

Hvor slagkraftige er vi?

*En studie av kvalitet ved slagenheten
ved Sykehuset Østfold HF*

Trine Almås



Masteroppgave, Avdeling for helseledelse og helseøkonomi,
Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet.

UNIVERSITETET I OSLO

24. oktober 2013

Hvor slagkraftige er vi?

En studie av kvalitet ved slagenheten ved Sykehuset Østfold HF.

Masteroppgave i helseadministrasjon

Avdeling for helseledelse og helseøkonomi

Institutt for helse og samfunn

Det medisinske fakultet

Universitetet i Oslo

Copyright Forfatter: Trine Almås

År: 2013

Tittel: Hvor slagkraftige er vi?

Forfatter: Trine Almås

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Sykehuset Østfold HF

Sammendrag

Bakgrunn: Hvert år rammes ca. 15.000 personer i Norge av akutt hjerneslag. Det er vår tredje hyppigste dødsårsak og den mest vanlige årsaken til varig funksjonshemming hos voksne. Det er godt dokumentert at rask diagnostikk, riktig akuttbehandling, behandling i slagenhet, utredning og behandling av risikofaktorer og tidlig rehabilitering er avgjørende for hver enkelt pasients mulighet for å overleve og gjenvinne et godt funksjonsnivå og en god livskvalitet. Alle sykehus som behandler pasienter med akutt hjerneslag bør ha en behandlingsskjede som er organisert i tråd med Nasjonale faglige retningslinjer for behandling og rehabilitering ved hjerneslag (Helsedirektoratet, 2010). Lovverket stiller svært detaljerte krav til akutt pasientbehandling i sykehus, krav til forsvarlighet ved medisinsk behandling, krav til dokumentasjon og krav til sykehusene om å arbeide systematisk med kvalitetsforbedring og internkontroll. For å kunne jobbe med kvalitetsforbedring må vi kjenne kvaliteten ved virksomheten, og identifisere hvilke områder som trenger forbedring. På nasjonalt nivå er det gjort et betydelig arbeid for å finne egnede verktøy for å måle kvaliteten på helsevesenets tjenester, og på å utvikle valide kvalitetsindikatorer som både kan brukes til å sammenligne egne resultater over tid som ledd i forbedringsarbeid, og til sammenligning mellom sykehus, såkalt benchmarking. Den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender" har utarbeidet en egen tiltakspakke for hjerneslag. Pakken inneholder 8 prosessindikatorer med det formål å redusere komplikasjoner, og dermed bedre overlevelse og prognose for denne pasientgruppen.

Formål: Oppgavens hovedproblemstilling: Hva er kvaliteten på håndteringen av pasienter med akutt hjerneslag ved Sykehuset Østfold HF? Delspørsmål: I hvilken grad er avdelingens praksis i tråd med kravene i de nasjonale faglige retningslinjer for behandling av pasienter med hjerneslag? Hvordan er praksis i relasjon til nasjonale kvalitetsindikatorer og prosessindikatorerne i den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen? Jeg ønsket å gjøre en dyptgående kvalitetsmåling for å identifisere mulige avvik og utfordringer, og se på hvilke tiltak som kan eller bør iverksettes for å bedre kvaliteten på behandlingen av pasienter med akutt hjerneslag i Østfold.

Materiale og metode: Jeg har i denne studien inkludert 104 pasienter utskrevet fra Sykehuset Østfold HF med hoveddiagnose hjerneinfarkt og hjerneblødning i perioden 01.09.12 – 30.11.12. Jeg har gått gjennom elektronisk pasientjournal og har registrert 23

kategoriske variabler for å kartlegge alle relevante deler av pasientforløpet på disse pasientene. Ved hjelp av disse variablene har jeg vurdert om praksis ved slagenheten ved Sykehuset Østfold HF er i tråd med de gjeldende krav i de nasjonale faglige retningslinjer, de nasjonale kvalitetsindikatorer og prosessindikatorer fra pasientsikkerhetskampanjen ”i trygge hender”.

Resultater: Studien viste at vi hadde gode rutiner for å vurdere alle pasienter som kom til sykehuset innen fire timer etter symptomstart for trombolysebehandling. Imidlertid ga vi trombolyse til for få pasienter, og hadde en uakseptabelt lang ”door-to-needle”-tid. Alle pasientene fikk utredning og sekundærforebyggende behandling i samsvar med nasjonale retningslinjer, men 7% av pasientene måtte ligge i annen sengepost på grunn av overbelegg i slagenheten. Disse hadde lenger liggetid og var mer utsatt for pneumoni enn de som ble behandlet i slagenheten. Dette er som forventet ut fra effekten av organisert slagenhetsbehandling. Et alvorlig avvik denne undersøkelsen avdekket var en gjennomgående mangelfull registrering og overvåking av blodtrykk, puls og temperatur. Det var også mangelfulle rutiner for dokumentasjon og/eller gjennomføring av svelgtesting og tidlig mobilisering, spesielt i helgene.

Konklusjon: Studien viste at kvaliteten ved slagenheten ved Sykehuset Østfold var svært god på en rekke av de målte variablene, men det ble også avdekket flere avvik som krevde rask iverksetting av forbedringstiltak. Flere konkrete forbedringstiltak er allerede iverksatt, andre er påbegynt. Det blir viktig å følge opp resultatene med nye målinger framover, for å evaluere effekten av de tiltakene vi har gjort, og gjøre eventuelle justeringer. Det nye nasjonale slagregisteret vil gjøre fremtidige målinger lettere tilgjengelig.

Forord

Man må ikke være dårlig for å kunne bli bedre. Det er viktig å ha fokus på forbedringsarbeid, for å tilstrebe at pasientene i størst mulig grad opplever trygge og sikre helsetjenester med god kvalitet. Mange ledere i helsevesenet opplever at det i mange år har vært altfor stort fokus på økonomi og aktivitetstall, og at det i for liten grad legges vekt på kvaliteten ved våre tjenester. Det spiller liten rolle om epikrisen sendes ut innen 7 dager dersom innholdet er mangelfullt.

I Kunnskapssenterets måling av 30 dagers overlevelse etter hjerneslag med tall fra 2005-2009 kom Sykehuset Østfold svært dårlig ut – vi var blant de fem dårligste i landet (Kunnskapssenteret, juni 2011). Hvorfor lå vi så dårlig an? Var målingen representativ? 30-dagers dødelighet er en resultatindikator, et mål på outcome. Det å sammenlikne 30-dagers overlevelse etter hjerneslag mellom ulike sykehus krever imidlertid at de sykehusene man sammenligner behandler alle slagpasientene i sitt opptaksområde, uavhengig av alder og slagets alvorlighetsgrad. På grunn av "case mix" er denne indikatoren best egnet til å monitorere egen enhet og se utviklingen over tid, og mindre egnet til å sammenlikne sykehus – såkalt benchmarking. I perioden for Kunnskapssenterets måling ble slagpasienter i Østfold over 65 år behandlet ved medisinsk avdeling i Moss, og de under 65 år ble behandlet ved slagenheten ved nevrologisk avdeling i Fredrikstad. I mars 2011 gjennomførte Helsetilsynet i Østfold et tilsyn med behandling av eldre pasienter over 80 år med hjerneslag ved Sykehuset Østfold Moss. De fant mangelfulle rutiner for slagenhetsbehandling og tidlig mobilisering for pasientgruppen over 80 år (Helsetilsynet i Østfold 2011). Arbeidet med å samlokalisere alle slagpasienter uavhengig av alder i en samlet slagenhet ved nevrologisk avdeling i Fredrikstad var allerede i gang lokalt, men det dårlige resultatet ga fortløpende i disse planene, og en samlet slagenhet ble åpnet ved nevrologisk avdeling i Fredrikstad i september 2011.

En forutsetning for å kunne bli bedre er at man måler hvordan man ligger an i utgangspunktet. Inspirert av våre resultater i målingen av 30-dagers overlevelse og omorganiseringen til en slagenhet høsten 2011 ønsket jeg derfor å gjøre en mer dyptgående kvalitetsmåling av de tjenestene vi tilbyr ved slagenheten vår, etter ett års drift med en samlet slagenhet for alle slagpasienter i Østfold.

Jeg vil gjerne takke tidligere divisjonsdirektør Per Grunde Weydahl, som trodde på meg som leder før jeg selv hadde tanker om å jobbe med ledelse, som oppmuntret meg til å påta meg lederoppgaver, til å delta på Legeforeningens kurs "Frist meg inn i ledelse" i 2010, til å ta formell lederutdanning, og som innvilget nødvendig lønnet permisjon for å delta på masterstudiet i helseadministrasjon ved UiO høsten 2012. Takk til seksjonsoverlege Volker Solyga, til konstituert avdelingssjef Anne Kathrine Palacios Karlsen og til avdelingssekretær Turid Davidsen, som sammen ledet nevrologisk avdeling på en utmerket måte høsten 2012, slik at jeg kunne konsentrere meg om å være heltidsstudent. Takk til administrerende direktør Just Ebbesen, min nærmeste leder siden jeg kom tilbake fra studiepermisjon i januar 2013, som har godkjent temaet for masteroppgaven, har innvilget nødvendig permisjon med lønn for fagene i vårsemesteret 2013, har stilt tydelige krav til meg som leder, og har vært fleksibel i forhold til uttak av nødvendige skrivedager høsten 2013 for ferdigstilling av masteroppgaven. Takk til programleder Jan Frich for utmerket program ved masterstudiet i helseadministrasjon studieåret 2012/2013. Det har vært et utviklende og svært lærerikt år. Takk til mine veiledere Jan Frich og Ole Morten Rønning for konstruktive råd og gode innspill i arbeidet med masteroppgaven. Og ikke minst takk til Øystein, som har holdt fortet på hjemmebane, slik at jeg kunne sette av nødvendig tid til å gjennomføre studiet og masteroppgaven.

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	1
1.1	Hjerneslag.....	1
1.2	Aktuell lovgivning.....	2
1.3	Kvalitet.....	5
1.4	Kvalitetsindikatorer.....	7
1.5	Kvalitetsindikatorer for behandling av hjerneslag.....	9
1.6	Kontinuerlig forbedringsarbeid.....	11
1.7	Uønskede hendelser som viktig kilde til læring.....	13
1.8	Nasjonal pasientsikkerhetskampanje.....	14
2	Formål	16
2.1	Formålet med studien.....	16
2.2	Beskrivelse av virksomheten	17
2.3	Valg av variabler til denne studien	18
3	Materiale og metode	22
4	Resultater	28
4.1	Type hjerneslag.....	28
4.2	Aldersfordeling.....	29
4.3	Akuttbehandling.....	29
4.4	NIHSS.....	32
4.5	Slagenhetsbehandling.....	32
4.6	Behandling utenfor slagenheten.....	34
4.7	Utredning og sekundærforebygging.....	35
4.8	Liggetid.....	35
4.9	Komplikasjoner.....	36
4.10	Utskrivelse.....	36

5	Diskusjon	37
5.1	De viktigste funn i denne studien	37
5.2	Andre relevante funn.....	41
5.3	Styrker og svakheter ved studien.....	42
5.4	Igangsett og planlagt forbedringsarbeid som følge av studien.....	43
5.4	Veien videre.....	46
	Referanseliste.....	48
	Vedlegg / Appendiks	51

1 Bakgrunn

1.1. Hjerneslag

Hvert år rammes ca. 15.000 personer i Norge av akutt hjerneslag. Hjerneslag er vår tredje hyppigste dødsårsak etter hjerte-/karsykdommer og kreftsykdommer, og er den mest vanlige årsaken til varig funksjonshemming hos voksne (Fjærtoft og Indredavik 2007). Hjerneslag defineres av verdens helseorganisasjon, WHO, som "en plutselig oppstått fokal eller global forstyrrelse i hjernens funksjoner som varer i mer enn 24 timer eller fører til død" (Helsedirektoratet, 2010). 85-90% av alle hjerneslag skyldes en blodpropp i hjernen som medfører et hjerneinfarkt, og ca. 10 -12% av alle hjerneslag skyldes en hjerneblødning (Helsedirektoratet, 2010).

Insidens av en sykdom er definert som antall nye tilfeller pr år. For hjerneslag er insidensen i Norge for første gangs hjerneslag omtrent 11.000 pr år, mens omtrent 3500 er residivslag. Prevalens er definert som antall personer som til enhver tid lever med sykdommen eller følgetilstander etter denne. For hjerneslag er prevalensen beregnet til 19 per 1000 i aldersgruppen over 20 år, det vil si at det lever omtrent 55.000 mennesker i Norge i dag som har gjennomgått hjerneslag. Utviklingstrekkene gjennom de siste tiår har vært redusert dødelighet av hjerneslag, men tilnærmet uendret insidens. Forventet befolkningsutvikling med økt andel eldre i befolkningen, vil medføre en over 50% økning i antall hjerneslag i Norge fram mot 2030 dersom insidensen forblir tilnærmet uendret (Ellekjær, 2007).

Rent samfunnsøkonomisk er det gjort beregninger som viser at hvert hjerneslag koster i gjennomsnitt ca. 600.000 kroner, og gir en samlet årlig kostnad på 7-8 milliarder kroner hvert år. Kostnadene er i all hovedsak avhengig av grad av funksjonshemming, slik at redusert funksjonshemming etter hjerneslaget også vil medføre reduserte kostnader (Fjærtoft og Indredavik 2007; Helsedirektoratet 2010).

Det er godt dokumentert at rask diagnostikk, riktig akuttbehandling, behandling i slagenhet, utredning og behandling av risikofaktorer og tidlig rehabilitering er avgjørende faktorer for hver enkelt pasients mulighet for å overleve og gjenvinne et godt funksjonsnivå og en god livskvalitet (Kunnskapssenteret, 2010). *Nasjonale faglige retningslinjer for behandling og*

rehabilitering ved hjerneslag (Helsedirektoratet, 2010) gir klare føringer for anbefalt behandling av voksne pasienter med hjerneslag, både i akutfasen, sekundærforebygging og rehabilitering. Innholdet i de nasjonale faglige retningslinjene bygger på vitenskapelig dokumentasjon og konsensus, og er utarbeidet av det ledende fagmiljøet innenfor hjerneslag i Norge. Det er avgjørende både for hver enkelt pasient, og for samfunnet, at behandlingstilbudet ved hvert sykehus som behandler akutte slagpasienter har en behandlingsskjede som er organisert i tråd med *Nasjonale faglige retningslinjer for behandling og rehabilitering ved hjerneslag* (Helsedirektoratet, 2010).

1.2. Aktuell lovgivning

Det å identifisere mulige risikofaktorer for truet pasientsikkerhet i egen virksomhet, kontinuerlig følge med på egne resultater og jobbe for forbedring, er en lovpålagt oppgave. Lovverket stiller svært detaljerte krav til akutt pasientbehandling i sykehus, krav til forsvarlighet ved medisinsk behandling, krav til dokumentasjon og krav til sykehusene om å arbeide systematisk med kvalitetsforbedring og internkontroll.

Pasienter som innlegges med symptomer på akutt hjerneslag har rett på å få forsvarlig behandling og et helhetlig og koordinert tjenestetilbud, i henhold til *Lov om spesialisthelsetjenesten §2-2* (1999, www.lovdato.no):

”Helsetjenester som tilbys etter denne loven skal være forsvarlige. Spesialisthelsetjenesten skal tilrettelegge sine tjenester slik at personell som utfører tjenestene blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter, og slik at den enkelte pasient eller bruker gis et helhetlig og koordinert tjenestetilbud”.

Forsvarlighetskravet finner vi også i *Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven) §4* (1999, www.lovdato.no):

“Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig”.

Ved symptomer på akutt hjerneslag har pasienten rett til øyeblikkelig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten i henhold til *Pasient- og brukerrettighetsloven* §2-1 b (1999, www.lovdatab.no) og *Lov om spesialisthelsetjenesten* § 3-1 (1999, www.lovdatab.no):

”Sykehus og fødestuer skal straks motta pasienter som trenger somatisk helsehjelp, når det etter de foreliggende opplysninger må antas at den hjelp institusjonen eller avdelingen kan gi er påtrengende nødvendig. Institusjonen eller avdelingen skal motta pasientene for undersøkelse og om nødvendig behandling”.

Helsepersonelloven § 7 (1999, www.lovdatab.no) beskriver helsepersonells plikt til å yte øyeblikkelig hjelp når “det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig”. Videre står det:

“Med de begrensninger som følger av *Pasient- og brukerrettighetsloven* § 4-9, skal nødvendig helsehjelp gis selv om pasienten ikke er i stand til å samtykke, og selv om pasienten motsetter seg helsehjelpen. Ved tvil om helsehjelpen er påtrengende nødvendig, skal helsepersonell foreta nødvendige undersøkelser”

Om kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet sier §3-4 a i *Lov om spesialisthelsetjenester* (1999, www.lovdatab.no) at ”enhver som yter helsetjenester etter denne lov skal sørge for at virksomheten arbeider systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet”.

I henhold til *Forskrift om internkontroll i helse- og omsorgstjenesten* §4 (2002, www.lovdatab.no) plikter den/de ansvarlige for virksomheten å:

- “e) gjøre bruk av erfaringer fra pasienter/tjenestemottakere og pårørende til forbedring av virksomheten
- f) skaffe oversikt over områder i virksomheten hvor det er fare for svikt eller mangel på oppfyllelse av myndighetskrav
- g) utvikle, iverksette, kontrollere, evaluere og forbedre nødvendige prosedyrer, instruksjoner, rutiner eller andre tiltak for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelse av sosial- og helselovgivningen

h) foreta systematisk overvåking og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt og bidrar til kontinuerlig forbedring i virksomheten”.

Videre står det i *Lov om spesialisthelsetjenesten § 7-3* (1999, www.lovdatab.no) om nasjonale faglige retningslinjer, veiledere og kvalitetsindikatorer:

“Helsedirektoratet skal utvikle, formidle og vedlikeholde nasjonale faglige retningslinjer og veiledere som understøtter de mål som er satt for helse- og omsorgstjenesten. Retningslinjer og veiledere skal baseres på kunnskap om god praksis og skal bidra til kontinuerlig forbedring av virksomhet og tjenester. Helsedirektoratet skal utvikle, formidle og vedlikeholde nasjonale kvalitetsindikatorer som hjelpemiddel for ledelse og kvalitetsforbedring i spesialisthelsetjenesten, og som grunnlag for at pasienter kan ivareta sine rettigheter. Kvalitetsindikatorerne skal gjøres offentlig tilgjengelige”.

Helsepersonell har etter *Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven) §21* taushetsplikt i forhold til “opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell” (1999, www.lovdatab.no). Når det gjelder melding til helseregistre/kvalitetsregistre er det imidlertid angitt i *Helsepersonelloven §37* at “kongen kan pålegge helsepersonell med autorisasjon eller lisens å gi opplysninger til helseregistre”, altså uten hinder av taushetsplikten. Helsepersonell har dokumentasjonsplikt i henhold til *Helsepersonelloven §§39 og 40* (1999, www.lovdatab.no).

Statens helsetilsyn og fylkesmennene er de statlige tilsynsmyndigheter for helse- og omsorgstjenestene, barnevern og sosiale tjenester. De gjennomfører planlagte tilsyn gjennom systemrevisjoner og kartlegginger samt hendelsesbaserte tilsyn på bakgrunn av klagesaker. I sitt arbeid bruker de lovverket aktivt og vurderer om virksomhetens drift er i samsvar med gjeldende lover og forskrifter (www.helsetilsynet.no).

1.3. Kvalitet

Det at man har nasjonale faglige retningslinjer, detaljert lovgivning og gode lokale fagprosedyrer betyr ikke nødvendigvis at disse blir fulgt i praksis. I medisinen har vi i årenes løp ikke hatt noen tradisjon for å måle om kvaliteten faktisk er så god som vi selv tror. De senere år er dette nå i ferd med å endre seg. Sykehusene har siden 2009 samlet sett gått i balanse, etter mange år med sterk fokus på økonomisk styring. Dette har de senere årene gitt de sentrale helsemyndigheter en bedre mulighet til økt fokus på kvalitet og innhold i tjenestene, noe som gjenspeiler seg i oppdragsdokumenter og styringsdialogen med de regionale helseforetakene (Meld.St. 10 (2012-2013)).

Det finnes ulike definisjoner på kvalitet. I Meld.St. 10 (2012-2013) står det angitt at "Norsk standard definerer kvalitet som «i hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller krav»." Meldingen viser da til NS-EN ISO 9000:2005, som igjen refererer til internasjonal standard, International Organization for Standardization; ISO 9001:2000. I følge denne definisjonen handler altså kvalitet om forholdet mellom hva som faktisk ytes og hva som kreves eller forventes. Dette er en generell definisjon, som kan benyttes for alle sektorer i samfunnet.

I rapport fra Kunnskapssenteret nr. 16/2010, *Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helsetjenesten* defineres kvalitet i helsetjenesten som:

“i hvilken grad helsetjenestens aktiviteter og tiltak øker sannsynligheten for at enkeltpersoner og grupper i befolkningen får en ønsket helsereelatert velferd, og tjenestene utøves i samsvar med dagens profesjonelle kunnskap”.

Det ser ut til at denne definisjonen er inspirert av Institute of Medicine, et uavhengig forskningsbasert rådgivningsinstitutt, sin definisjon: «the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge», beskrevet i 1990 i dokumentet *Medicare: a strategy for quality assurance* (Grepperud, 2009).

Selv om det altså finnes ulike definisjoner av kvalitet kan vi si at kvalitetsmålinger dreier seg om å vurdere og evaluere hva slags behandling pasientene har fått, hvilket nivå disse

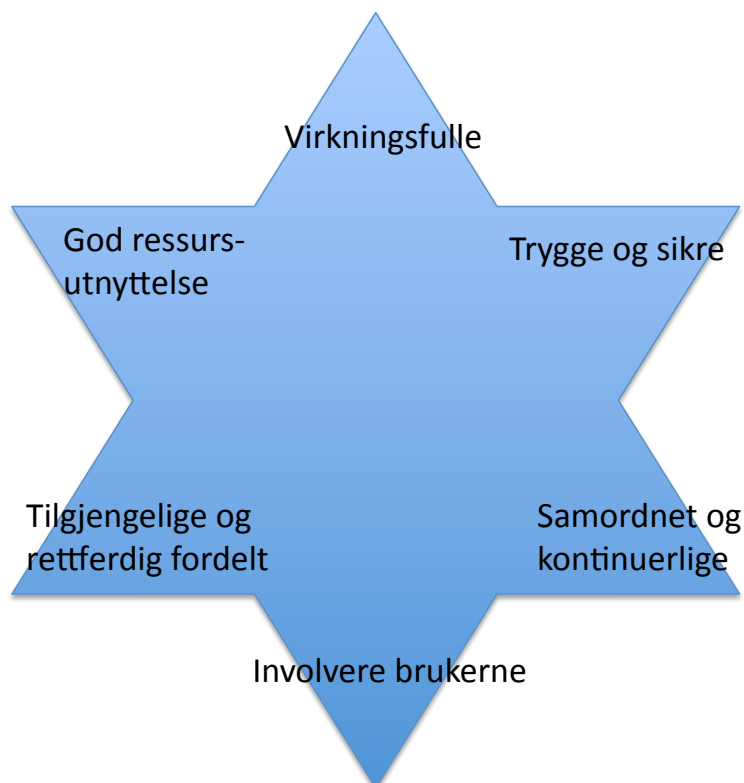
tjenestene har og hvilke behandlingsresultater man oppnår, målt opp mot gjeldende faglige standard og/ eller nasjonale retningslinjer. To sentrale spørsmål i denne sammenhengen er om nivået på tjenestene er tilfredsstillende, og om tjenestene som leveres er stabile, med liten grad av variasjon. Helsedirektoratets *Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten:* " ...Og bedre skal det bli!" (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) oppgir seks krav som må være oppfylt for at helsetjenester skal være av god kvalitet.

Tjenestene må:

- være virkningsfulle
- være trygge og sikre
- være samordnet og preget av kontinuitet
- involvere brukerne og gir dem innflytelse
- være tilgjengelige og rettferdig fordelt
- utnytte ressursene på en god måte (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Disse kravene er i figuren nedenfor illustrert som de seks taggene i en kvalitetsstjerne.

Figuren er omarbeidet etter modell fra Helsedirektoratet:

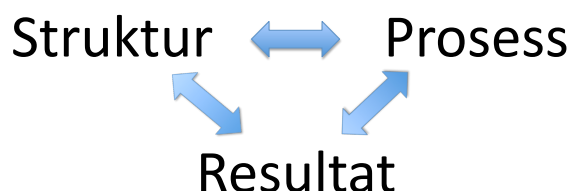


1.4. Kvalitetsindikatorer

På nasjonalt nivå er det gjort et betydelig arbeid for å finne egnede verktøy for å måle kvaliteten på helsevesenets tjenester. Det er svært tidkrevende å gå inn i elektronisk pasientjournal (EPJ) på et tilstrekkelig antall pasienter og ta ut direkte mål på kvaliteten, som for eksempel om disse pasientene har fått en bestemt type indisert behandling eller ikke. Dagens elektroniske journalsystemer muliggjør ikke automatisk uttrekk av data fra journal, data må hentes ut manuelt. I tillegg har vi regler for personvern som begrenser muligheten for uthenting og utlevering av data fra elektronisk pasientjournal (Kunnskapssenteret, 2010). Da direkte mål av kvaliteten både er vanskelig tilgjengelig og betydelig tidkrevende å samle, har man i stedet lagt vekt på å finne gode, standardiserte, indirekte mål, såkalte kvalitetsindikatorer. Stadig flere nasjonale kvalitetsindikatorer offentliggjøres med resultater på sykehusnivå (St.Meld. 10 (2012-2013), Kunnskapssenteret 2010).

Kunnskapssenterets rapport nr. 16/2010 definerer kvalitetsindikatorer som "målbare variabler som gir informasjon om kvaliteten innen et område som vanligvis ikke lett lar seg måle direkte". De er altså indirekte mål, en slags pekepinn på, eller speilbilde av, kvaliteten på det området som måles. De sier ikke noe om hva som er galt, eller hva som bør gjøres for å forbedre resultatet, de sier kun at noe ikke er som det burde være (www.helsenorge.no; Kunnskapssenteret 2010). Kvalitetsindikatorerne knyttes oftest opp mot vurderinger av om bestemte krav eller standarder er oppfylt.

Vi har tre ulike typer kvalitetsindikatorer, som er de tre hjørnesteinene i Donabedians triangel (Donabedian,1988):



Strukturindikatorer sier noe om de strukturelle forhold, som enhetens rammer og ressurser, for eksempel bemanning, utstyr, antall senger og organisasjonsstruktur.

Prosessindikatorene sier noe om hva som faktisk er gjort med pasienten; undersøkelser som er gjort, prøver som er tatt, altså konkrete aktiviteter i et pasientforløp, og om dette er i samsvar med evidensbasert faglig standard/ nasjonale retningslinjer.

Resultatindikatorer sier noe om hva som ble resultatet av behandlingen, altså hvordan det gikk med pasienten – for eksempel overlevelse eller funksjonsnivå etter behandling, og er dermed den sterkeste type kvalitetsindikator. Det er ofte vanskelig å finne gode resultatindikatorer, og i mangel på disse er det viktig å ha gode struktur- og/eller prosessindikatorer som i høy grad samsvarer med resultatet.

Det å måle virksomhetens kvalitet ved hjelp av kvalitetsindikatorer er et nyttig verktøy for virksomhetsstyring og intern kvalitetsforbedring, og for sammenlikning av resultater mellom sykehus, såkalt "benchmarking". Det må stilles strenge krav til utviklingen av kvalitetsindikatorer, slik at de er gyldige, pålitelige og anvendbare (Rygh & Mørland (2006); Meld.St. 10 (2012-2013)). Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, heretter kalt Kunnskapssenteret, skriver i sin rapport nr. 16, 2010, *Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helsetjenesten*, at bakgrunnen for deres arbeid med å opprette et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem var at man fram til da manglet sammenlignbare data om kvaliteten på norske helsetjenester. De skriver videre at de med dette arbeidet hadde "som ambisjon å fremme forståelsen av hva som er god helsetjenestekvalitet og hvordan dette kan måles med transparente og metodemessig gode tilnærminger", og at deres arbeid skulle danne grunnlaget for et "relevant kvalitetsindikatorsystem for realistiske sammenlikninger på lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå". I sitt arbeid har de tatt utgangspunkt i OECDs kvalitetsindikatorprosjekt (Health Care Quality Indicator Project). I valget mellom ulike kriterier la de spesielt vekt på effekt, sikkerhet, brukerorientering og tilgjengelighet (Kunnskapssenteret, 2010).

Ved evaluering av de potensielle kvalitetsindikatorene ble det stilt følgende krav: Indikatorene skulle være "betydningsfulle, vitenskapelig begrunnet (evidensbasert), nyttige og gjennomførbare". De la også til grunn følgende tilleggskriterier: Indikatorene skulle være "balanserte, helhetlige og robuste. Datagrunnlaget måtte kvalitetssikres og testes for presisjon og skjevhet. Resultatindikatorer og indikatorer som ivaretar brukerperspektivet skal vektlegges". På bakgrunn av Kunnskapssenterets rapport nr. 16, 2010 om forslag til rammeverk, utarbeidet Helsedirektoratet rapport IS-1878 *Rammeverk for et kvalitets-*

indikatorsystem i helsetjenesten (2010). Det angis der at et overordnet mål for kvalitetsmålinger av helsetjenesten er at resultatene skal kunne brukes til forbedringsarbeid ved å sammenligne resultater i egen enhet over tid, og til sammenlikning mellom sykehus, såkalt "benchmarking".

Somatiske sykehus måles for tiden med disse kvalitetsindikatorerne (www.helsenorge.no):

- 30-dagers overlevelse etter innleggelse i sykehus med hjerneslag, hjerteinfarkt og hoftebrudd pr helseforetak
- Andel pasienter 18-80 år med hjerneinfarkt som får intravenøs trombolyse
- Antall og andel korridorpasienter i registreringsperioden
- Andel epikriser sendt ut innen 7 dager
- Prevalens (en-dagsregistrering) av sykehusinfeksjoner
- Andel pasienter med lårhalsbrudd operert innen 48 timer
- Strykninger fra det planlagte operasjonsprogrammet
- Andel individuell plan for barnehabilitering
- Fødselsrifter grad 3 og 4 og andel keisersnitt
- Underekstremitetsamputasjoner blant diabetespasienter
- Tid fra henvisning til første behandling for tykktarms-, bryst- og lungekreft
- 5-års overlevelse for tykktarms-, endetarms-, lunge- og prostatakreft pr. region

1.5. Kvalitetsindikatorer for behandling av hjerneslag

Ole Morten Rønning og medarbeidere var i 2007 tidlig ute med å beskrive relevante kvalitetsindikatorer for behandling av akutt hjerneslag (Rønning et al, 2007).

Anbefalingene var basert på litteratursøk og metaanalyser fra Cochrane-databasen, og på anbefalinger av nasjonale og internasjonale ekspertgrupper. De formulerte en rekke kvalitetsindikatorer for god behandling, som sykehusene aktivt kunne bruke som verktøy for å organisere slagbehandlingen mest mulig lik slagenheter med dokumentert god effekt (type kvalitetsindikator angitt i parentes):

- andel slag innlagt som øyeblikkelig hjelp (prosess)
- andel transitorisk isjemisk attack innlagt som øyeblikkelig hjelp (prosess)

- andel potensielle trombolysepasienter innlagt som "rød respons" (prosess)
- flytskjema i akuttmottak (struktur)
- registreringsskjema i akuttmottak (struktur)
- tidsbruk fra innleggelse til CT (prosess)
- tidsbruk fra akuttmottak til slagenhet (prosess)
- krav til innhold i innleggelsesjournal (struktur)
- andel av alle slagpasienter innlagt i slagenhet (prosess)
- kriterier for slagenheten (struktur)
- liggetid (prosess)
- prosedyre for undersøkelse og observasjon (struktur)
- prosedyrer for:
 - trombolytisk behandling og registrering (struktur)
 - akutt antitrombotisk behandling (struktur)
 - tiltak ved hypo-/hypertensjon, hyperglykemi, mistenkt infeksjon, hypertermi, hypoksi og dehydrering (struktur)
 - tromboseprofylakse (struktur)
 - intensivovervåkning i slagenhet (struktur)
 - når nevrokirurg skal kontaktes (struktur)
 - diagnostikk av mulig vaskulær sykdom (struktur)
 - diagnostikk av mulig hjertesykdom (struktur)
 - kartlegging av risikofaktorer (struktur)
 - antitrombotisk behandling og antikoagulasjonsbehandling som sekundærprofylakse (struktur)
- rutiner for
 - mobilisering (struktur)
 - systematisk trening (struktur)
 - vurdering av funksjonsnivå etter hjerneslaget (struktur)
 - definisjon av delmål og hovedmål (struktur)
 - utskriving og oppfølging (struktur)
 - samarbeid med førstelinjetjenesten (struktur)
- rutiner for informasjon
 - til pasient og pårørende (struktur)
 - om røykestopp, vektreduksjon og fysisk aktivitet (struktur)
 - om kjøreforbud (struktur)

- kvalitetsregister (struktur)

(Rønning et al, 2007).

Nesten alle disse kvalitetsindikatorerne er struktur- og prosessindikatorer.

Strukturindikatorerne beskriver i hovedsak hvilke rutiner, skjemaer og prosedyrer som bør være etablert. Prosessindikatorerne beskriver hva som er gjort med pasienten, det vil si om pasienten ble innlagt akutt, ble innlagt i slagenhet, og hvor lang tid det tok til CT ble tatt og til pasienten var i slagenheten. En del av indikatorerne som her er angitt som strukturindikatorer vil lett kunne omsettes til prosessindikatorer: Det å ha skriftlige rutiner for mobilisering, utskriving og informasjon til pasienten er strukturindikatorer, men i hvilken grad disse rutinene følges opp i praksis slik at pasientene faktisk blir mobilisert, blir utskrevet i tråd med rutinene og får den informasjonen de skal ha, er prosessindikatorer.

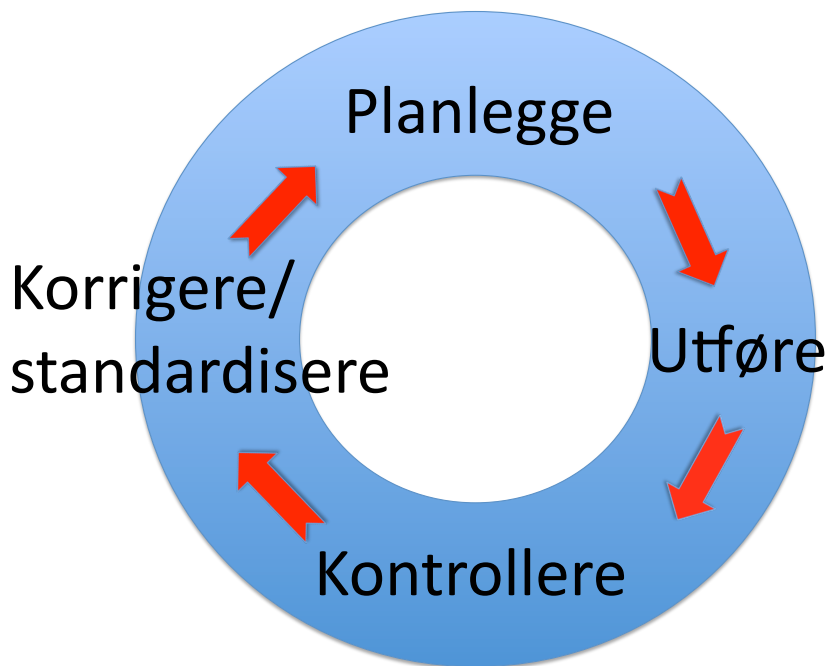
1.6 Kontinuerlig forbedringsarbeid

Kontinuerlig forbedringsarbeid er et lederansvar (St.Meld. 10 (2012-2013)). For å oppnå en forbedring må vi først ha kunnskap om hvordan vi ligger an, og utfra dette identifisere hvilke områder som trenger forbedring. For å måle kvaliteten på våre tjenester trenger vi kliniske retningslinjer/ nasjonale guidelines som beskriver anbefalt praksis og faglig standard. Vi trenger metoder for å måle og monitorere over tid hvordan vi ligger an i forhold til guidelines og i forhold til sammenlignbare enheter ved andre sykehus; såkalt benchmarking. Vi trenger metoder for å drive systematisk forbedringsarbeid og vi trenger måleverktøy som kan evaluere effekten av de tiltakene vi iverksetter. Ved systematisk forbedringsarbeid kan vi ta tak i de viktigste forbedringsmulighetene først, og jobbe systematisk for å bedre kvaliteten i enheten.

Et viktig verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid er G. Langley og T. Nolans modell, (Sosial- og helsedirektoratet, 2005), som består av to deler. Første del består i å stille seg tre nøkkelspørsmål:

- Hva ønsker vi å oppnå?
- Når er en endring en forbedring?
- Hvilke endringer kan iverksettes for å skape forbedring?

Andre del er en kontinuerlig forbedringssirkel, den såkalte Demings sirkel, også kalt "plan - do - study - act - sirkelen"; på norsk planlegge - utføre - kontrollere - korrigere/standardisere (Helsedirektoratet, 2010; Kunnskapssenteret 2013). Den kontinuerlige forbedringssirkelen, Demings sirkel, er illustrert i figuren nedenfor, i en norsk versjon inspirert av flere engelske versjoner og av Kunnskapssenterets versjon:



Denne sirkelen pågår altså kontinuerlig, enten forbedringen man oppnår er tilstrekkelig eller ikke, slik det fremgår av figuren. Dersom forbedringen ikke er tilstrekkelig, må man igjen planlegge nye tiltak, utføre dem, og deretter kontrollere effekten av disse. Dersom forbedringen er tilstrekkelig er det like viktig å følge opp, og standardisere, og stadig holde forbedringsarbeidet i gang, såkalt kontinuerlig forbedring.

For å tilstrebe at tjenestene som leveres er stabile, med liten grad av variasjon, er det viktig i størst mulig grad å standardisere enhetens rutiner og prosedyrer i henhold til faglige retningslinjer, og sikre at alle medarbeidere er kjent med innholdet i disse. På den måten vil behandlingen hver enkelt pasient får være minst mulig personavhengig i forhold til hvem som er på vakt. Ved forbedringsarbeid er det også avgjørende at man setter seg SMARTE mål; det vil si mål som er spesifikke, målbare, ansporende, realistiske, tidsbestemte og at det foreligger enighet om målene (Kunnskapssenteret 2013).

1.7 Uønskede hendelser som viktig kilde til læring

Kvalitetsarbeid er et lederansvar; det er lederens oppgave å skape en lærende organisasjonskultur. Sentralt i kontinuerlig forbedringsarbeid er en aktivt lærende holdning til de uønskede hendelser, såkalte avvik, som meldes av medarbeiderne i enheten. Jeg ser det slik at det i hvert fall er tre suksesskriterier som må være oppfylt for at de ansatte skal oppleve det som meningsfylt å melde fra om uønskede hendelser. For det første må de ansatte oppleve det som trygt å melde fra. Det oppnås ved at fokus hele tiden er på læring, og ikke på å plassere skyld eller finne syndebukker. For det andre må saksbehandlingstiden ikke være for lang, den bør helst bare være 2-3 uker. Det er viktig å smi mens jernet er varmt; går det for lang tid kan de involverte personer glemme viktige detaljer, slik at man ikke får kartlagt hendelsesforløpet på en nøyaktig og detaljert måte. Det virker også demotiverende på helsepersonell som melder fra om en uønsket hendelse når de først etter flere måneder får tilbakemelding fra sin leder om hva som ble utfallet av saken. Den tredje suksessfaktoren er at de ansatte opplever at alvorlige hendelser virkelig blir tatt tak i og at deres avviksmelding kan medføre konkrete endringer og forbedringstiltak.

Det har i en årrekke vært fokus på åpenhet om meldinger av uønskede hendelser ved vårt sykehus. De ansatte opplever det som trygt å melde fra, og vi bruker avviksmeldingene aktivt i vårt forbedringsarbeid innad i avdelingen. Fokus er hele tiden på læring, og ikke på å plassere skyld eller å finne syndebukker. Siden sommeren 2011 har Sykehuset Østfold HF offentliggjort alle våre §3-3 meldinger på våre nettsider, det vil si de mest alvorlige avvikene/uønskede hendelsene som skal meldes Helsetilsynet, og siden sommeren 2012 til Kunnskapssenteret. Vi opplever at det er svært viktig med åpenhet rundt slike uønskede hendelser og avvik, og at dette skaper tillit. De fleste forstår at alle kan gjøre feil, også helsepersonell, men det er viktig at man lærer av feilene, og iverksetter tiltak for å forhindre at det samme skjer igjen og igjen.

Det å registrere uønskede hendelser er av stor verdi kun hvis hendelsene brukes aktivt i enhetens forbedringsarbeid. Vi har da fokus på følgende nøkkelspørsmål:

- Hva skjedde?
- Hvorfor skjedde hendelsen?
- Hvilke tiltak må vi iverksette for å forhindre at samme type hendelse skjer igjen?

En god meldekultur krever at de ansatte har tilstrekkelig kunnskap om hva som er anbefalt behandling, slik at de kan melde fra når avvik fra dette skjer, og at de har fokus på læringsverdien av slike meldinger. På den måten kan man si at det at avvik avdekkes på et tidlig tidspunkt er kjennetegn på en enhet med god kvalitet.

1.8 Nasjonal pasientsikkerhetskampanje

Den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender" gjennomføres i primær- og spesialisthelsetjenesten i en treårsperiode 2011-2013, på oppdrag fra daværende helse- og omsorgsminister Anne Grethe Strøm Erichsen. Kampanjen har tre hovedmål: redusere pasientskader, bygge varige strukturer for pasientsikkerhet og forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten (www.pasientsikkerhetskampanjen.no). Kampanjen har følgende 11 innsatsområder med egne tiltakspakker innenfor hvert enkelt område:

- Trygg kirurgi
- Samstemming av legemiddellister
- Riktig legemiddelbruk i sykehjem
- Riktig legemiddelbruk i hjemmetjenesten
- Fall
- Trykksår
- Urinveisinfeksjoner
- Forebygging av overdosedødsfall
- Behandling av hjerneslag
- Infeksjon ved sentralt venekateter
- Forebygging av selvmord

Kunnskapscenteret har utarbeidet en egen tiltakspakke for behandling av hjerneslag som ledd i den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen. Pakken inneholder 8 prosessindikatorer med det formål å redusere komplikasjoner, og dermed bedre overlevelse og prognose, for pasienter med akutt hjerneslag. Indikatorene bygger på *Nasjonale faglige retningslinjer – Behandling og rehabilitering ved hjerneslag* fra 2010. De 8 prosessindikatorerne er:

1. Pasient med mistanke om akutt hjerneslag transporteres til sykehus så raskt som mulig og innen 4 timer etter at symptomene oppstod, slik at pasienten kan

bli vurdert for intravenøs trombolysebehandling (forutsetter at symptomene oppstod i våken tilstand).

2. Pasient med akutt hjerneslag behandles i slagenhet etter ankomst i akuttmottak i sykehus.
3. Billeddiagnostikk (CT eller MR) utføres som øyeblikkelig hjelp.
4. Slagenheten benytter sjekklister for å sikre at pasienten får fullstendig undersøkelse, behandling til riktig tid, fysiologisk overvåking, og sekundærprofylakse.
5. Mobilisering første døgn utføres (gjelder kun våkne pasienter).
6. Vurdering og testing av svelgfunksjon utføres før per oral føde gis.
7. Lavdose heparin gis til immobiliserte, og/ eller pasient med høyere risiko for venetrombose.
8. Risiko for fall vurderes og fallforebyggende tiltak gjennomføres der det er vurdert relevant.

Alle sykehus som deltar i kampanjen har opprettet egne prosjektgrupper som jobber lokalt for forbedringer i sin enhet. Disse foretar måling av de definerte kvalitetsindikatorer ved baseline, bruker resultatene aktivt i sitt forbedringsarbeid og foretar ny måling etter gjennomføring av aktuelle forbedringstiltak i egen enhet. Kampanjen arrangerer flere fellesmøter for hele det nasjonale nettverket av prosjektgrupper, og foreløpig siste møte for hjerneslagkampanjen er satt til 6. november 2013 i Trondheim. Denne kampanjen er viktig for å sette fokus på kvaliteten ved hjerneslagbehandlingen ved alle landets sykehus, og skape et læringsnettverk på tvers av helseforetakene.

2 Formål

2.1. Formålet med studien

Det finnes altså en rekke kvalitetsindikatorer som enheten allerede måles på, nærmere beskrevet i kapittel 1.4. Målingene av 30-dagers overlevelse baserer seg imidlertid på to år gamle tall, og kvalitetsindikatorerne i pasientsikkerhetskampanjen dekker bare deler av pasientforløpet for pasientene med akutt hjerneslag. Rønning og medarbeidere beskrev allerede i 2007 et betydelig større sett med relevante kvalitetsindikatorer for enheter som jobber med slagpasienter (Rønning et al, 2007), og de nasjonale faglige retningslinjer (Helsedirektoratet 2010) stiller detaljerte krav til alle deler av pasientforløpet for disse pasientene. På bakgrunn av dette ønsket jeg å gjøre en mer dyptgående kvalitetsvurdering av håndteringen av pasienter med akutt hjerneslag ved Sykehuset Østfold HF, ved å gå gjennom alle de relevante leddene i behandlingsskjeden for våre slagpasienter og vurdere i hvilken grad slagenhetens praksis er i tråd med de nasjonale faglige retningslinjer, de nasjonale kvalitets-indikatorer og prosessindikatorerne fra pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender". Jeg ønsket å identifisere mulige avvik og utfordringer, og se på hvilke tiltak som kan eller bør iverksettes for å bedre kvaliteten på behandlingen av pasienter med akutt hjerneslag i Østfold.

Oppgavens hovedproblemstilling: Hva er kvaliteten på håndteringen av pasienter med akutt hjerneslag ved Sykehuset Østfold HF?

Delspørsmål: I hvilken grad er avdelingens praksis i tråd med kravene i de nasjonale faglige retningslinjer for behandling av pasienter med hjerneslag? Hvordan er praksis i relasjon til nasjonale kvalitetsindikatorer og prosessindikatorerne fra pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender"?

Jeg ønsket å bruke resultatene fra studien aktivt i det videre arbeidet med å bedre kvaliteten på vår pasientbehandling ved slagenheten ved Sykehuset Østfold HF.

2.2. Beskrivelse av virksomheten

Slagenheten ved Sykehuset Østfold HF har 16 senger, og ligger i samme sengepost som 10 senger for generell nevrologi. I tillegg har nevrologisk avdeling 5 senger lokalisert i en annen sengepost. Slagenheten tar i mot alle pasienter i fylket med symptomer på akutt hjerneslag, uavhengig av alder og bosted. Østfold har ca. 280.000 innbyggere.

Forekomst av hjerneslag på landsbasis er ca. 15.000 pr år (Helsedirektoratet, 2010). Ut fra Østfolds innbyggertall blir dette anslagsvis 840 slagpasienter pr år til vår enhet. Dette stemmer godt med tall fra 2010 og 2011, da hadde vi innlagt henholdsvis 820 og 836 pasienter i Sykehuset Østfold med diagnosen hjerneslag. I 2012 hadde vi innlagt totalt 623 pasienter med hjerneslag, de første ni måneder i 2013 har vi hatt innlagt 558 slagpasienter, omskrevet til helårseffekt utgjør dette 744 på årsbasis for 2013. Etter at vi endret organiseringen av slagbehandlingen ved Sykehuset Østfold den 15. september 2011 blir alle pasienter med mistanke om akutt hjerneslag innlagt i slagenheten ved nevrologisk avdeling i Fredrikstad. Disse pasientene utredes nå av spesialist i nevrologi, noe som kan medføre en økt presisjon i diagnostikken i forhold til tidligere, da pasientene over 65 år ble utredet ved generell indremedisinsk avdeling i Moss. Dette kan delvis forklare at antall slagpasienter etter sammenslåingen har vært lavere. Det at antall pasienter utskrevet med diagnosen uspesifisert hjerneslag (ICD-kode I64) har falt fra 65 pasienter i 2010 og 52 i 2011, til 8 pasienter i 2012 styrker teorien om mer spesifikk diagnostikk etter sammenslåingen. Endringen i antall hjerneslag kan også dels forklares i naturlig variasjon, samt effekten av samhandlingsreformen som gjør at færre dårlige sykehjemspasienter enn før sendes til sykehus ved symptomer på akutt hjerneslag.

Et klinisk mikrosystem er av Nelson et al (2007) definert som:

“en liten gruppe mennesker som jobber sammen på regelmessig basis for å gi behandling og omsorg til en bestemt gruppe pasienter. Det har kliniske og økonomiske målsettinger, prosesser som griper inn i hverandre, deler informasjon og produserer resultater” (med.uio.no, 2011).

Det er i det kliniske mikrosystemet helsetjenesten gis, og det er i møtet mellom behandler og pasient /pårørende at kvalitet skapes. Det kliniske mikrosystemet, som er i frontlinjen og møter slagpasientene og de pårørende direkte, er et tverrfaglig team bestående av nevrologer, LIS (leger i spesialisering), slagsykepleiere, vanlige sykepleiere, hjelpepleiere, ergoterapeut og fysioterapeut. Logoped og ernæringsfysiolog leies inn ved behov. Enhetens leger er organisatorisk underlagt nevrologisk avdeling ved avdelingssjef, mens sykepleiertjenesten og ergoterapeut ligger under avdeling for sykepleie, ved seksjonsleder. Fysioterapeutene er ansatt i fysioterapiavdelingen.

Slagenhetens tverrfaglige team møtes hver dag på previsitt, og har i tillegg mer dyptgående tverrfaglige møter to ganger pr uke. Der gjennomgås i detalj aktuelle enkeltpasienter med sammensatte utfall, og i samarbeid med pasienten legges plan for videre rehabilitering, og tverrfaglige søknader til aktuelle rehabiliteringsinstitusjoner utformes. En gang pr måned møtes slagenhetens kvalitetsråd, bestående av avdelingssjef, seksjonsoverlege, seksjonsleder sykepleie, en LIS, en slagsykepleier, ergoterapeut og fysioterapeut. Vi gjennomgår utvalgte avviksmeldinger fra siste måned, spesielt hendelser som kan ha god læringsverdi. Vi diskuterer aktuelle utfordringer og forslag til forbedringer og vi blir enige om hvilke kvalitetsforbedrende tiltak vi skal ha ekstra fokus på i perioden fram til neste kvalitetsråd. Slike kvalitetsråd har alle sengeposter og poliklinikker ved vårt sykehus regelmessig siden høsten 2010, etter initiativ fra administrerende direktør.

2.3. Valg av variabler til denne studien

Av de nasjonale kvalitetsindikatorer nærmere redegjort for i kapittel 1.4 kan følgende være relevante for en kvalitetsmåling av egen slagenhet:

- Andel pasienter med akutt hjerneinfarkt som får trombolyse
- 30 dagers overlevelse for pasienter med akutt hjerneslag
- Andel epikriser sendt ut innen en uke
- Korridorpasienter
- Prevalens (en-dagsregistrering) av sykehusinfeksjoner
- Reinnleggelser av eldre

Andel pasienter med akutt hjerneinfarkt som får trombolyse er svært relevant, sett opp mot det nasjonale målet om å gi intravenøs trombolysebehandling til 20% av alle hjerneinfarktpasienter i aldersgruppen 18 og 80 år. Denne indikatoren er ikke bare et mål på kvalitet i sykehuset, men også på prehospitale faktorer som bidrar til forsinket innleggelse. Denne indikatoren inngår allikevel i studien. Et stort antall av slagpasientene er imidlertid eldre enn 80 år. Vårt mål er at alle akutte slagpasienter, uavhengig av alder, skal transporteres så raskt som mulig til sykehus og vurderes for intravenøs trombolyse, og få denne akuttbehandlingen dersom det ikke foreligger kontraindikasjoner. Ved universitetssykehuset i Helsinki ga de i 2011 intravenøs trombolysebehandling til 31% av alle sine akutte hjerneinfarktpasienter (Meretoja et al, 2012). Dette er ansett som et meget bra resultat, og et mål vi forsøker å strekke oss etter.

Når det gjelder 30-dagers overlevelse er de sist publiserte tall i 2013 overlevelsestall fra 2010 og 2011. Tallene er altså to år gamle, og allerede publisert, og de inngår dermed ikke i denne studien. Andel epikriser sendt innen 7 dager sier lite om kvalitet og innhold i behandlingen, men sier noe om enheten har god nok bemanning og gode rutiner for organisering av arbeidet. Antall korridorpatienter er mer et mål på kapasitet framfor kvalitet. En-dagsregistreringer av sykehus-infeksjoner er kun stikkprøver, og ligger som regel svært lavt ved vår enhet. Reinnleggelser av eldre sier vel så mye om kommunens omsorgsnivå som det sier noe om kvaliteten på vår behandling. Disse velger jeg derfor å ikke ha med i denne studien.

Av de åtte prosessindikatorerne som inngår i Kunnskapssenterets pasientsikkerhetskampanje, nærmere redegjort for i kapittel 1.8, vurderer jeg indikator nummer 1 - hvor raskt de akutte slagpasientene kommer til sykehuset, som svært viktig å ha med. Tid fra symptomdebut til ankomst sykehus er lett tilgjengelig i pasientjournal, men måler ikke bare logistikken ved den lokale AMK-sentral og ambulansetjenesten. Denne tiden avhenger også av i hvilken grad befolkningen kjenner symptomene på akutt hjerneslag og vet at de skal kontakte 113 umiddelbart, og ikke møte opp på legevakten eller vente og se om symptomene går over. Det å få ned tiden fra symptomdebut til ankomst sykehus vil derfor i tillegg til fokus på egen logistikk også kreve folkeopplysning.

For de pasientene som får intravenøs trombolysebehandling ønsker jeg i tillegg å måle gjennomsnittlig tid brukt i sykehuset fra ankomst i akuttmottak til trombolyse er gitt, såkalt "door-to-needle"-tid. For hvert minutt blodproppen består dør nesten 2 millioner hjerneceller, det haster å løse opp blodproppen – "time is brain" (Saver, 2006). Ved universitetssykehuset i Helsinki hadde de i 2011 en median "door-to-needle"-tid på 20 minutter, og 94% av alle pasientene som fikk trombolyse ble behandlet innen 60 min etter ankomst til sykehuset (Meretoja et al, 2012).

De aller fleste akutte slagpasienter får imidlertid ikke trombolysebehandling. For å beskrive kvaliteten ved enheten og identifisere andre viktige faktorer som kan trenge forbedring, velger jeg derfor å legge vekt på de deler av slagbehandlingen som er aktuelle for alle slagpasientene, når de øvrige indikatorer skal velges. Jeg legger også vekt på at opplysningene skal være tilgjengelige i elektronisk pasientjournal (EPJ).

Opplysninger om det er tatt CT akutt og om pasienten behandles i slagenheten direkte etter ankomst i akuttmottak er lett tilgjengelige i journalen. Det samme gjelder om sjekklisten virkelig brukes – det kan undersøkes ved å gå inn i pasientjournal og se om alle relevante supplerende undersøkelser og overvåkningsparametre er dokumentert utført i henhold til sjekklisten, og om pasienten er utskrevet med sekundærforebyggende behandling i henhold til de nasjonale retningslinjer.

Mobilisering første døgn skal dokumenteres i pasientjournal av fysioterapeut, ergoterapeut og/ eller sykepleier. Det samme gjelder dokumentasjon av om standardisert svelgtest er utført før pasienten får peroral føde. Det kan imidlertid være vanskelig å vurdere om pasienten skulle hatt forebyggende heparinbehandling dersom immobilisering/ risiko for blodpropp ikke er godt nok dokumentert i journalen. Det samme gjelder risiko for fall og fokus på fallforebyggende arbeid. Jeg velger her i tillegg å måle kvaliteten ved å se på andelen slagpasienter som utskrives med følgende bidiagnoser: dyp venetrombose, lungeemboli, brudd oppstått i sykehuset etter fall, (aspirasjons-) pneumoni, og urinveisinfeksjon. Disse er de mest vanlige bidiagnosene, og forekomsten av nevnte komplikasjoner indikerer slagenhetens fokus på forebygging av disse.

Nesten alle indikatorene for hjerneslagbehandling er prosessindikatorer, som kjennetegner slagenheter med godt dokumentert effekt. Kun fire av de valgte indikatorene har dokumentert effekt med grad A evidens (Helsedirektoratet, IS-1688, 2010):

- Behandling med intravenøs trombolyse ved akutt isjemisk hjerneslag
- Behandling i slagenhet
- Antikoagulasjon ved atrieflimmer og isjemisk hjerneslag
- Platehemmer som sekundærprofylakse ved isjemisk hjerneslag

Det er derfor naturlig å sterkest vektlegge de målingene der disse inngår.

3 Materiale og metode

En beskrivelse av kvaliteten ved slagenheten må inneholde i hvilken grad praksis er i tråd med de gjeldende nasjonale retningslinjer, prosessindikatorerne fra Kunnskapscenterets pasientsikkerhetskampanje og de nasjonale kvalitetsindikatorer. Etter råd fra mine veiledere har jeg valgt å bruke kvantitativ metode for å se på andelen slagpasienter som gjennomgikk utredning og behandling i henhold til anbefalt praksis. Valg av variabler til denne undersøkelsen er nærmere redegjort for i kapittel 2.3. I tillegg fant jeg det relevant å registrere alder, kjønn og type hjerneslag på alle pasientene. Etter råd fra mine veiledere valgte jeg å ikke bare se generelt på om pasientene hadde fått adekvat utredning og sekundærprofylakse, men å gå mer i detalj og registrere antall som fikk utført doppler halskar, antall som fikk platehemmer, peroral antikoagulasjon og statiner, samt liggetid og hvor pasientene ble utskrevet til for videre rehabilitering.

For å få en valid beskrivelse må man gå gjennom et tilstrekkelig antall pasientjournaler til at det kan ses på som et representativt utvalg i forhold til det totale antall slagpasienter i løpet av ett år. Jeg har derfor valgt å gå gjennom pasientjournalene til alle hjerneslagpasienter behandlet ved Sykehuset Østfold i løpet av en periode på 3 måneder. Jeg har i denne studien inkludert pasienter utskrevet fra Sykehuset Østfold HF med diagnosene hjerneinfarkt og hjerneblødning i perioden 01.09.12 – 30.11.12. Perioden ble valgt fordi undertegnede var i permisjon i det aktuelle tidsrommet, og jeg kunne dermed ikke direkte ha påvirket resultatene. Pasientene er identifisert ved å gjøre et søk i elektronisk pasientjournal (EPJ) på følgende diagnosekoder fra ICD-10 som hoveddiagnose:

- I61.0 – I 61.9 Hjerneblødning
- I63.0 – I 63.9 Hjerneinfarkt
- I64 Uspesifisert hjerneinfarkt

I løpet av disse tre månedene ble totalt 115 pasienter med hjerneslag utskrevet fra Sykehuset Østfold: 100 pasienter med hjerneinfarkt, 15 med hjerneblødning. Jeg har valgt å ekskludere 11 pasienter fra studien, da variablene i denne studien ikke var aktuelle for noen av disse pasientene. I gruppen med de 11 ekskluderte pasientene hadde åtte av dem så massivt hjerneslag at det var klart allerede ved innkomst at disse ikke ville overleve. Fire av dem hadde massiv hjerneblødning, de andre fire hadde massivt hjerneinfarkt. Alle disse åtte

pasientene fikk kun symptomlindrende behandling og døde i sykehuset i løpet av få døgn. De øvrige tre pasientene som ble ekskludert fra denne studien er to svært demente sykehjemspasienter over 90 år, som ble returnert direkte til sykehjemmet etter at blødning var utelukket på CT-undersøkelse av hodet, og en pasient som ble overflyttet til Sykehuset Østfold HF ferdig utredet og med påbegynt adekvat sekundærforebyggende behandling, etter et opphold på fem døgn på Volda sykehus. Totalt ble dermed 104 pasienter inkludert i studien.

Jeg har i denne studien personlig gått gjennom elektronisk pasientjournal (EPJ) på samtlige slagpasienter innlagt i den aktuelle perioden, og hentet ut de aktuelle data. En styrke ved denne metoden er at mål på kvalitet hentes ut direkte fra journal, slik at man får fram svært detaljerte opplysninger om hva som er gjort med hver enkelt pasient, og kan vurdere dette opp mot de gjeldende anbefalinger. Det høye antallet pasienter og antall variabler sikrer en god og bred framstilling av hele utrednings- og behandlingsforløpet for alle slagpasientene gjennom en tre måneders periode. Metoden kan dermed gi detaljert informasjon om hvilke enkeltelementer som må prioriteres i forhold til det videre forbedringsarbeid i enheten.

En svakhet ved metoden er en viss risiko for feilregistreringer, til tross for at man tilstreber en høy grad av nøyaktighet. Imidlertid er antall pasienter såpass stort at trender kommer tydelig fram, selv ved enkelte feilregistreringer. En annen svakhet er risiko for feiltolkninger, dersom noe er uklart dokumentert i pasientjournal. Det kan for eksempel være vanskelig å vurdere hvilke pasienter som virkelig hadde indikasjon for å få utført svelgttest, og hvem som hadde indikasjon for lavdose heparin for å forebygge blodpropp. Man kan ved denne metoden ikke skille mellom det som virkelig er gjort med pasienten og det som er dokumentert gjort, dersom det er avvik mellom disse. Mangelfulle rutiner for dokumentasjon vil derfor representere en svakhet ved bruk av denne metoden. Det er også en svakhet ved denne studien at brukermidvirkning ikke inngår, men det å gjennomføre en brukerundersøkelse i tillegg ble vurdert som for omfattende.

På de 104 pasientene som ble inkludert i studien har jeg gått gjennom elektronisk pasientjournal (EPJ) og registrert 23 kategoriske variabler. Variablene er valgt etter diskusjon med mine veiledere, og fremgår av følgende tabell:

Alder				
Kjønn	Mann	Kvinne		
Type hjerneslag	Infarkt	Blødning		
Til sykehus innen fire timer fra ictus?	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Vurdert for trombolysebehandling?	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Door-to-needle-tid ved trombolysebehandling	Minutter			
CT/MR tatt som øyeblikkelig hjelp?	Ja	Nei		
Til slagenhet direkte fra akuttmottak?	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
NIHSS ved innkomst og under oppholdet	Ja	Nei		
Overvåking av fysiologisk homeostase	Ja	Nei		
Acetylsalisylsyre gitt første 12 timer	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Mobilisert opp første døgn	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Svelgtest før peroral mat/drikke?	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Fullstendig blodprøveutredning utført?	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Doppler halskar utført	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Sek.profyl. vurdert og igangsatt	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Statin gitt ved LDL over 2,0 eller plakkk	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Platehemmer som sekundærforebyggende	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Antikoagulasjon gitt	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Lavdose heparin gitt	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Komplikasjoner	UVI	DVT/LE	Pneumoni	Fraktur/fall
Liggetid	Dager			
Utskrevet til	Hjem	Spes. rehab.	Komm.rehab.	

For å gradere svarene til "ja", "nei" og "ikke aktuelt" har jeg brukt *Kommentarer til tiltakspakken for innsatsområdet i Pasientsikkerhetskampanjen: Behandling av hjerneslag* som veileder (www.pasientsikkerhetskampanjen.no).

På spørsmålet om pasienter med mistanke om akutt hjerneslag er blitt innlagt på sykehus innen fire timer fra symptomdebut (ictus) er svaret åpenbart "ja" dersom pasienten er

dokumentert ankommet akuttmottak innen fire timer etter ictus. Der pasienten selv har ventet flere timer med å kontakte lege eller helsevesenet ikke har reagert med full fokus på hastegrad er det registrert "nei". I de tilfeller hvor pasienten har våknet med symptomene, eller oppsøkte lege først etter et døgn eller senere, er dette registrert som "ikke aktuelt".

Pasienten ble registrert som vurdert for trombolysebehandling med "ja" dersom slik behandling ble vurdert av behandlende lege, uavhengig av om trombolyse ble gitt eller ikke. Det ble registrert som "nei" dersom pasienten ikke ble vurdert for trombolysebehandling, og "ikke aktuelt" dersom det ved ankomst var åpenbart at trombolyse ikke var aktuelt, for eksempel ved koma, eller annen alvorlig tilstand.

Etter kriteriene i pasientsikkerhetskampanjen skal CT eller MR utføres som øyeblikkelig hjelp umiddelbart hvis trombolyse er aktuelt, ellers så kort tid som mulig etter ankomst sykehuset, og senest innen 6 (-12) timer. Jeg har brukt samme definisjon i denne undersøkelsen.

Om pasienten ble behandlet i slagenhet etter ankomst til akuttmottak besvares med "ja" dersom pasienten ble overflyttet til slagenhet fra akuttmottak, som "nei" dersom pasienten ble behandlet på annen sengepost.

NIHSS (The National Institutes of Health Stroke Scale) (vedlegg 1) er valgt som standardisert skala for gradering av de nevrologiske utfall ved akutt hjerneslag, både i Norge og internasjonalt. I pasientsikkerhetskampanjen er det definert som et minimum at pasienten skal skåres med NIHSS ved innleggelse, i løpet av det første innleggelsesdøgnet, på dag 1, ved forverring under oppholdet og ved utskrivelse. Jeg har i undersøkelsen registrert om skåring etter disse retningslinjene er dokumentert i journal.

Når det gjelder undersøkelse og overvåking av fysiologisk homeostase har jeg brukt sjekklisten fra pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender" som mal (vedlegg 2) for hvilke undersøkelser som skal være dokumentert utført, og har vurdert om disse er dokumentert i journal. Blodtrykk og puls skal måles og dokumenteres ved ankomst og fire ganger ankomstdøgnet og første døgn, deretter to ganger pr døgn. Blodsukker skal måles og dokumenteres to ganger første døgn, hyppigere ved diabetes. Temperatur skal måles

morgen og kveld, evt. hyppigere ved behov. 1-2 liter væske skal gis intravenøst i løpet av første døgn, hvis ikke det foreligger kontraindikasjoner. Glucose må ikke gis første 24 timer. Oksygenmetning måles innkomstdagen, oksygentilførsel gis ved metning lavere enn 95%.

Pasientene skal som hovedregel mobiliseres ut av seng det første døgnet. Dette er ikke aktuelt ved hjerneblødning, ved svært medtatt eller komatøs pasient. Svaret registreres som "nei" dersom pasienten skulle vært mobilisert opp, men dette ikke er dokumentert utført.

Svelgtest anføres som ikke aktuelt dersom pasienten åpenbart ikke har problemer med svelgfunksjonen, og hos komatøse pasienter. De øvrige registreres som "ja" eller "nei" avhengig av om svelgtest er dokumentert utført etter ikke.

Lavdose heparin skal ordineres til pasienter som er lite mobile og er vurdert til å ha økt risiko for dyp venetrombose (DVT). Hos oppegående og mobiliserte pasienter uten tromboserisiko er denne behandlingen ikke aktuell. "Nei" registreres hos pasienter som er vurdert til å ha risiko for DVT men hvor lavdose heparin allikevel ikke er ordinert eller gitt.

Sekundærprofylakse skal vurderes og igangsettes i henhold til sjekklisten i den nasjonale faglige retningslinjen for behandling ved hjerneslag (Helsedirektoratet, 2010). I tillegg har jeg registrert om pasienter som har påvist fettrike plakker på doppler halskar og/ eller har LDL-kolesterol høyere enn 2,0 er satt på statiner før utreise, om pasienter med indikasjon for platehemmerbehandling er satt på dette, og om pasienter med indikasjon for antikoagulasjon er satt på dette før utskrivelse.

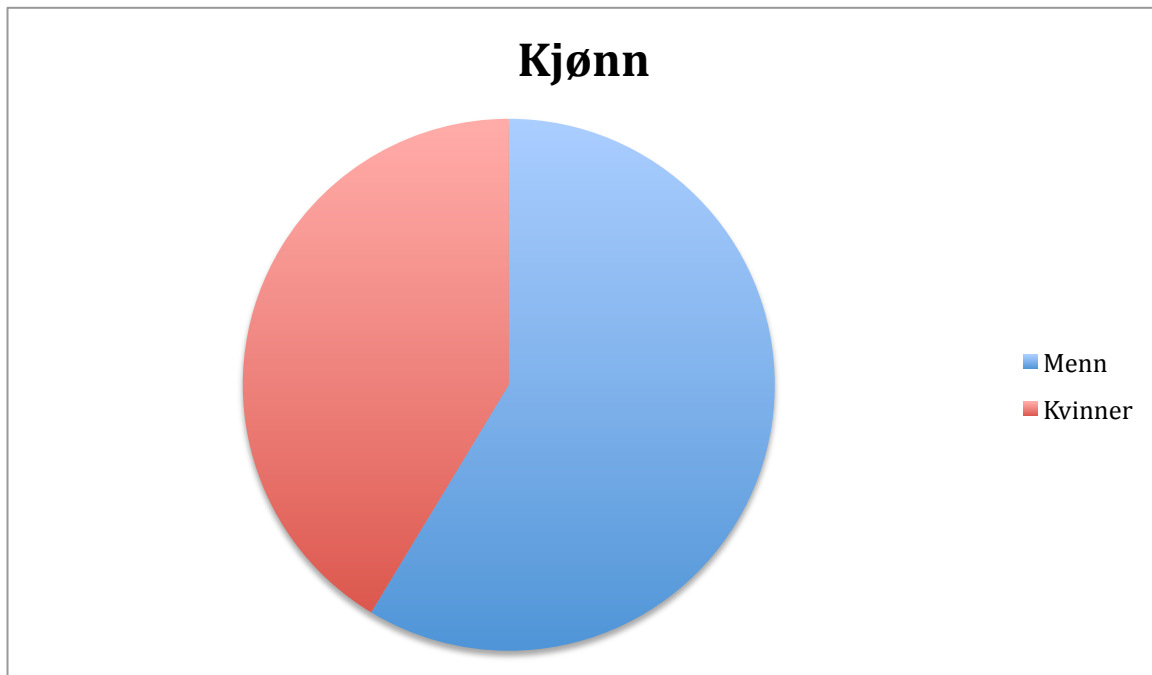
I tillegg har jeg registrert de vanligste komplikasjonene: antall pasienter som har fått urinveisinfeksjon (UVI), lungebetennelse (pneumoni), dyp venetrombose (DVT) eller lungeemboli (LE) og / eller brudd etter fall i sykehuset. Til slutt har jeg også registrert antall liggedøgn og om pasienten ble utskrevet til hjemmet, til spesialisert rehabilitering (for eksempel Sunnaas sykehus) eller til kommunal rehabilitering.

Dataene er samlet inn fra elektronisk pasientjournal i tidsrommet februar – juli 2013, og lagret i en Excel-fil i egen lukket mappe på sikker sone i Sykehusets Østfolds datasystem. Statistisk bearbeiding har foregått ved utregninger i Excel.

Det foreligger nødvendig godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD) (vedlegg 3). Siden dette er et kvalitetssikringsprosjekt i egen enhet var søknad om godkjenning fra REK (Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) ikke nødvendig.

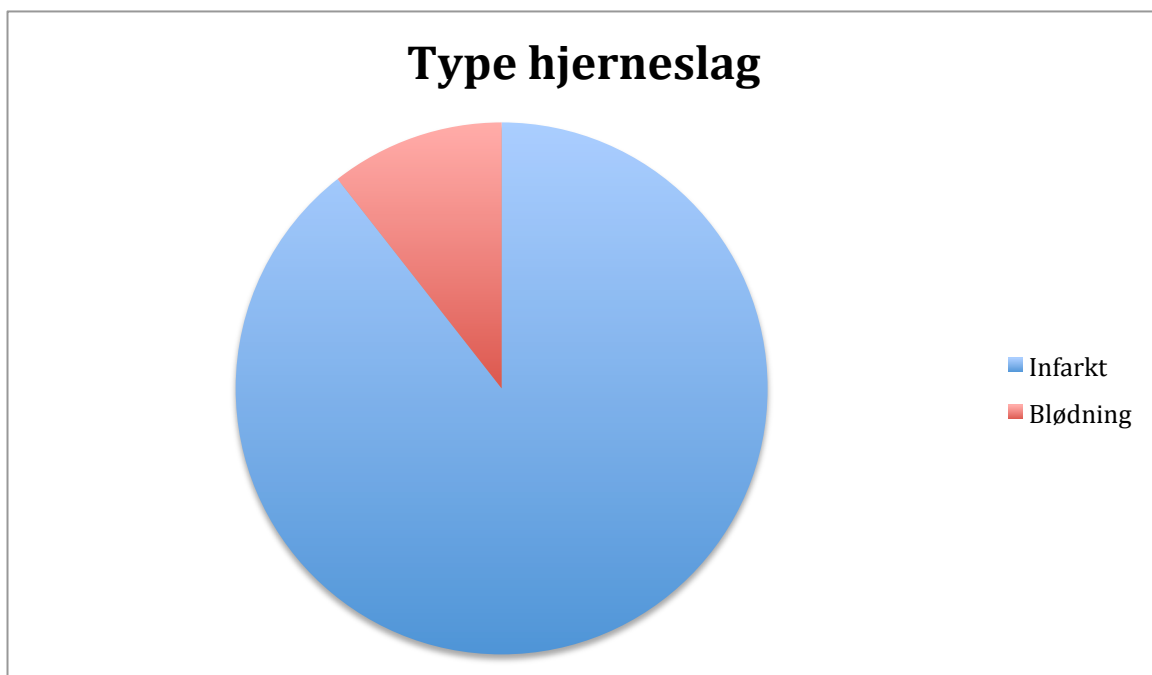
4 Resultater

Inkludert i studien er 104 pasienter, fordelt på 61 menn og 43 kvinner.



4.1 Type hjerneslag:

11 (11%) av de 104 pasientene hadde hjerneblødning og 93 (89%) av pasientene hadde hjerneinfarkt.

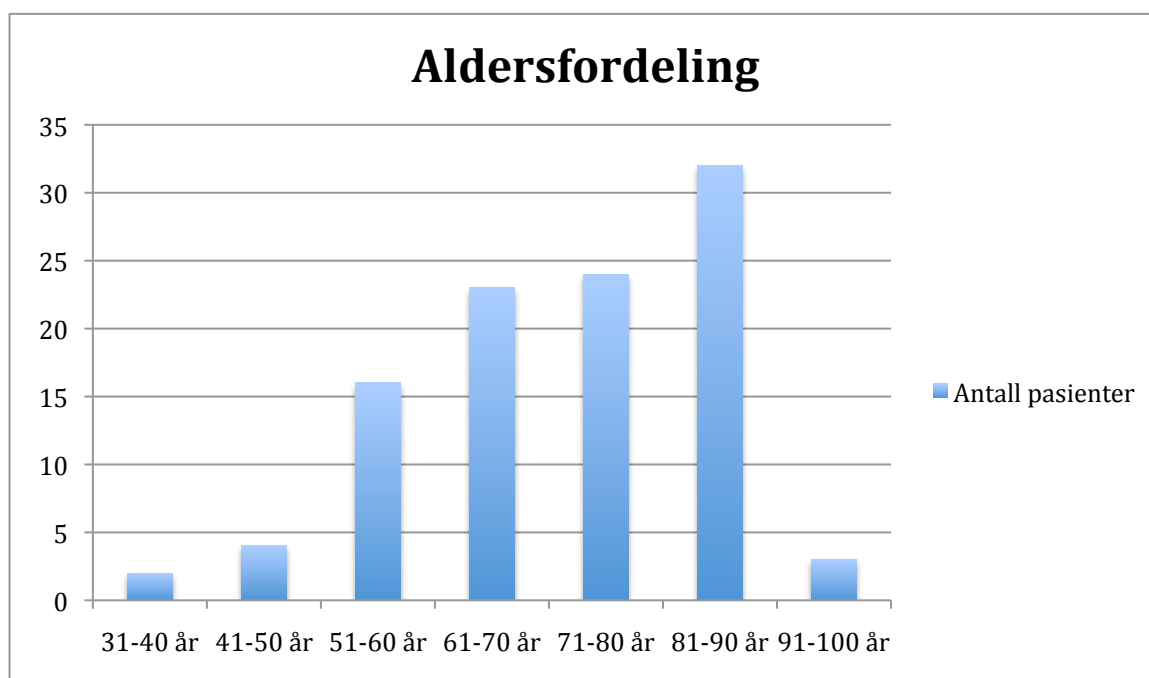


4.2 Aldersfordeling

Aldersfordelingen følger tilnærmet en normalfordeling (se figuren nedenfor).

Gjennomsnittsalderen er 71,9 år. Den yngste slagpasienten var 33 år, den eldste var 94 år. I gruppen med gjennomgått hjerneinfarkt er gjennomsnittsalderen 72,1 år.

I gruppen med hjerneblødning er gjennomsnittsalderen 70,8 år, altså noe lavere.

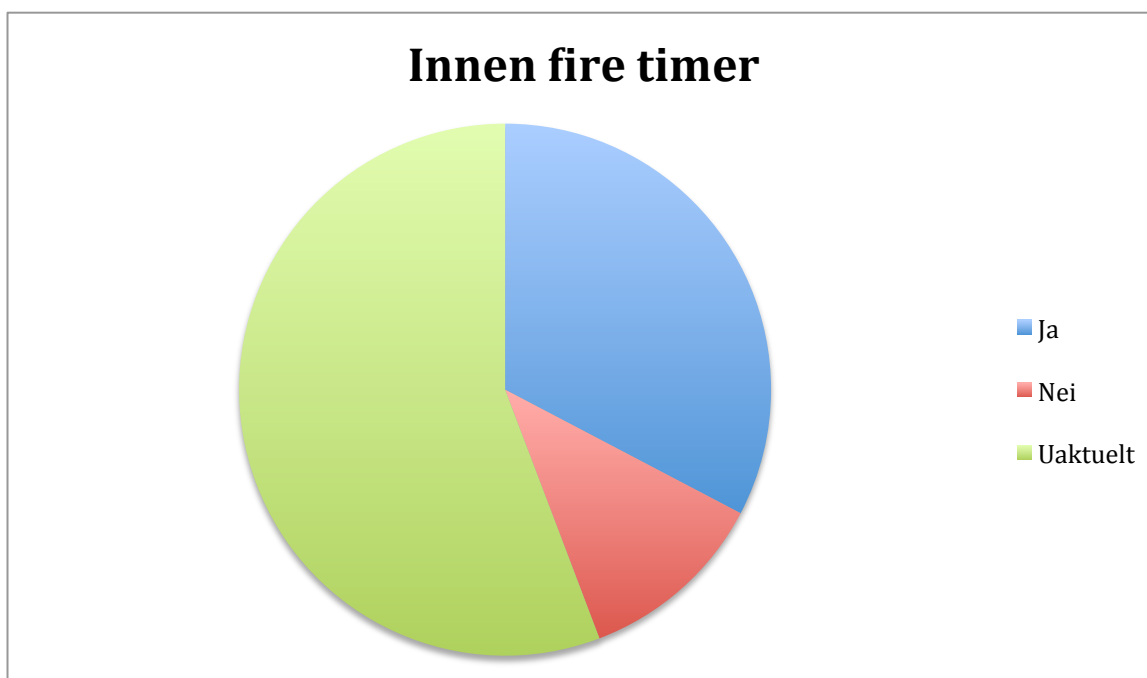


4.3 Akuttbehandling

46 (44%) av de 104 pasientene hadde kjent tidspunkt for symptomstart, og kunne ha kommet til sykehuset innen fire timer, dersom AMK-sentralen på telefonnummer 113 hadde vært kontaktet umiddelbart.

Bare 34 (33%) av de totalt 104 slagpasientene kom til sykehus innen fire timer etter symptomdebut. 12 pasienter (11%) kom inn senere enn 4 timer etter symptomdebut.

58 (56 %) av de 104 pasientene er registrert som uaktuelt på dette punktet, pga at de våknet med symptomene, eller oppsøkte helsetjenesten først etter flere dager.



Alle de 34 akutte slagpasientene, som kom til sykehuset innen fire timer fra symptomdebut, ble vurdert for trombolysebehandling. 8 av disse hadde hjerneblødning, og trombolyse var dermed kontraindisert. Hos de 70 pasientene som innkom etter 4 timer var vurdering for trombolyse uaktuelt etter gjeldende retningslinjer.

Av de 34 pasientene som kom til sykehuset innen 4 timer var det 26 pasienter som hadde hjerneinfarkt. 8 (31%) av disse fikk trombolysebehandling. Det vil si at 31% av hjerneinfarktpasientene som kom til sykehuset innen fire timer, uansett alder, fikk akutt trombolysebehandling. Gjennomsnittlig "door-to-needle"-tid var 91 minutter.

13 (50%) av de 26 pasientene med hjerneinfarkt som kom innen 4 timer ble vurdert som "too good to treat". Det vil si at utfallene allerede var gått kraftig i regress eller helt tilbake, slik at disse hadde ingen eller minimale symptomer/ funn ved beslutningstidspunktet. På de siste 5 (19%) av de 26 infarktpasientene som kom innen fire timer var trombolyse ikke aktuelt på grunn av kontraindikasjoner. Tre av disse pasientene sto på Marevan og hadde INR på 1,8 og høyere. En pasient på 92 år var nyoperert og utskrevet fra kirurgisk avdeling bare noen timer tidligere, og den siste pasienten hadde bilateralt kronisk subduralt hematom og hadde nylig vært innlagt i nevrologisk avdeling pga dette.

Det var totalt 93 pasienter som hadde hjerneinfarkt. 8 (9%) av disse fikk behandling med intravenøs trombolyse. Av de 93 pasientene med hjerneinfarkt var 60 (65%) av dem i aldersgruppen 18-80 år, mens 33 (35%) av hjerneinfarktpasientene var 81 år eller eldre. 5 (8%) av de 60 pasientene med hjerneinfarkt i aldersgruppen 18-80 år fikk behandling med intravenøs trombolyse.

CT caput akutt ble tatt av alle pasientene som ble innlagt som øyeblikkelig hjelp, dvs. 101 pasienter. Tre pasienter kom ikke inn akutt: den ene ble overflyttet fra annet sykehus, den andre ble lagt inn som halv-øyeblikkelig hjelp da poliklinisk MR rekvirert av fastlege viste et nylig gjennomgått hjerneinfarkt. Den tredje, en eldre dame, fikk hjerneslag mens hun var nyoperert og innlagt i en annen avdeling på sykehuset, hvor man initialt tenkte på konfusjon etter narkosen. Dermed ble CT noe forsinket i hennes tilfelle.

Acetylsalisylsyre (ASA) er dokumentert gitt til alle de 81 pasientene hvor det forelå klar indikasjon. To av pasientene fikk ikke ASA det første døgnet. Hos den ene av disse pasientene mistenkte man ikke hjerneslag ved innkomst til sykehuset, man mistenkte en infeksjon i sentralnervesystemet (encefalitt), og det forelå dermed, ut fra den vurderingen, ikke indikasjon for akuttbehandling med platehemmer. Hos den andre pasienten mistenkte man umiddelbart at infarkt skyldtes en blodpropp fra hjertet siden pasienten hadde ubehandlet atrieflimmer. Siden CT kun viste et lite embolisk infarkt valgte man da å starte direkte med blodfortynnende behandling i form av perorale antikoagulantia.

Hos 21 pasienter var ASA i akuttfasen uaktuelt – 8 av disse fikk trombolysebehandling, 11 hadde hjerneblødning, og en hadde alvorlig blødningsanemi som medførte at man valgte å vente med å gi ASA til etter gastroskopi og annen anemiutredning. Den siste pasienten ble over-flyttet fra annet sykehus og ble ikke behandlet hos oss i akuttfasen.

Resultater for akuttbehandlingen er oppsummert i denne tabellen:

	Ja	Nei	Uaktuelt	Totalt
Innen 4 timer	34	12	58	104
Vurd. for trombolyse	34	0	70	104
CT akutt	101	0	3	104
ASA gitt akutt	81	2	21	104

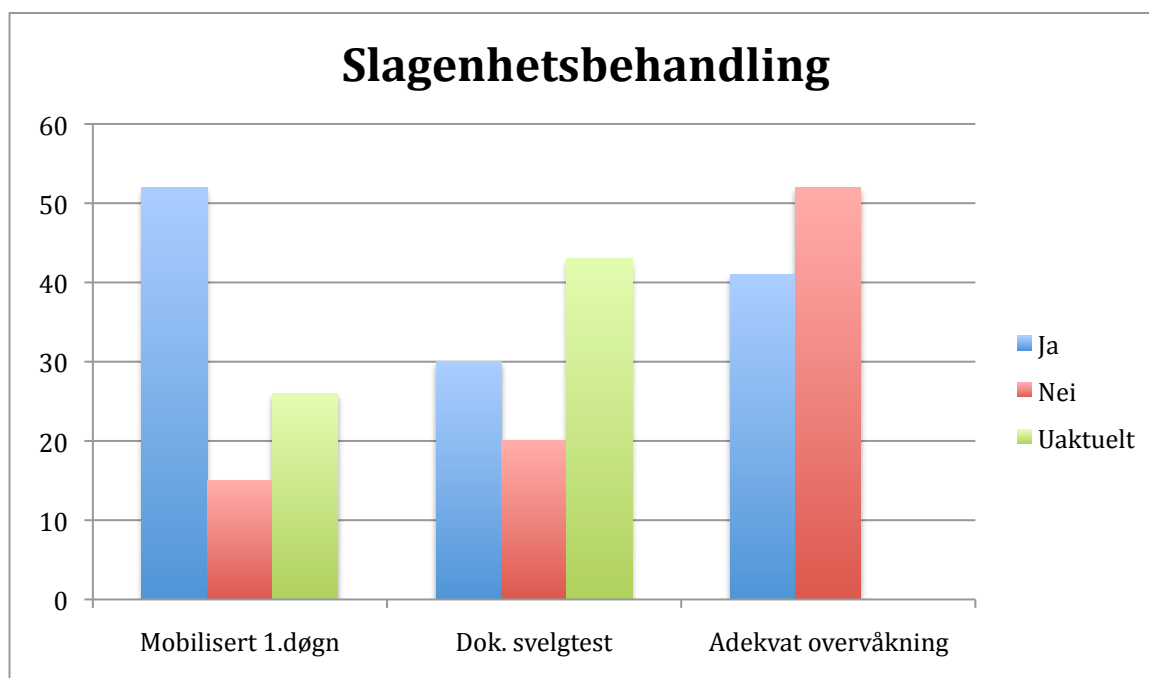
4.4 NIHSS

NIHSS-score er oppgitt i innkomstjournal på 30 av pasientene, det er tilnærmet likt antallet pasienter som ble vurdert for trombolysebehandling (34 pasienter). For samtlige av slagpasientene er fullstendig nevrologisk status angitt i innkomstjournal, slik at man kan beregne NIHSS-score på alle pasientene ut fra dette, men selve NIHSS-score er altså ikke angitt i journal på over 2/3 av pasientene. NIHSS-score på sengepost er kun fulgt systematisk på de 8 pasientene som fikk trombolysebehandling.

4.5 Slagenhetsbehandling

93 (89%) av de totalt 104 slagpasientene ble overflyttet fra akuttmottak direkte til slagenhet og ble utredet og behandlet videre der. 11 (11%) av slagpasientene ble behandlet i en annen sengepost enn slagenheten. Overbelegg på slagenheten var årsaken i 7 av tilfellene (7% av alle slagpasienter), mens hos fire av pasientene ble det vurdert slik at overflytning til slagenheten ikke var aktuelt: En pasient måtte flyttes til hjerteovervåkingen pga kraftig KOLS-forverring, en annen pasient fikk akutt hjerneslag mens hun var inneliggende på medisinsk avdeling, og måtte bli liggende der på isolat pga smitte med Norovirus. Den tredje pasienten fikk akutt hjerteinfarkt like etter gjennomgått tykktarmsoperasjon, med påfølgende atrieflimmer som igjen ga en emboli til hjernen. Han lå derfor initialt på kirurgisk avdeling, deretter på hjerteovervåkingen, og var bare innom slagenheten de siste to døgn før utskrivelse. Den fjerde pasienten var en ung mann på 46 år, som hadde tatt MR av hodet i regi av fastlege pga hodepineplager, hvor MR viste et gjennomgått lite, lakunært infarkt. Han ble dermed innlagt elektivt, uten noen nevrologiske utfall, og ble ikke lagt i slagenheten. Samtlige av de 11 slagpasientene behandlet utenfor slagenheten fikk imidlertid daglig visitt av nevrolog.

Av de 93 pasientene behandlet i slagenheten er 52 (60%) av pasientene dokumentert mobilisert i løpet av det første døgnet. Hos 26 (28%) av pasientene var mobilisering opp av sengen ikke aktuelt, i all hovedsak på grunn av fersk blødning, ustabil blodtrykk, dårlig almenntilstand, uttalt svimmelhet, kvalme og oppkast. Disse ble kun mobilisert i seng. Hos 15 (22%) av de totalt 67 pasientene som skulle vært mobilisert er det ikke dokumentert mobilisering i løpet av det første døgnet, til tross for at dette var indisert.



Hos 43 (46%) av de 93 pasientene innlagt i slagenheten var ikke svelgtest aktuelt, ut fra foreliggende dokumentasjon. På de øvrige 50 (54%) pasientene ser det ut til at svelgtest var indisert, basert på opplysninger i elektronisk pasientjournal. 30 (60%) av disse slagpasientene er dokumentert svelgtestet med standardisert svelgtest, mens vurdering av svelgfunksjon er ikke dokumentert utført på 20 (40%) av pasientene hvor det forelå indikasjon for svelgtest. Imidlertid var det kun 2% av pasientene behandlet i slagenheten som fikk pneumoni, omtalt nærmere under avsnittet om komplikasjoner.

Når det gjelder fullstendig blodprøveutredning er denne definert som hemoglobin, trombocytter, INR, CRP, totalkolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, triglycider, fastende blodsukker, HbA1c, kreatinin og elektrolytter i nasjonale retningslinjer (Helsedirektoratet, 2010). 47 (45%) av de 104 pasientene fikk utført samtlige av disse blodprøvene, og 43 (41%) av pasientene mangler kun HbA1c. Kun 8 av disse 43 hadde forhøyet fastende blodsukkerverdi, og burde dermed fått målt HbA1c, de øvrige 32 pasientene hadde normal glucoseverdi i blodet, og dermed forelå ikke indikasjon for HbA1c-måling. Hos 14 pasienter ble det ikke tatt totalkolesterol, LDL, HDL og triglycider, da det ikke ble funnet indisert. 11 av disse pasientene hadde hjerneblødning, og 3 av pasientene hadde så høy alder at disse analysene ikke ble funnet indisert pga manglende terapeutisk konsekvens. Oppsummert fikk altså 96 (92%) av de totalt 104 slagpasientene utført

fullstendig blodprøveutredning i forhold til de blodprøver det forelå indikasjon for, mens 8 (8%) av de 104 pasientene manglet HbA1c-måling selv om dette var indisert.

Overvåkning av pasientens fysiologiske homeostase, som puls, blodtrykk, temperatur, oksygenmetning, væskebalanse og blodsukker er dokumentert i pasientens hovedkurve og i egne overvåkningsskjemaer for pasienter som får trombolysebehandling. Imidlertid fremgår det at hos 48 (52%) av de 93 slagpasientene behandlet i slagenheten er temperatur ikke dokumentert under oppholdet i slagenheten, det er på disse kun målt temperatur ved innkomst i akuttmottak. Når det gjelder blodtrykk er det på 20 (22%) av pasientene dokumentert for sjeldne blodtrykksmålinger til at overvåkingen kan sies å være tilfredsstillende. Kun halvparten, 52 av de 104 pasientene, har gjennomgått dokumentert overvåkning i henhold til sjekklisten i pasientsikkerhetskampanjen, men 11 (11%) av disse pasientene lå altså i annen sengepost, utenfor slagenheten. I slagenheten er det altså kun 41 (44%) av de 93 pasientene som er dokumentert overvåket med blodtrykks-, puls- og temperaturmålinger i henhold til gjeldende retningslinjer.

4.6 Behandling utenfor slagenheten

Av de 11 pasientene som ikke ble behandlet i slagenheten var det kun en pasient som ikke fikk blodfortynnende i form av acetylsalisylsyre (ASA) første døgn, denne pasienten ble satt rett på perorale antikoagulantia pga atrieflimmer. To av pasientene behandlet utenfor slagenhet er ikke dokumentert mobilisert første døgn, til tross for at det var indisert, to ble ikke mobilisert da dette var kontraindisert, de øvrige 7 ble mobilisert første døgn. Ingen av de 11 pasientene behandlet utenfor slagenheten ble svelgtestet. Hos to av disse pasientene var svelgtest ikke aktuelt, men hos de øvrige 9 pasientene var svelgtest indisert. 2 (18%) av de 11 slagpasientene som ikke ble behandlet i slagenhet fikk aspirasjonspneumoni. Alle pasientene behandlet utenfor slagenheten ble systematisk overvåket med vitale parametre. Imidlertid var kun 2 (2%) av disse 11 pasientene blitt utredet med fullstendig blodprøvepakke, de øvrige manglet HbA1c.

4.7 Utredning og sekundærforebygging

Det forelå indikasjon for dopplerundersøkelse av halskarene hos 80 av de 104 slagpasientene. Hos 24 av de 104 pasientene var dopplerundersøkelse ikke aktuelt, da en slik undersøkelse ikke ville gi noen behandlingsmessig konsekvens, for eksempel på bakgrunn av svært høy alder og alvorlig komorbiditet. Samtlige pasienter med indikasjon for doppler halskar, totalt 80 pasienter, fikk utført denne undersøkelsen under oppholdet.

Hos alle de 104 pasientene ble sekundærprofylakse vurdert og igangsatt i henhold til de nasjonale retningslinjer. Alle de 93 pasientene med gjennomgått hjerneinfarkt ble satt på blodfortynnende som sekundærforebyggende behandling. Av disse ble 70 (75%) av pasientene satt på platehemmer, og de resterende 23 (25%) av pasientene ble satt på perorale antikogulantia, da man konkluderte med kardiell embolikilde som årsak.

Det forelå indikasjon for sekundærforebyggende behandling med statiner hos 80 pasienter, og samtlige av disse pasientene ble satt på statiner. Hos de resterende 24 pasientene var det ikke aktuelt med statiner, på grunn av svært høy alder og kort forventet levetid på grunn av alvorlig komorbiditet.

Pasienter med store utfall som medfører immobilisering skal behandles med lavdose heparin for å forebygge dyp venetrombose, som igjen kan gi lungeemboli. 19 (18%) av de 104 slagpasientene fikk behandling med lavdose heparin, mens to pasienter ble satt rett på Marevan. Hos 83 av pasientene var slik behandling ikke aktuelt. Kun en av pasientene som ifølge journal var immobil fikk ikke tromboseforebyggende behandling med lavdose heparin.

4.8 Liggetid

Gjennomsnittlig liggetid totalt for de 104 pasientene var 5,5 døgn. For pasientene behandlet i slagenhet er liggetiden gjennomsnittlig 5,3 døgn. For pasientene behandlet utenfor slagenheten er gjennomsnittlig liggetid 8,9 døgn, mens median liggetid utenfor slagenhet er 7,5 døgn. Tar man bort de to pasientene med aspirasjonspneumoni som lå utenfor slagenhet (med liggetid på henholdsvis 20 døgn og 14 døgn) blir gjennomsnittlig liggetid utenfor slagenhet 6,5 døgn, altså fortsatt ett døgn lenger enn for pasientene behandlet i slagenheten.

4.9 Komplikasjoner

5 (5%) av de 104 slagpasientene fikk pneumoni (lungebetennelse). Den ene utviklet pneumoni på nevrokirurgisk avdeling Rikshospitalet, hvor han ble operert for en akutt hjerneblødning. 2 (2%) av de 93 pasientene som ble behandlet i slagenheten fikk pneumoni under oppholdet. Av de 11 pasientene som ble behandlet utenfor slagenheten var det to som fikk pneumoni, dvs. 18%. Av de totalt fem pasientene som utviklet pneumoni var tre av disse ikke dokumentert svelgtestet, mens hos to av dem var det dokumentert i journal at svelgfunksjon var vurdert. Ingen av de 63 pasientene som ikke ble svelgtestet utviklet pneumoni. 2 (2%) av de totalt 104 slagpasientene fikk urinveisinfeksjon under oppholdet. Ingen fikk dyp venetrombose eller lungeemboli, ingen fikk frakturer eller dokumenterte fall under oppholdet.

4.10 Utskrivelse

52 (50%) av de 104 pasientene ble utskrevet til hjemmet, enten med utfall som var gått helt tilbake, eller med instruksjon i egentrening fra sykehusets fysioterapeut og videre rehabilitering med fysioterapeut på fysikalsk institutt.

10 (10%) pasienter ble overført direkte fra slagenheten til spesialisert rehabilitering ved Sunnaas sykehus. Disse hadde kompliserte, sammensatte utfall og dermed indikasjon for videre rehabilitering i spesialisthelsetjenesten. De resterende 42 (40%) pasientene ble overført til kommunal rehabilitering med døgnplass på sykehjem/ helsehus.

5 Diskusjon

5.1. De viktigste funn i denne studien

Som redegjort for tidligere er det kun fire av de valgte indikatorene i studien som har dokumentert effekt med grad A evidens (Helsedirektoratet, 2010). Disse er:

- Behandling med intravenøs trombololyse ved akutt isjemisk hjerneslag
- Behandling i slagenhet
- Antikoagulasjon ved atrieflimmer og isjemisk hjerneslag
- Platehemmer som sekundærprofylakse ved isjemisk hjerneslag

Jeg velger derfor å legge størst vekt på funnene i studien som omhandler disse fire.

Behandling med intravenøs trombololyse ved akutt isjemisk hjerneslag

I denne studien ble alle pasientene som kom til sykehuset innen fire timer fra symptomdebut vurdert for trombololysebehandling. Dette er et svært godt resultat, hvor praksis er helt i samsvar med vår målsetning og med de gjeldende nasjonale retningslinjer. Imidlertid var det bare en tredel av slagpasientene som kom til sykehuset innen fire timer, og dermed fikk kun 9% av de totalt 93 pasientene med hjerneinfarkt behandling med trombololyse. Sett i forhold til universitetssykehuset i Helsinki, hvor de i 2011 ga intravenøs trombololysebehandling til 31% av alle sine akutte hjerneinfarktpasienter (Meretoja et al, 2012), er dette et dårlig resultat.

Nasjonal målsetning i Norge er at 20% av alle akutte hjerneinfarktpasienter mellom 18 og 80 år skal få behandling med intravenøs trombololyse. I denne studien fikk kun 5 av totalt 60 pasienter i alderen 18 – 80 år trombololysebehandling. Dette utgjør bare 8% av infarktpasientene i denne aldersgruppen, og er betydelig lavere enn forventet. Årsaken til at dette tallet er såpass lavt ser ut til å være en kombinasjon av lav andel som kommer til sykehuset innen fire timer, kombinert med lang "door-to-needle"-tid.

Gjennomsnittlig "door-to-needle"-tid på pasientene som fikk trombololyse var 91 minutter. Dette er altfor lang tid, når man tar i betraktning at omtrent 2 millioner hjerneceller dør hvert minutt isjemien består. (Saver, 2006). Ved universitetssykehuset i Helsinki hadde de i 2011 en median "door-to-needle"-tid på 20 minutter, og 94% av alle pasientene som fikk

trombolyse ble behandlet innen 60 minutter etter ankomst til sykehuset (Meretoja et al, 2012). Vårt resultat på 91 minutter er altså et betydelig avvik fra dette.

Studien viser også at halvparten av de 26 pasientene som var aktuelle for trombolyse ble vurdert som "to good to treat", det vil si at utfallene var gått kraftig i regress eller helt tilbake ved beslutningstidspunktet. Man avsto derfor fra å gi trombolyse. Dette har også sammenheng med lang "door-to-needle"-tid. Når vi bruker så lang tid som 91 minutter i snitt på å ta denne beslutningen, vil flere av pasientene som har fluktuerende symptomer tolkes som at de er i bedring. Dersom symptomene bedres uten å gå helt i remisjon, kan ikke pasienten få trombolysebehandling dersom utfallene forverres igjen etter noen timer, på grunn av tidsfristen på 4,5 timer fra symptomdebut. Dessuten er NIHSS en grov skala for nevrologiske utfall. Lettere utfall, som gir lite eller ingen utslag på NIHSS i akutfasen, kan allikevel vise seg å bli svært hemmende for pasienten, og gi redusert funksjonsnivå i forhold til arbeidsliv eller daglige aktiviteter. Eksempler på dette kan være kognitive vansker, lette ordletingsproblemer og problemer med finmotorikk. Slike sekveler kunne ha vært unngått dersom pasienten hadde fått trombolysebehandling med god effekt. Dette taler for at man bør være mer liberal med å gi trombolyse ved lettere utfall på NIHSS, dersom det ikke foreligger kontraindikasjoner eller andre grunner til spesiell forsiktighet.

Behandling i slagenhet

Behandling av akutte slagpasienter i slagenhet har dokumentert effekt med grad A evidens (Helsedirektoratet, 2010). I denne studien ble 89% av slagpasientene behandlet i slagenhet, mens 7% ble ikke flyttet til slagenheten pga plassmangel som følge av overbelegg.

Pasientene behandlet utenfor slagenheten hadde lenger liggetid og var mer utsatt for pneumoni enn de som ble behandlet i slagenheten. Dette er som forventet ut fra effekten av organisert slagbehandling. Vårt mål er at alle pasienter skal behandles i slagenheten, så sant de ikke av medisinske årsaker må ligge andre steder. Denne studien viser at vi ikke har hatt gode nok rutiner for å sikre at alle akutte slagpasienter får plass ved slagenheten.

Hos 22% av pasientene som skulle vært mobilisert opp av sengen i løpet av det første døgnet er mobilisering ikke dokumentert utført i pasientjournal. De øvrige 78% er dokumentert mobilisert. Dette kan skyldes manglende mobilisering, men det kan også

skyldes manglende dokumentasjon, mest sannsynlig en kombinasjon av disse. Det er for eksempel ingen tilfeller av dyp venetrombose, en komplikasjon som manglende mobilisering øker risikoen for. Fysioterapeutene har gode rutiner for å dokumentere sine vurderinger og tiltak i elektronisk pasientjournal, men på pasienter som kommer inn akutt i løpet av helgen er det svært begrenset tilgang på fysioterapeut, og den første mobiliseringen skal da utføres av pleiepersonellet ved slagenheten. Helsepersonell har dokumentasjonsplikt, i henhold til §§39 og 40 i *Lov om helsepersonell* (1999, www.lovdatab.no). Det som ikke er dokumentert vil juridisk sett betraktes som at det ikke er utført. Studien viser at det foreligger mangelfulle rutiner for mobilisering av akutte slagpasienter på helg, og tyder også på mangelfulle rutiner for dokumentasjon. Det er helt klart behov for forbedringsarbeid på dette punktet.

Standardisert svelgtest er kun dokumentert utført på 60% av pasientene med indikasjon for vurdering av svelgfunksjon. Her er det igjen noe usikkert om vurdering av svelgfunksjon er utelatt hos hele 40% av disse pasientene, om det gjelder mangelfull dokumentasjon, eller en kombinasjon av disse. Imidlertid var det kun 2 (2%) av de 93 pasientene behandlet i slagenheten som utviklet aspirasjonspneumoni. Ved en nærmere gjennomgang av disse to journalene fremgår det overraskende nok at begge disse pasientene var dokumentert svelgtestet. Imidlertid har man hos begge disse pasientene feiltolket resultatet av testen. Det fremgår at begge pasientene fikk "grøtet" stemme ved forsøksvis svelging av en teskje vann. Allikevel har dette blitt registrert som adekvat svelgfunksjon, og begge pasientene fikk mat og drikke uten restriksjoner. Vi tok dette umiddelbart opp i et kvalitetsråd ved slagenheten, og valgte å supplere skjemaet for svelgtest med en veiledning, hvor det fremgår tydelig hvilke restriksjoner i peroral føde/ drikke som er indisert ut fra de alternative resultater av svelgtesten (vedlegg 4). Teoretisk sett vil dette redusere risikoen for feiltolking av resultatet. Senere målinger vil vise om dette gir en bedring i praksis.

Ingen av pasientene behandlet utenfor slagenheten ble svelgtestet, og 18% av disse pasientene utviklet pneumoni. Kun 2% av pasientene behandlet i slagenheten fikk pneumoni. Dette kan tyde på at til tross for mangelfull dokumentasjon har man i slagenheten allikevel god fokus på å fange opp svelgvansker og gode rutiner for å forebygge aspirasjonspneumoni med peroral mat- og væskerestriksjon for pasienter med

svelgvansker. Dette understøtter at vi må tilstrebe å sikre at alle akutte slagpasienter blir overflyttet til slagenheten, også ved overbelegg og plassmangel.

Et alvorlig avvik denne studien avdekker er gjennomgående mangelfull registrering og overvåking av fysiologisk homeostase. Bare 44% av pasientene i slagenheten er dokumentert overvåket i henhold til sjekklisten i pasientsikkerhetskampanjen. Blodtrykk dokumenteres for sjelden og temperatur er ofte ikke oppgitt i det hele tatt, etter innkomst i akuttmottak. Igjen er det usikkert om det dreier seg om manglende målinger, manglende dokumentasjon, eller en kombinasjon av disse. Dokumentasjon av de vitale parametre er betydelig bedre på de slagpasientene som ble behandlet på andre sengeposter. To av pasientene behandlet utenfor slagenheten lå på hjerteovervåkingen, og der er det naturlig at overvåkingen er tettere enn i slagenheten. På samtlige av de 9 øvrige pasientene som ble behandlet på andre ordinære sengeposter er det imidlertid dokumentert tilfredsstillende hyppighet av blodtrykk, puls og temperatur.

Vi har allerede fra første del av 2012 hatt et betydelig fokus på både dokumentasjon, mobilisering og svelgtesting i slagenheten. Seksjonsleder, fysioterapeut, ergoterapeut og slagsykepleier har gjennomført opplæring og veiledning i svelgtesting og mobilisering, og dokumentasjon har vært eget tema på flere fagdager for sykepleierne. Det var derfor overraskende med et såpass dårlig resultatet på disse områdene. Vårt mål er at alle slagpasienter skal ha dokumentert overvåking av fysiologisk homeostase etter de gjeldende retningslinjer. 44% er et altfor dårlig resultat, og vi må snarest iverksette tiltak for å sikre at alle pasientene i slagenheten skal få adekvat overvåking av fysiologisk homeostase i henhold til gjeldende retningslinjer.

Sekundærforebyggende blodfortynnende behandling

Både sekundærforebyggende behandling med platehemmer etter hjerneinfarkt og behandling med peroral antikoagulasjon ved atrieflimmer og gjennomgått hjerneinfarkt har dokumentert effekt med grad A evidens (Helsedirektoratet, 2010). Det er derfor svært viktig at rutinene for dette er gode. Studien viser at vi har svært gode rutiner for dette; hos alle de 104 slagpasientene ble sekundærprofylakse vurdert og igangsatt i henhold til de nasjonale retningslinjer. Alle de 93 pasientene med gjennomgått hjerneinfarkt ble satt på

blodfortynnende som sekundærforebyggende behandling. Av disse ble 70 av pasientene satt på platehemmer, og de resterende 23 pasientene ble satt på perorale antikoagulantia, da utredningen konkluderte med kardiell embolikilde som sannsynlig årsak. På dette området kan vi med glede konstatere at vår praksis er helt i tråd med de nasjonale retningslinjer.

5.2 Andre relevante funn

Studien viser at vi har svært gode rutiner for å sikre at CT caput blir tatt akutt av alle slagpasienter som innkom akutt, og at alle pasienter som har indikasjon for acetylsalisylsyre i akutfasen får dette. Her er vår praksis helt i samsvar med nasjonale retningslinjer. Undersøkelsen avdekker imidlertid manglende rutiner for systematisk dokumentasjon av NIHSS-skår på alle slagpasientene. Selv om alle relevante kliniske undersøkelser er dokumentert utført, mangler tallverdien for NIHSS hos nesten alle som ikke var aktuelle for trombolyse.

Vi har som målsetning at alle våre slagpasienter skal gjennomgå fullstendig utredning i den grad det er medisinsk indisert og at adekvat sekundærforebyggende behandling iverksettes før utskrivelse. Studien viser at vi har svært gode rutiner for dette, her er praksis tilnærmet lik målet på 100%. Åtte pasienter burde fått målt HbA1c under oppholdet, utover dette har samtlige 104 slagpasienter fått gjennomført fullstendig blodprøveutredning i forhold til hva som var medisinsk indisert. Samtlige pasienter med indikasjon for doppler halskar fikk utført undersøkelsen under oppholdet, og alle pasienter med indikasjon for blodfortynnende og sekundærforebyggende behandling med statiner ble satt på dette før utskrivelse. Når det gjelder tromboseforebyggende behandling med lavdose heparin var det kun en av pasientene som ifølge journal var immobil som ikke fikk heparinbehandling, og ingen av pasientene fikk dyp venetrombose eller lungeemboli under oppholdet. Dette er et meget godt resultat.

Denne studien viser lav forekomst av komplikasjoner under oppholdet i slagenheten. Kun to pasienter fikk urinveisinfeksjon, ingen fikk dyp venetrombose eller lungeemboli, ingen fikk frakturer eller dokumenterte fall, og kun to av de 93 pasientene som ble behandlet i slagenheten utviklet pneumoni under oppholdet.

Pasientene som ble behandlet utenfor slagenheten hadde i gjennomsnitt lenger liggetid enn pasientene som ble behandlet i slagenheten. Dels kan dette forklares av at noen av disse pasientene hadde annen kompliserende helsetilstand og/ eller komplikasjoner som for eksempel aspirasjonspneumoni, som bidro til et forlenget opphold, og dels ved at man i slagenheten har gode rutiner for å arbeide i tverrfaglig team med fokus på tidlig rehabilitering og tidlig støttet utskriving.

Halvparten av slagpasientene kunne utskrives til hjemmet med eller uten kommunal hjelp. Dette er svært positivt. De fleste pasienter ønsker aller helst rehabilitering i sitt eget hjem eller så nært hjemmet som mulig, med nærhet til sine pårørende. Dette er viktig for trivselen og det gir god stimulering i daglige aktiviteter. Sykehuset Østfold HF har ikke egen rehabiliteringsavdeling, men har en samarbeidsavtale med Sunnaas sykehus HF for de pasientene som trenger rehabilitering på spesialisthelsetjenestenivå direkte etter slagenheten. Sunnaas tar imot omtrent en pasient pr uke fra Østfold i denne kategorien, til et rehabiliteringsopphold på i gjennomsnitt seks uker. Imidlertid er en del av pasientene betydelig plaget av trettbarhet, og kan dermed ikke nyttiggjøre seg av spesialisert rehabilitering på spesialisthelsetjenestenivå direkte etter slagenheten. Disse pasientene overføres som regel til kommunal rehabilitering i noen uker først, og deretter til et opphold på Sunnaas når de er i bedre form. Det var ikke mulig i denne studien å identifisere hvor mange av pasientene som fikk plass på Sunnaas etter noen uker på kommunal rehabilitering. Dette er en svakhet i målingen.

5.3 Styrker og svakheter ved studien

Dataene baserer seg på opplysninger som er dokumentert i elektronisk pasientjournal (EPJ). Man kan ved denne metoden ikke skille mellom det som virkelig er gjort med pasientene og det som er dokumentert i journal, dersom det er avvik mellom disse. Dette er en svakhet ved studien. En annen svakhet er risiko for feiltolkning, dersom noe er uklart eller mangelfullt dokumentert. Det kan for eksempel være vanskelig å vurdere om det virkelig forelå indikasjon for svelgttest på alle pasientene der det ut fra journalopplysningene så ut til å være indisert. På samme måte kan det være rom for ulik tolkning av hvilken sekundærforebyggende behandling som var indisert i hvert enkelt tilfelle.

Et søk i elektronisk pasientjournal på diagnosekoder kan medføre at man mister pasienter som enten er kodet med annen hoveddiagnose eller som er feilkodet. Til tross for denne risikoen for å miste enkelte data er den innsamlede datamengden i denne studien stor nok til at klare trender viste seg. Dette er en styrke ved studien. Det er også en styrke at dataene omfatter alle de relevante deler av pasientforløpet til de akutte slagpasientene. På den måten identifiseres avvikene på et svært detaljert nivå, noe som muliggjør et svært målrettet forbedringsarbeid. Jeg vurderer det slik at denne datainnsamlingen og resultatene som fremgår av studien gir et godt bilde av det jeg ønsket å studere.

5.4 Igangsatt og planlagt forbedringsarbeid som følge av studien

Omlegging av akuttsløyfen

Det dårlige resultatet for "door-to-needle"-tid i denne studien gjorde at vi i juni 2013 tok initiativ til å samle avdelingssjefene ved alle de involverte avdelinger for å planlegge hvordan vi sammen kunne forbedre "door-to-needle"-tiden ved vårt sykehus. Sammen med avdeling for sykepleie, ambulansetjenesten, akuttmottak, laboratoriet og røntgenavdelingen la vi om vår akuttsløyfe for pasienter med akutt hjerneslag. Fra og med den 4.juli 2013 kjøres alle pasienter med symptomer på akutt hjerneslag, som er aktuelle for trombolyse, direkte på bære fra ambulansen og inn på CT-lab, som ligger vegg i vegg med akuttmottaket. For å spare tid blir nå blodsukker målt i ambulansen, og under transporten får pasienten lagt inn to grove venefloner. Nevrologisk forvakt og bioingeniør fra laboratoriet står klare på CT-lab sammen med røntgenpersonellet når pasienten ankommer. Nevrologisk bakvakt rykker også ut direkte til CT-lab i de tidsrom hvor bakvakt har aktiv tilstedevakt på sykehuset, det vil si kl. 08.15 - 21 på hverdager og kl. 09-17 på helgedager. For å ta en rask avgjørelse om trombolyse skal gis eller ikke, kreves det erfaring som ikke alltid forvakten har. Vi ser at når bakvakten selv vurderer pasienten, kan avgjørelsen tas raskere enn om bakvakt får referert utfallene pr telefon og sitter et annet sted på huset.

Slagsykepleier rykker ut fra slagenheten til CT-lab med en akuttryggsekk med Actilyse, nødvendig utstyr og annen aktuell medikasjon, og gir Actilyse på CT-lab. Dette sikrer at det

alltid er en erfaren sykepleier som gir Actilyse, slik at vi ikke taper unødvendig tid på blanding og administrering av legemidlet.

Etter omleggingen til ny akuttsløyfe den 04.07.13 har vi i perioden fram til den 18.10.13 gitt trombolysse til ytterligere 29 pasienter. Gjennomsnittlig "door-to-needle"-tid for disse pasientene er 30 minutter, altså omtrent en tredel av tidligere gjennomsnittlig tid på 91 minutter. Vi nærmer oss dermed det gode resultatet fra Helsinki på 20 minutter (Meretoja et al, 2012). I samme periode har 20% av våre hjerneinfarktpasienter i aldersgruppen 18-80 år fått trombolyssebehandling, noe som nøyaktig tilsvarer det nasjonale målet på 20%. Dette er en betydelig forbedring fra resultatet i denne studien, som var på kun 8%. Tallene viser at omleggingen av akuttsløyfen allerede har medført en betydelig kvalitetsforbedring for våre akutte slagpasienter. Vi må imidlertid stadig jobbe videre med å forbedre de små forsinkelser, med mål om å komme ned mot en "door-to-needle"-tid på nærmere 20 minutter, som i Helsinki (Meretoja et al, 2012).

Informasjon til befolkningen

I denne studien var det bare en tredel av slagpasientene som kom til sykehuset innen 4 timer fra symptomdebut. Det kan være et uttrykk for at befolkningen generelt har for lite kunnskap om symptomene ved akutt hjerneslag og at det er viktig å ringe 113 umiddelbart, for rask transport til sykehus. Hos en del slagpasienter er ikke tidspunktet for symptomdebut kjent. Enkelte blir funnet dagen etter, eller flere dager etter, av hjemmesykepleien eller pårørende, mens andre våkner med symptomene om morgenen og aner ikke når disse kan ha oppstått i løpet av natten. Det er imidlertid svært viktig å jobbe for at alle som har kjent tidspunkt for symptomdebut skal komme inn akutt, innen fire timer fra symptomstart. Det bør være realistisk å sette seg som mål at minimum 50% av alle akutte slagpasienter skal komme inn til sykehuset innen fire timer. For å nå dette målet må vi ut med informasjon til befolkningen om symptomene på akutt hjerneslag og at ved slike symptomer må AMK på telefonnummer 113 kontaktes umiddelbart.

Vår erfaring tilsier at slik informasjon må komme i kanaler folk benytter seg av, og informasjonen må stadig gjentas, ellers blir den fort glemt. I 2004 startet vi opp med trombolyssebehandling ved Sykehuset Østfold HF. I samarbeid med Østfoldavdelingen i

TVNorge laget vi da en kort informasjonsfilm om symptomene ved hjerneslag og viktigheten av å ringe 113 umiddelbart. Denne ble sendt jevnlig på lokal-TV. Vi merket tydelig effekt av filmen; i perioder hvor filmen ble sendt, økte antallet pasienter som kom raskt til sykehuset. Da det var gått en tid siden filmen ble vist sist, ble forsinkelser igjen mer vanlig. Etter at lokalsendingene ble nedlagt for flere år siden har vi ikke gått ut med publikumsrettet informasjon om hjerneslag.

På nasjonalt nivå har det dessverre skjedd svært lite når det gjelder folkeopplysning om hjerneslag, når man tar i betraktning det store antallet i befolkningen som hvert år rammes av denne sykdommen. Pasientsikkerhetskampanjen "i trygge hender" har foreløpig vært helt uten nasjonalt informasjonsmateriell til befolkningen. Det har fram til nå vært opp til hvert enkelt helseforetak å informere befolkningen i sitt eget opptaksområde, noe som er svært uheldig og gir betydelig variasjon.

På bakgrunn av funnene i denne studien har vi ved vår slagenhet gjennomført en informasjonskampanje rettet mot innbyggerne i vårt opptaksområde i uke 43, 2013. Vi har avholdt pressekonferanse med lokalavisene og NRK Østfold, og har hele uken stått på stand i sykehusets vestibyle og delt ut egenproduserte informasjonskort og informert om hjerneslag. De samme kortene har vi sendt ut til alle legekontorer og aktuelle spesialister og poliklinikker i fylket. Informasjonskortene har et enkelt budskap: en beskrivelse av de vanligste symptomene ved hjerneslag ut fra FAST- regelen (vedlegg 5), og at man da må ringe 113 umiddelbart. Fra og med uke 43 skal disse informasjonskortene deles ut til alle pasienter som utskrives fra slagenheten med gjennomgått TIA (transitorisk isjemisk angrep) og mindre hjerneslag. I tillegg har vi lagt ut oppdatert informasjon om hjerneslag på sykehusets nettsider (www.sykehuset-ostfold.no), og på sykehusets facebookside . Dette ser vi på som et viktig tiltak for å øke kunnskapen i befolkningen i vårt opptaksområde, og vi håper dette vil bidra til at vi får inn flere pasienter akutt, innen fire timer.

Slagenhetsbehandling

Studien viser at det på 56% av pasientene i slagenheten ikke er dokumentert adekvat overvåkning av vitale parametre. Dette resultatet viser at det er behov for snarlig forbedringsarbeid når det gjelder rutiner for måling av vitale parametre, mobilisering,

svelgtesting og dokumentasjon av dette i henhold til lovverket. Vårt mål er at alle slagpasientene skal få slagenhetsbehandling i henhold til sjekklisten som er utarbeidet som ledd i pasientsikkerhetskampanjen ”i trygge hender”(vedlegg 2). For å nå dette målet må sjekklisten tas i bruk og følges opp av alle ansatte på hver eneste vakt. Det er utenkelig for en pilot å starte flyturen uten å ha gjennomgått sjekklisten på forhånd. Det må bli like utenkelig for våre ansatte å gå fra en visitt eller vakt uten å ha sett gjennom og fylt ut sjekklisten på sine slagpasienter. Nå i oktober 2013 starter vi i slagenheten et betydelig fokus på implementering av bruk av denne sjekklisten. Det er et lederansvar å sørge for at dette blir implementert.

Studien viser at vi må iverksette tiltak for å sikre at alle slagpasienter får plass i slagenheten, også når det er overbelegg. Siden slagenheten er lokalisert i samme sengepost som 10 senger for generell nevrologi har vi innført flyttelister over stabile pasienter med andre nevrologiske diagnoser, som forsvarlig kan flyttes til andre sengeposter, for å gi plass til slagpasientene i slagenheten. Disse listene fylles ut daglig av visittgående lege, slik at de alltid er oppdatert. Dette reduserer antallet slagpasienter som legges utenfor slagenheten. Imidlertid ser vi utfordringer ved denne ordningen i praksis, spesielt ved overbelegg på natt og helg. Dette må vi jobbe videre med, for å finne gode løsninger i samarbeid med avdeling for sykepleie.

5.4 Veien videre

Studien viser at det å gå inn i en mengde journaler og ta ut spesifikke kvalitetsmål gir oss svært nyttig og detaljert informasjon om hvilke enkeltelementer som må forbedres, noe de nasjonale kvalitetsindikatorene ikke gir. Denne studien har derfor vært svært nyttig i vårt målrettede forbedringsarbeid ved slagenheten ved Sykehuset Østfold HF. For å drive et kontinuerlig forbedringsarbeid må det stadig gjøres nye målinger for å se på resultatene av iverksatte tiltak, finne om det er behov for justeringer eller andre tiltak, og avdekke mulige andre avvik som det må settes fokus på. Denne studien har avdekket hvilke nøkkelparametre vi bør ha særlig fokus på framover, og eventuelt hente ut fra journal ved senere målinger.

Den 1.1.2013 ble obligatorisk registrering av alle slagpasienter i norsk hjerneslagregister innført. Dette vil lette arbeidet med nye kvalitetsmålinger betydelig, ved at mange av disse dataene nå framover kan hentes rett ut av slagregisteret. Det nye slagregisteret vil dermed bli et svært nyttig verktøy for kvalitetsmålinger og forbedringsarbeid både ved vår enhet og ved de øvrige slagenheter i Norge.

Referanseliste

Bakke T, Brudvik M, de Vibe M et al. En beskrivelse av utviklingen av modell for kvalitetsforbedring, og hvordan den kan brukes i praktisk forbedringsarbeid. Notat 2013. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013.

Behandling av hjerneslag. Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender". Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010.
<http://www.pasientsikkerhetskampanjen.no/no/I+trygge+hender/Innsatsomrader/Behandling+av+hjerneslag.17.cms> (lesedato 29.08.13)

Behandling og rehabilitering ved hjerneslag. Nasjonale faglige retningslinjer fra Helsedirektoratet IS-1688. Oslo: Helsedirektoratet, 2010.

Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? JAMA 1988 Sep 23-30;260 (12):1743-8.

Ellekjær H, Selmer R. Hjerneslag – like mange rammes, men prognosen er bedre. Tidsskr Nor Legeforen 2007; 127:740-3.

Fjærtøft H, Indredavik B. Kostnadsvurderinger ved hjerneslag. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127:744-7.

Forskrift 2002-12-20 nr. 1731: Forskrift om internkontroll i helse- og omsorgstjenesten. <http://www.lovdata.no/for/sf/ho/xo-20021220-1731.html> (lesedato 10.08.13)

Frich J. Kliniske mikrosystem. Oslo: Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet, 2011. <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kliniske-mikrosystem.html> (lesedato 29.08.13)

Grepperud S. Kvalitet i helsetjenesten – hva menes egentlig? Tidsskr Nor Lægeforen 2009; 129:1112-14.

Hamidi V, Wisløff T, Ringerike T et al. Behandling av pasienter med akutt hjerneslag i slagenheter (med og uten tidlig støttet utskriving). Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 18-2010. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010.

Helgeland J, Damgaard K, Kristoffersen DT et al. Variasjon i 30-dagers overlevelse etter innleggelse i norske sykehus – interimanalyse fra forskningsprosjektet. Notat 2010 Kunnskapssenteret. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011.

Helsetilsynet - oppgaver og organisering.
<http://www.helsetilsynet.no/no/Toppmeny/Om-tilsynsmyndighetene/Oppgaver/> (lesedato 06.10.13)

Hjerneslag – minuttene teller. Sykehuset Østfold HF. <http://www.sykehuset-ostfold.no/aktuelt/tema/hjerneslag---minuttene-teller/Sider/side.aspx> (lesedato 23.10.13)

Kommentarer til tiltakspakken for innsatsområdet i Pasientsikkerhetskampanjen "Behandling av hjerneslag". Versjon 1,18. Mars 2013. Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender". Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013. http://www.pasientsikkerhetskampanjen.no/no/I+trygge+hender/Innsatsomrader/_attachment/2288?ts=13f31e9c9f1 (lesedato 23.10.13)

Lov 1999-07-02 nr 61: Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven). <http://www.lovdato.no/all/hl-19990702-061.html> (lesedato 10.08.13)

Lov 1999-07-02 nr 63: Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven). <http://www.lovdato.no/all/nl-19990702-063.html> (lesedato 10.08.13)

Lov 1999-07-02 nr 64: Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). <http://www.lovdato.no/all/hl-19990702-064.html> (lesedato 10.08.13)

Meld. St. 10 (2012-2013) God kvalitet – trygge tjenester.

Meretoja A, Strbian D, Mustanoja S et al. Reducing in-hospital delay to 20 minutes in stroke thrombolysis. *Neurology* 2012; 79: 306-313.

... Og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten. Veileder fra Sosial- og helsedirektoratet, IS-1162. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.

Om kvalitet og kvalitetsindikatorer på helsenorge.no <http://helsenorge.no/Helsetjenester/Sider/Om-kvalitet-i-helsetjenesten.aspx> (lesedato 29.08.13)

Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Rapport fra Helsedirektoratet IS-1878. Oslo: Helsedirektoratet, 2010.

Rapport fra tilsyn med behandling av eldre pasienter med hjerneslag ved Sykehuset Østfold HF. Moss: Helsetilsynet i Østfold, 2011. <http://www.helsetilsynet.no/no/Tilsyn/Tilsynsrapporter/Ostfold/2011/Sykehuset-Ostfold-HF-Fredrikstad-behandling-eldre-pasienter-hjerneslag-2011/> (lesedato 06.10.13)

Rygh LH, Helgeland J, Braut GS et al. Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helsetjenesten. Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 16-2010. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010.

Rygh LH, Mørland B. Jakten på de gode kvalitetsindikatorene. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; 126: 2822-5.

Rønning OM, Thomassen L, Russell D. Kvalitetsindikatorer for behandling av akutt hjerneslag. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127:1219-23.

Saver JL. Time is brain – quantified. Stroke 2006; 37:263-6

Vedlegg / Appendiks

1. NIHSS score (side 54)
2. Sjekkliste: fysiologisk homeostase for mottak av pasienter med mistanke om hjerneslag/ TIA (side 55)
3. NSD-godkjenning av prosjektet (side 56 -57)
4. Slagenhetens skjema for svelgtest, med veiledning (side 58 – 59)
5. FAST-kortet brukt i informasjonskampanjen (side 60)

Trombolyse overvåkning

Pasient-ID

NIH Stroke Scale (NIHSS)	Skal fylles ut			Minimum de hvite feltene fylles ut ved "observasjonsskåring"			
	Inn	Nr2	24t				
Benytt første respons som mål for funksjonen Ikke instruer pasienten (med mindre det er spesifisert i teksten) Noen punkter scores bare hvis de er til stede (f.eks. koordinasjon) Noter hva pasienten gjør, ikke hva du tror pasienten kan gjøre							
	Dato						
	Tid						
1a Bevissthetsnivå 0 = Våken 1 = Døsigg, reagerer adekvat ved lett stimulering 2 = Døsigg, reagerer først ved kraftigere/gjentatt stimulering 3 = Reagerer ikke, eller bare med ikke-måltrettet bevegelse							
1b Orientering (spør om måned + alder) 0 = Svarer riktig på to spørsmål 1 = Svarer riktig på ett spørsmål (eller ved alvorlig dysartri) 2 = Svarer ikke riktig på noe spørsmål							
1c Respons på kommando (lukke øyne + knyte hånd) 0 = Utfører begge kommandoer korrekt 1 = Utfører en kommando korrekt 2 = Utfører ingen korrekt							
2 Blikkbevegelse (horisontal bevegelse til begge sider) 0 = Normal 1 = Delvis blikkparese (eller ved øyemuskelparese) 2 = Fiksert blikkdreining til siden eller total blikkparese							
3 Synsfelt (bevege fingre/fingertelling i laterale synsfelt) 0 = Normalt 1 = Delvis hemianopsi 2 = Total hemianopsi 3 = Bilateral hemianopsi / blind							
4 Ansikt (vise tenner, knipe igjen øynene, løfte øyenbryn) 0 = Normal 1 = Utvisket nasolabialfure, asymmetri ved smil 2 = Betydelig lammelse i nedre ansiktshavdel 3 = Total lammelse i halve ansiktet (eller ved coma)							
5 Kraft i armen (holde armen utstrakt i 45° 10 sekunder) 0 = Normal (også ved "ikke testbar") 1 = Drifter til lavere posisjon 2 = Noe bevegelse mot tyngdekraften, drifter til sengen 3 = Kun små muskelbevegelser, faller til sengen 4 = Ingen bevegelse	ve						
	hø						
6 Kraft i benet (holde benet utstrakt i 30° 5 sekunder) 0 = Normal (også ved "ikke testbar") 1 = Drifter til lavere posisjon 2 = Noe bevegelse mot tyngdekraften, drifter til sengen 3 = Ingen bevegelse mot tyngdekraften, faller til sengen 4 = Ingen bevegelse	ve						
	hø						
7 Koordinasjon / ataxi (finger-nese-prøve / hæl-kne-prøve) 0 = Normal (også ved "ikke testbar" eller ved coma) 1 = Ataksi i arm eller ben 2 = Ataksi i arm og ben							
8 Hudfølelse (sensibilitet for stikk) 0 = Normal (også ved "ikke testbar" eller ved coma) 1 = Lettere sensibilitetsnedsettelse 2 = Markert sensibilitetstap (også ved coma, tertraparese)							
9 Språk / afasi (tale, taleforståelse, leseforst., benevning) 0 = Normal 1 = Moderat afasi, samtale mulig 2 = Markert afasi, samtale svært vanskelig eller umulig 3 = Ikke språk (også ved coma)							
10 Tale / dysartri (spontan tale) 0 = Normal 1 = Mild - moderat dysartri 2 = Nær uforståelig tale eller anartri (også ved coma)							
11 "Neglect" (bilateral simultan stimuli av syn og hudfølelse) 0 = Normal (også ved hemianopsi med normal sensibilitet) 1 = Neglect i en sansemodalitet 2 = Neglect i begge sansemodaliteter							
Total NIHSS-Score:							

Undersøkerens signatur:

Sjekkliste: Fysiologisk homeostase for mottak av pasienter med mistanke om hjerneslag/TIA

(Tiltak 6 i Pasientsikkerhetskampanjens tiltakspakke for behandling av hjerneslag)

NB! Dokumentet skal skannes

Parametere	0. døgn	1. døgn	2. døgn	Kommentar
Blodtrykk og puls ved ankomst og x 4 første døgn	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Behandlingsmål: Infarkt BT < 220/120, > 140/90 Blødning tilstrebe BT < 180/100
Blodsukker x 2 første døgn. Ved hyperglykemi x 4.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			Ved blodsukker > 8 mmol/l, kontakt lege. Ved hyperglykemi gis insulin sc inntil glucosenivå er < 8-10 mmol/l. Hyppigere målinger ved diabetes eller avvik.
Temperatur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ankomst: Før kl 14: Temp. ved ankomst + x 2 Etter kl 14: Temp. v/ankomst + x 1
Væske intravenøst 1-2 liter første døgn	<input type="checkbox"/>			Ikke glukose første 24 timer. OBS: Hjertesvikt.
Oksygen	<input type="checkbox"/>			Gi gradert O2 ved SaO2 < 95 % med mål om metning 97-99 %.



Trine Almås
Sykehuset Østfold HF
Postboks 50
1603 FREDRIKSTAD

Vår dato: 21.02.2013

Vår ref: 33125 HIT/LR

Deres dato:

Deres ref:

VURDERING AV KVALITETSSIKRINGSPROSJEKT

Vi viser til innsendt meldeskjema for prosjektet:

33125 *Hvor slagkraftige er vi? En kvalitetsmåling ved slagenheten ved Sykehuset Østfold HF*

Prosjektet er meldt inn som et kvalitetssikringsprosjekt. Personvernombudet legger til grunn at prosjektet oppfyller vilkårene i helsepersonelloven § 26 og følgelig er å anse som et kvalitetssikringsprosjekt med forankring i virksomhetens ledelse. Behandlingen utløser meldeplikt i henhold til helseregisterloven § 29 og har hjemmel i helseregisterloven § 5, jf. helsepersonelloven § 26.

På bakgrunn av helsepersonellovens krav om forankring i virksomhetens ledelse anbefaler ombudet at oppdraget formaliseres skriftlig og rettes til navngitte personer.

Prosjektets formål er å vurdere i hvilken grad avdelingens praksis er i tråd med de nasjonale retningslinjer for behandling av akutt hjerneslag, de nasjonale kvalitets-indikatorer og prosessindikatorer fra Kunnskapscenterets pasientsikkerhetskampanje. Det er videre ønskelig å identifisere mulige avvik og utfordringer, og se på mulige tiltak som kan/bør iverksettes for å bedre pasientsikkerheten for pasienter med akutt hjerneslag i Østfold.

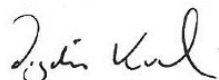
Data innhentes ved hjelp av innsyn i journaler for 100-150 pasienter med diagnosen hjerneslag, ICD-diagnose I61, I63 og I64 som har vært innlagt i Sykehuset Østfold i en periode på ca. 3 måneder høsten 2012. Det legges til grunn at opplysningene som innhentes har direkte relevans for det kvalitetssikringsformålet som er angitt.

Prosjektleder opplyser at det er ønskelig å gjennomføre prosjektet uten å innhente samtykke fra pasientene. Personvernombudet legger til grunn at det kan gjøres unntak fra informasjonsplikten overfor pasientene iht. helseregisterloven § 24.

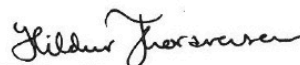
Datamaterialet anonymiseres innen prosjektslutt, 15.11.2013.

Ta gjerne kontakt dersom noe er uklart.

Vennlig hilsen



Vigdis Namtvedt Kvalheim



Hildur Thorarensen

Kontaktperson: Hildur Thorarensen tlf: 55 58 26 54

Avd./sengepost: _____

Dato: _____ kl. _____ Ark nr. _____

Forberedelse

- Testen utføres av to personer
- Dersom pasienten trenger munnstell, bør det gjøres før testen
- Nødvendig utstyr: Glass med isvann + stålteskje
- Sørg for at pasienten sitter stabilt og så oppreist som mulig i seng eller stol
- Svelgingen forberedes ved å trykke en kald, våt teskje over pasientens lepper og tunge.

Klinisk undersøkelse

		Test	
		Ja	Nei
1	Er pasienten våken og responderer på tiltale? (GCS \geq 13)		
2	Kan pasienten sitte oppreist med en viss hodekontroll, ev. sitte oppreist med støtte?		
Er svaret NEI på ett av spørsmålene, gå ikke videre. Vurder igjen innen 24 timer.			
3	Kan pasienten rekke tunge?		
4	Kan pasienten slikke seg rundt munnen?		
5	Kan pasienten svelge spyttet sitt?		
6	Kan pasienten hoste/kremte på oppfordring, eventuelt har du observert at pasienten har hostet?		

Er svaret **NEI** på punktene 5 og 6, rådfør deg med en erfaren kollega.

Vanntest

- Tilby pasienten 1 teskje vann 3 ganger. Observer og kjenn med 4-fingertest.
- Hvis pasienten hoster: Tilby pasienten 1 teskje fortykket vann (kefirkonsistens).
- Hvis pasienten fortsatt hoster med fortykket vann, avbryt testen, og kontakt logoped eller annet kyndig personell.
- Hvis svelgingen går greit: La pasienten drikke 1/3 av fullt vannglass (ca. 50 ml) med eller uten fortykning. Pasienten skal selv holde / støttes til å holde glasset.

Gjennomføring av svelgtest	Test med teskje				Test med glass			
	Uten fortykning		Med fortykning		Uten fortykning		Med fortykning	
	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
7	Er svelgebevegelsen:							
	Tydlig , fullstendig løfting/senking av strupehodet							
	Forsinket , forlenget svelgegangsetting > 3 sek							
	Ufullstendig , gjentatte svelginger på samme munnfull							
	Det er observert at pasienten svelger							
	Det er usikkert om pasienten svelger							
8	Hoster pasienten etter svelgingen?							
9	Er stemmen surklede etter svelgingen?							
10	Er pustemønsteret forandret etter svelgingen?							

Konklusjon

Ingen begrensninger, kan spise og drikke normal kost

"Null per os"

Kan spise og drikke med tilsyn:

fortykningsmiddel i drikke

glatt mat

moset mat

mat som er findelt og lett å tygge/svelge

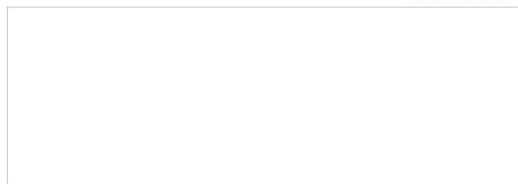
Er henvist til logoped

Testen er utført av: _____
signature

signature

Svelgtest

Veiledning til konklusjon



Testen gjentas hvis pleieren er usikker på vurderingen og for å fange opp bedring av redusert svelgfunksjon.

Testen må også gjentas hvis pasienten blir dårligere.

Ingen svelging: "Null per os"

Ingen hoste: "Null per os"

Våt stemme etter forsøk med tykk drikke: "Null per os"

Slapp tunge, forsinket svelging, men svelger:

Glatt mat f.eks. rømmekolle. Ev. moset mat fra hovedkjøkken som skal moses ytterligere i hurtigmikser i avdelingen slik at den får konsistens som en tykk, glatt saus uten biter. Fortykningsmiddel i drikke som yoghurt-konsistens.

Redusert tungefunksjon, forsinket svelging, svelger flere ganger:

Moset/kvernet mat slik at konsistensen blir noe ujevn som i havregrøt. Fortykningsmiddel i drikke.

God svelgfunksjon, men dårlig tannstatus eller dårlig bearbeidingskraft:

Findelt mat som er lett å tygge med smøre pålegg. Brød uten skorpe, godt kokte grønnsaker ev. moste grønnsaker. Ikke kjøttbiter, men moset kjøtt.

God svelgfunksjon. Ingen tegn til nedsatt funksjon i leppe, kjeve, kinn og tunge:

Vanlig kost, men observer likevel første måltid.

OBS! Pasienter med svelgvansker, dårlig tannstatus eller dårlig bearbeidingskraft skal alltid ha tilsyn under hele måltidet. De skal aldri ha sugerør tilgjengelig.

Tung pust i tilknytning til måltid og/eller mye slimproduksjon er tegn på aspirering. Pasienten skal da ha "Null per os".

Gjentatt test

Fyll ut et nytt ark for hver test. Arkene oppbevares i oppholdsmappen. Dokumentasjon av testing med kort beskrivelse av resultatet finnes i sykepleiedokumentasjonen (dokumentnavn: behandlingsplan).

Notat fra tilsyn av logoped skannes i DIPS.

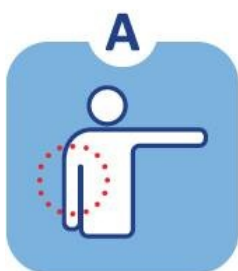
Referanse

Denne svelgtesten er del av "Nasjonale retningslinjer for behandling ved hjerneslag". Med utgangspunkt i litteraturreferansen for denne testen (J Clin Nurs 2001;10:474-481) har vi tilføyet at pasienter som har god svelgfunksjon ved testing observeres i spisesituasjonen til man er helt trygg på at det ikke er funksjonsnedsettelse som testingen ikke har avdekket.



Fjes

- Ansiktslammelse
- Smiler skjevt



Arm

- Lammelse i arm eller bein



Språk

- Finner ikke ord
- Utydelig tale



Tid

- Viktig å komme raskt til sykehus

