

## Akutt kritisk ischemi i over og under ex. Kirurgisk akuttforløp

Gjelder for: Hele SiV  
Dokumenttype: Pasientforløp  
Sist endret: 14.05.2018

**FORLØPSEIER:** Seksjonsleder Karseksjon Kirurgi.

### 1. Henvisning

Pasient ankommer sykehuset med ambulanse eller privat oppmøte i akuttmottak etter eget initiativ, via fastlege / legevakt eller fra kirurgisk poliklinikk. I tillegg er det andre inngangsporter på sykehuset grunnet flere differensialdiagnoser (se under) som initialt har ført pasienten til andre seksjoner, både poliklinikk og sengepost. Pasientene kan også bli henvist fra radiologisk avdeling. Disse pasientene må kunne overflyttes til akuttmottaket eller karkirurgisk avdeling uten forsinkelse.

### 2. Behandling og utredning

#### 2.1 Akuttmottak – fra fastlege/legevakt, møter direkte i akuttsenteret eller via ambulanse

Innskrives av helsesekretær / ANS

##### Sykepleier:

- Ansvarlig sykepleier (ANS) i akuttmottaket varsler lege tlf 1101
- [Triagering](#) - [RETTTS](#).
- Blodprøver bestilles: «Karkirurgisk innkomst». Bruker pasienten Marevan, tas INR. «[Intervensjonsstatus](#)». Se for øvrig [Trombolyse av arterier og AV-fistler –retningslinje for aktuelle blodprøver](#).
- Monitorerer pasienten og dokumenterer i akuttkurve (ev Best-MØT kurve)
- Ankel-arm index utføres og noteres i kurven.
- Legge inn PVK og start opp ev med iv væske etter leges forordning.
- Antibiotikaoppstart etter leges forordning. Ved mistanke om [sepsis – se retningslinje](#).
- Smertelindring etter leges forordning

##### LIS:

- Der triage-score gir [RETTTS](#) RØD score, kontakter LIS 1101 også LIS 6600. LIS 1 vurderer pasienten alltid i samarbeid med LIS2/LIS3.
- Skriver innkomstjournal
- Skriver medikamentkurve og gjør vurdering av nulling/seponering av faste medikamenter. Spesiell oppmerksomhet omkring antikoagulantia / platehemmere i forhold til regional anestesi.
- **Skal ta stilling til**
  - faste eller ikke
  - væske intravenøst – ekstra viktig er [forordning av iv. væske](#) til pasienter som har [nyresvikt og som skal til radiologisk avdeling for kontrast undersøkelser](#).
  - smertestillende. Forslagsvis gis:
    - Paracet 1 g x4 iv
    - Morfin 3-10 mg iv v/ behov. Kan gjentas med 10-15 minutters mellomrom. Titrering.
- Evt. oppstart av antibiotika der det mistenkes samtidig infeksjon/sepsis.
- Avgjøre diagnostikk og/eller intervensjon:
  - Operasjon
  - Non-invasiv radiologisk diagnostikk (CT/UL/MR/rtg)
  - Intervensjonsradiologisk diagnostikk og eventuell behandling ([PTA](#)/stent/aspirasjon/[aktilyse](#))
- Avgjøre hastegrad for evt. intervensjon.
  - **Må behandles innen (mindre enn) 6 timer**

- **Kan vente**

#### **Karkirurg:**

- Før henvisning til radiologisk intervensjon, skal pasienten være vurdert av karkirurg.

### **2.2 Pasienter som kommer fra andre lokalisasjoner (poliklinikker)**

I og med at det er flere differensialdiagnoser

- DVT
- Osteomyelitt
- Erysipelas
- Vaskulitt
- Sepsis
- Nekrotiserende bløtvevsinfeksjon
- Flegmone

kan pasientene initialt henvises til «feil» seksjon. Det er viktig at pasientene henvises til karkirurgisk seksjon når korrekt karkirurgisk diagnose (eller mistanke om karkirurgisk tilstand) er stilt.

#### **2.2.1 Fra karkirurgisk poliklinikk**

Pasienten vurderes for innleggelse. Må vurderes om ø.hj. innleggelse eller innen ≈1 uke (meldes til kirurgisk inntakskontor og radiologisk henvisning leveres hvis aktuelt). [Hvis innleggelse ø.hj – se retningslinje.](#)

#### **2.2.2 Fra andre poliklinikker**

Pasienten henvises til vakthavende karkirurg som en tilsynsforespørsel i DIPS. Ved hastverk ringes vakthavende karkirurg. Vurdere ø.hj. innleggelse eller sekundærhenvisning til karkirurgisk poliklinikk.

#### **2.2.3 Fra radiologisk avdeling**

Pasienten henvises til vakthavende karkirurg. Vurdere ø.hj. innleggelse eller sekundærhenvisning til karkirurgisk poliklinikk. Kan i påvente av annet være nødvendig med overflytning til akuttmottaket.

### **2.3 Klargjøring til intervensjon**

#### **2.3.1 Operasjon**

- Om pasienten skal få en preoperativ epidural diskuteres med vakthavende anestesilege.
- Meldeskjema opprettes og det meldes til ansvarlig anestesilege 4H og koordinator operasjon 4H og hastegrad for kirurgi angis.
- Anestesilegetilsyn / vurdering og [videre utfylling av meldeskjema](#) gjøres av anestesilege.
- Anestesilege avgjør ev. tilleggsundersøkelser som vil ha konsekvens for anestesi før operativt inngrep kan startes.
- Ev. premedikasjon - avgjøres av anestesilege og føres på meldeskjema.
- Anestesilege varsler fasilitator / ansvarlig anestesisykepleier.
- Anestesilege – vurder behov for [innledning av ikke-fastende pasient](#)
- Anestesi oftest i epidural (regional) hvis ikke [kontraindikasjoner](#)
- Pasient opereres, se veiledende behandlingsplaner og retningslinjer.
  - [Operasjon kar](#)
  - [Distal kirurgi](#)
- BT-mål 110-150 systolisk. Minst mulig vasopressor. Individuell vurdering og samarbeid med karkirurg og anestesilege.

#### **2.3.2 Intervensjonsradiologisk diagnostikk og eventuell behandling**

Se veiledende behandlingsplaner og retningslinjer:

[Forberedelser til radiologiske intervensjonsprosedyrer](#)

Det finnes forskjellige alternative intervensjoner, men som hovedregel vil pasientene bli punktert i karet i lysken som senere vil bli lukket med [femoseal](#) og /eller [femostop](#).

Ved nyresvikt vil man forsøke å redusere kontrastmengden som blir gitt pasienten og i denne sammenheng kan det være aktuelt med [CO2 injeksjoner](#).

Type behandling er avhengig av forskjellige faktorer, som i hovedsak er sammensatt av ballongdilatasjon (PTA), stent, aspirasjon og trombolyse.

- [Trombolysen av arterier og AV-fistler –retningslinje for aktuelle blodprøver.](#)
- [Bekken angio med intervensjon](#)
- [Crossover underex angio m/ intervensjon](#)
- [Antegrad PTA underex](#)

Det er på forhånd vanskelig å anslå tid det tar å gjennomføre en intervensjonsradiologisk prosedyre. Med oppdekking og avslutning er det vanlig å bruke 1,5 – 3 timer.

Støtte fra anestesilege og -sykepleier kan bli aktuelt. Henvise lege bør forsøke å avdekke behov for anestesistøtte og avtale dette på forhånd der dette er mulig.

### **2.3 Transport av pasient:**

De fleste pasienter kan transporteres av [portørtjeneste](#) til sengepost fra akuttmottak. Sykepleier på sengepost 3AB transporterer pasienter som har vært til intervensjonsradiologi. Sykepleier akuttmottak utfører transport til «tekniske seksjoner» etter [retningslinje: Melderutiner fra akuttsenteret](#).

### **3 Postoperativt / etter intervensjon**

- Ved ukomplisert operasjon 4H overvåkes pasienten [i samsvar med retningslinje](#) på Oppvåkingsposten 4H. [Utskrivelseskriterier](#) fra postoperativ overvåkning følges.
- Følg [heparininfusjon og blodprøver](#) på Oppvåkingspost hvis pasient har fått trombolysen.
- Pasienter gjennomgått radiologisk intervensjon:
  - Trombolysen: se [Trombolysen av arterier og AV-fistler. Intervensjonsradiologi.](#)
  - For øvrig: [overvåkes på sengepost \(Angiografi / PTA / Sten – dagforløp 4B-4H Mottak- dagpost\)](#) eller Oppvåkingsposten – se [veiledende Behandlingsplan.](#)
- Smertestillende: Forslagsvis epidural der dette er lagt inn, paracetamol 1 g x4, morfin inj 3-6 mg iv ev. overgang til peroral opioid i få dager.
- Pasienten kan spise og drikke allerede 1 time etter operasjon hvis ikke annet er angitt av operatør / ukomplisert forløp eller kvalme/oppkast er tilstede.
- Pasienter som har kateter i lysken og får aktilyseinfusjon, skal bli liggende flatt i sengen frem til infusjonen er avsluttet, angio kontroll er utført og punksjonsåpningen er lukket. Etter lukking vil pasienten i hovedsak følge retningslinjer som følger:
  - Pasienter gjennomgått radiologisk intervensjon med lyskepunksjon og ukomplisert lukking med [femoseal](#) skal ligge flatt i seng i 3 timer. Etter 3 timer skal stillingen endres til sittende i seng og etter 4 timer skal pasienten gjøre forsøk på å gå.
- Pasient overføres til sengepost 3AB etter retningslinje - Liggetid avhengig av tilstand / vellykket intervensjon.
- På første legevisitt sikres det at pasienten får følgende behandling
  - ASA
  - Statin
  - BT regulering
  - Blodsukker regulering
- Veiledende behandlingsplaner; [Angio og ø.hjelp](#), [distal kirurgi](#)
- Epidural - kontinueres 1-2 døgn etter kirurgi med mindre det er indikasjon for ytterligere prosedyrer under forløpet.
- Mobilisering så raskt som mulig
- [Fysioterapi](#) rekvireres og utføres
- Ev. senere fasciotomi / sårbehandling / amputasjon etter individuell vurdering ved behov.
- Teamleder sengepost 3AB har ansvar for å innkalle til å delta på tverrfaglige møter med lege, fysioterapeut og seksjonsleder (evt. også representant fra kommune vedrørende pasienter som har forventet liggetid på mer enn 2 uker.) Se retningslinje

### **3.4 Utskrivelseskriterier**

- [Ved Angiografi / PTA / Stent – dagforløp:](#)

Dersom prosedyre og forløp er ukomplisert kan de fleste pasienter reise hjem etter 6-8 timer observasjonstid. Pasienten skal ha noen hjemme hos seg den første natten. Hvis behov for overnatting meldes og flyttes pasienten til sengepost 3AB

- Ved operasjoner:

Individuell vurdering avhengig av resultat.

For at pasienten skal kunne skrives ut fra sykehuset må følgende kriterier være tilfredsstillt:

- Epikrise i hånda
- Nødvendig sykemelding
- Eventuelle resepter
- Informasjonsskriv «[Informasjon til karkirurgiske pasienter](#)» utgis.

Viser for øvrig til [retningslinje utskrivning av pasient](#).

#### 4. Aktuelle telefonnummer

Ansvarlig sykepleier - ANS Akuttmottak	Tlf 2220
Ansvarsvakt intensiv/ Oppvåkningen 4H	Tlf 2191
Vakthavende karkirurg, aktiv tid	Tlf 1104 (hverdag 0730-1830, helg 0900-1330). Vakttid: Ring 9
Vakthavende kir LiS, vakttid	Tlf 1101
Vakthavende radiolog	Tlf 1117, call 70-8318
Vakthavende radiograf	Tlf 8191, call 70-8191
Intervensjonsradiolog	Tlf 1003, vakt: 901 19 217
Bioingeniør på calling	Call 70-8138 eller 70-8252
Bioingeniør på akuttmottaket	Call:70-8227
Lege m/ tlf 6600 (Kir Lis 3)	Tlf: 6600
Koordinator operasjon 4H	Tlf: 2800
Ansvarlig anestesilege 4H	Tlf: 1111 / Call 70-1111
Fasilitator/ Ansvarlig anestesisykepleier	Tlf: 2820
Kirurgisk inntakskontor	Tlf: 3233

#### 7. Kontroll

- Karpasienter som er operert skal ha kontroll etter 1 og 12 måneder. Pasienter som har fått anlagt venebypass, skal kontrolleres hver 3. måned med duplex.
- Radiologisk oppfølging av pasienter som har gjennomgått radiologisk intervensjon avhenger av type intervensjon gjennomført. Generelt 1 og 12 mnd.
- Pasienter med sårproblematikk må følges opp på sårpoliklinikken etter individuell vurdering.
- Pasienter som er amputert:
  - Henvises til tverrfaglig amputasjonspoliklinikk, se [retn linje](#)
  - Rehabilitering kommune
  - Henvises til [KFMR for nivå av rehabilitering](#)

#### 8. Koding

ICD-10:

I70.2

Prosedyrekode:

Utallige – let opp i KITH.

#### 5. INTERNE REFERANSER

[1.6.1.1.2.5](#)

[Innleggelse - Sepsismottak](#)

[1.6.1.1.2.8](#)

[Utsendelse fra Akuttsenteret](#)

[1.6.1.1.4.1.2](#)

[Funksjonsbeskrivelse - Triagerende](#)

[1.6.1.4.11](#)

[Tromboseprofylakse: Regionalanestesi ved blødningsforstyrrelser](#)

[1.6.4.3.2.1](#)

[Major amputasjon - pasientforløp](#)

<a href="#">1.6.4.3.2.4</a>	<a href="#">Tverrfaglig amputasjonspoliklinikk</a>
<a href="#">1.6.6.3.1</a>	<a href="#">Utskrivning av pasient</a>
<a href="#">2.1.5.1.1.2.1.1</a>	<a href="#">Anestesilegens og anestesisykepleierens ansvar ved utfylling av meldeskjema for operasjon</a>
<a href="#">2.1.5.1.1.2.2.34</a>	<a href="#">Innledning av narkose - ikke fastende pasient</a>
<a href="#">2.1.5.1.1.3.3.2.1</a>	<a href="#">Angiografi /PTA / stent - dagforløp Kirurgisk Dagpost H4 og Mottak</a>
<a href="#">2.1.5.1.1.4.2.39</a>	<a href="#">Postoperativ overvåkning - utskrivningskriterier</a>
<a href="#">2.1.5.1.1.4.2.40</a>	<a href="#">Postoperative overvåkningstider</a>
<a href="#">2.1.5.3.1.3.4</a>	<a href="#">Femostop som kompresjon etter angiografi / PTA / stent - Kar</a>
<a href="#">2.1.5.3.1.3.5</a>	<a href="#">Femoseal - lukking av arterieåpning etter angiografi / PTA / stent</a>
<a href="#">2.2.5.5.1.2.4.2</a>	<a href="#">Kontrastmiddelskade - forebyggelse</a>
<a href="#">2.3.1.6.3.6</a>	<a href="#">Forholdsregler ved jodholdige røntgenkontrastmidler</a>
<a href="#">2.3.1.6.6.1</a>	<a href="#">Koagulasjonsstatus før radiologiske intervensjoner</a>
<a href="#">2.3.1.6.7.1.5</a>	<a href="#">Forberedelser til radiologiske intervensjonsprosedyrer</a>
<a href="#">2.3.1.6.7.9.1</a>	<a href="#">Crossover underex angio m/ intervensjon</a>
<a href="#">2.3.1.6.7.9.2</a>	<a href="#">Bekken angio med intervensjon</a>
<a href="#">2.3.1.6.7.9.3</a>	<a href="#">Trombolysse av arterier og AV-fistler. Intervensjonsradiologi.</a>
<a href="#">2.3.1.6.7.9.4</a>	<a href="#">Antegrad PTA underex.</a>
<a href="#">2.5.4.3.4.1</a>	<a href="#">Bestilling av portør fra Portørcom-client - Portørseksjon</a>

## **6. EKSTERNE REFERANSER**

## **7. VEDLEGG**