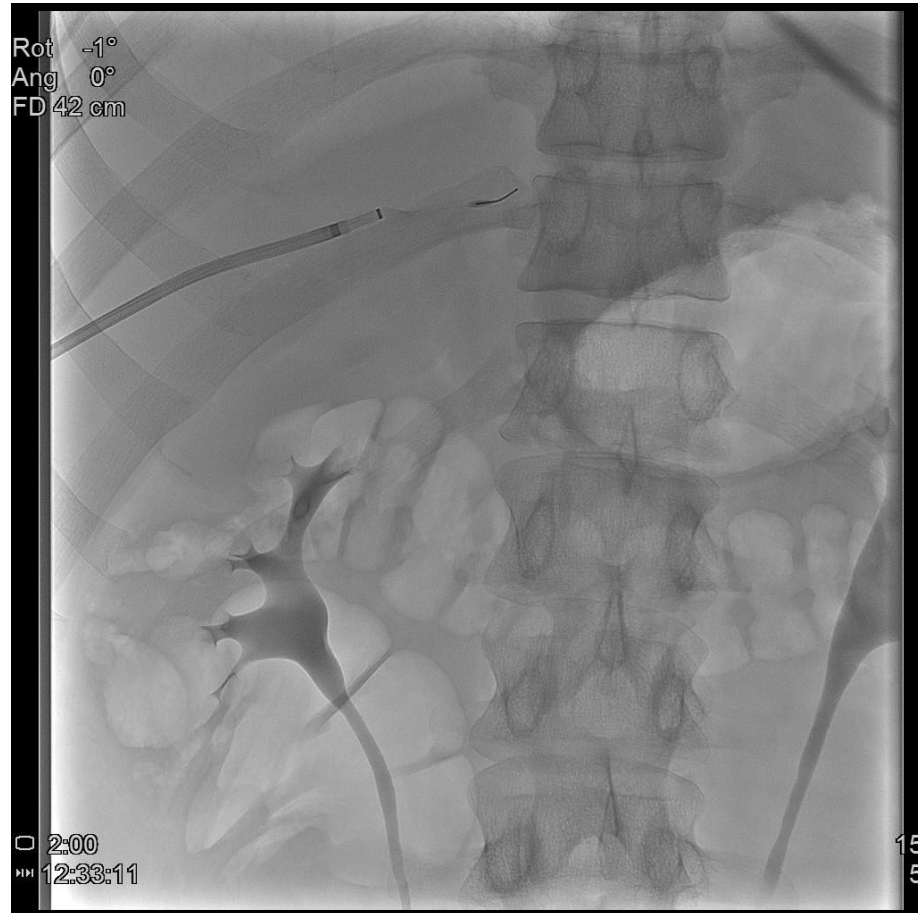


- Åben VP, VMS og VLIEN
- Åben TIPS
- Lidt kort BMS mod v. cava

Case 3 – Udbredt thrombose i VMS og VP Oprensning i EHVP og VSM

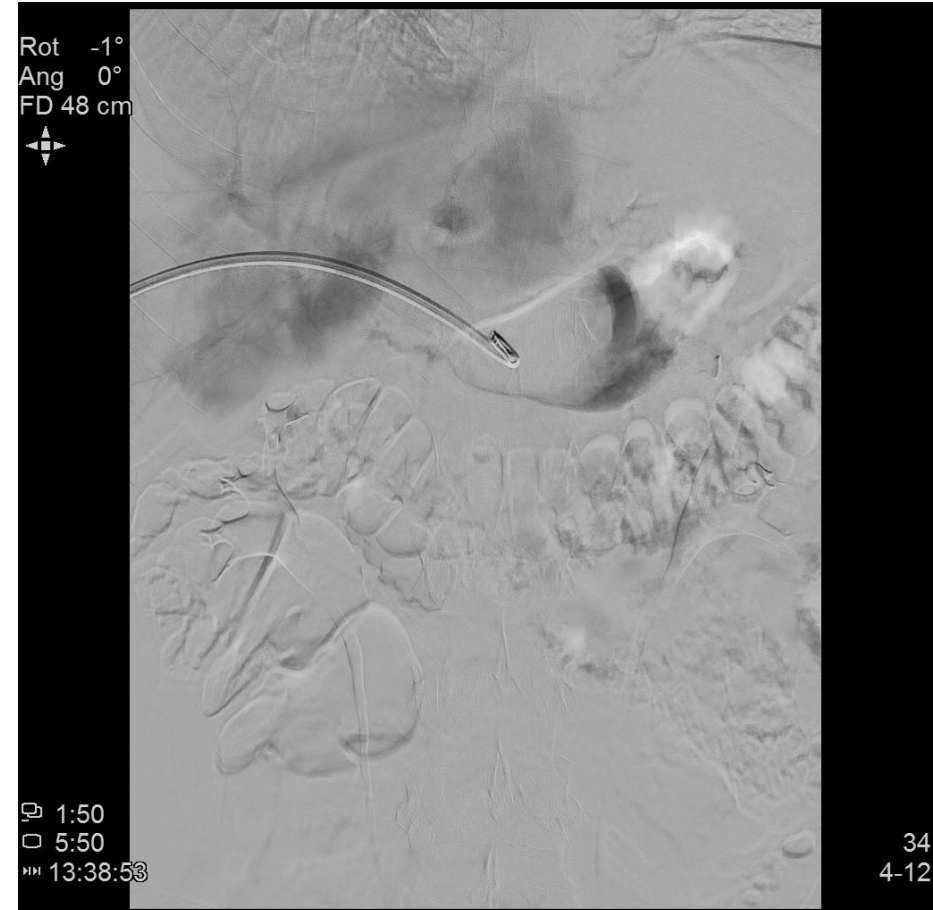


Case 3 - Oprensning i IHVP



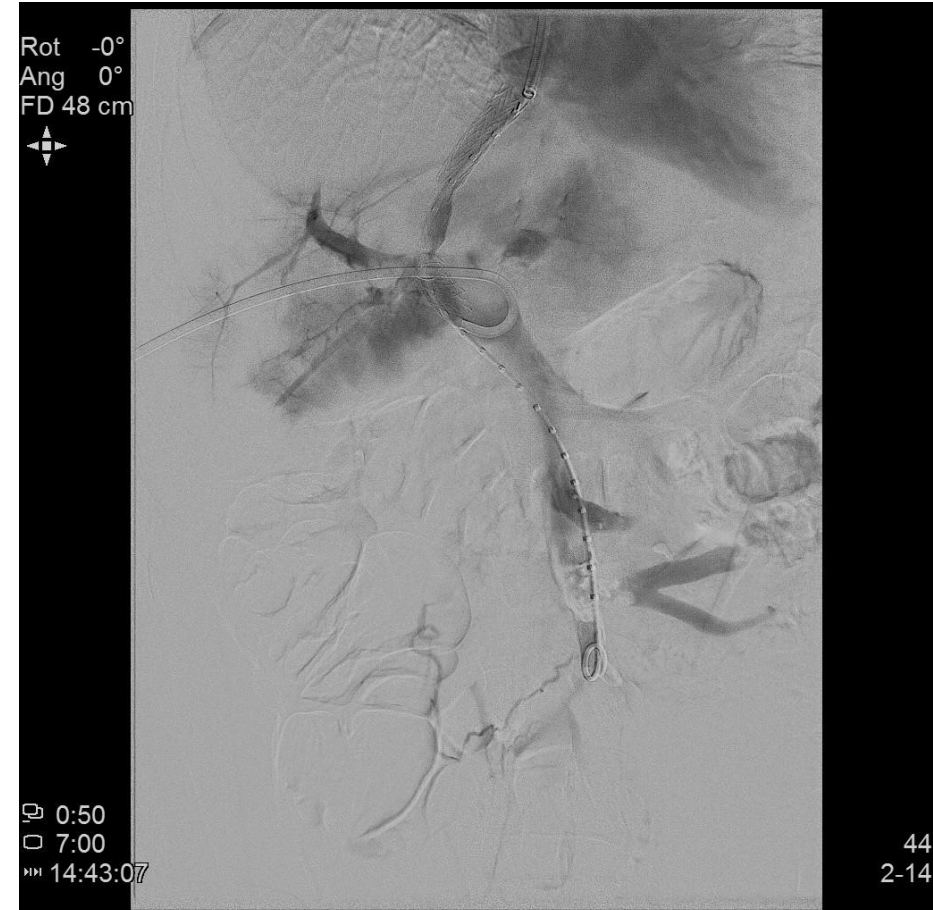
Case 3 - Kontrol efter oprensning centralt og perifert

- Indflow fra VMS, VMI og VLIEN
- Outflow i enkelte hø- og ve-sidige intrahepatiske portalgrene
- Er det en holdbar situation?
- Skal der anlægges TIPS?
- Ja pga. forhøjet gradient mellem porta og atriet



Case 3 - TIPS anlæggelse

- Flow i VMS og portae ekstrahepatisk
- Partielt flow i portae intrahepatisk
- TIPS-anlæggelse fra LHV til høj portalpedikel
- Dilateret op til 6 mm
- Gradienten 2-3 mmHg



Komplikationer

- Tarmperforation
- Blødning
 - I leveren eller mesenteriet
- Embolisering fra VMS til VP
- Re-thrombosering
 - Almindeligt, ikke sjældent pga. insufficient AK-behandling



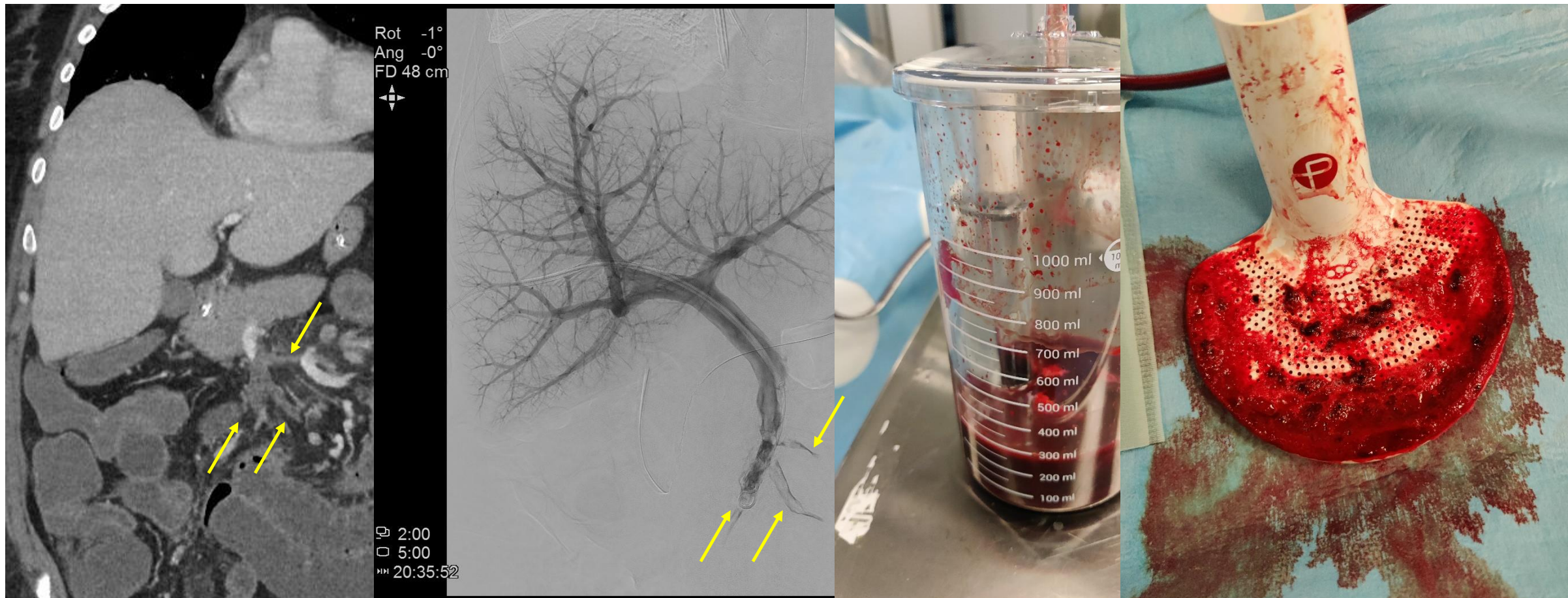
Efterbehandling og follow-up

- Livstruende tilstand
 - Overvej livslang, uafbrudt AK-behandling
- AK-behandling målrettet evt. positive fund af thrombofiliudredning
- CT-kontrol skanning indenfor en uge mhp. reintervention
- Hos non-cirroze patienter med åbne intrahepatiske portalvener er TIPS'en ikke nødvendig



”Fangst” ved thromboseret VMS og VP

Til sammenligning



”Fangst” ved perifer VMS thrombose