

vTOS: tips och råd vid trombolys och flebografi

Procedur flebografi och lokal trombolys i vena subclavia

Praktiskt PM

Dokumenttyp	Praktiskt PM
Version/giltighet	Smedberg/Malmstedt 2025-05-18
Målgrupp	Enheter som utför flebografi och lokal trombolys vid primär subclaviaventrombos/venös TOS.
Relaterat dokument	Gemensamt vårdprogram: venöst thoraxapertursyndrom (vTOS) och primär subclaviaventrombos.

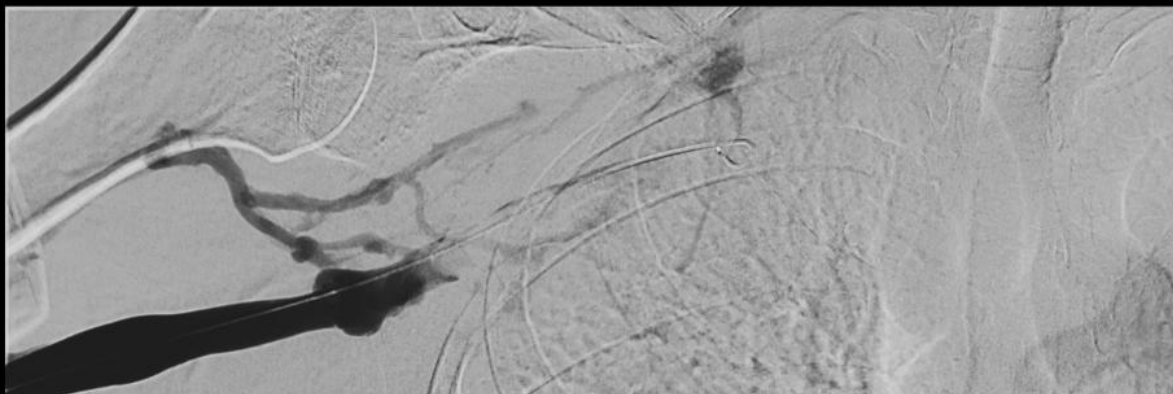
Kärnpunkter

- **Access:** i första hand v. basilica; v. cephalica kan inte användas.
- **Slutkontroll:** dokumentera med minst två serier: neutralläge och abduktion >90 grader för att påvisa costoklavikulär kompression.
- **PTA:** mycket sällan indicerat före dekompression. Diskutera alltid med TOS-kirurg innan PTA.
- **Dokumentation:** spara alltid osubtraherad referensbild till varje serie.

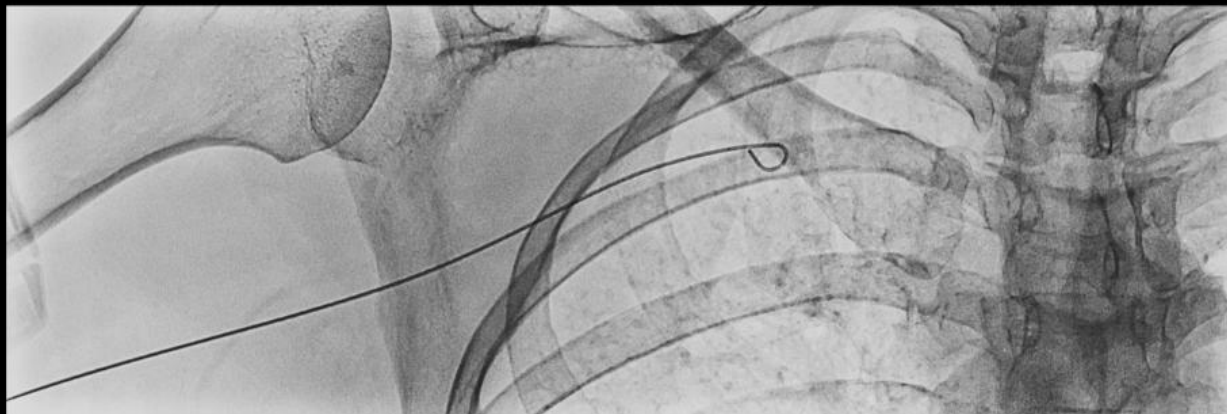
1. Inledande flebografi och trombolysstart

1. Sterilklä överarm från strax nedom armveck till strax nedom axill. Arm abducerad cirka 45 grader på armbord.
2. **Ultraljudsledd mikropunktion av armven på överarm:**
 - i första hand v. basilica på grund av lägre risk för blödning och nervskada.
 - i andra hand djup v. brachialis; akta nerv och artär.
 - v. cephalica kan inte användas.

Undvik lokalbedövning nära ven på grund av risk för spasm. Överväg initial punktion utan lokalbedövning och lägg lokalbedövning när ledare etablerats. Stasband kan vara till hjälp. Även om det finns trombos i v. basilica kan den i vissa fall användas för access.
3. 4 Fr introducer över starterledare.
4. Flebografi för att bekräfta ocklusion. Överväg att lägga kateter i v. axillaris för kompletterande bildtagning av v. subclavia. Patienten ska hålla andan vid bildtagning. Kontrastmängd 8-10 ml. Blända in - det är sällan av värde att ha hela armen med. Spara alltid osubtraherad referensbild till varje serie!

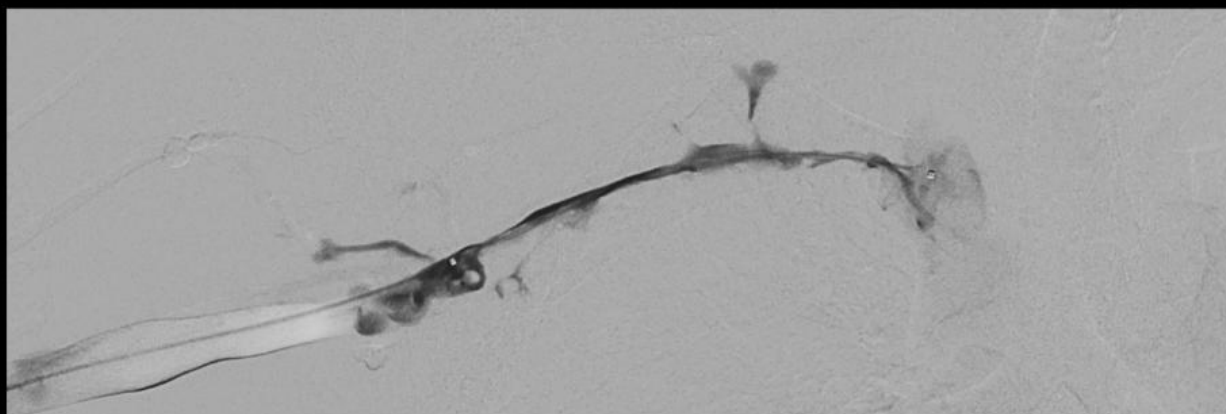


Exempel på inledande flebografi.



Referensbild.

5. Ge heparin 70-100 E/kg.
6. Passera ocklusion med mjuk hydrofil ledare med böj och kateter med böj (tex Terumo resp. Berenstein)
7. Passera med kateter och bekräfta läge i v. cava superior med kontrast.
8. Byt till starterledare.
9. Trombolyskateter, kort 4 Fr, med 5, 10 eller 20 cm infusionssträcka beroende på ocklusionens längd. Spetsen placeras precis centralt om ocklusionen.
10. Flebografi via trombolyskatetern.



Flebografi via trombolyskateter.

11. Kateter och introducer fixeras med Tegaderm och märks med "Actilyse" respektive "NaCl". Klistra "flagga" på katetern för att markera läge.



Exempel på fixering och märkning av kateter/introducer.

2. Ordination och hantering under pågående trombolys

Ordinera i läkemedelsmodul (justera tider för Innohep) och skriv dosering i operationsberättelse under postoperativ ordination:

Läkemedel/åtgärd	Ordination
Actilyse 0,1 mg/ml	Infusion 5-10 ml/h, dvs. 0,5-1 mg/h. Vanligen 0,8-1,0 mg/tim.
Innohep	2 500 E subkutant var 6:e timme. Första dos ges 2 timmar efter heparinadministrering.
NaCl	Infusion 10 ml/tim via introducerns sidoarm.

Patienten ska hålla överarmen intill kroppen men kan använda handen och mobiliseras. Patienten behöver inte fasta. Ingen rutinprovtagning.

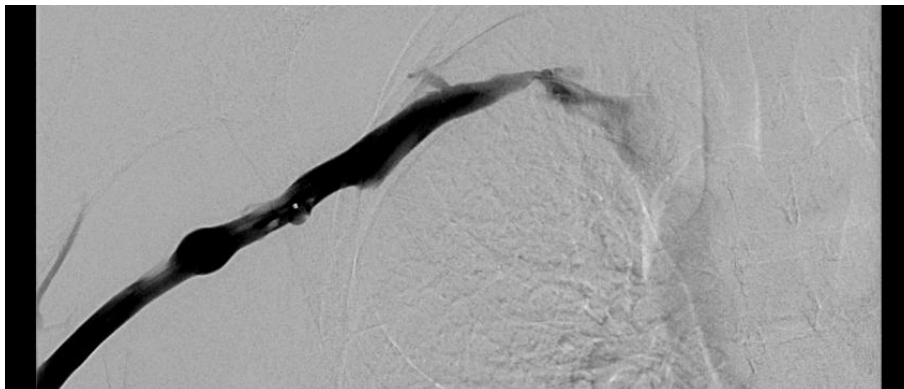
3. Förloppskontroll

Planera för kontroll inom 24 timmar. Kontroll utförs med arm i neutralläge och kontrast via trombolyskatetern. Trombolys tar ofta upp till 48 timmar. Justera eventuellt kateterläge och byt vid behov till kortare infusionssträcka.

4. Avslut och slutgiltig kartläggning

Avsluta trombolys när all trombos är upplöst eller när ingen förändring skett på 24 timmar. Gör slutkontroll med minst två serier:

- arm i neutralläge
- arm i abducerat läge (>90 grader) för att påvisa costoklavikulär kompression



Slutkontroll med arm i neutralläge.



Slutkontroll med armen i abducerat läge (>90 grader).

OBS vid slutkontroll

Katetern ska backas till v. axillaris. Spara alltid osubtraherad referensbild till varje serie!

Mycket sällan finns indikation för PTA mot den underliggande kroniska stenosis som nästan alltid ses. Diskutera alltid med TOS-kirurg innan PTA. Handkompression och eventuellt "V-pad".

5. Beredningsinstruktion för Actilyse

Blanda 10 ml Actilyse-lösning 1 mg/ml (=10 mg) och späd med 90 ml NaCl-lösning till 0,1 mg/ml Actilyse-lösning. Observera att lösningen är hållbar 12 timmar. Infusion sker med infusionspump.

6. Hantering under pågående trombolys och komplikationer

Actilyse- och NaCl-infusion ska startas direkt när patienten är åter på vårdavdelning. Dessa ska inte avbrytas annat än på läkarordination. Mindre sivande blödning vid introducer förekommer och hanteras i första hand genom förstärkning av förband. Larm för högt motstånd i kateter eller introducer beror nästan alltid på knickbildning eller stängd kran. Kontrollera och justera eventuell fixering av kateter.