Rädda hjärnan, lokal rutin - LE

Innehåll

Syfte och omfattning 2
Beskrivning 2
Larmlista 2
Reperfusionsbehandling 2
Ambulans/prehospital sjukvård 3
Akutmottagningen 3
Sjuksköterska akutmottagningen 3
Undersköterska akutmottagningen 4
Bakjour medicin och primärjour medicin 4
Röntgen 4
Sjuksköterska akutmottagning 4
Bakjour medicin med hjälp av primärjour medicin 5
Sjuksköterska IMA (kontaktas endast vid blodtryck >185/>110) 6
IMA 6
Sjuksköterska IMA 6
Bakjour medicin och primärjour medicin 7
Läkare IMA 7
Komplikationer 7
Allvarlig blödning 7
Systemiska blödningar 7
Intrakraniella blödningar 7
Vid misstanke om allvarlig blödning 8
Vid säkerställd allvarlig blödning 8
Lindrigare blödning 8
Lindrigare extrakraniell blödning 8
Mindre intrakraniell blödning som ses på kontroll CT 8
Akut hypotension 8

Allergisk reaktion på Metalyse eller jodkontrast 8
Anafylaktoida reaktioner 8
Svår anafylaxi 9
Roller och ansvar 9
Dokumenthistorik 9
Relaterade länkar 10
Referenser 10
Externa styrande dokument 10

Syfte och omfattning

Att beskriva en lokalt anpassad rutin för Rädda hjärnan flöde för Lasarettet i Enköping.

Beskrivning

Larmet kan initieras via prehospital sjukvård efter kontakt med akutmottagningen, av akutmottagningen själv och av övriga vårdavdelningar på lasarettet, se separat rutin. Rädda hjärnan larm kan utlösas under vardagar mellan klockan 08.00 och 16.00. Övrig tid sker trombolys och trombektomi på Akademiska sjukhuset dygnet runt.

Larmlista

Primärjour medicin 181 79.

Bakjour medicin 173 13.

IMA sjuksköterska jour 183 11.

Röntgensjuksköterska 510 46.

Röntgenläkare 510 18

Ovanstående kvitterar larmet och infinner sig på sina förutbestämda platser snarast möjligt.

Reperfusionsbehandling

- Enligt Rädda hjärnan protokollet där patient behandlas inom 4,5 timmar efter symtomdebut med trombolys och/eller trombektomi.
- Endast nativ CT räcker för trombolysbeslut och Metalyse bereds under tiden CT angio görs.

- Metalyse® (Tenecteplas) i dosering 0,25 mg/kg kroppsvikt med maxdos 25 mg intravenös bolus som ges inom 5–10 sekunder är förstahandsval, se separat schema.
- Om tillräckliga symtom (NIHSS≥6 eller funktionsnedsättande symtom som exempelvis afasi) och inom 24 timmar från symtomdebut ska patient utvärderas för eventuell trombektomi med eventuell CT perfusion för att visa eventuell kvarvarande penumbra. Rådgör med neurologkonsult.

Ambulans/prehospital sjukvård

- Kontakt tas med akutmottagningen via larmtelefon. Via samtalet uppges Rädda hjärnan, personnummer, namn, insjuknandetid, symtom, övriga sjukdomar, eventuella blodförtunnande läkemedel och beräknad ankomsttid.
- Enligt rutin sätts två gröna perifera venkatetrar (pvk).
- Kontroll av andningsfrekvens, saturation, puls, blodtryck, temperatur och B-glukos.

Akutmottagningen

Sjuksköterska akutmottagningen

Sjuksköterska på akutmottagningen dokumenterar ambulansens uppgifter:

- Tidpunkt för larm.
- Namn och personnummer på patient.
- Ankomsttid till akutmottagningen.
- Insjuknande tid (känd/okänd).
- Symtom (sida, afasi, kramper och eventuell misstanke om trauma).
- Övriga kända sjukdomar/läkemedel (NOAK/Waran).

Sjuksköterska utlöser därefter larm via växelns larmtelefon 585 00 och begär “Rädda hjärnan Enköping”.

- Förbered brits och en sug- och syrgasflaska som tas med till röntgen.
- Möt upp ambulans vid markerad mötesplats för gemensam rapport.
- Anteckna vitalparametrar och ankomsttid.
- Om saturation <95% ge 2–4 liter syrgas.
- Utför ID-kontroll och id-märk patient.
- Bedöm patientens vikt.
- Patienten skjutsas av ambulanspersonal direkt efter rapport till röntgen.

Vid avblåst larm ring IMA, laboratoriet och röntgen och ange avblåst larm Rädda hjärnan Enköping.

Undersköterska akutmottagningen

- Ankomstregistrera och skriv ut namnetiketter och 4 streckkodsetiketter.
- Förbered provtagningsremisser för Rädda hjärnan prover.
- Kontrollera om blodgruppering finns och informera sjuksköterska.
- Remisser och etiketter lämnas snarast till sjuksköterska.
- En undersköterska medföljer till röntgen om arbetsbelastning så tillåter.

Bakjour medicin och primärjour medicin

- Kvittera larm och ta sig skyndsamt till akutmottagningen.
- Kontakta Rädda hjärnan sjuksköterska på akutmottagningen för rapport.
- Förbereder sig med journalläsning, fokus på kontraindikationer, läkemedel och komorbiditet.
- Skriv akut CT remiss för Rädda hjärnan. Frågeställning RH, ange ”rtgrh” i anamnesfältet och komplettera anamnesfältet.
- Möt upp ambulans vid markerad mötesplats för gemensam rapport.
- Om patient är instabil (ABC), misstanke om annan genes än stroke eller övergående symtom (TIA) avblåses larmet och patient hanteras utefter situationen.
- Patienten skjutsas av ambulanspersonal direkt efter rapport till röntgen.
- Påbörja anamnes enligt checklista Rädda hjärnan och NIHSS så snart tillfälle ges. Kommunicera tydligt att statustagning fortsätter tills röntgenpersonal är klar.

Röntgen

Röntgenmottagningen iordningsställer CT för Rädda hjärnan enligt egen rutin efter larm.

Metalyse beställs av akutmottagningen och förvaras i akutväskorna på både IMA och akutmottagningen.

Sjuksköterska akutmottagning

- Hämta Rädda hjärnan vagnen och Metalyse.
- Kontrollera att patient har två gröna pvk:er, komplettera vid behov.
- Ta Rädda hjärnan prover, BAS-test och eventuellt blodgruppering.
- Registrera tid för röntgenundersökningar och svar.

- Fortsätta kontrollera vitalparametrar och NEWS2.
- Vid förhöjt blodtryck ska sjuksköterska från IMA kontaktas av bakjour medicin eller primärjour medicin för att komma till röntgen och eventuellt påbörja blodtrycksbehandling enligt läkarordination.
- Vid okomplicerade fall med normalt blodtryck påbörjas blandning av Metalyse när trombolysbeslut tas.
- Ge trombolysbehandling enligt läkarordination och signera tid i journal. Ordinationen skrivs och signeras på akutjournal.

Vid avblåst larm ring IMA, laboratoriet och röntgen och ange avblåst larm Rädda hjärnan Enköping.

Bakjour medicin med hjälp av primärjour medicin

- Fortsätt kontrollera och fyll i NIHSS och checklista Rädda hjärnan.
- Bedöm nativa CT bilder tillsammans med radiolog (muntligt svar) och kontrollera att inga kontraindikationer finns för trombolys.
- Ta ställning till om initiala behandlingsinsatser behövs innan trombolysbehandling. Vanligast är att åtgärda högt blodtryck innan behandlingsstart.
- När behandling av förhöjt blodtryck krävs, ska IMA sjuksköterska kallas till röntgen för start av blodtrycksbehandling.
  Använd anknytning 181 05 i första hand och 185 06 i andra hand.
    - Vid blodtryck >185/>110 mm Hg. Ge efter läkarordination, injektion Trandate 5mg/ml, 2ml (10 mg) intravenöst under 1 minut.
    - Kontroll av blodtryck var 5:e minut. När två mätningar visar tillfredsställande blodtryck kan trombolys ges. Trandatedoser kan ges upprepat upp till 50 mg.
    - När blodtryck inte går att behandla till <185/<110 är det en kontraindikation för trombolys.
    - Var observant på eventuella komplikationer, åtgärda enligt nedan under rubrik komplikationer.
- Vid behandling med Trandate ges första dosen på röntgen därefter genomförs röntgenundersökningar klart. Patienten transporteras sedan till IMA för fortsatta blodtryckskontroller och ställningstagande till Metalyse.
- Vid beslut angående trombolysbehandling är bakjour medicin ansvarig.
- Informera patient och eventuella anhöriga utan att fördröja behandling.

Vi misstänker att du har drabbats av stroke. Det innebär att ett av de blodkärl som försörjer din hjärna med blod har täppts igen. Om blodstoppet kvarstår finns risk att dina symtom blir bestående. Genom att ge dig behandling hoppas vi kunna lösa upp proppen. Det finns en liten risk att du försämras av behandlingen, men chanserna till en ordentlig förbättring är mycket större.

- Ordinera trombolysbehandling på akutjournalen.
- Metalyse i dosen 0,25mg/kg, max 25mg som bolusdos under 5–10 sekunder, är förstahandsval.
- Actilyse är andra handsval, se separat schema.
- När villkor för trombektomi är uppfyllda efter utförd CT angiografi (preliminärt skriftligt svar) sök neurologjour via växeln för diskussion. Svar på CT perfusion tar cirka 15–20 minuter och därför viktigt att ta kontakt så snabbt som möjligt.
- Observera att trombektomi är ett separat beslut och kan genomföras även efter att trombolys givits.
- Patient flyttas till IMA vid trombolys eller till akutmottagningen för transport till Akademiska vid trombektomi. Vid avblåst larm meddela närvarande sjuksköterskor.
- Vid avblåst larm sker inläggning på strokeenhet, medicinavdelning 2, via akutmottagningen.

Sjuksköterska IMA (kontaktas endast vid blodtryck >185/>110)

- Ta med akutväska inklusive Trandate och X3:a till röntgen.
- Koppla upp patient och kontrollera vitalparametrar och NEWS2.
- Vid förhöjt blodtryck påbörja blodtrycksbehandling enligt läkarordination.
- Första dosen Trandate ges på röntgen. Efter kompletterande CT med kontrast flyttas patienten till IMA där fortsatta blodtryckskontroller och ställningstagande till Metalyse görs. Två mätningar med fem minuters mellanrum med tillfredsställande blodtryck behövs innan trombolys.

IMA

Sjuksköterska IMA

- Övervakning påbörjas enligt rutin.
- Kontrollera andningsfrekvens, saturation, puls, blodtryck, vakenhet och paresstatus var 15:e minut under 2 timmar. Därefter varje halvtimme under följande 2 timmar. Kontrollerna görs sedan varje timme under ytterligare följande 2 timmar. Mellan timme 6–12 görs strokekontroller varannan timme och därefter ordinarie strokekontroller var 4:e timme.
- Saturation >95%, annars 2–4 liter syrgas/minut.

- EKG, 12-avledning.
- Vid feber ges Alvedon 1 gram.
- Bladderscan: om >500 ml efter miktion sätts eventuellt urinkateter (KAD). Åtgärden undviks om möjligt.
- Fri mobilisering i säng.
- Sväljbedömning innan mat, dryck eller läkemedel ges, se separat rutin i DocPlus under avsnitt Sväljtest vid stroke. Dokumenteras i journal.
- Komplettera tidpunkter och dokumentation.
- Starta SVP RU Trombolysbehandling, Rädda hjärnan.
- Patienten kan flyttas till strokeenhet tidigast 6 timmar efter trombolys.

Bakjour medicin och primärjour medicin

- Komplettera anamnes, status och NIHSS vid behov. Dokumentera i journal. Ange tidpunkt för symtomdebut, ankomsttid, CT-svar och trombolysstart.
- Aktivera läkemedelslista och kontrollera ordinationer. Ingen trombocythämning /antikoagulantia innan CT-kontroll efter 24 timmar.
- Rapportera till IMA läkare och sjuksköterska.

Läkare IMA

- NIHSS efter 2 timmar och 24 timmar.
- Remiss för CT kontroll efter 24 timmar.
- Undvik att under de första 24 timmarna sätta CVK, artärkateter eller ge intramuskulär injektion. Blodtryck bör inte vara över 185/110 första dygnet efter trombolys. Efter behandling kan tablett Amlodipin 5-10mg ges, alternativt infusion Trandate (FASS).

Komplikationer

Allvarlig blödning

Systemiska blödningar

Påverkat allmäntillstånd, sjunkande blodtryck och stigande puls ska väcka misstanke om systemisk blödning. Detta är ovanligt vid trombolysbehandling.

Intrakraniella blödningar

Risk för detta vid både trombolys och trombektomi. Neurologisk försämring. Tecken till förhöjt ICP (sänkt vakenhetsgrad, illamående, kräkningar, nytillkommen huvudvärk och stigande blodtryck). Störst risk för reperfusionsblödning första dygnet. Vid misstanke beställs urakut CT hjärna. Vid verifierad blödning kontakta neurokirurgjour.

Vid misstanke om allvarlig blödning

- Vid behandling med Actilyse ska infusion avbrytas.
- Ta urakuta blodprover: blodstatus, PK, APTT, fibrinogen, BAS test och blodgruppering.
- Urakut CT undersökning.

Vid säkerställd allvarlig blödning

- Ge Tranexamsyra 10 mg/kg intravenöst, (Cyklokapron®, 100 mg/ml, 5–10 ml) om trombolys är givet.
- Vid intrakraniell blödning ska kontakt tas med neurokirurgjour.
- Vid systemisk blödning ska kontakt tas med narkosjour och kirurgjour vid behov.
- Kompression över blödningsställe om möjligt.
- Frikostighet att rådgöra med koagulationsjour, telefonnummer 08-123 700 00.

Lindrigare blödning

Lindrigare extrakraniell blödning

Risk för detta vid trombolysbehandling. Behandlas med kompression i första hand.

Mindre intrakraniell blödning som ses på kontroll CT

Det är inte helt ovanligt att man på kontroll CT efter 24 timmar ser en mindre reperfusionsblödning, utan korrelerande klinisk försämring. Dessa små blödningar föranleder ingen annan åtgärd utöver att avvakta med trombocythämmande läkemedel eller antikoagulantia.

Akut hypotension

Akut blodtrycksfall utan blödning som orsak i samband med trombolysbehandling är betydligt ovanligare vid ischemisk stroke än vid hjärtinfarkt. När det inträffar föreligger ofta bakomliggande hjärtsjukdom. De flesta patienter svarar på höjd fotända och volymexpansion. Ibland fordras inotrop behandling.

Allergisk reaktion på Metalyse eller jodkontrast

Överkänslighet/anafylaktoida reaktioner mot Metalyse är ovanliga. Svår anafylaxi är mycket sällsynt. Orolingualt angioödem (Quinckeödem) har rapporterats förekomma i upp till 1,5 procent, främst hos patienter som står på ACE hämmare.

Anafylaktoida reaktioner

- Injektion Solu-Cortef 200 mg eller injektion Betapred 4 mg/ml, 2 ml intravenöst.

- Antihistamin, till exempel tablett Aerius munlöslig 10 mg, alternativt injektion Tavegyl 1 mg/ml, 2 ml intravenöst hos patient som inte kan svälja.
- Vid Quinckeödem ska kontakt tas med narkosjour. Snabb intubering kan krävas.

Svår anafylaxi

- Injektion Adrenalin 0,1 mg/ml, 1–5 ml intravenöst (= 0,1–0,5 mg). Kan upprepas med cirka 5 minuters mellanrum. Observera behovet av EKG övervakning. Injektionstiden bör vara minst ett par minuter.
- Injektion Betapred 4 mg/ml, 2 ml intravenöst Vid utebliven effekt kan sammanlagt 20 mg ges.
- Injektion Tavegyl 1 mg/ml, 2 ml intravenöst.
- Vid bronkospasm överväg inhalation Ventoline® 5 mg/ml, 2 ml.

Roller och ansvar

Beskrivning av ansvar och befogenheter för denna rutin.

Verksamhetschefens ansvar är att:

- Författningar och lagar följs.

Avdelningschef eller chefen för enhetens ansvar är att:

- Författningar och lagar följs.
- Enheten arbetar för enhetlig dokumentation.

Dokumenthistorik

Författare:

Tewodros Mekonnen Alemu Specialistläkare medicin

Granskare:

Ann Kristin Kinander strokekoordinator, Anna Jansson specialistsjuksköterska akutmottagningen, Elin Peterson avdelningschef akutmottagningen, Nina Habonimana avdelningschef röntgenavdelningen, Gjorgi Mihajlovski specialistläkare medicin, Hiner Barakat ST läkare medicin, Ali Al - Maameri specialistläkare medicin MLU akutmottagningen och IMA och Annica Lagö avdelningschef IMA.

Datum:

2025-06-16

Reviderad 2026-04-08 av Linda Johansson patientsäkerhetssamordnare VOM. Ändrat allt som har med sökare att göra inför införandet av Myko 4. Lagt till nummer till IMA sjuksköterska, röntgensjuksköterska och röntgenläkare.

Reviderad 2026-07-01 av Linda Johansson patientsäkerhetssamordnare VOM.

Ändrat platsen för förvaring av Metalyse.

Relaterade länkar

Dokument i dokumenthanteringssystem eller journalsystem.

Referenser

Rädda hjärnan - Checklista. Region Uppsala.se (pdf).

Flödesschema Rädda hjärnan Enköping vardagar kl 08-16 (sidan 12 i detta dokument)

Akuta larm på Lasarettet i Enköping. Region Uppsala.se (pdf).

Rädda Hjärnan - Alteplas (Actilyse) infusion vid akut hjärninfarkt. Region Uppsala.se (pdf).

Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt. Region Uppsala.se (pdf).

Rädda hjärnan - NIHSS

Stroke och misstänkt stroke - övervakning och bedömning - kunskapsunderlag. Region Uppsala.se (pdf).

Externa styrande dokument

Lagar, krav, standarder.

Flödesschema Rädda hjärnan
Enköping Vardagar kl. 08-16

Prehospital sjukvård:
2 gröna pvk
Vitalparametrar (NEWS2), B-Glukos
Larma akutmottagningen i Enköping (kontorstid)

Sjuksköterska AKM:
Anteckna tid för larm, personnummer, namn, ankomsttid, insjuknandetid, symtom, övriga sjukdomar och ev. blodförtunnande
Larma växel 58500 och ange: Rädda hjärnan larm Enköping och ankomsttid

Undersköterska AKM:
Ankomstregistrera: Namnetiketter, 4 st streckkods-etiketter, blodgruppering/BAS-test, provtagning: Rädda hjärnan. Allt lämnas till SSK AKM snarast

Bakjour/Primärjour Medicin:
Kvittera larm
Kontakta ansvarig SSK
Förbered med journalläsning
Skriv CT-remiss Rädda hjärnan (rtgrh)

Mottagande av patient vid markerad mötesplats för ambulans med gemensam rapport

Sjuksköterska AKM:
ID-kontroll och ID-märk patient
Registrera vitalparametrar (NEWS2) från ambulansrapport
Registrera tider
Kontrollera att infarter finns, 2 gröna pvk (kompletteras vid behov på röntgen)
Bedöm patientens vikt

Undersköterska AKM:
USK tar med uppmärkt brits och sug-och syrgastub och medföljer till röntgen

Bakjour Medicin:
Bedömning: Om instabil, misstanke om annan genes eller övergående symtom
➔ Akutrum för åtgärd

Bakjour/Primärjour Medicin:
Anamnes så snart tillfälle ges enligt Checklista Rädda hjärnan
NIHSS så snart tillfälle ges

Patienten transporteras på ambulansbrits till CT-rummet

Sjuksköterska AKM:
Hämta Rädda hjärnan-vagnen
Provtagning innan trombolys så snart tillfälle ges:
Rädda hjärnan-prover / Blodgruppering / BAS-test
Fortsatt registrering av tider

Svar CT nativ

Undersköterska AKM:
Fortsätt kontroll av vitalparametrar

Sjuksköterska AKM:
Vid ordination av Metalyse:
Bered enligt Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt.pdf
Administrera enligt ordination

Bakjour Medicin:
Beslut om trombolys
Informera patienten
Ordinera Metalyse enligt Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt.pdf till **SSK AKM**

Vid högt blodtryck larma: IMA SSK
Ordinera blodtrycksbehandling till **SSK IMA**
Ordinera Metalyse enligt Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt.pdf till **SSK AKM**

Vid högt blodtryck

Sjuksköterska IMA:
Vid ordination av blodtrycksbehandling administreras det av SSK IMA innan trombolys
SSK IMA medtar övervak X3 för fortsatt kontroll av NEWS2

Svar CT angio

Sjuksköterska AKM:
Vid **ordination** av Metalyse:
Bered enligt Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt.pdf
Administrera enligt ordination

Bakjour Medicin:
Beslut om trombektomi efter kontakt med neurologjour
Beslut om ev. CT perfusion
Beslut meddelas SSK AKM och IMA
Beslut avblåst larm - meddelas SSK AKM och SSK IMA

Bakjour Medicin:
Komplettera anamnes, status, NIHSS vb.
Dokumentera i journal och aktivera läkemedelslista
Rapportera till IMA-läkare

Patienten flyttas vid behov till CT:ns förberedelserum

Alltid maximalt bråttom – Avvägning mellan tid och säkerhet!
Tid från symtom till trombolys max 4.5 timmar. Tid från ankomst AKM till trombolys max 40 minuter

Sjuksköterska AKM antecknar tid för: ◯ **Patientetikett:**

Larm:_____

Ankomst:_____

Insjuknande:_____

Symtom:_____

Övriga sjukdomar:_____

Ev. blodförtunnande:_____

Larma växel 585 00 och ange:

◯ **Rädda hjärnan larm Enköping**

◯ **Beräknad ankomsttid**

◯ **ID kontrollerad och patient ID-märkt** ◯ **Blodgruppering finns /finns ej**

◯ **B-Glukos:** ◯ **RLS:**

NEWS 2:	Från ambulansen:	kl:	kl:	kl:	kl:	kl:
Af						
Sat om sat <95%=2-4 l syrgas						
P						
Bltr						
Temp						

Kontrollera att 2 gröna pvk finns, kompletteras vid behov på röntgen

Bedöm patientens vikt: _____kg

Se till att brits och sug-och syrgastub tas med till röntgen

Hämta Rädda hjärnan-vagnen, komplettera med ytterligare pvk vb.

Provtagning innan trombolys så snart tillfälle ges:

Rädda hjärnan-prover / Blodgruppering / BAS-test

Vid ordination av Metalyse: Bered och administrera enligt ordination

Rädda Hjärnan - Metalyse (Tenecteplas) vid akut hjärninfarkt.pdf

Registrera tid när CT nativ utförd:_____

Registrera tid när CT angio utförd:_____

Registrera tid när CT perfusion utförd:_____

◯ **Avblåst larm Rädda Hjärnan Enköping**

Ring och meddela röntgen, IMA och lab