

# Trombolys av artäroklusion, SÄS

## Förändringar sedan föregående version

Ny mall, i övrigt inga förändringar.

## Sammanfattning

I riktlinjen beskrivs indikationer och kontraindikationer samt tillvägagångssätt vid akut artäroklusion med hjälp av aortofemoral angiografi, trombolys samt uppföljande kontroller.

## Innehållsförteckning

|   |   |
|---|---|
| Förändringar sedan föregående version .....   | 1 |
| Sammanfattning .....                          | 1 |
| Förutsättningar.....                          | 2 |
| Indikation.....                               | 2 |
| Kontraindikationer .....                      | 2 |
| Ansvarsfördelning.....                        | 2 |
| Utförande.....                                | 3 |
| Aortafemoral angiografi inför trombolys ..... | 3 |
| Trombolysbehandling påbörjas.....             | 4 |
| Ordinationer .....                            | 5 |
| Komplikationer .....                          | 6 |
| Arbetsgrupp .....                             | 6 |
| Källförteckning .....                         | 7 |

## Förutsättningar

### Indikation

De flesta fall av akut artäroklusion rör nedre extremiteter. Vid mycket uttalad ischemi (påverkad sensibilitet och motorik) kan operation vara lämpligast.

### Kontraindikationer

- Cerebrovaskulär incident senaste 5-6 veckor.
- CNS-operation senaste 3 månaderna.
- Intrakraniell malignitet.
- Inre blödning de senaste två månaderna.
- Trauma eller operation de senaste 10 dagarna.
- Spinalpunktion/EDA senaste 2-3 dagarna.
- Annan ökad blödningsbenägenhet.
- Icke kooperabel patient.
- Graviditet.

### Ansvarsfördelning

#### **Kirurgläkare/kärlkirurg**

- Skriver in/ordinerar patientens ordinarie mediciner samt dalteparin (Fragmin) och alteplas (Actilyse).
- Gör daglig klinisk bedömning av patienten.
- Rondar patienten dagligen under vårdtiden på IVA.
- Ordinerar eventuell smärtlindring och ”pilar” pågående medicinering.

#### **IVA-läkare**

- Tar hand om eventuella akuta tillstånd/komplikationer som uppstår under vårdtiden på IVA.

## Röntgen

- Röntgenavdelningen planerar in och kallar till angiografikontroller i samråd med patientansvarig läkare (kärlkirurg).

## Utförande

Trombolysen utförs av interventionellt kunnig kärlkirurg eller radiolog. Förberedelser på röntgenavdelningen:

### Aortafemoral angiografi inför trombolys

- Huddesinfektion av punktionsområdet med klorhexidinsprit 5 % enligt [vårdhandboken](#). Området ska gnidas in i 30 sekunder med genomblöt tork eller kompress och lufttorkas i 2 minuter.
- Punktion av a femoralis com, som regel på den kontralaterala sidan.
- 6F introducer (vanlig kort). Om säkert trombolysfall: 6F lång introducer direkt.
- Kateter till aortabifurkationen, eventuellt direkt till motsatt ljumske om föregående undersökning, t.ex. CT, inte påvisat proximal trombos.
- Vid kateterläge i aortabifurkationen: Kör undersökningen som en vanlig undersökning över bäckenet. För därefter över katetern till den sjuka sidan för bedömning av det aktuella benet. Embolikälla i bäckenartär?

Vid tecken på färsk tromb eller embolier, då ansvarig kirurg bedömer trombolysbehandling vara indicerad och denne har förvissat sig om att inga kontraindikationer föreligger.

- För en lång 6F introducer över bifurkationen om det inte redan är gjort.
- Försök penetrera ocklusionen med ledare. Om detta lyckas, helt eller delvis,
- för en särskild kateter (trombolyskateter) med ledare, så långt det går ner i tromben, helst genom hela. Välj längd på

den planerade trombolyssträckan utifrån behov (10-20-50 cm). Katetern ligger kvar utan ledare.

- för en rak ändhålskateter en liten bit ner i tromben.  
Katetern ligger kvar utan ledare.
- Heparinisering av katetern med 2 ml och introducer med 3 ml av Heparin 100 IE/ml (1 ml Heparin 500 IE/ml + 4 ml NaCl 9 mg/ml).

Personal från kärllirurgavdelning tar med sig alteplas (Actilyse) från vårdavdelningen och transporterar patienten till IVA eller postop, där trombolys-behandling påbörjas.

Ansvarig narkosläkare på IVA (**telefon 3113**) kontaktas i samband med att ansvarig kirurg beslutar om trombolysbehandling.

### Trombolysbehandling påbörjas

- Efter angiografi placeras en intraarteriell kateter i eller strax ovan hindret.
- Katetern, till vilken alteplas (Actilyse) ska kopplas, är märkt med etikett "Artärkateter". Denna kateter går in i ljumskan via en hylsa som är märkt med etikett "Artärintroducer" (genom introduceringången ska inget alteplas (Actilyse) ges). Trombolys ges som en bolusinfusion följt av en kontinuerlig infusion i "Artärkateter" tills dess hindret är löst, eller beslut fattats att ytterligare trombolys ej lönar sig.
- Under behandlingen ska patienten behålla sängläge.
- KAD; denna dras så snart patientens tillstånd tillåter efter avslutad behandling. Om behovet kvarstår, överväg RIK.
- Flytande klara vätskor är tillåtet.
- Intramuskulära, intraspinala och epidurala punktioner ska undvikas.
- Eventuellt kompartmentsyndrom värderas kliniskt och ej med intramuskulär tryckmätning eftersom trombolysen då måste avbrytas.

- Lab-prover behöver inte tas rutinmässigt. Kontroll av Hb och kreatinin ska göras dagen efter avslutad trombolys samt vid behov.
- Patienten vårdas i första hand vårdas/övervakas på IVA men vid platsbrist är postop för infusionsbehandlingen. IVA-personal behöver inte övervaka patienten under kontrollröntgen om inte patientens tillstånd kräver detta.
- Om trombolysen stängs av för kortare tid (t.ex. för röntgenkontroll), ska katetern hepariniseras med 5 ml heparin 100 E/ml.
- Om trombolysen stängs av en längre tid ska ett heparindropp sättas i artärkatetern (500 E/tim). Inj dalteparin (Fragmin) 5 000 E x 2 sc, ges från påbörjad behandling tills utskrivning. Alteplas (Actilyse) tillhandahålls av kirurg- och öronavdelningen.

### **Kontroll på röntgen**

1:a kontroll på röntgen blir vanligtvis nästföljande morgon då patienten, utifrån tidigare remiss, bokas in på kontroll efter diskussion mellan patientansvarig läkare och röntgenavdelningen.

### **Ordinationer**

- Färdig ordinationsmall "Kir Trombolys Actilys enligt riktlinje" finns i läkemedelsmodulen i Melior (endast kirurger har åtkomst till mallen).
- Signeras av kirurgen.

Alteplas (Actilyse) 20 mg blandas med 20 ml medföljande spädningsvätska. Späd ytterligare med fysiologisk NaCl till slutvolymen 100 ml. Spädningens slutkoncentration blir då 0,20 mg/ml.

Om alteplas (Actilyse) 20 mg är restnoterat blandas alteplas (Actilyse) 10 mg. med medföljande 10 ml spädningsvätska och späds därefter ytterligare med fysiologisk NaCl till slutvolymen 50 ml. Spädningens slutkoncentration blir då samma som ovan, d.v.s. 0,20 mg/ml.

Actilyse är efter spädning, hållbart i 8 timmar i rumstemperatur. Dra upp Aciltylen i 20 ml sprutor.  $2,5 \text{ ml/h} \times 8 \text{ h} = 20 \text{ ml}$ .

Märk sprutorna väl (även med personnummer) och förvara de som inte används i kylskåpet.

### **Bolus infusion**

5 mg (25 ml), i.a = i "Artärkateter" på en timma.

### **Kontinuerlig infusion**

0,5 mg (2,5 ml), i.a = i "Artärkateter" per timma.

### **Komplikationer**

Blödning kan uppstå var som helst i kroppen, vanligast dock vid punktionsstället i ljumsken. Vid lindrig, sivande blödning utan cirkulatorisk påverkan kan man ibland fortsätta trombolys. Detta förutsätter mer intensiv övervakning.

Vid kraftig eller okontrollerad blödning avbryts infusion Actilys och kompression med centrum några cm ovan punktionsstället görs manuellt, med bandagering, sandsäck eller femstopanordning. Rådgör alltid med behandlande kärlkirurg eller radiolog som startat trombolysen. På jourtid ta kontakt med kärldjour via SÄS-växel.

Vid måttlig blödning behålls infusion av heparin för att minska risken för att det bildas tromber på introducer och trombolyskateter. På så vis kan patienten behålla katetersystemet och man skulle då kunna genomföra avslutande trombolyskontroll på röntgen.

### **Uppföljning**

Patienten följs upp av kärlkirurg.

## **Arbetsgrupp**

### **För innehållet svarar**

Valeri Strokan, överläkare/specialist i kirurgi och kärlkirurgi, VO kirurgi ortopedi och öron-näsa-hals, SÄS

Översyn i september 2023 gjord av

Martin Henricson, specialistläkare/läkarchef, VO anestesi, operation och

intensivvård, SÄS

Robert Olin, överläkare, VO kirurgi ortopedi och öron-näsa-hals/kirurgi SÄS

Valeri Strokan, överläkare, VO kirurgi ortopedi och öron-näsa-hals/kirurgi SÄS

### **Remissinstanser**

Verksamhetschefer, SÄS

## Källförteckning

- Vårdhandboken, avsnitt *Huddesinfektion*.  
[www.vardhandboken.se/Texter/Huddesinfektion/Oversikt](http://www.vardhandboken.se/Texter/Huddesinfektion/Oversikt)
- Kompartmentsyndrom, akut - diagnostik (SU).  
<https://hittadokument.vgregion.se/sas>

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Riktlinje

**Gäller för:** Södra Älvsborgs Sjukhus

**Innehållsansvar:** Valeri Strokan, (valst), Överläkare

**Granskad av:** Valeri Strokan, (valst), Överläkare

**Godkänd av:** Jerker Nilson, (jern1), Chefläkare

**Dokument-ID:** SAS9642-738863596-189

**Version:** 7.0

**Giltig från:** 2025-11-14

**Giltig till:** 2027-11-14