

Nytt og betre pasientforløp for behandling av hjerneslag. 08.02.19

Nevrolog Kjersti Hjelmeland
Fagutviklingssjukepleiar Sirianne Pidic.

- Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag.

- kom første i 2010, revidert i 2017.

- Pakkeforløp for hjerneslag del 1.

Start: våren 2018

Fokus: Behandling og oppfølging i spesialisthelsetenesta.

- Pakkeforløp for hjerneslag del 2.

Ute på høyring no. Målsetting om å ta det i bruk sommaren 2019.

Fokuset: Prehospital teneste og rehabilitering/oppfølging i primærhelsetenesta etter utskriving frå sjukehus.

- Registrering i Norsk Hjerneslagregister.

Trombolysebehandling i Sogn og Fjordane 2018.

- 32 pasientar med hjerneinfarkt behandla med trombolyse i 2018.
- DTN time (dør til nål tid) median – 35 min
- Helse Førde har målsetting innan 20 min.
- Nasjonal kvalitetsindikator er innan 40 min.
- Pasientane innlagt frå 14 ulike kommunar.
- Jobba kontinuerlig med å forbetring.
Simuelring x 1 pr. mnd (med fokus på DTN time).
- Håper å kome i gong med simulering med innvolvering frå tidligare pasientar og den prehospitala tenesta, i hovudsak AMK og ambulansetenesta i løpet av 2019.

Hjerneslag Flytskjema

FSS / LSH / NSH

Trombolysekandidat – Ja/Nei?

- AMK, ambulanse, legevakslege, legevaktssentral (på raude turar), nevrolog og evt. luftambulanse er i felles talegruppe.
- **I fellesskap vurderar ein vidare hastegrad og plan.**
 - Kontraindikasjon?
 - Symptom på stort hjerneslag vurderast for direkte transport til HUS.
 - Dersom transport til FSS tek meir enn 15 min. samanlikna til NSH eller LSH, vurder direkte transport til lokalsjukehus.

PREHOSPITALT

Raud hastegrad dersom:

- Symptom < 6 timar.
- Uttalte symptom/utfall som blikkdeviasjon (B), lammelse i arm og/eller bein (A) eller afasi/uklar tale/talevanskar (T) < 24 timar.

Oransje hastegrad dersom:

- Moderate symptom / utfall med varigheit 6-8 timar.

Gul hastegrad dersom:

- Lettare symptom / utfall med varigheit 8-24 timar.

I Ambulansen:

- BT, puls,
- PVK hø. alboge
- Fjerne metallgjenstandar (t.d. øyrepynt, smykker, BH).

FSS

AMK informerer akuttmottak 20 min før ankomst sjukehus:

Akuttmottak kallar deretter ut trombolyseteam:

LMBB
Nevrologisk spl.
Radiolog LIS 3
Radiograf.

Nevrolog:

- Tilvise til CT
- Bestille «slagpakke».
- Registreringa el. sentralen melder sengeposten.

LSH / NSH

AMK utalarmerer MAT 20 min før ankomst sjukehus.

Oppmøte på akuttrom – radiograf møter på CT.

Nevrolog ved FSS melder pas.

Til LIS 1
LSH 91 19 06 43
NSH 41 53 04 87

LIS 1 ved NSH/LSH

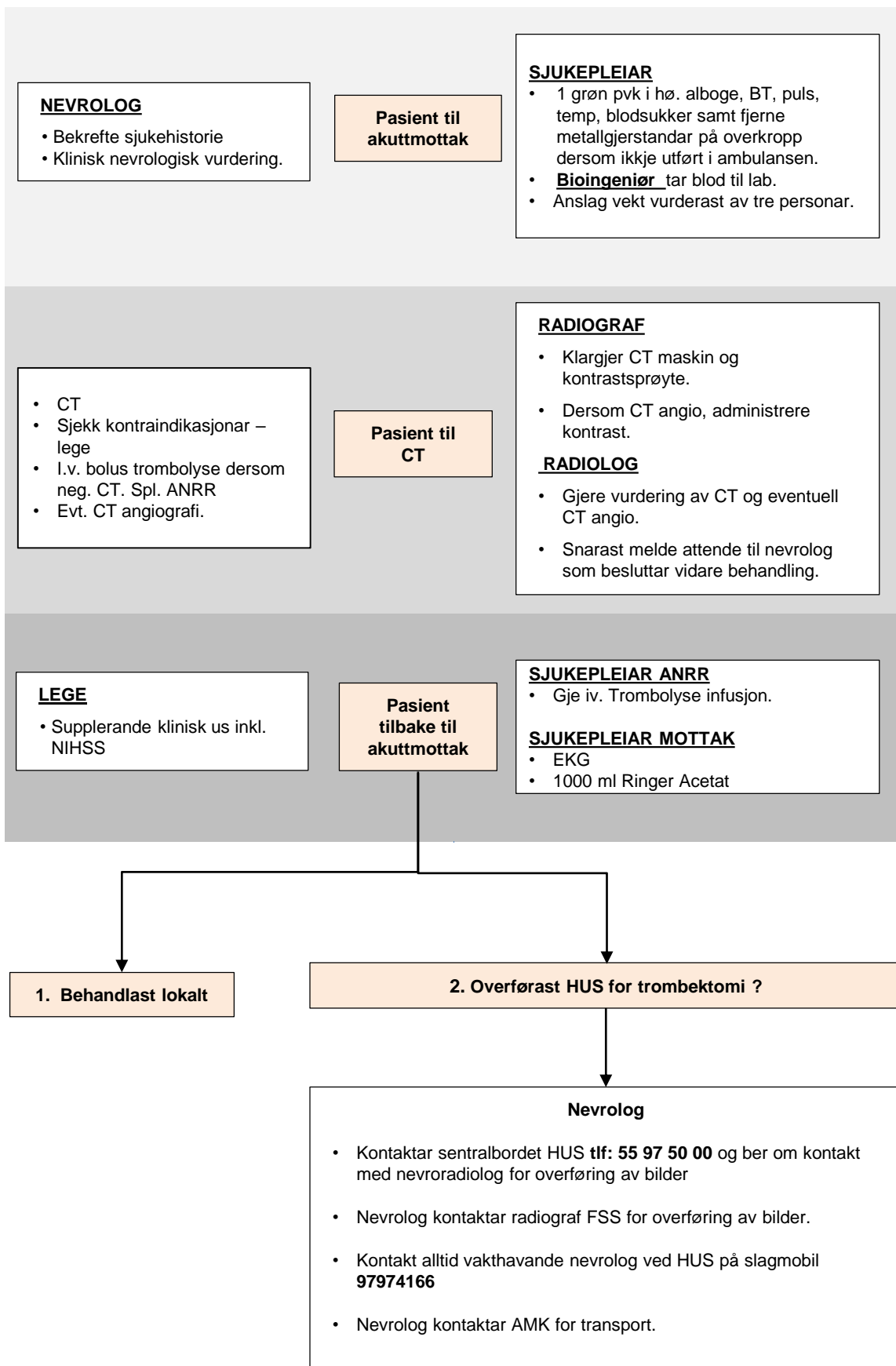
- Tilvise til CT
- Bestille «slagpakke»

HUS

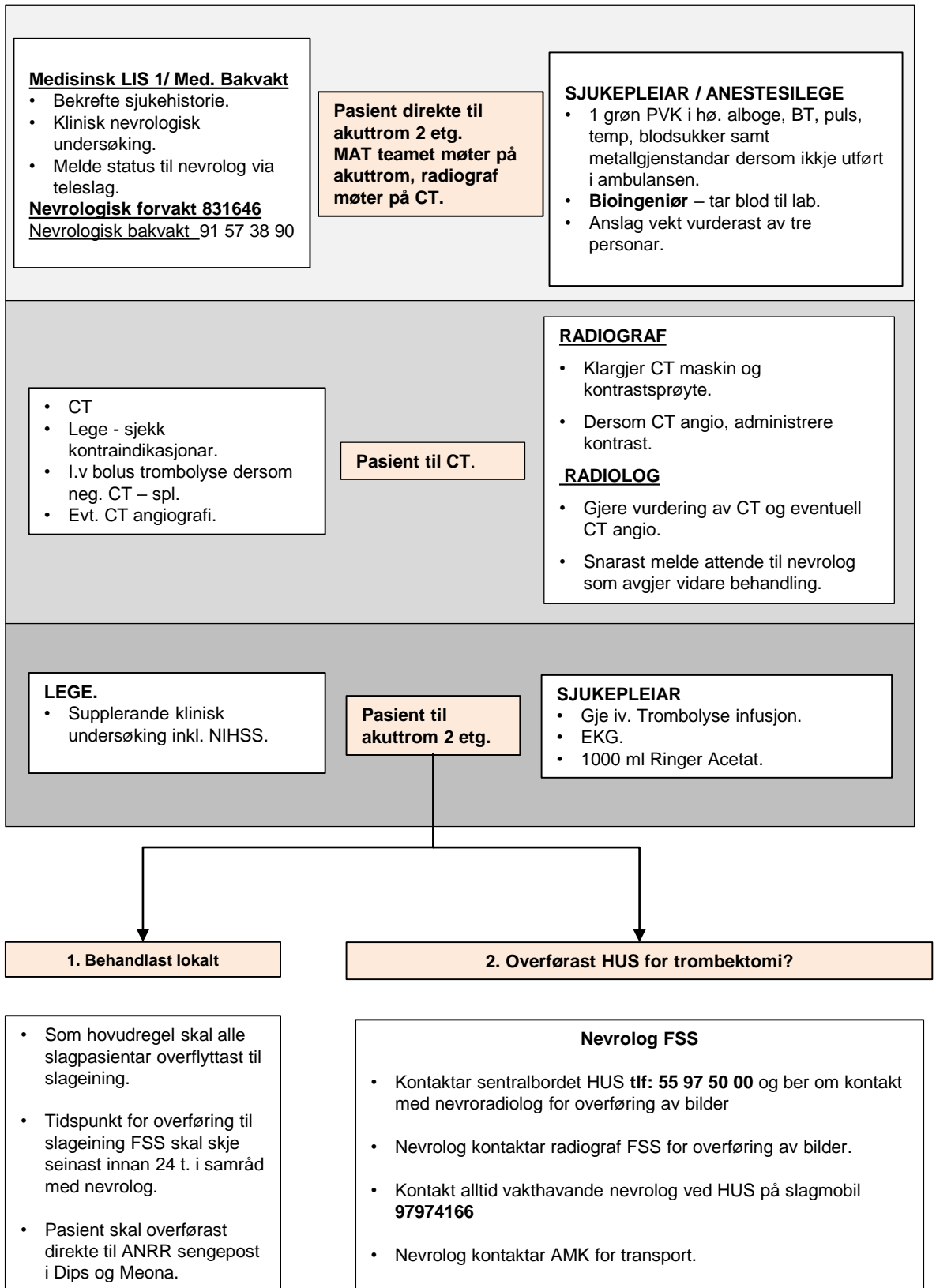
- Nevrolog kontaktar vakhavande ved HUS på slagmobil 97974166

- Nevrolog kontaktar AMK for transport.

Pasient ankomst akuttmottak FSS



Pasient ankomst LSH, NSH



Slagbehandling 2018/19

Terminologi

- **Hjerneinfarkt:** Ein propp i ei arterie som stengjer for blodtilførselen til eit område i hjernen og forårsaker irreversibel skade på hjernevevet i det aktuelle området.
- **Hjerneblødning:** lekkasje i ei blodåre i hjernen. Det blør ut i hjernevevet.
- **Hjerneslag:** Omfattar både hjerneinfarkt og hjerneblødning.

Hjerneinfarkt

- Blodproppen:

- **Embolier**

1: frå hjertet, ofte store blodpropper ca **25%**

2: frå større blodårer: Aortabuen, Aa Carotis eller Aa vertebralis(ustabile, rumperte plakk)
40%

- **Lokale stenoser og tromber i større kar 10%**

- **Småkarsjukdom 20-25%**

penumbra

Ved stopp av blodtilførsel til eit område i hjernen danner det seg ei kjerne av irreversibel skada hjernevev som raskt blir større ettersom minuttane går. 2 millioner nerveceller døyr pr min.

Området rundt denne kjerna består av hjernevev som får utilstrekkeleg med oksygen, men med reversibel skade, «svimmeslåtte nevron»: **PENUMBRA**

tia

- Oftast blodpropp men kan skyldast blødning.
- Tidlegare def: akutte fokalnevrologiske utfall, cerebrovaskulær genese, som går heilt tilbake innen 24-t.
- Ny def: cerebrovaskulær hending som ikkje fører til MR-funn.

slagsymtom

- Det er i prinsippet ikkje mogeleg klinisk å sikkert skilje hjerneinfarkt frå hjerneblødning. Ein kan derfor ikkje starte behandling uten først å ha gjort ein CT-scanning.
- Symtoma startar alltid akutt.
- Ved hjerneinfarkt og TIA er det svært skjeldent at symtoma inbefattar forbigående eller persistent medvitstap. Då må annan årsak mistenkast.

Utfordrande DD

- Migrene aura (ofte såkalla positive fenomen: flimring, blinking, lys. Prikking/stikking i armar og bein)
- Fokale epileptiske anfall med negative symptom (lammelse eller for eksempel afasi i stedet for kramper) og tods parese (forbigående lammelse etter eit epileptisk anfall)
- Organisk delir hjå eldre (inngår ofte med snøvlete tale, gangvanskar og forvirring som kan vere vanskeleg å skilje frå afasi og apraksi)

Utfordrande DD

- Forverring av «gamle» eller subtile symptom.
- «virus på balansenerven»
- Funksjonelle utfall

Akutt hjerneinfarkt

- Tid er hjerne!
- Akutt slagbehandling dreier seg i korte trekk om raskast mogeleg transport til sjukehus, utelukke/bekrefte blødning ved hjelp av CT.
- Dersom symtoma klinisk ter seg som hjerneinfarkt og blødning er utelukka, skal pasienten raskast mogeleg få trombolytisk behandling(Actilyse/Metalyse). Målet er å oppnå rekanalisering av blodåra og redde penumbrasona

Akutt hjerneinfarkt

- Det takast CT av hovudet for å utelukke blødning. Det gjerast angiografi av halskar og intrakranielle kar for å sjå etter tromber.
- Når blødning er utelukka skal pasienten umiddelbart få trombolytisk behandling.
- Tida frå pas kjem til akuttmottak til behandling skal ikkje overskride 20 min.
- Dersom det blir påvist tromber skal pasienten vurderast overflytta til sjukehus som driv med trombefisking. Denne behandlinga har ei tidsramme på 6 timar

symtom

- Det kan, og for «slaglegar», vere vanskeleg å klinisk skilje blodproppar i store Arterier frå proppar i mindre årer. Symtoma korolerer ikkje alltid med størrelsen på proppen.

Kvifor slik hastverk?

- Pasientar med hjerneinfarkt utan kontraindikasjonar kan få trombolyse innan 4 1/2 t etter symptom debut.
- For kvart min som går etter iktus døy 2 millionar nerveceller.
- Etter 4 1/2 time er blødningsrisikoen ved behandling større enn antatt nytte.

Kvifor slik hastverk?

- Pasienter som får trombololyse etter 90min: 1 av 2 blir «redda»
- Pasienter som får trombololyse mellom 90min og 3 timar: 1 av 7 blir «redda».
- Pasienter som får trombololyse mellom 3 og 4 1/2 t: 1 av 14 blir «redda»

Kontraindikasjoner for trombolyse

Store intrakranielle blødninger er den biverknaden som ein fryktar ved trombolyse.

- Tidlegare gjennomgått hjerneblødning
- INR > 1,7 eller eller inntak av dei nye antikoagulasjonsmiddela dei siste 12 timane.
- Stor operasjon siste vekene.
- Høgt BT, Stort infarkt og høgt blodsukker er relative kontraindikasjoner

Kva skjedde?

- For å kunne behandle målretta , estimere risikoen og forebygge effektivt må ein vite kva som har skjedd.
- Ein tek MR av hovudet på nærast alle slagpasientar. MR har høgare sensitivitet og spesifitet, for å skilje mellom hjerneinfarkt og dei fleste andre DD, samanlikna med CT.
- Ved å granske MR-bileta kan ein allereie danne seg ei meining om det dreier seg om småkarssjukdom, embolier(arterie-arterie eller hjerte-arterie) eller høggradig stenose

Kva skjedde?

- **Ultralyd av halskar** og hjernearteriar. Ein leitar etter 1. **stenoser**: Stenoser oppstår først og fremst i A carotis der A communis deler seg i A carotis interna og eksterna. Symtomatiske stenoser > 70% skal vurderast for operasjon. 2. **ustabile, aktive plakk**: Krev ekstra aggressiv behandling med dobbel platehemming og full dose statin. Ein reknar med at aktive plakk er aktive i 8-9 veker

Kva skjedde

- Kjem blodproppen frå hjertet?
- Hyppigaste årsak til kardielle emboliar er atrieflimmer.
- Standard utgreiing: 72-t EKG. På tross av denne utgreiinga går ein truleg glipp av 2/3 av dei med paroxystisk atrieflimmer.

Atrieflimmer

- Forekomsten aukar med alderen.
- Skal ha antikoagulasjon i form av NOAK (Pradaxa, Eliquis, Xarelto), Albyl E er uvirksomt.
- Risiko for å utvikle hjerneinfarkt blir rekna ut av scoringsverktøyet SCHADS vascular. Høg score tyder høg risiko. Blødningsrisikoen ved bruk av antikoagulasjon estimerer ein ut i frå HAS-BLED. Score >3 tyder høg blødningsrisiko

Når ein ikkje finn noko

- I 30-40% av tilfella har vi ikkje funne årsaken til infarkt ved hjelp av standard utgreiing: såkalla kryptogene infarkt. Platehemming? Antikoagulasjon?
- Ecco cardiografi, bobledoppler, blodprøver mtp koagulopatii (f.eks antifosfolipidsyndrom), kreftsjukdom, ikkje-påvist atrieflimmer.

NYTT

- TWIST-studien/Wake up stroke, trombolysekandidat dersom ein vaknar med slag-symtom. Rød respons!
- Direkte til HUS for mogeleg embolektomi: symptomdebut innan 6-timar, ved blikkdeviasjon og minst ein av FAST-kriteriane
- Slag med debut mellom 6 og 24-t : gul respons til sjukehus for CT og angiografi. Embolektomi kan vere aktuelt dersom ein påviser okklusjon i tilgjengeleg cerebral arterie.