

Gäller för: Verksamhet Neurosjukvård

Giltig från: 2025-03-03

Innehållsansvar: Petra Redfors, (petre2), Överläkare

Giltig till: 2027-03-03

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Åsa Lundgren Nilsson, (asalu3), Verksamhetschef

Stroke – Spontan intracerebral blödning

Innehåll

Förändringar sedan föregående version	2
Bakgrund och syfte.....	2
Akut diagnostik intracerebralt hematoma (ICH):	2
Flödesschema – ICH - Akut diagnostik	3
På strokeenheten.....	4
Sammanfattning blodtrycksmål.....	5
Akut blodtrycksbehandling i praktiken	5
ICH och antikoagulantibehandling:.....	7
Övervakning på strokeenhet.....	8
Övrigt på strokeenhet	10
Övertag av ICH patienter	12
Begränsning av vårdnivå.....	12
Uppföljning utvärdering revision	13
Källförteckning.....	13

Förändringar sedan föregående version

Patienter <60 år med djup intracerebral blödning, men ingen känd hypertoni - överväg MR hjärna <48 tim, för orsaksutredning.

Beskrivning av vad det akuta datortomografiutlåtandet bör innehålla.

Mer handfasta råd och doseringsförslag i akut omhändertagande. Blodtrycksmål 120-140 systoliskt, behandla vid blodtryck >140 systoliskt. I akutskedet: Urinintoxprov <65 år, blododla vid temp >38.0 grader.

Ändrade kriterier för kontakt med neurokirurgjour

Referensuppdatering.

Bakgrund och syfte

Att förbättra och strukturera det akuta omhändertagandet för patienter med spontan intracerebral blödning (intracerebralt hematoma (ICH)).

Akut diagnostik intracerebralt hematoma (ICH):

Flera faktorer påverkar om CT hjärna behöver kompletteras med CT angiografi

CT angiografi är oftast indicerat akut hos yngre patienter eller vid atypisk blödning (exempelvis lobära hematoma).

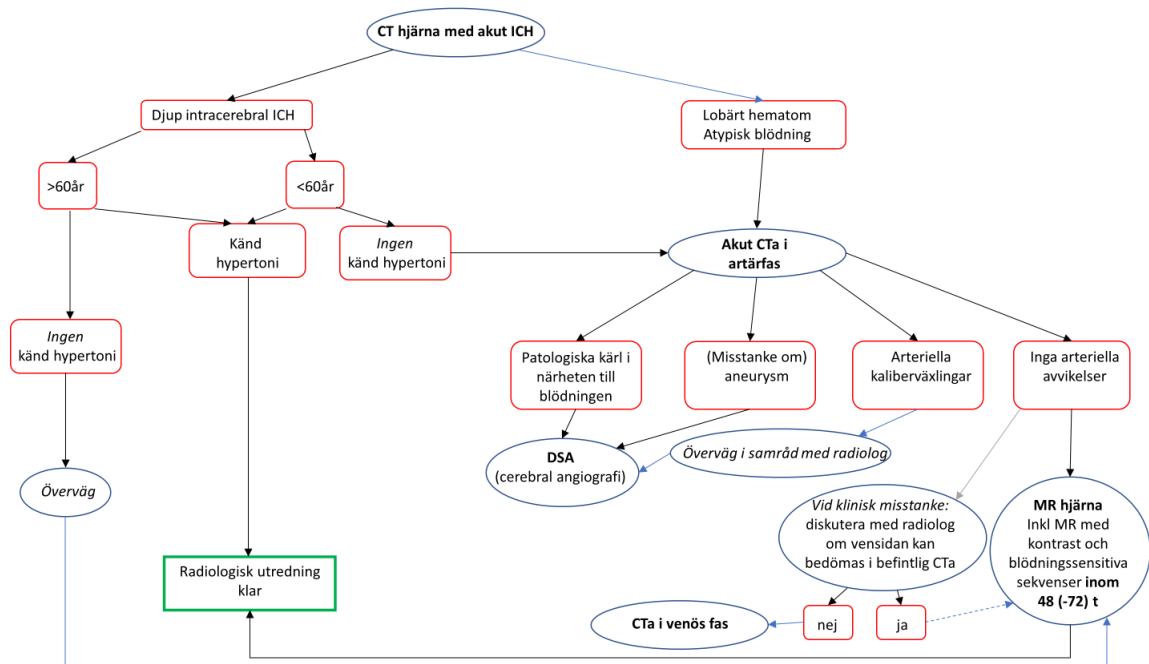
CT angiografi är oftast inte indicerat akut vid djup intracerebral blödning (basala ganglierna, talamus, pons, centralt i lillhjärnan eller i djup vitsubstans i närheten till basala ganglierna) hos äldre patient med hypertoni. Inte heller indicerat hos äldre patient med låg funktionsgrad/kort förväntad överlevnad.

CT angiografi i venös fas vid misstanke om sinusventrombos.

Radologiutlåtande bör beskriva

- Blödning i cm i 3 plan x*y*z. (blödningsvolym blir i ml cirka x*y*z/2)
- Riskfaktorer för hematoma-tillväxt exempelvis spot-sign (vid CT angiografi), oregelbundna blödningsmarginaler och heterogen blödningsstäthet (attenuering)
- Ventrikelgenombrott
- Eventuell medellinjespåverkan eller andra tecken på högt intrakraniellt tryck
- Tecken på småkärlssjukdom och äldre parenkymrester

Flödesschema – ICH - Akut diagnostik



Om indicerat ska MR hjärna helst göras inom 48 (-72) t efter insjuknandet (bakomliggande malignitet, ischemiska förändringar, amyloid angiopati, cavernom mm).

- Kontrollera blodtryck, puls, POX, RLS, pupiller
- Illamående, smärta, urinträngningar?
- Akut INR/PK om Waran
- Ordinerar Ocplex (Confidex, finns i akutväska) eller Praxbind om indicerat (ring stroke avd 135 29081 eller 21497 om det saknas i akutväska)
- Börja blodtryckssänka 1–2 doser på CT-lab, (förslagsvis 5 mg labetalol om blodtryck 140-150 systoliskt, 10 mg labetalol iv om blodtryck >150 systoliskt och 20 mg labetalol om blodtryck >175 systoliskt)
- Inj Ondansetron 4–8 mg iv vb vid illamående
- Inj Morfin 1-2 mg iv vb vid smärta

Akut kontakt med CIVA jour (28224) för intubering el hjälp med blodtryckssänkning vid:

- Medvetandesänkt patient (RLS >3)
- Ofri luftväg/respiratorisk svikt
- Snabb försämring i medvetandegrad
- Initialt högt blodtryck (ca >220 systoliskt) eller svårkontrollerat blodtryck
-
- Biologiskt ung patient – var liberal med CIVA kontakt om blodtryck ca >200 systoliskt

Akut kontakt med Neurokirurgjour (NKK) (växel 21000) vid:

- Lillhjärnshematom >15 ml (ca >3 cm)
- Blödning i ventrikelsystemet med hydrocefalusutveckling/tendens
- Supratentoriella hematom >20-30 ml
- Synlig kirurgisk blödningskälla vid CT-angiografi
- Radiologiska tecken på hög risk för hematomtillväxt (se radiologiuTLåtande)
- Biologiskt ung - individuellt mer liberalt med NKK kontakt
- Äldre multisjuk - individuellt mindre liberalt med NKK kontakt

På strokeenheten

- Rutinprover stroke
- EKG
- Urintox hos alla patienter <65 år (snabbtest för påvisande av droger)
- Temp >38.0: blododling akut
- Glöm inte ordinera lab även om pat går till NIVA

Blodtrycksmål:

ICH tillväxer i 30% i akutskedet (hematomexpansion), detta brukar oftast ske de första timmarna/dygnet efter symptomdebut. Förhöjt blodtryck är starkt kopplat till risk för hematomexpansion. Studier har också visat att hematomexpansion är associerat med neurologisk försämring, mortalitet och ökat funktionsberoende.^{2,3} En stor randomiserad kontrollerad studie (RCT), INTERACT2 har visat effekt av tidig blodtryckssänkning <140 mmHg på functional outcome (modified Rankin Scale) efter 3 månader, medan en annan stor RCT, ATACH-II inte fann någon sådan effekt.^{4,5} En metaanalys av RCT visar att intensiv blodtryckssänkning inom 6 h minskar risk för hematomexpansion.² Vidare bör systoliskt blodtryck (SBT) hållas >110 mmHg för att minska risk för hypoperfusion med organskada (ffa njurar). En studie visade ökad risk för njurskada som i sin tur var associerad med död, vid blodtryckssänkning >90 mmHg första 12 timmarna.⁶ Kraftiga blodtryckssvängningar bör också undvikas.⁷

Europeiska Riktlinjer (ESO 2021) rekommenderar att man hos individer som anländer inom 6 h sänker blodtryck till SBT <140 mmHg (men >110 mmHg) för att minska risken för hematomexpansion.⁸ Blodtrycksnivån bör bibehållas under 24-72 h. Amerikanska riktlinjer rekommenderar målnivå SBT 140 mmHg med range 130-150.⁹

Studier som är gjorda inkluderar oftast inte större hematom (>60 ml), patienter med initialt SBT >220, eller patienter som planeras för akut kirurgi och en högre SBT målnivå kan vara lämplig i dessa fall.

Sammanfattning blodtrycksmål

- Mål SBT 120–140 mm Hg så snart som möjligt, helst inom en timme
- Behandla med iv läkemedel om SBT \geq 140 mm Hg
- Sänk blodtrycket maximalt 90 mm Hg de första 12 timmarna, på grund av risk för njursvikt
- Undvik SBT <110 mm Hg
- Undvik svängande blodtryck och blodtryckstoppar
- Om patient planeras för neurokirurgi eller vårdas på NIVA, samråd med NIVA-jour/NKK-jour kring blodtrycksmål
- Det finns sämre evidens för intensiv blodtryckssänkning om hematomvolym > 60 ml och/eller initialt blodtryck >220 systoliskt. Målnivå SBT 140-160 kan vara lämpligt.
- Blodtrycksmål kan individanpassas, exempelvis SBT <180 mm Hg om skör äldre patient med kort förväntad överlevnad.

Akut blodtrycksbehandling i praktiken

Evidens saknas för vilken blodtryckssänkande behandling som fungerar bäst vid ICH. Behåll alltid ordinarie oral behandling (vb sätt sond). Gå tidigt in med oral behandling som komplement. Behandla med labetalol i första hand, clonidin eller nepresol vid otillräcklig effekt. Efter given dos ska nytt blodtryck tas efter 10–15 minuter och om blodtrycksmålet ej uppnåtts ska ytterligare blodtryckssänkande behandling ges. Detta upprepas tills patienten nått sitt blodtrycksmål.

Börja oftast med 10-20 mg labetalol, (vid ICH krävs inte sällan 4 ml labetalol vb). Att behandla illamående (inj Ondansetron 4–8 mg iv, smärta (inj Morfin 2-3 mg iv), eller tömma blåsan bidrar ofta också till blodtryckssänkning.

1) Labetolol (Trandate):

10-20mg (-40) mg/dos

Max 200 mg per dygn

- Undvik om AV-block, puls <50/min eller pågående astma
- Biverkning bradykardi (ge vb Atropin 1–2 mg iv)
- Ofta behövs betydligt högre doser för blodtryckssänkning vid ICH än vid ischemisk stroke, att behöva ge 20 mg eller mer upprepat är inte ovanligt
- Max effekt inom 10–15 min, farmakodynamik: $t_{1/2}$ <4h, dock räcker effekten ibland bara 60 min

Verkningsmekanism:

- Blockerar perifera alfa-adrenoceptorer i arterioler
- Kardiell betablockad reducerar reflexsympatisk återkoppling

2) Clonidin (Catapresan):

75-150 µg/dos iv

Max ca. 600 µg/d

- Undvik om grav njursvikt eller puls <50/min
- Biverkningar sedering (högre doser)
- Särskilt effektiv vid motorisk oro, smärta
- Max effekt inom 20–30 min, effektduration njurfriska patienter ca 5 tim, 72% renal utsöndring, vid grav njursvikt t½ upp till 41 tim.

Verkningsmekanism:

- Central alfa-adrenoceptor-receptor agonist
- Effekt på renin-angiotensinsystemet

2) Nepresol (licensprep, dihydralazin):

3.125-6.25 mg iv (0.25-0.5ml iv)

Max ca 75 mg per dygn

- Undvik om grav njursvikt, SLE eller pågående hjärtinfarkt
- Biverkningar hög hjärtfrekvens, huvudvärk, illamående
- Effekt inom 5-10 min, max effekt inom 30 (60) min, effektduration 1-4 tim

Verkningsmekanism:

- Dilaterar perifera resistenskärl (arterioler, ej venösa systemet)

Furosemid (Furix):

- (40) -80 mg/dos iv
- Oftast enbart effektivt vid samtidig hjärtsvikt/övervätskning
- Snabb men oftast övergående effekt

Nyinsättning av oral antihypertensiv behandling med snabb effekt (via sond):

T. Amlodipin 5–10 mg

T. Enalapril 5–10 mg (undvik om njursvikt)

ICH och antikoagulantibehandling:

ICH patienter som behandlas med antikoagulantia har större hematom, ökad risk för hematomexpansion samt för död. Snabb, effektiv reversering av antikoagulantibehandling har visats minska hematomexpansion och död.¹⁰

Om möjligt starta reversering akut direkt i anslutning till CT hjärna Ocplex/Confidex ska finnas i trombolysväska. Om Praxbind är indicerat men inte medtaget till Ct-lab ring 29081 eller 21497 och be stroke avd 135 förbereda behandling.

Blödning och Waran eller annan Vitamin-K-antagonist:

Akut PK-INR

Ocplex enligt rutin (vikt/INR), **målvärde PK-INR <1.6**

Ocplex ges som injektion, upp till 1500 IE på mindre än 5 min, upp till 2500 IE under max 10 min (dvs så snabbt möjligt)

Vitamin K 10 mg iv (effekt inom 4–6 tim)

Doseringsförslag PKK (Ocplex, Confidex) målvärde PK(INR) ~1,5

Vikt/kg	PK(INR) 1,6-1,9 (ca 12 E/kg)	PK(INR) 2,0-3,0 (ca 20 E/kg)	PK(INR) > 3 (ca 30 E/kg)	Ge ytterligare om otillräcklig effekt
40-60	500 E	1000 E	1500 E	500 E
61-90	1000 E	1500 E	2000 E	1000 E
> 90	1500 E	2000 E	2500 E	1000 E

- Ocplex' eller Confidex' protrombinkomplexkoncentrat. Förpackningsstorlekar 500 E /20 ml, 1000 E/40 ml.

PK-INR kontroll:

- 10–15 min efter reversering
- 4–6 tim efter reversering

Vid PK-INR>1.5 vid kontrollmätning, ge ytterligare Ocplex enligt dos i tabell

Blödning och dabigatran (Pradaxa):

Idarucizimab (Praxbind) 5 g iv = 2 flaskor 50ml/flaska á 50mg/ml

Ge flaskorna totalt under 5–10 min

Omedelbar effekt

Blödning och apixaban (Eliquis), rivaroxaban (Xarelto) och edoxaban (Lixiana):

Ocplex dosering (ge ocplex som injektion enligt reversering Waran):

- <15 tim sedan dos ge 2000 IE (om kroppsvikt <60 kg ges 30E/kg)
 - >15 tim sedan dos 1500 IE (om kroppsvikt <60 kg ges 20E/kg)
- Andexanet (specifik antidot ej tillgänglig i Sverige)

LMWH – fulldos

- Om beh <12h, protaminsulfat iv, diskutera med koagulationsjour

Blödning under trombocytagerationshämmarebehandling:

Ingen specifik terapi

Övervakning på strokeenhet

Blodtryck, RLS samt pupiller behöver ofta övervakas tätt första dygnet (se nedan; patienten ska uppkopplas till ”skåp” för blodtrycksmätning). Om patienten är medvetandesänkt och har stora funktionsbortfall är NIHSS ofta meningslöst och det kan då ofta räcka med RLS kontroll och några enstaka aktiviteter som patienten klarar (tex tala enstaka ord, hålla uppe frisk arm). Om NIHSS är aktuellt så är det oftast inte meningsfullt oftare än varje timme de första 6 timmarna, sedan glesare.

Samordna kontrollerna då patienten måste få tid att vila (första timmarna dock ofta täta kontroller).

Blodtrycksmål ska ordinerars för varje patient av inläggande läkare, vid osäkerhet i samråd med strokebakjouren. Glesare blodtryckskontroller än nedan kan individuellt ordinerars av ansvarig läkare.

Patienten kopplas med fördel upp till blodtrycksskåp om de inkommit enligt 1 nedan. **En systolisk övre larmgräns ställs in (oftast 140 mmHg). En systolisk nedre larmgräns ställs in (oftast 110 mmHg).** Larmgränsen kan ändras efter samråd med ansvarig läkare (dagtid: läkare röd modul, jourtid: neurologjour).

I regel är blodtrycksmålet SBT 120-140 mmHg (vg se ovan). Man behandlar om SBT ≥ 140 mmHg. *Observera att övre systoliska blodtrycksgräns bestäms av inskrivande läkare och kan också vara exempelvis <160 mmHg eller <180 mmHg.*

Inläggande läkare ordinerar blodtrycksbehandling med hjälp av ordinationsmall NEUS Intracerebral blödning i MELIOR. Blodtrycksgränser ska stå i anvisning för varje vb iv blodtrycksmedicin. Exempel: ”Behandla om blp ≥ 140 syst. Syst blpsmål 120–140 mmHg”. Ges i första hand.

1. Patient som inkommer <6 tim från insjuknande / senaste försämring

(om patienten insjuknar nattetid så gäller 6t från ”midpoint of sleep” (exempel: vid sänggående kl 00.00 och uppvaknande kl 06.00 räknas insjuknande som kl 03.00)).

Timme 0–2 på avdelning:

- i. Patienten kopplas till blodtrycksskåp med blodtrycksmätningar var 15:e min under första 2 tim efter ankomst till avdelningen. En larmgräns ställs in på skåpet (vanligtvis systoliskt 140 mmHg).
- ii. Usk/ssk dokumenterar i mätvärden blodtryck varje timme, samt när ett blodtryck lett till en intravenös behovsmedicin
- iii. RLS, pupiller kontrolleras var 30:e minut
- iv. Puls kontrolleras varje timme (och ev NIHSS)

Timme 2–9 på avdelning:

- i. Blodtryckskontroll varje timme
- ii. RLS, ev pupiller varje timme
- iii. Puls och ev NIHSS var tredje timme

Timme >9 på avdelning:

- i. dag 1 kontroller (=var tredje timme)” fram till 24 tim efter ankomst till avdelning
- ii. Temp x4 dag 1
- iii. B-gluk x 4 dag 1

2. Patient som inkommer 6–24 tim från insjuknande / senaste försämring

- a. Ofta blodtrycksmål 120-140mmHg systoliskt (behandla om syst blp >140 mm Hg)
- b. Blodtryckskontroll varje timme under första 3 tim, sedan dag 1 kontroller (var tredje timme)
- c. Temp x4 dag 1

3. Patient som inkommer >24 tim från insjuknande / senaste försämring:

- a. Ibland blodtrycksmål 120–140 mmHg systoliskt
- b. Kontroller dag1 (var tredje timme) om ca 24–48 tim sedan insjuknandet, annars dag 2

Om blodtryck är över målnivå oavsett ordinerat kontrollintervall:

- Om blodtryck över målnivån följ upp med nytt blodtryck efter 10-15 minuter, när blodtryck då målnivån, nytt blodtryck efter 30 min, sedan efter en timme och sedan efter 3 timmar etc (beroende på vilket kontrollintervall som är bestämt).
- Ansvarig ssk kontaktar ansvarig läkare (läkare på avdelning dagtid, neurologjour jourtid) om blodtrycksmål ej nås trots behandling enligt ordination. Observera att vid kompression av hjärnstam, ffa vid lillhjärns hematoma, kan blodtrycket stiga sekundärt och i dessa fall bör man vara försiktig med blodtryckssänkning och istället inrikta sig på akut radiologisk utredning och kontakt med neurokirurg.

Patient som försämras vid kontroll avseende något av följande:

- Vakenhet (RLS ökas med minst 1p)
- NIHSS uppgång med minst 2p

Ansvarig läkare ska (ansvarig läkare på avdelning dagtid, neurologjour jourtid) kontaktas akut (om inte annan ordination har dokumenterats). Ansvarig läkare tar då ställning till indikation för akut CT hjärna.

Övrigt på strokeenhet

Sängläge vid ICH <24 h (till nästa morgonrond) om:

- Patient har svårreglerat blodtryck
- Patient har intraventrikulär blödning
- Högt intrakraniellt tryck på CT (dvs oftast vid större blödningar)

Fri mobilisering (efter ork) om

- Blodtryck ej svårreglerat, (följ blodtryck efter mobilisering)
- Inget högt intrakraniellt tryck (CT)
- Ofta samtidig KAD om sängläge
- FASTA, tills bedömning nästa morgonrond om pat bedöms ha hög risk för försämring och neurokirurgi kan bli aktuell
- Syrgas om PO₂ <93%, till lungfriska patienter
- Arytmiövervak (telemetri) till patienter med blödningar i bakre cirkulationen (ökad risk akut arytmi)
- Sväljningsbedömning enligt rutin
- Sätt clini-feeding sond om patienten bedöms inte kan svälja säkert och behov finns för peroral medicinering (exv blodtrycksmedicin)
- Vätska ca 30 ml/kg, vid fasta, (dygn 1 Ringer-acetat).
- Kontrollera S-Na minst en gång per dygn initialt. Eftersträva Na ca 140, tillsätt annars Natrium (tex Addex-Natriumklorid). Obs ej om kronisk hyponatremi.

- Glukos – viktigt att undvika hyperglykemi och hypoglykemi. Sätt in ordinationsmall NKinsulin. Om B-gluk <4.0 ge per os mat om möjligt. Om B-gluk <3.5 ge glukosdropp.
- Glöm ej behandla smärta, oro, urinretention.
- Trombosprofylax med Fragmin 5000 E sc vid immobilisering. Första dosen kan ges efter (24)-48-96h efter senaste blödningsprogress. Minskar risk för lungemboli.10 Dosering kan eventuellt initialt delas till Fragmin 2500Ex2, ska delas om snar neurokirurgi kan bli aktuell.
- Obstipation måste bevakas. Om ingen avföring vid senast dag 2 efter insjuknande ska laxantia behandling inledas senast i samband med nästföljande rond. (grundregel Movicol 1X2 om ej diarré).
- Enstaka epileptiska krampanfall behandlas i akutskedet med inj Diazepam (5)-10 mg iv, alt Inj Ativan 4 mg iv. Vid upprepade krampanfall rekommenderas kortvarig (7–14 dagar) behandling med antiepileptika. Vid status epileptikus behandling enligt rutin.
- CT hjärna kontroll – alltid frikostigt vid försämring och då oftast akut. Ibland förloppskontroll, som i så fall har störst värde för större blödningar, <24h från symtomdebut.

För diskussion om intensivvårdsindikation tas dagtid kontakt med NIVA ansvarig läkare, jourtid neuroanestesijour DECT 28221. Detta kan bli aktuellt då:

- Blodtrycksmål inte uppnås inom en timme
- Blodtrycksmål inte uppnås efter användning av 2 olika iv blodtrycksläkemedel adekvat dos.
- Vid akut försämring av vakenhet eller cirkulation med behov av omedelbar hjälp kontaktas i första hand CIVA-jour 28824 dygnet runt (+remittera för akut CT). Biologiskt ung patient lägre tröskel för NIVA kontakt

Neurokirurg-kontakt (växel 21000) om:

Ny CT visar blödningsprogress eller hydrocefalusutveckling.

Särskilt vid:

- Lillhjärnshematom >15 ml (ca >3 cm)
- Blödning i ventrikelsystemet med hydrocefalusutveckling/tendens
- Supratentoriella hematom >20-30 ml och samtidigt RLS2

Huruvida patienten har nytta av neurokirurgi beror av många faktorer. Neurokirurgen bedömer utifrån bland annat radiologi, neurologisk funktion, tidsförlopp och patientrelaterade faktorer såsom biologisk ålder och samsjuklighet.

Övertag av ICH patienter

För övervak från andra sjukhus

- Vid övertag ska preliminär plan angående planerat övervak och kontroller dokumenteras i melior (alt kommuniceras till primärjour som dokumenterar).
- Då patienten anländer ska patienten akutbedömas och skrivas in av avdelningsläkare eller primärjour. Slutgiltig plan angående övervak och kontroller dokumenteras. Aktuella mediciner inklusive vb för blodtryck, smärta och illamående skrivs in i läkemedelsmodul. Neurokirurgen kontaktas för en utgångsbedömning.
- Neurokirurg kontaktar akutstrokeläkare vardagar 08–16 och strokebakjour övrig tid om de blivit kontaktade primärt från andra sjukhus i regionen och det finns indikation för övervakning på strokeenheten. Akutstrokeläkare hänvisar vidare till övertagsansvarig strokeläkare vardagar 08–16.

Begränsning av vårdnivå

- Patienter som har stora blödningar men inte visar tecken till inklämning ska ha fulla insatser tills en prognosbedömning har skett 48-72t efter insjuknande.
- Patienter där neurokirurgen har bedömt att patienten inte har nytta av neurokirurgi kan ibland/ofta ändå vara aktuella för optimal strokeenhetsvård.

Undantag:

- Patienter som redan från ankomst visar kliniska eller radiologiska tecken till fullbordad inklämning.
- Patient med mycket låg funktionsnivå/kort förväntad överlevnad före ICH.
- Patienter som försämras kliniskt pga reblödning eller expansivt ödem och neurokirurgen och neurologen bedömer att neurokirurgi inte är aktuell.

Dessa patienter ska vårdas enligt riktlinjerna om god vård i livets slutskede.

Intensivvården ska avvecklas och beslut ska tas om att avstå från HLR eller invasiva livsuppehållande åtgärder. Viktigt att inte påbörja avveckling av intensivvården innan frågan om eventuell organdonation efter döden utretts. Det är intensivvårdens uppgift att efterhöra patientens donationsvilja samt att utreda de medicinska förutsättningarna för organdonation. Om det på vårdavdelningen framkommer en positiv donationsvilja via närstående hos patient som inte är intuberad, kan möjligheten till donation ändå utredas (lagändring 1 juli 2022). Kontakta då intensivvården (SLIV 28172).

Uppföljning utvärdering revision

Avvikelse från rutinen ska dokumenteras i patientjournalen och inträffade negativa händelser ska rapporteras i avvikelssystemet Med Control Pro där ärendansvarig på enheten ansvarar för utredning, åtgärd och uppföljning.

Källförteckning

1. Morotti A, Boulouis G, Dowlatshahi D, et al. Intracerebral haemorrhage expansion: definitions, predictors, and prevention. *Lancet Neurol* 2023 Feb;22(2):159-171.
2. Moullaali TJ, Wang X, Sandset EC, et al. Early lowering of blood pressure after acute intracerebral haemorrhage: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2022;93:6-13.
3. Delcourt C, Huang Y, Arima H, et al. Hematoma growth and outcomes in intracerebral hemorrhage: the INTERACT1 study. *Neurology* 2012;79:314-319
4. Anderson CS, Heeley E, Huang Y, et al. Rapid blood-pressure lowering in patients with acute intracerebral hemorrhage. *N Engl J Med* 2013;368:2355-2365.
5. Qureshi AI, Palesch YY, Barsan WG, et al. Intensive Blood-Pressure Lowering in Patients with Acute Cerebral Hemorrhage. *N Engl J Med* 2016;375:1033-1043.
6. Burgess L, Goyal N, Jones M, et al. Evaluation of acute kidney injury and mortality after intensive blood pressure control in patients with intracerebral bleeding. *J Am heart Ass.* 2018;7 DOI:101161
7. Moullaali TJ, Wang X, Martin RH et al. Blood pressure control and clinical outcomes in acute intracerebral haemorrhage: a preplanned pooled analysis of individual participant data. *Lancet Neurol.* 2019;18:857-864
8. Sandset EC, Anderson CS, Bath PM et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on blood pressure management in acute ischaemic stroke and intracerebral haemorrhage. *Eur Stroke J.* 2021 Vol6(2) X48-L89
9. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2022:101161str0000000000000407
10. Sheth KN, Solomon N, Alhanti B et al. Time to Anticoagulation Reversal and Outcomes After Intracerebral Hemorrhage. *JAMA Neurol.* 2024 Feb 9;81(4):363-372
11. Shojaei F, Chi G, Montazerin S, et al. Clinical outcomes of pharmacological thromboprophylaxis among patients with intracerebral hemorrhage: Systematic review and meta-analysis. *Clin neurol and Neurosur* 202. 107066

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Neurosjukvård

Innehållsansvar: Petra Redfors, (petre2), Överläkare

Granskad av: Elin Eriksson Hagberg, (elier30), Underläkare, ST,
Krister Ewaldsson, (chrew), Sektionschef

Godkänd av: Åsa Lundgren Nilsson, (asalu3), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9906-1676734750-129

Version: 6.0

Giltig från: 2025-03-03

Giltig till: 2027-03-03