

 <p>NAKOS prehospital akuttmedisin</p>	RAPPORT nr. 2 - 2014
<p>Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin</p> <p><i>Norwegian National Advisory Unit on Prehospital Emergency Medicine</i></p>	<p>TITTEL: Triage i den akuttmedisinske kjeden</p>
<p><i>Postadresse:</i> Oslo universitetssykehus HF Ullevål sykehus Postboks 4956 Nydalen 0424 OSLO</p> <p><i>Besøksadresse:</i> Ullevål sykehus Kirkeveien 166 Bygning 31B</p> <p><i>Telefon:</i> 23 02 62 10</p> <p><i>Faks:</i> 23 02 62 11</p> <p><i>Web:</i> www.nakos.no</p> <p><i>E-post:</i> postmottak@nakos.no</p>	<p>FORFATTERE: Karoline Stadheim Halvorsen, Jan Erik Nilsen, Jan Åge Olsen</p>
	<p>OPPDRAKSGIVER: Helsedirektoratet</p>
	<p>OPPDRAKSGIVERS REF.: Steinar Olsen</p>
	<p>PROSJEKTLEDER: Karoline Stadheim Halvorsen</p>
	<p>PROSJEKTNR.: 30437</p>
	<p>GRADERING: Åpen</p>
<p>ISBN:</p>	<p>DATO: 04.09.2014</p>
<p>Copyright ©</p>	<p>SIDETALL: 91</p>
<p>Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS)</p>	<p>VEDLEGG: 4</p>

TRIAGE I DEN AKUTTMEDISINSKE KJEDEN

 **NAKOS**
prehospital akuttmedisin



Innhold

Sammendrag	4
Mandat	9
Bakgrunn	11
<i>22. juli-kommisjonens og Helsedirektoratets evaluering av triage ved regjeringskvartalet og Utøya</i>	11
<i>Øvrig utvikling innen den akuttmedisinske kjeden som bakgrunn for prosjektet</i>	13
<i>Triage og triagesystemer</i>	16
<i>Kartlegging av dokumentasjonsgrunnlaget</i>	25
<i>Kartlegging av nåsituasjon</i>	26
Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i den akuttmedisinske kjeden	29
<i>Dokumentasjonsgrunnlaget for prehospitalet triage</i>	29
<i>Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i akuttmottak</i>	30
<i>Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i den akuttmedisinske kjeden</i>	31
<i>Dokumentasjonsgrunnlaget for implementerte triagesystem i Norge</i>	31
Kartlegging av nåsituasjon	35
<i>Erfaringer med bruk av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden</i>	35
<i>Intervjuer av ressurspersoner innen triagefeltet</i>	36
<i>Nasjonalt kartlegging av bruk av triagesystemer ved legevakt</i>	40
<i>Nasjonalt kartlegging av bruk av triagesystemer ved akuttmottak</i>	45
<i>Bruk av triagesystemer på tvers av leddene i den akuttmedisinske kjeden</i>	49
<i>Meninger om innføring av ett nasjonalt triagesystem i den akuttmedisinske kjeden</i>	50
<i>Oppsummering av kartleggingen</i>	51
Diskusjon	53
Begrepsavklaringer og oversikt over forkortelser	63
Referanser	66
Vedlegg	69
<i>Vedlegg 1 Intervju "Triage i den akuttmedisinske kjeden"</i>	69
<i>Vedlegg 2a Spørreundersøkelse til ambulansetjeneste og akuttmottak</i>	70
<i>Vedlegg 2b Spørreundersøkelse til legevakt</i>	81
<i>Vedlegg 3 Tabeller med regional og fylkesvis oversikt over triagesystemer som anvendes i ambulansetjenesten, ved legevakt og akuttmottak</i>	89

Sammendrag

Etter terrorhendelsene 22.juli 2011 fikk Helsedirektoratet i oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet å styrke det akuttmedisinske feltet og å forestå en koordinert oppfølging av anbefalte oppfølgingstiltak. Ett av de prioriterte oppfølgingstiltakene omhandler nasjonale retningslinjer for hastegradsvurdering og prioritering (triage) av pasienter. I juni 2013 utgav Helsedirektoratet en nasjonal veileder for masseskadetriage. For at masseskadetriage skal fungere optimalt ved kriser og katastrofer, bør systemet ligne mest mulig på det systemet man har til daglig, jf Likhetsprinsippet. Ved utvikling og implementering av en nasjonal veileder for masseskadetriage er det derfor behov for å vurdere triagesystemene som brukes i den akuttmedisinske kjeden ved daglig drift og om det også er nødvendig med en nasjonal retningslinje for disse systemene.

Som en del av oppfølgingstiltaket som omhandler triage har Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) fått i oppdrag fra Helsedirektoratet å utarbeide en rapport med en vurdering av triagesystemene som anvendes i den akuttmedisinske kjeden. Rapporten skal

- beskrive i hvilket omfang triage benyttes i de ulike delene av tjenesten
- beskrive hvilke typer triagesystemer som finnes
- anbefale om det bør stilles krav til en etablert triageløsning for enheter i den akuttmedisinske kjeden
- anbefale om det er nødvendig med en enhetlig triagemodell nasjonalt.

Siden implementeringen av Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp (Indeks) i AMK-sentralene i 1994, har bruken av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden vært økende. Systemer som er tatt i bruk er Indeks, Manchester Triage System (MTS), Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTTS) og South African Triage Scale Norge (SATS Norge). For å synliggjøre likheter og forskjeller mellom systemene redegjøres det i rapporten for utviklingstrekk, struktur og triagemetode for Indeks, MTS, RETTTS og SATS Norge. De viktigste forskjellene mellom systemene er forskjeller i definisjoner og terminologi, ulikt antall hastegrader og om systemene bruker prosesstriage eller ikke. En utfordring i forhold til et enhetlig system for hele kjeden er at ingen av systemene har moduler som er tilpasset bruk i alle leddene i kjeden.

Grunnlaget for NAKOS sine anbefalinger består av to hoveddeler: en kartlegging av dokumentasjonsgrunnlaget for triage gjennom systematiske litteratursøk, og en kartlegging av nåsituasjon gjennom erfaringsinnhenting og en nasjonal spørreundersøkelse som omhandler bruk av triage i ambulansetjenesten, legevakt og akuttmottak.

En gjennomgang av dokumentasjonsgrunnlaget for triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden viser manglende dokumentasjon for effekten av å bruke triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke ett triagesystem på tvers av to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden. Dokumentasjonen for triagesystemer brukt i akuttmottak og for systemene som er tatt i bruk i Norge er også manglende eller begrenset. Det mangler studier nasjonalt og internasjonalt som sammenligner systemene direkte.

En sentral driver for implementering av triagesystemer er Helsetilsynets landsomfattende tilsyn ved akuttmottak i 2007. Tilsynet avdekket at flere av virksomhetene manglet et forsvarlig system for å prioritere pasienter ved ankomst til mottaket. Økt fokus på pasientsikkerhet, økt pågang av pasienter og et opplevd behov hos helsepersonell for en mer systematisk hastegradsvurdering er også viktige drivere for implementering av triagesystem. Det er forventninger om at systemene skal gi kvalitativt bedre pasientomsorg, bedre pasientsikkerheten, føre til mer effektiv ressursutnyttelse og bedre samhandling mellom aktørene i den akuttmedisinske kjeden. Erfaringer viser at implementering av triagesystem har bedret pasientsikkerheten gjennom standardisering og systematisering av informasjonsinnhenting, pasientundersøkelsen og observasjon av pasienten. Flere peker på at dokumentasjonen av vitale parametre har blitt bedre. Erfaringer viser også at bruk av triage har bedret samhandling og kommunikasjon mellom aktørene i kjeden.

Den nasjonale kartleggingen av bruk av triagesystemer i ambulansetjenesten, akuttmottak og legevakt hadde høy svarprosent. Kartleggingen viser at systemer for hastegradsvurdering og prioritering er implementert hos de fleste akuttmottak (97 %) og ambulansetjenester (72 %). Ved mottak av telefonhenvendelser til legevakt bruker 68 % Indeks og 56 % bruker Telefonråd. Få legevakter (6 %) anvender triagesystemene MTS eller RETTS ved direkte oppmøte på legevakten, og 8 % anvender lokalt utarbeidede triagesystemer.

Egenrapportert andel av totalt antall pasienter som triageres varierer fra mindre enn 29 % til over 79 % i ambulansetjenesten, mens de fleste akuttmottakene triagerer mer enn 79 % av totalt antall pasienter. Kartleggingen viser også at det er store forskjeller i hvor hyppig akuttmottakene og legevaktene opplever kø på grunn av at pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser. De fleste akuttmottakene (90 %) opplever svært hyppig eller hyppig kø mens 79 % av legevaktene sjelden eller aldri opplever kø. Kartleggingen viser at valg av triagesystem i ett ledd i den akuttmedisinske kjeden trolig påvirker valg av triagesystem i samarbeidende ledd. MTS har ikke en egen modul for ambulansetjenesten. Det er sannsynlig at dette er en bidragende faktor til at det enten er tatt i bruk et lokalt utviklet system eller at det ikke innført triagesystem i ambulansetjenesten der MTS anvendes i samarbeidende akuttmottak.

Det mangler dokumentasjonsgrunnlag for å kunne gi en evidensbasert anbefaling om det bør stilles krav til en etablert triageløsning for leddene i den akuttmedisinske kjeden. De siste syv årene har det skjedd en betydelig økning i bruk av triagesystemer. Det tolkes som et opplevd behov for beslutningsstøtte, kvalitetssikring og standardisering av akuttmedisinske tjenester. Det er viktig å understreke at et triagesystem ikke kan veie opp for manglende ressurser eller manglende kompetanse og erfaring hos helsepersonellet. Prosesstriage, hvor kontaktårsak og hastegrad kobles til beslutninger om hvilke ressurser og behandlingsnivå pasienten har behov for, vil bidra til en mer bevisst praksis vedrørende ressursbruk både på system- og individnivå. Prosesstriage vil også bidra til å sikre pasientene lik tilgang på helseressurser. NAKOS anser denne utviklingen som positiv, og mener det er viktig å understøtte arbeidet ved å innføre krav om at alle leddene i den akuttmedisinske kjeden skal implementere triagesystem under følgende forutsetninger:

- Det bør etableres et forskningsprogram med studier som evaluerer effekten av triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke triagesystemer i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden.
 - Det bør gjennomføres studier som ser på grad av over- og undertriage i de ulike systemene slik at det er mulig å evaluere triagesystemenes effekt på pasientsikkerhet og ressursbruk.
 - Det er behov for flere kontrollerte studier med bedre egnet design for å evaluere reproduserbarheten og validiteten til triage generelt og til de enkelte systemene.
 - Det er behov for validering av Indeks.
- Det er behov for norske studier som vurderer effekten av de ulike triagesystemene, og som direkte sammenligner de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge. Per i dag er de fleste valideringsstudiene av de ulike systemene utført i land som ikke har en like sterkt utviklet primærhelsetjeneste.
- Ingen av de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge (MTS, RETTS og SATS Norge) har moduler som er tilpasset bruk i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden. Det må iverksettes prosjekter for utvikling av moduler slik at det er mulighet for samarbeidende enheter i kjeden å bruke samme system.
- Det vil hos alle enheter i kjeden være en gruppe pasienter som ikke har behov for hastegradsvurdering. Det bør opprettes en konsensusgruppe med representanter fra alle leddene i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen MTS, RETTS og SATS Norge som utarbeider en konsensus for hvilke pasienter som ikke skal triageres.
- Den akuttmedisinske kjeden i Norge tilpasser seg betydelige variasjoner i befolkningstetthet, geografi, tilgang på ressurser, nærhet til sykehus etc. Disse variasjonene er en utfordring i

forhold til standardisering av tjenesten. Det bør tilstrebes nasjonal likhet så langt det lar seg gjøre, og et minstekrav må være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemene som brukes av samarbeidende enheter. Det er uheldig om helsepersonellet må beherske flere systemer. Anbefalinger i triagesystemene må også samsvare med nasjonale retningslinjer i akuttmedisin.

Begrepet enhetlig triagemodell i mandatet åpner for en vurdering av ett nasjonalt triagesystem eller et felles rammeverk for de ulike systemene. Det mangler forskning som direkte sammenligner de ulike triagesystemene og som gir svar på hvilket system som gir best utfall for pasienten. Valg av ett system ville derfor måtte basere seg på en subjektiv vurdering av hvilket system som er best egnet for den norske helsetjenesten. NAKOS fraråder utvikling av et eget norsk system, og anbefaler at et eventuelt nasjonalt system baseres på et allerede publisert triagesystem. Systemet må kunne tilpasses den norske organiseringen av helsetjenesten.

Forskjeller mellom de implementerte triagesystemene kan skape utfordringer ved samhandling mellom aktørene i kjeden. Ulikt antall hastegrader, ulik benevnelse av hastegrader og forskjeller i terminologi er eksempler på forskjeller som kan føre til kommunikasjonsbrist mellom samarbeidende enheter i kjeden.

- NAKOS vurderer det som nødvendig at det gjennom en konsensusprosess etableres et rammeverk for triagesystemer hvor det utarbeides felles definisjoner og benevnelser for de ulike hastegradene.
- Det bør stilles krav til at triagesystemene følger vitenskapsbaserte anbefalinger. For eksempel bør det stilles krav til at triagesystemene skal være femgradige. Det bør opprettes et nasjonalt organ som sørger for oppdatert kunnskap på feltet og som utarbeider krav til systemene.

Bruk av en enhetlig triagemodell nasjonalt gir mulighet for enhetene i kjeden til å gi tilbakemeldinger til samarbeidende aktører bakover i kjeden hvorvidt hastegradsvurderingen samstemte med egen vurdering. Denne formen for evaluering kan bidra til kontinuerlig fagutvikling både på system- og individnivå. Oppfølging av triagesystemet i form av kvalitetsmålinger og justerende tiltak er nødvendig for at systemene skal ha tilsiktet funksjon. Intervjuer med erfarne klinikere avdekker en bekymring for at tilstander som sepsis og alvorlige tilstander hos eldre med uspesifikke symptomer ikke fanges opp. Det finnes ingen kvalitetssystemer som fanger opp systematisk undertriage av alvorlige tilstander.

- Det bør gjennom en formalisert konsensusprosess opprettes enighet om hvilke kvalitetsmål som skal anvendes ved evaluering av triagesystemene, og utarbeides felles definisjoner og felles metoder for innhenting av enhetlige data.
- Kvalitetsmålene bør være prosessindikatorer som for eksempel måler andel pasienter som triageres og tid fra triage til legetilsyn. Det må også utvikles resultatindikatorer som måler utfall i form av komplikasjoner, dødelighet, pasienttilfredshet, etc.
- Det bør opprettes et system som fanger opp systematisk undertriage av alvorlige tilstander. Ansvar for systemet bør ligge hos et nasjonalt organ som overvåker hvilke alvorlige tilstander og pasientgrupper som ikke fanges opp av triagesystemene, og koordinerer prosjekter som sikter på å bedre systemenes og helsepersonellens evne til å identifisere disse tilstandene og pasientgruppene.

Implementering og kvalitetssikring av triagesystemer i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden vil bidra til økt forståelse for metodikken i masseskadetriage. I en masseskadesituasjon vil den viktigste effekten av kvalitetssikrede triagesystemer anvendt i daglig drift være at kjeden så tidlig som ressursituasjonen tilsier det, har evne til å skifte fra masseskadetriage til triagesystemer som optimaliserer vurdering og behandling av pasientene.

Mandat

Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) har fått i oppdrag fra Helsedirektoratet å utarbeide en rapport med en vurdering av eksisterende verktøy for hastegradsvurdering og prioritering (triage) i den akuttmedisinske kjeden.

NAKOS er en del av Avdeling for forskning og utvikling (FoU), Akuttklinikken, Oslo universitetssykehus HF. NAKOS skal bidra til å sikre kompetansebygging og kompetansespredning innenfor akuttmedisinen. Kompetansetjenesten skal bidra med forskning og fagutvikling innen fagfeltet. Dette innebærer forskning i egen regi, samt å bidra til forskning og fagutvikling i andre miljøer for å bygge opp nasjonal kompetanse. Tjenesten forutsettes å følge internasjonal fagutvikling og ved behov bidra til etablering og kvalitetssikring av nasjonale faglige retningslinjer og nasjonale medisinske kvalitetsregistre innenfor fagområdet.

I forbindelse med Helsedirektoratets oppfølging etter 22. juli og generell styrking av det akuttmedisinske feltet er det behov for å kartlegge nåsituasjon og vurdere behov for nasjonale retningslinjer. Helsedirektoratet har i den forbindelse gitt NAKOS i oppdrag å vurdere eksisterende verktøy for hastegradsvurdering og prioritering (triage) i hele den akuttmedisinske kjeden. Vurderingen skal omfatte norsk medisinsk indeks og de andre triagesystemene som er i bruk i den akuttmedisinske kjeden - Manchester Triage System (MTS), Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTTS) og South African Triage Scale (SATS).

Rapporten skal

- beskrive i hvilket omfang triage benyttes i de ulike delene av tjenesten
- beskrive hvilke typer triagesystemer som finnes
- anbefale om det bør stilles krav til en etablert triageløsning for enheter i den akuttmedisinske kjeden
- anbefale om det er nødvendig med en enhetlig triagemodell nasjonalt.

Prosjektgruppen har bestått av prosjektleder/lege Karoline Stadheim Halvorsen og følgende medarbeidere ved NAKOS:

- Daglig leder/overlege Jan Erik Nilsen
- Seniorforsker/overlege Dr.Med. Lars Wik
- Professor II/overlege Ph.D. Jo Kramer-Johansen
- Ph.D.-stipendiat/lege Jan-Åge Olsen

- Seniorrådgiver Lars Didrik Flingtorp
- Seniorrådgiver Knut Styrkson
- Registerleder Ingvild B. Tjelmeland
- Lederassistent Nora Seland

Referansegruppen har bestått av:

- Jostein Dale; Overlege, Mottaksavdelingen St. Olavs hospital
- Grethe Dølbakken; Enhetsleder, Akuttmottak Sørlandet sykehus HF Kristiansand
- Heidi Brevik; Avdelingssjef, Akuttmottak Haukeland universitetssjukehus
- Marit Røed Halvorsen; Avdelingssykepleier, fagutvikling/McS Allmennlegevakten Helseetaten Oslo kommune
- Vivvi Bjørnø; Seksjonsleder/overlege, Akuttmedisinsk seksjon Sykehuset i Vestfold-Tønsberg HF
- Ingrid Hjulstad Johansen; Forsker II, Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin
- Tone Morken; Nestleder, Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin
- Vivian Midtbø; Forsker III, Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin
- Kristine Pedersen; Sykepleier med videreutdanning i akuttisykepleie, Barnemottaket St. Olavs hospital
- Ole Magnus Filseth; Overlege/anestesilege, Akuttmottak og observasjonsposten UNN Tromsø
- Stine Engebretsen; Fagutviklingssykepleier, Akuttklinikken Oslo universitetssykehus HF
- Håvard Larsen; Paramedic, Vestre Viken HF
- Germar Schneider; Overlege og medisinsk ansvarlig, Legevakten i Asker og Bærum
- Hilde Fredriksen Rikheim; Fagutvikler AMK, Prehospital klinikk Vestre Viken HF

Bakgrunn

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har gjennom Stortingsproposisjon 1S 2012-2013 (1) og tildelingsbrev gitt Helsedirektoratet i oppdrag å styrke det akuttmedisinske feltet.

I proposisjonen omtales helsesektorens krisehåndteringsevne sett i lys av terrorangrepene mot regjeringskvartalet og Utøya 22. juli 2011. Helsedirektoratet har fått i oppdrag å forestå en koordinert oppfølging av anbefalte oppfølgingstiltak i 22. juli-kommisjonens og Helsedirektoratets rapport. Sammen med de regionale helseforetakene, fylkesmennene, kommunene og andre berørte fagmiljøer skal direktoratet bidra til en best mulig helseberedskap og helseinnsats ved fremtidige kriser.

I tildelingsbrevet fra HOD til Helsedirektoratet, "Oppdrag om oppfølging av erfaringer etter 22. juli 2011" (2), angir departementet hvilke oppfølgingstiltak som skal prioriteres. Ett av de prioriterte oppfølgingstiltakene gjelder nasjonale retningslinjer for triagering av pasienter.

22. juli-kommisjonens og Helsedirektoratets evaluering av triage ved regjeringskvartalet og Utøya

I NOU 2012:14 "Rapport fra 22. juli-kommisjonen" (3) konkluderer kommisjonen med at triage utført på skadeplasser ved regjeringskvartalet var svært god og verdifull. Triage utført på samleplass en og to ved Utøya beskrives som effektiv, og at det hele tiden var tilstrekkelig kapasitet for triage og transport videre. Det var erfarne anestesileger og traumekirurger som gjennomførte triage av pasienter på samleplasser og akuttmottak.

Helsedirektoratet konkluderer også i sin rapport, "Helseinnsatsen etter terrorhendelsene 22.juli 2011. Læring for bedre beredskap" (4), at triageringen ble utført meget godt og at det ble gjort gode beslutninger ved triagering. Dette settes i sammenheng med at det var rutinerne akuttmedisinere som utførte triageringen.

Helsedirektoratets vurdering av triage utført ved regjeringskvartalet: Det ble ikke foretatt vesentlig undertriagering ved regjeringskvartalet. Bare to pasienter av 69 skadde ble overflyttet til sykehus etter at de initialt hadde blitt vurdert ved legevakten. Tre av ti pasienter som ble transportert til OUS, Ullevål kunne vært behandlet ved et annet og mindre spesialisert sykehus uten vesentlig tap av behandlingskvalitet. På dette tidspunktet hadde Ullevål nødvendig behandlingkapasitet, og overtriage av disse pasientene fikk således ingen negative konsekvenser. (4)

Helsedirektoratets vurdering av triage utført ved Utøya: Ved Utøya ble det foretatt noe undertriagering. Syv av 35 pasienter som ble fraktet fra Utøya til Ringerike sykehus hadde så alvorlige

skader at de senere ble overflyttet til traumesenteret ved OUS, Ullevål. Evalueringen til Helsedirektoratet avdekker også at det ble foretatt overtriage ved Utøya. ISS-score for gruppen av pasienter som ble transportert til Ullevål fra Utøya indikerer en pasientgruppe med alvorlige skader, men at det i pasientgruppen likevel var pasienter som kunne vært behandlet ved andre sykehus uten at behandlingskvaliteten ville blitt vesentlig redusert. Overtriageringen fikk ingen negative konsekvenser på grunn av uutnyttet behandlingsskapasitet ved Ullevål. Blant pasientene som ble innlagt på Ringerike sykehus kunne flere blitt behandlet ved Ringerike interkommunale legevakt som er samlokalisert med akuttmottaket. Helsedirektoratet peker på under- og overtriage ved Utøya som en indikasjon på sviktende prehospital triage. (4)

I sin rapport konkluderer Helsedirektoratet med at et felles triagesystem vil bidra til å legge forholdene til rette for regionale og lokale praktiske løsninger på samme gode nasjonale nivå. God triagering vil i stor grad være avhengig av at det er etablert et enhetlig triagesystem i situasjoner hvor tjenester fra ulike foretak skal samhandle, og i situasjoner hvor man ikke disponerer rutiner akuttmedisinere. (4)

Anbefalinger fra Helsedirektoratet som gjelder triage:

- Sykehus og legevakter som er samlokaliserte må gjennomgå rutinene de har for samarbeid og triagering av pasienter ved større ulykker eller andre hendelser som medfører stor tilstrømning av pasienter.
- Arbeidet med forskning og fagutvikling innen akuttmedisin bør styrkes. Utvikling av undervisningsopplegg, prosedyrer og samarbeidsrutiner kan være deler av dette. Det er naturlig at landets akuttmedisinske kompetansemiljø står sentralt i dette arbeidet. (4)

Som en del av oppfølgingen etter hendelsene 22. juli utgav Helsedirektoratet i juni 2013 en nasjonal veileder for masseskadetriage (5). Veilederen er harmonisert med allerede implementerte systemer for hastegradsvurdering og prioritering av syke og skadde for å sikre likhet i symbolikk og tankegang. I veilederen omtales disse systemene som hverdagstriage og defineres som kvalitetssystemer som også brukes i ordinær drift ved enkelte helseforetak (5). Tradisjonelt deles ulike typer triage inn etter situasjonen eller konteksten triage utføres i - for eksempel triage i akuttmottak, telefontriage, triage ved ulykker og triage ved katastrofer.

Ved en katastrofe kan mangelen på ressurser være enorm. I en slik situasjon kan en ikke gi alle pasienter optimal behandling, og en velger å bruke systemer som gjør at en sparer tid ved

hastegradsvurdering og prioritering av pasienter. Eksempler på triage brukt ved katastrofe er grovtriage¹ og individuell masseskadetriage² (5).

En av grunnene til at masseskadetriage må harmonisere med triagesystemer brukt til daglig er at helsepersonellet også ved katastrofer arbeider i et kontinuum av grad av mangel på ressurser. Så tidlig som ressursituasjonen tilsier det, skal det skje en overgang fra masseskadetriage til hverdagstriage. *Eksempel:* Ved oppstart av ambulansetransport til sykehus med en pasient i ambulansen har personellet tilstrekkelige ressurser til å optimalisere vurdering og behandling. Situasjonen tillater da at personellet går over fra masseskadetriage til hverdagstriage.

En annen grunn til at masseskadetriage må harmonisere med triagesystemer brukt til daglig er likhetsprinsippet. Likhetsprinsippet er ett av de overordnede prinsippene for alt sikkerhets- og beredskapsarbeid; ansvar, likhet, nærhet og samvirke. Prinsippene ansvar, likhet og nærhet ble introdusert i St.meld. nr. 17 (2001-2002) Samfunnssikkerhet – veien til et mindre sårbart samfunn (6). Likhetsprinsippet innebærer at den organisasjon man opererer med under kriser, bør ligne mest mulig på den organisasjonen man har til daglig. Begrunnelsen er at så vel individer som organisasjoner fungerer best, ikke minst under press, når de kan løse sine arbeidsoppgaver i henhold til kjente prosedyrer og regelverk (3).

For at et enhetlig system for masseskadetriage skal fungere optimalt ved kriser og katastrofer og for at en skal kunne oppnå samme nivå nasjonalt, er det nødvendig å vurdere systemene for hastegradsvurdering og prioritering som brukes til daglig. Det må vurderes om det er nødvendig med en nasjonal retningslinje for disse systemene for å kunne gjøre en optimal hastegradsvurdering og prioritering ved alle grader av ressursmangel og for å oppfylle likhetsprinsippet.

Øvrig utvikling innen den akuttmedisinske kjeden som bakgrunn for prosjektet

Helsetilsynet utførte i 2007 et landsomfattende tilsyn med forsvarlighet og kvalitet i akuttmottak i somatisk spesialisthelsetjeneste. I sin rapport (7) konkluderte Helsetilsynet med at flere av virksomhetene i tilsynet manglet et forsvarlig system for å prioritere pasientene når de kommer til akuttmottaket. Under tilsynet ble det avdekket at leger og sykepleiere ikke var enige om hvilke pasienter som trengte medisinsk hjelp først. Ved stor pågang i akuttmottaket oppstod det lang ventetid hvor pasienter med uavklarte tilstander måtte vente i flere timer på legens undersøkelse og diagnostisering. I mange tilfeller ble ikke pasientene godt nok fulgt opp i ventetiden. Helsetilsynet

¹ Grovtriage: Den enkleste form for triage som er aktuell ved masseskadesituasjoner eller store ulykker. Hensikten er å gruppere de involverte ut fra deres respons på verbal kommando. Grovtriage benyttes oftest som innledning før individuell triage og baserer seg på å dele inn menneskemengden i gruppene "ligger stille", "kan ikke gå" og "går selv". (5)

² Individuell masseskadetriage: Prioritering av en stor gruppe skadde basert på en forenklet og meget rask klinisk undersøkelse av hver enkelt person. Ut fra flytskjemaer og/eller tabeller for vitale kliniske parametre angis det en prioriteringsgruppe til den enkelte pasient. (5)

mener at prioriteringssystemer er særlig viktig i perioder med stor pågang av pasienter. Systemet skal ha som funksjon å gi retning til og understøtte arbeidsprosessene i akuttmottaket, hjelpe personalet til ikke å overse alvorlige lidelser og bidra til at de som er alvorligst syke får hjelp først og at behandling startes innen kort tid (6). Helsetilsynets tilsyn og konklusjon har vært en pådriver for implementering av triagesystemer i norske akuttmottak.

I 2010 ble det gjennomført en tverrsnittundersøkelse (8) blant norske akuttmottak for å kartlegge bruk av triage. Undersøkelsen avdekket varierende bruk og organisering av triage. 45 av 56 norske akuttsykehus (80 %) deltok. 34 (76 %) anga at de brukte triageskalaer, og av disse anvendte 17 (50 %) egenkomponerte skalaer. (8) Det er ikke innført et nasjonalt system for triage av pasienter ved ordinær drift i Norge. I løpet av de siste årene har triagesystemer blitt implementert i ambulansetjenester, legevakter og akuttmottak uten at det nødvendigvis er enighet på regionalt nivå eller innad i helseforetakene om hvilket system som skal implementeres. Dette er uheldig for samhandlingen mellom enhetene i den akuttmedisinske kjeden og i situasjoner hvor ressurser fra ulike foretak skal samhandle.

Aktiviteten øker hos alle enhetene i den akuttmedisinske kjeden. Tjenesten har gjennom medisinsk utvikling stadig bedre behandlingstilbud og gevinsten av rask behandling ved akutte tilstander blir større. Totalt har det på landsbasis vært en økning i antall akuttinnleggelser med 3-5 % de senere år (9). AMK-sentralene hadde en økning på 5,7 % av samtaler til 113 fra 2011 til 2012, mens antall ambulanseoppdrag med bil eller båt økte med 5,8 % i samme tidsperiode (10). Omorganisering av kommunal legevakt og det akuttmedisinske tilbudet ved sykehusene fører til økt bruk av ambulansetjenester. Større legevaktdistrikt, etablering av stasjonære legevakter og reduksjon i sykebesøk bidrar til økt bruk av ambulanse for å bringe pasienter til legevakt. Funksjonsfordeling mellom sykehusene og sentralisering av behandlingstilbud innebærer også økt bruk av ambulanse og at ambulansene er lengre ute av sitt primærområde (11). Spekteret av pasienter som tas hånd om i kjeden er bredt, og spenner fra pasienter uten umiddelbart hjelpebehov til pasienter med tidskrisiske tilstander³. Økt bruk av tjenester i den akuttmedisinske kjeden hvor tilgangen på ressurser er begrenset, gjør det nødvendig å identifisere og prioritere pasienter med tidskrisiske tilstander.

Helsepersonell som arbeider i akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus må ta en beslutning om hvilket behandlingsnivå som gir den enkelte pasient best kvalitet på behandlingen. Samtidig skal behandlingsskapiteten på alle nivåer utnyttes uten tap av kvalitet i behandlingen, jf LEON-

³ Tidskrisiske tilstander: Akutte hendelser hvor det er direkte sammenheng mellom sykdomsutfall eller overlevelse og tid fra symptomdebut til behandling starter (11)

prinsippet⁴. Sentralisering og spesialisering av sykehusenes akuttfunksjoner gir flere behandlingsnivåer og bidrar til økt kompleksitet i den akuttmedisinske kjeden.

Tradisjonelt refererer triage til fordeling av begrensede medisinske ressurser basert på en relativ hastegradsvurdering. Betingelsen for bruk av triage er da mangel på helseressurser. I denne tradisjonen anses hastegradsvurdering som unødvendig i situasjoner hvor ressursene er tilstrekkelige til å håndtere alle medisinske behov uten forsinkelse. Utviklingen innen det akuttmedisinske tilbudet til befolkningen reiser spørsmål om et enhetlig triagesystem, også i situasjoner uten mangel på helseressurser, er et egnet verktøy for å understøtte arbeidsprosessene i den akuttmedisinske kjeden. Prosesstriage er triage som i tillegg til å være et verktøy for hastegradsvurdering har et logistisk perspektiv. Med det menes at triagesystemene på bakgrunn av kontaktårsak og hastegrad anbefaler tiltak som bør iverksettes. *Eksempel:* Ved rød hastegrad skal AMK-sentralen på bakgrunn av retningslinjer i Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp umiddelbart varsle ambulanse og legevaktlege i det aktuelle legevaktdistriktet.

Ved spørsmål om det bør stilles krav til at alle enhetene i den akuttmedisinske kjeden skal ta i bruk triagesystem må det tas stilling til hvilken funksjon systemet skal ha. Skal triagesystemer være verktøy for hastegradsvurdering og prioritering av pasienter i situasjoner med begrensede ressurser? Eller skal triagesystemer også være et verktøy for samhandling i kjeden og et virkemiddel for standardisering ved for eksempel å anbefale hvilke tiltak som skal iverksettes og hvilket behandlingsnivå pasienten har behov for?

NAKOS har i sin utredning lagt vekt på å finne gode definisjoner for de ulike begrepene innen triagefeltet. En særlig utfordring har vært å finne definisjoner som kan skape en felles forståelse for skillet mellom triagesystemer, prosesstriage og beslutningsstøtteverktøy. Gode definisjoner er nødvendig for en felles plattform i diskusjoner som omhandler hvilke effekter en kan forvente av et system, samt for valg av metoder ved evaluering av systemene.

- *Triagesystem:* Et triagesystem kan defineres som et verktøy som brukes for å fastsette hvilken hastegrad pasienten har (12). Triagesystemer er et globalt utbredt verktøy for risikostyring i helsetjenesten. Med risikostyring menes en systematisk og strukturert fremgangsmåte for å kartlegge, analysere, planlegge og prioritere tiltak og følge opp risiko. Formålet med triagering er å fange opp pasientene med akutt behov for helsehjelp eller høy risiko for forverring av sin tilstand og sikre at de får behandling først.

⁴ LEON-prinsippet = tiltak på lavest effektive omsorgsnivå

- *Prosesstriage*: En hastegradsvurdering leder i noen triagesystemer frem til anbefalinger om behandlingstiltak eller hvilket behandlingsnivå pasienten skal til. Denne tilleggsfunksjonen i et triagesystem kan benevnes som prosesstriage eller prosessfokusert-triage. Prosesstriage kan defineres som et triagesystem som i tillegg til en hastegradsvurdering inkluderer et logistisk perspektiv. (12)
- *Beslutningsstøtteverktøy*: Et beslutningsstøtteverktøy setter sammen flere typer informasjon og fungerer som en støtte ved beslutningstagning. I en medisinsk kontekst utgjør triagesystemer bare en del av beslutningsstøtteverktøyet (13). Indeks er et eksempel på et beslutningsstøtteverktøy.

Triage og triagesystemer

Begrepet triage kommer fra det franske verbet "*trier*" som betyr skille fra hverandre, sile eller selektere. Triage brukes i dag utelukkende i en medisinsk kontekst om hastegradsvurdering og prioritering av pasienter. Det første offisielle triagesystemet for systematisk fordeling av ressurser blant skadde oppstod på 1800-tallet og ble utviklet av Baron Dominique-Jean Larrey, som var sjefskirurg i Napoleons hær. Formålet med triagesystemet var å behandle og evakuere de som trengte akuttbehandling mest. (14;15)

Under første og andre verdenskrig ble det tatt i bruk nye våpen som maskinpistoler, gass og bombefly. De nye våpnene skapte et uvanlig stort antall skadde, noe som medførte et økt behov for triage. Samtidig ble nye typer behandling som penicillin og plasma tilgjengelig. Under Vietnamkrigen reduserte bruk av helikoptre tid fra skade til definitiv behandling. En økning i antall skadde samtidig som mulighetene for behandling ble bedre skapte en økende ubalanse mellom behov og ressurser. Det oppstod dermed også et behov for en beslutningstagning om hvordan ressursene skulle fordeles. Til dette formålet ble triagesystemer tatt i bruk. (14;15)

Triage i akuttmottak, hvor køen til legetilsyn ble organisert ut fra medisinsk hastegrad, ble innført på 1950-tallet i USA og oppstod da ventetiden til legetilsyn kunne komme opp i flere timer (16). Fra USA spredte triage seg først til Australia og Canada. I løpet av slutten av 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet har bruk av triagesystemer spredt seg til store deler av verden. Før 1990-tallet var triageskalaene tregradige. Det viste seg imidlertid at tregradige triageskalaer differensierte for dårlig mellom pasienter og at de fleste pasientene til tross for ulik sykdom med ulik alvorlighetsgrad ble triagert til "triagenivå 2". Den australske akuttlegen Fitzgerald publiserte i 1989 en avhandling (17) som omhandlet dette, noe som resulterte i den femgradige triageskalaen Ipswich Triage Scale. Senere forskning bekrefter at tre- og firegradige triageskalaer differensierer for dårlig mellom ulike alvorlighetsgrader (18), og alle utbredte triageskalaer som MTS, RETTS, Australasian Triage Scale

(ATS), Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) og Emergency Severity Index (ESI) har fem hastegrader.

Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp

Norsk indeks for medisinsk nødhjelp (Indeks) er et beslutningsstøtteverktøy som ble utviklet gjennom et samarbeid mellom Den norske lægeforening og Laerdal Medical i 1994. I arbeidet deltok helsepersonell med lang akuttmedisinsk erfaring innen primær- og spesialisthelsetjenesten. Indeks ble laget med utgangspunkt i Criteria Based Dispatch (CBD)⁵ innført i ambulansetjenesten i Kings County, Washington i 1990. Systemet ble utarbeidet med mål om å kunne utløse ressurser med riktig kompetansenivå relatert til pasientens medisinske behov (ALS⁶- eller BLS⁷-enhet), samt fastsette riktig hastegrad. Kriteriene for nivå og hastegrad ble satt av medisinske ledere i tjenesten.

Tidsfristen for implementering av Indeks ble satt til 1995, og brukes i dag av alle AMK-sentraler i Norge. Indeks inngår også i Telefonråd, et oppslagsverk og verktøy for håndtering av pasienthendelser til allmennpraksis og legevakt. Indeks ble revidert i 1999, 2005 og 2009.

Indeks består av et startkort og 39 kapitler med symptomkriterier som er delt inn i tre hastegrader.

Prioritet	Benevnelse	
Rød	Akutt	Tidskritisk tilstand som er livstruende eller potensielt livstruende der vitale funksjoner er ustabile eller truet
Gul	Haster	Mulig alvorlig tilstand der vitale funksjoner kan bli truet og det er behov for rask situasjonsvurdering av lege
Grønn	Vanlig	Tilstander som ikke haster mer enn at de kan vente til første passende anledning

Tabell 1: Hastegrader i Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp

Ved rød hastegrad skal ambulanse og legevaktlege i det aktuelle legevaktdistriktet umiddelbart varsles. Ambulanse skal rykke ut, mens legen kan vurdere om det er behov for høyere medisinsk kompetanse. Hvordan hendelser skal håndteres med tanke på ressurser og kompetansenivå beskrives i lokale prosedyrer som tar hensyn til tilgjengelige ressurser, ressursenes kvalifikasjoner, utstyr, geografi, vær og tid på døgnet. Det er medisinsk ansvarlig på de enkelte AMK- og

⁵ CBD og Medical Priority Dispatch System (MDPS) er de mest brukte systemene i Emergency Medical Dispatch (EMD) internasjonalt. CBD er basert på retningslinjer som tar utgangspunkt i at det er medisinskdyktig personell som besvarer nødsamtalen og inneholder ikke spesifikke spørsmål eller algoritmer som kreves brukt ved intervju av pasienten og triage. Forslag til spørsmål er ment som en støtte for operatøren for å bestemme riktig nivå og hastegrad for responsen. MDPS er basert på protokoll med strukturerte spørsmål og algoritmer som bestemmer hastegrad og hvilke ressurser som skal utløses.

⁶ ALS-enhet: Advanced Life Support, ambulanse bemannet med paramedic

⁷ BLS-enhet: Basic Life Support, enhet bemannet av "Emergency Medical Technicians" (EMTs) ansatt i brannvesenet

legevaktsentralene som i følge anbefalinger i Indeks bør skrive de lokale tilpasningene på angitt sted i Indeks.

Det er i dag ingen tidskrav knyttet til de ulike hastegradene i Indeks. Akuttutvalget anbefalte i NOU 1998:9 "Hvis det haster... Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap" (19) innføring av krav til prehospital responstid ved rød hastegrad. Ved rød hastegrad ble det anbefalt at 90 % av befolkningen i byer og tettsteder skulle nås av ambulans innen tolv minutter, og 25 minutter i grisgrendte strøk (19).

Svensk Medicinskt Index og Dansk Indeks for Akuthjælp

I Sverige ble Medicinskt Index (20) implementert i 1997. Medicinskt Index bygger på Norsk indeks, men er tilpasset svenske forhold. Medicinskt Index er integrert i SOS Alarm sitt datasystem. Den tilpasses lokale retningslinjer, og hvert landsting har lokale retningslinjer for prioritering og håndtering av henvendelsene.

Prioritet	
1	Akut livshotande symptom eller olycksfall
2	Akut men ej livshotande symptom
3	Övriga ambulansuppdrag
4	Uppdrag där det inte krävs tillsyn eller vård av medicinsk personal under transporten. Transporten kan genomföras av annat fordon än ambulans

Tabell 2: Hastegrader i Svensk Medicinskt Index

I Danmark ble Dansk Indeks for Akuthjælp (21) implementert i 2011. Dansk Indeks er oversatt og bearbeidet fra Norsk indeks 3. Utgave. Dansk Indeks er tilpasset til dansk språk, dansk akuttmedisinsk praksis og danske forhold.

Prioritet	Fargekode	
A	Rød	Akutte tilstander som vurderes å være potensielt livstruende
B	Oransje	Hastetilstander som ikke vurderes som akutt livstruende
C	Gul	Ikke-akutte tilstander med behov for observasjon og behandling i ambulansen
D	Grønn	Liggende transport uten behov for observasjon eller behandling underveis
E	Blå	Tilstander hvor det iverksettes annen hjelp, f.eks en taxi, henvisning til legevakt, godt råd e.l

Tabell 3: Hastegrader i Dansk Indeks for Akuthjælp

Den foreslåtte respons til hvert kriterium i Dansk Indeks ses på som en faglig anbefaling. For hvert kriterium i indeksen er det laget avkrysningsruter hvor AMK-vaktcentralen på bakgrunn av lokale forhold skal krysse av om det aktuelle kriteriet skal utløse ambulanse med akuttlege, ambulanse med paramedic, legehelikopter eller førsterespondent⁸. Responstypen som sendes i det enkelte tilfellet kan variere mellom regionene på grunn av forskjeller i den prehospitale organiseringen.

Hastegradene i Sverige og Danmark gjenspeiler organiseringen av den prehospitale tjenesten i disse landene, blant annet at de har mulighet til liggende transport uten medisinsk overvåking og behandling.

Manchester Triage System (MTS)

Manchester Triage System er et triagesystem utarbeidet av Manchester Triage Group – en gruppe erfarne akuttmedisinere og akuttstyepleiere som ble nedsatt i november 1994. Bakgrunnen for arbeidet var at det ved akuttmottakene i Storbritannia var tatt i bruk ulike triagesystemer med betydelige variasjoner i definisjoner og nomenklatur. Målet for arbeidet i gruppen var å etablere en konsensus om standardmetoder for triage gjennom utvikling av felles nomenklatur og definisjoner, en robust triagemetode, en opplæringspakke og en veiledning for kvalitetssikring av triage. Resultatet ble Manchester Triage System som ble utgitt i 1996, og innført som nasjonalt system i Storbritannia i 1997. (22) MTS er tatt i bruk i flere land som Norge, Sveits, Brasil, Tyskland, Japan, Portugal, Sverige og Slovenia (23). Triagesystemet har en modul tilpasset for bruk i akuttmottak og ved legevakt. MTS har også en egen modul for telefontriage, Telephone Triage and Advice (TTA), som brukes i New Zealand, deler av Portugal og store deler av England. TTA er oversatt til norsk og skal tas i bruk ved legevakten i Oslo og Asker og Bærum fra 1. oktober 2014. Systemet har ikke egen modul for bruk i ambulansetjenesten.

Triagemetoden i MTS består i å identifisere en kontaktårsak ut fra det mest fremtredende tegnet eller symptomet som pasienten eller en omsorgsperson beskriver. MTS har 51 kontaktårsaker - for eksempel allergi, brystmerter og hodeskade, hvor hver kontaktårsak har et eget flytskjema. Flytskjemaet inneholder generelle⁹ og spesifikke¹⁰ diskriminatorer som differensierer mellom pasientene slik at de kan plasseres i én av fem hastegrader. Vitalparametre måles dersom de inngår som diskriminatorer ved den enkelte kontaktårsaken. Vitalparametre som inngår som diskriminatorer i systemet er: Puls, oksygenmetning (SpO₂) i blodet, blodtrykk, pustefrekvens og blodsukker. (22)

⁸ Førsterespondent: (first responder) person som er opplært i førstehjelp og bruk av defibrillator (12)

⁹ Generelle diskriminatorer: Gjelder for alle pasienter uavhengig av hvilken kontaktårsak de angir og leder til samme hastegrad, for eksempel kraftige smerter (22)

¹⁰ Spesifikke diskriminatorer: Brukes for individuelle kontaktårsaker eller små grupper av kontaktårsaker og vil vanligvis relatere seg til hovedtrekk ved spesielle tilstander, for eksempel kardiaale smerter og respirasjonsavhengige smerter (22)

Prioritet	Fargekode	Benevnelse	Maksimal ventetid (min)
1	Rød	Umiddelbart	0
2	Oransje	Haster veldig	10
3	Gul	Haster	60
4	Grønn	Vanlig	120
5	Blå	Haster ikke	240

Tabell 4: Hastegrader i MTS

Ideell maksimal ventetid, tid fra triage til første kontakt med en behandlende lege, for hastegrad fire og fem er satt av National Health Service (NHS). Tidene er for disse hastegradene ikke medisinske prioriteringstider, men det forventede servicenivået i Storbritannia. (22)

MTS omtaler retriage som dynamisk triage. Mens pasienten venter på behandling er det triagesykepleieren som har ansvaret for å observere pasientene som sitter på venterommet, og fange opp eventuelle endringer i tilstanden til pasientene. Det anbefales at en fornyet vurdering utføres etter en intervensjon, for eksempel smertebehandling, eller etter en passende tidsperiode. Diskriminatorene i MTS kan også anvendes ved kontinuerlig observasjon av en pasient, og omtales som "Manchester-monitoren". (22) Ved flere akuttmottak og legevakter retriageres pasienten dersom ideell maksimal ventetid overskrides. MTS har en integrert kvalitetskontroll av utførte triagehendelser som brukere av systemet forplikter seg til å utføre regelmessig.

MTS har inntil siste revisjon vært et rendyrket verktøy for hastegradsvurdering, og har ikke tatt i bruk prosesstriage. I andre utgave av hovedboken for MTS, "Akuttmedisinsk triage", står det beskrevet hvordan en kombinasjon av kontaktårsak og hastegrad kan knyttes til spesifikke akuttmedisinske behandlingstyper som skadelegevakt, tannlegevakt eller øyeklinikk. (22) Erfaringer med bruk av MTS i Norge har vist behov for lokale prosedyrer som støtte til systemet, for eksempel traumeprosedyrer med egne kriterier, tid til suturering av kuttskader og prosedyrer ved hjerneslag. Tredje utgave av boken er oversatt til norsk våren 2014, og inneholder "presentation-priority matrix mapping" som danner grunnlaget for prosesstriage. Gjennom en konsensusprosess skal det utarbeides matriser som basert på kontaktårsak og hastegrad anbefaler hvor pasienten skal tas hånd om videre. Matrisene skal ta utgangspunkt i lokale forhold som tilgjengelige ressurser på stedet og variasjoner i behandlingstilbud gjennom døgnet. Oslo Legevakt Storgata har startet et prosjekt hvor slike matriser skal brukes til organisering av pasientlogistikken. Asker og Bærum Legevakt arbeider med å implementere det samme systemet.

Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTTS)

Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTTS), tidligere kalt Medical Emergency Triage and

Treatment System (METTS), er et beslutningsstøtteverktøy utviklet ved akuttmottaket på Sahlgrenska Universitetssykehus i Göteborg. RETTS inkluderer en triagealgoritme som kombinerer vitalparametre, kontaktårsak, tegn og symptomer. Verktøyet ble utviklet for å øke sensitiviteten ved vurdering av hastegrad for å kunne identifisere de kritisk syke pasientene og de med høy risiko for forverring. METTS ble implementert ved akuttmottaket ved Sahlgrenska sykehus i 2005. (24) METTS skiftet i 2011 navn til Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS) og anvendes i dag av de fleste landsting/regioner i Sverige, og er også tatt i bruk i Norge og Danmark. RETTS er tilpasset bruk ved akuttmottak og ambulansetjeneste og har integrerte moduler for voksne, barn, traume og psykiatri. Systemet har ikke egen modul for telefontriage. (25)

Triagemetoden i RETTS består av to algoritmer; Vitalparameteralgoritmen og ESS¹¹-algoritmen. Vitalparameteralgoritmen er måling av respirasjon, sirkulasjon, bevissthetsgrad og temperatur. ESS-algoritmen er knyttet til kontaktårsak og består av algoritmer som gir støtte til innhenting av informasjon og observasjon av kliniske tegn. Hver algoritme leder frem til en hastegrad hvor den høyeste av de to hastegradene blir endelig hastegrad. (25)

Prioritet	Benevnelse	Aktivitetsnivå	Tidligere krav til maksimal ventetid
Rød	Livstruende	Akutt behandling direkte	0 min
Oransje	Potensielt livstruende	Akutt behandling direkte	20 min
Gul	Ikke-livstruende, men trenger akutt helsehjelp innen rimelig tid	Kan vente (dersom det ikke medfører åpenbar medisinsk risiko)	120 min
Grønn	Ikke-livstruende, men trenger helsehjelp innen rimelig tid	Kan vente (dersom det ikke medfører åpenbar medisinsk risiko)	240 min
Blå	Pasienter med sterkt begrenset behov for akutt helsehjelp	Kan vente (eventuelt behandles på lavere omsorgsnivå dersom det er tilgjengelig)	-

Tabell 5: Hastegrader i RETTS

RETTS anbefaler etter siste revisjon ikke lenger ventetid i minutter, men anbefaler i stedet to aktivitetsnivåer knyttet til de ulike hastegradene. Hva som er rimelig tid defineres ofte lokalt og

¹¹ ESS = Emergency symptoms and signs

varierer fra sted til sted. Tidene skal ikke overskride overordnede krav fra helseforetak eller helsemyndigheter. (25) I den nasjonale kartleggingen av bruk av triagesystemer kommer det frem at flere akuttmottak fremdeles anvender de gamle kravene til maksimal ventetid - tid fra triage til legetilsyn.

RETTS omtaler retriage som re-evaluering (25). Autorisert helsepersonell kan ved re-evaluering av pasienten sette en høyere hastegrad. Sykepleiere kan nedprioritere etter vitalparametre, men ikke sette lavere hastegrad enn ESS-algoritmen først fastsatte. Kun lege har anledning til å nedjustere hastegrad fastsatt av ESS-algoritmen. Hastegraden bestemmer hvordan pasienten skal overvåkes:

- Rød prioritet: Samtlige vitalparametre utenom temperatur skal overvåkes kontinuerlig. Temperatur kan monitoreres med jevne mellomrom ved tilstander som hypotermi og ved kroppstemperatur over 41 grader. Sykepleier skal være kontinuerlig hos pasienten som pasientansvarlig til pasienten eventuelt kan nedprioriteres som følge av behandling.
- Oransje prioritet: Samtlige vitalparametre utenom temperatur skal overvåkes kontinuerlig. Pasienten skal tildeles en sykepleier, men det er ikke nødvendig at sykepleier er kontinuerlig hos pasienten.
- Gul prioritet: Noen vitalparametre kan overvåkes med jevne mellom. Ikke behov for kontinuerlig overvåkning.
- Grønn prioritet: Trenger ikke overvåkning. (25)

I tillegg til en triagemodul har RETTS en modul med anbefalinger om hvilke prøver som bør tas utover måling av vitale parametre i triagedelen (for eksempel urinprøve, EKG, blodsukker, etc.) og anbefalinger hvilke tiltak som skal iverksettes ut fra kontaktårsak og hastegrad (for eksempel faste, væskebehandling, legge perifer venekanyler, etc). Disse tiltakene kan iverksettes av sykepleier i akuttmottak i påvente av lege og benevnes prosessiltak. Det er ikke anledning til å gjøre lokale tilpasninger av anbefalingene vedrørende supplerende prøver, men prosessiltakene kan endres etter lokale behov og arbeidsmåter. Hastegraden skal ikke anvendes som grunnlag for å avvise pasienten i ambulansetjenesten eller akuttmottaket. (25)

South African Triage Scale Norge (SATS Norge)

South African Triage Scale Norge (SATS) er originalt et triagesystem utviklet i Sør-Afrika av leger, sykepleiere og paramedics gjennom organisasjonen Emergency Medicine Society of South Africa (EMSSA). Akuttmottaket ved Haukeland universitetssjukehus (HUS) startet i 2011 et prosjekt, "Verktøy for vurdering og prioritering av pasienter i den akuttmedisinske behandlingsskjeden". Målet for prosjektet var å bedre kvaliteten på den initiale vurderingen av pasienter med akutt sykdom og

skade gjennom et felles standard kriteriesett for hvordan pasienter skal vurderes og prioriteres. Etter å ha vurdert ulike internasjonale triagemodeller og innhentet vurderinger fra klinikere ved HUS falt valget på triagesystemet SATS. Etter tillatelse fra EMSSA ble systemet tilpasset lokale forhold og implementert i akuttmottaket ved HUS, Voss sjukehus, Haraldsplass Diakonale Sykehus og i ambulansetjenesten i Helse Bergen HF i 2013. SATS Norge er tilpasset bruk ved akuttmottak og ambulansetjenesten, og foreløpig har systemet en versjon beregnet på voksne og barn over 13 år/150 cm. (26)

Triagemetoden i SATS Norge består av to deler. SATS Norge vurderer pasientene ut fra en klinisk prioritetsliste, som er en liste over 41 ulike symptomer/tilstander, og Triage Early Warning Score (TEWS). TEWS er et scoringsverktøy for vitale parametre (pustefrekvens, oksygenmetning i blodet (SpO₂), puls, systolisk blodtrykk, bevissthetsgrad og temperatur) samt skade og mobilitet. Den kliniske prioritetslisten inneholder symptomer eller tilstander som leder til fastsatte hastegrader. Pasienten kan ikke tildeles lavere hastegrad enn hastegraden som fastsettes i henhold til prioritetslisten. Dersom pasienten ikke har et symptom eller tilstand beskrevet i den kliniske prioritetslisten, vurderes pasienten som laveste prioritet (grønn). Videre måles vitale parametre og pasientens mobilitet og eventuelt skade vurderes. Det gis poeng etter definerte referansegrenser som samlet gir en TEWS-score. Dersom TEWS-score gir en høyere hastegrad enn prioriteringslisten, vil hastegraden oppgraderes. SATS Norge åpner for at en kan oppgradere hastegraden ut fra klinisk skjønn. Årsaken til oppgradering skal dokumenteres, slik at man kan vurdere om det er mangler ved verktøyet eller andre årsaker til oppgradering. Kun lege kan sette ned hastegraden. (26)

For å presisere ord og uttrykk i prioritetslisten er det laget fotnoter angitt med nummer bak de ulike symptomene og tilstandene. Noen av fotnotene angir også kriterier for varsling av traumeteam, hvilket behandlingsnivå pasienten skal til (akuttmottak eller legevakt) og hvem en eventuelt skal konferere. (26)

Det er gjort lokale tilpasninger i den kliniske prioritetslisten og TEWS-tabellen på bakgrunn av tilbakemeldinger fra de ulike avdelingene ved HUS - blant annet for å kunne fange opp pasienter med alvorlig infeksjon og sepsis. Den opprinnelige versjonen av SATS har en blå hastegrad for pasienter som dør. Den blå hastegraden er fjernet i den norske versjonen. SATS Norge bruker hastegradene rød, oransje, gul og grønn. (26)

Prioritet	Maksimal ventetid (min)
Rød	Lege umiddelbart
Oransje	Lege innen 10 minutter
Gul	Lege innen 60 minutter
Grønn	Lege innen 120 minutter

Tabell 6: Hastegrader i SATS Norge

	Indeks	MTS	RETTS	SATS Norge
Antall hastegrader	3	5	5	4
Tidskrav	Nei	Ja Rød: 0 min Oransje: 10 min Gul: 60 min Grønn: 120 min Blå: 240 min	Ja Rød og oransje: Akutt behandling direkte Gul, grønn og blå: Kan vente	Ja Rød: 0 min Oransje: 10 min Gul: 60 min Grønn: 120 min
Prosesstriage	Ja	Nei	Ja	Ja
System for triage	Nei	Uklart	Ja	Nei
Modul for legevakt	Nei	Ja	Ja	Nei
Modul for telefontriage	Ja	Ja (norsk versjon implementeres fra 1.oktober 2014)	Nei	Nei
Modul for ambulansetjenesten	Nei	Nei	Ja	Ja
Modul for akuttmottak	Nei	Ja	Ja	Ja

Tabell 7: Oppsummering, sammenligning av de ulike triagesystemene

	Indeks	SATS Norge	MTS	RETTS
Rød	Akutt	Rød prioritet	Umiddelbart	Livstruende
Oransje		Oransje prioritet	Haster veldig	Potensielt livstruende
Gul	Haster	Gul prioritet	Haster	Ikke-livstruende
Grønn	Vanlig	Grønn prioritet	Vanlig	Ikke-livstruende
Blå			Haster ikke	-

Tabell 8: Oppsummering antall hastegrader og benevnelse av de ulike hastegradene

Metode

Grunnlaget for NAKOS sine anbefalinger vedrørende triage består av to hoveddeler:

- En kartlegging av dokumentasjonsgrunnlaget for triage; kartlegging av dokumentasjon for bruk av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden generelt, og dokumentasjon for de enkelte triagesystemene som er tatt i bruk i Norge.
- En kartlegging av nåsituasjon vedrørende bruken av triagesystemer i Norge; intervjuer av ressurspersoner innen triage, erfaringsinnhenting og en nasjonal spørreundersøkelse som omhandler bruk av triage i ambulansetjenesten, legevakt og akuttmottak.

Definisjonene i begrepsavklaringen er fortrinnsvis hentet fra Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede. Øvrige definisjoner er hentet fra offentlige dokumenter og artikler innen triage.

Høsten 2013 ble det opprettet en referansegruppe for prosjektet. Medlemmene i referansegruppen representerer enhetene i den akuttmedisinske kjeden; AMK, legevakt, ambulansetjenesten og akuttmottak. Ressurspersoner innen fagmiljøene for de ulike triagesystemene ble invitert til å delta. Arbeidet i gruppen har bestått i ett møte hvor rammene for prosjektet og begrepsdefinisjoner ble diskutert, utsendelse av spørreundersøkelsen på mail til medlemmene for kommentarer og en høringsrunde med innhenting av kommentarer og innspill på versjon 0.95 av rapporten.

Kartlegging av dokumentasjonsgrunnlaget

Forskning som omhandler effekten av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden er oppsummert av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten i en systematisk oversikt "Triagesystemer for akuttmedisinske tjenester prehospitalt og ved innleggelse i sykehus" (27) utgitt i 2011.

Forskning som omhandler effekten av triagesystemer i akuttmottak er oppsummert av Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) i en systematisk oversikt "Triage och flödesprocesser på akutmottagningen" (28) utgitt i 2010. SBU er en statlig myndighet i Sverige som utreder helsetjenestens metoder.

Disse systematiske oversiktene danner grunnlag for vår kartlegging av dokumentasjonen for bruk av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden generelt.

I kartleggingen av valideringsstudier for de enkelte triagesystemene som er tatt i bruk i Norge er det gjort systematisk litteratursøk våren 2014 i basene PubMed, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, British Nursing Index og Cochrane Library. Søkeordene som ble brukt i de systematiske søkene er:

- Indeks: (Emergency Medical Dispatch OR Emergency Medical Communication Centres) AND (Norway OR The Norwegian Index for Emergency Medical Dispatch)
- MTS: (Manchester Triage System OR Manchester Triage Scale) AND Emergency Health Services, (Manchester Triage System OR Manchester Triage Scale) AND (out-of-hours services OR primary care)
- RETTS: (Rapid Emergency Triage and Treatment System OR Medical Emergency Triage and Treatment System) AND Emergency Health Services

Artiklenes relevans ble i første omgang vurdert ut fra tittel og abstrakt. Artiklene som ble vurdert som relevante ble lest i fulltekst. Inkluderte artikler ble vurdert på grunnlag av følgende inklusjonskriterier:

- *Populasjon*: Alle pasienter og henvendelser som melder behov for akutt helsehjelp
- *Tiltak*: Bruk av ett triagesystem (medisinsk indeks/MTS/RETTS/SATS Norge)
- *Problemstilling for studien*: Helseutfall som dødelighet og sykkelighet, grad av sensitivitet¹², spesifisitet¹³, reproduserbarhet¹⁴ og andel prosent over- og undertriage¹⁵

Inkluderte artikler ble kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekklister i kunnskapscenterets metodebok.

<http://www.kunnskapscenteret.no/verktøy/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler>

Kartlegging av nåsituasjon

Erfaringer med bruk av triage i den akuttmedisinske kjeden ble presentert på et spesialsymposium arrangert av NAKOS i forbindelse med konferansen Skandinavisk Akuttmedisin i 2011. Erfaringene tar opp hvilke forventninger som er knyttet til triagesystemer og hvilken effekt implementering av triagesystemer har hatt. De kliniske erfaringene er inkludert i en helhetlig vurdering av nytten av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden.

Som en forberedelse til den nasjonale kartleggingen av bruk av triagesystemer gjennomførte NAKOS intervjuer av ressurspersoner innen triagefeltet. Intervjuobjektene ble valgt ut med den hensikt å dekke alle triagesystemer og landsdeler. Personer som til daglig arbeider ved Oslo universitetssykehus HF Ullevål, Sykehuset i Vestfold HF Tønsberg, Universitetssykehuset Nord-Norge HF Tromsø, St. Olavs hospital Trondheim, Helse Bergen HF Haukeland sykehus, allmennlegevakten ved Oslo legevakt og legevakten i Asker og Bærum ble intervjuet.

¹² Sensitivitet, triage: Andelen pasienter med en akutt tilstand eller risiko for forverring som får høy hastegrad

¹³ Spesifisitet, triage: Andelen pasienter som ikke har en akutt tilstand eller risiko for forverring som får lav hastegrad

¹⁴ Reproduserbarhet, triage: Grad av samsvar i hastegradsvurdering mellom triageutøvere eller grad av samsvar i hastegradsvurdering ved like tilfeller hos en triageutøver

¹⁵ Over- og undertriage: Uppreis triage resulterer i såkalt "overtriage" der for eksempel responsen er høy på en minimalt skadet pasient, og videre kan uppreis triage føre til såkalt "undertriage" der responsen er for lav i forhold til pasientens skade/tilstand. (44)

Disse ble også invitert til å delta i referansegruppen for prosjektet. Formålet med intervjuene var å belyse

- hva som har vært drivere for implementering av triagesystemer
- hva som har vært grunnlag for valg av system
- hvordan implementeringsprosessen har vært med tanke på forankring og motstand
- hvordan triagesystemene følges opp med tanke på opplæring og kvalitetssikring
- om det er oppdaget svakheter ved systemene etter implementering.

Spørsmålene i intervjuet finnes i Vedlegg 1.

NAKOS har i samarbeid med Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin (Nklm) gjennomført en nasjonal kartlegging av bruk av triagesystemer i ambulansetjenesten, legevakt og akuttmottak. Formålet med kartleggingen var å få en oversikt over hvilke triagesystemer som er i bruk i den akuttmedisinske kjeden i dag, hvordan systemene brukes og i hvilken grad systemene danner grunnlag for samhandling mellom leddene i kjeden.

Kartleggingen av triage i ambulansetjenesten og akuttmottak ble utført i perioden januar til mars 2014 gjennom en nettbasert spørreundersøkelse. Spørsmålene i undersøkelsen finnes i Vedlegg 2a. Undersøkelsen ble sendt til ledere ved alle ambulanseavdelinger (19 avdelinger) og akuttmottak (48 mottak) i den somatiske spesialisthelsetjenesten i Norge. Undersøkelsen ble først sendt til postmottaket ved det enkelte helseforetak, og så til ledere ved akuttmottaket oppgitt på foretakenes hjemmeside. I tilfeller hvor det fortsatt ikke var opprettet kontakt etter 30 dager, ble de enkelte akuttmottakene kontaktet på telefon. Spørreundersøkelsen ble vurdert som ikke relevant for Nordfjord sjukehus hvor mottaket av akutte pasienter ikke er organisert i et eget akuttmottak. Ved tvil om hvordan akuttfunksjonen var organisert ved mindre sykehus, som klinikk Notodden-Rjukan, Lærdal og Odda sjukehus ble leder av akuttavdelingen ved sykehuset kontaktet for avklaring.

Kartleggingen av triage ved legevakt ble utført i perioden februar til juni som en del av undersøkelsen "Nasjonal legevaktundersøkelse 2014" som gjennomføres av Nklm på oppdrag fra Helsedirektoratet. Undersøkelsen ble gjennomført som en nettbasert spørreundersøkelse, og ble sendt ut til ledere ved alle legevakter (200 legevakter) i Norge. Spørsmålene i undersøkelsen finnes i vedlegg 2b.

Spørsmålene er utarbeidet i samarbeid med Nklm. Det ble utført en kvalitetssikring av undersøkelsen hvor medlemmene i referansegruppen, ansatte i NAKOS og Nklm gjorde en vurdering av undersøkelsen før utsendelse.

Det ble stilt totalt 14 spørsmål som dekker følgende tema:

- forholdet mellom pågangen av pasienter og tilgjengelige legeressurser
- hvilke triagesystemer som er i bruk
- i hvilket omfang triage utføres
- organisering av triage
- lokale tilpasninger av systemet
- systemer for retriage
- metoder for kvalitetssikring
- samhandling med andre enheter i den akuttmedisinske kjeden
- hvilket syn lederene har på implementering av ett felles triagesystem

I forbindelse med kartleggingen av triagesystemer brukt i legevakt ble det også stilt spørsmål om triagesystem brukt ved telefonkontakt til legevakt. Ved kartleggingen av akuttmottak ble det også stilt spørsmål om egne triagesystemer for barn.

Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i den akuttmedisinske kjeden

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fikk i oppdrag fra Fagrådet for akuttmottak og prehospitaler tjenester i Helse Sør-Øst RHF om å oppsummere tilgjengelig forskning om effekter av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden. Kunnskapssenteret publiserte i 2011 en systematisk oversikt "Triagesystemer for akuttmedisinske tjenester prehospitalt og ved innleggelse i sykehus" (27).

Den systematiske oversikten tar for seg følgende problemstillinger:

- Effekten av triagesystemer brukt prehospitalt i den akuttmedisinske kjeden. Med effektivitet menes her helseutfall, pasientsikkerhet, pasienttilfredshet, tilfredshet ved bruk av triagesystemet, ressursbruk, i hvilken grad triage blir gjennomført og kvalitet på informasjonsflyt mellom behandlingsleddene i den akuttmedisinske kjeden.
- Effekten av å bruke det samme triagesystemet i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden. (27)

Kunnskapssenteret gjennomførte i juni 2011 et systematisk litteratursøk etter systematiske oversikter, kontrollerte studier og avbrutte tidsserier som evaluerer triage- eller hastegradsvurdering i den akuttmedisinske kjeden. Alle typer pasienter med behov for akutt helsehjelp og alle henvendelser som melder behov for akutt helsehjelp ble inkludert. 9216 unike referanser ble vurdert. Konklusjonen til Kunnskapssenteret er at det mangler forskningsbasert dokumentasjon fra systematiske oversikter, kontrollerte studier eller avbrutte tidsserier for å kunne gi svar på

- om triagesystemer brukt prehospitalt er effektive
- om det å bruke samme type triagesystem i flere ledd av akuttkjeden er effektivt.

Kunnskapssenteret anbefalte i sin konklusjon at effekten av systemene bør evalueres under kontrollerte forhold (27).

Dokumentasjonsgrunnlaget for prehospital triage

Akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus består av medisinsk nødmeldetjeneste – herunder akuttmedisinske kommunikasjonsentraler (AMK) og legevaktsentraler (LVS), kommunal legevakt og ambulansetjenesten (bil-, båt- og luftambulans). Prehospital triage kan deles inn i flere faser:

- Triage ved henvendelser over telefon til AMK eller LVS om behov for akuttmedisinsk hjelp
- Triage ved oppmøte på kommunal legevakt
- Triage utført av helsepersonell i ambulansetjenesten på hendelsessted eller i ambulansen

Kunnskapssenteret konkluderte i sin rapport "Triagesystemer for akuttmedisinske tjenester prehospitalt og ved innleggelse i sykehus" i 2011 at det mangler forskningsbasert dokumentasjon fra systematiske oversikter, kontrollerte studier og avbrutte tidsserier for å kunne gi svar på om triagesystemer brukt prehospitalt er effektive. (27)

Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i akuttmottak

SBU publiserte i 2010 en systematisk oversikt "Triage og flødesprosesser på akuttmottagningen" (28) som omhandler effekten av triagesystemer og flytprosesser i akuttmottak. Den systematiske oversikten tar for seg følgende hovedspørsmål:

- Vurdering av det vitenskapelige grunnlaget for vitalparametre og kontaktårsaker som danner grunnlaget for hastegradsvurderingen i de ulike triagesystemene
- Vurdering av det vitenskapelige grunnlaget for de ulike triagesystemenes reproduserbarhet
- Vurdering av det vitenskapelige grunnlaget for de ulike metodene som påvirker pasientflyt og prosesser i akuttmottaket (28)

Konklusjon i forhold til vitalparametre og kontaktårsaker:

- Oksygenmetning i blodet (SpO₂) og bevissthetsgrad er faktorer som hver for seg påvirker den akutte dødeligheten etter ankomst til akuttmottaket. Med akutt dødelighet menes død innen 30 dager etter ankomst til akuttmottaket eller under oppholdet på sykehus.
- Økende alder påvirker den akutte dødeligheten etter ankomst til akuttmottaket.
- Det mangler vitenskapelig grunnlag for å vurdere sammenhengen mellom respirasjonsfrekvens, puls, blodtrykk, kroppstemperatur, kontaktårsak og akutt dødelighet etter ankomst til akuttmottaket. (28)

Konklusjon i forhold til triagesystemers reproduserbarhet, validitet, sikkerhet og innvirkning på pasienttilfredshet:

- Det vitenskapelige grunnlaget er utilstrekkelig for å vurdere reproduserbarheten hos de femgradige triageskalaene ATS, CTAS, MTS og METTS.
- Det vitenskapelige grunnlaget er utilstrekkelig for å vurdere de ulike triageskalaenes validitet.
- De femgradige triageskalaene er sikre når det gjelder å forutsi dødelighet i de laveste hastegradene.
- Hastegrad alene kan ikke bestemme hvilket nivå pasienten skal behandles på.
- Det mangler studier som direkte sammenligner ulike triageskalaer.
- Det mangler studier av pasienttilfredshet ved bruk av triage. (28)

I sitt arbeid har prosjektgruppen også vurdert metoder i akuttmottaket som påvirker pasientflyt. Gruppens vurdering av teamtriage er relevant for organiseringen av triage. Med teamtriage menes triage som utføres av et team av helsepersonell med ulik kompetanse (lege, sykepleier, hjelpepleier eller helsesekretær). Prosjektgruppens konklusjon i forhold til teamtriage er:

- Innføring av teamtriage medfører kortere ventetid til første legekontakt på akuttmottaket.
- Teamtriage fører til at pasientens totale oppholdstid i akuttmottaket reduseres. (28)

Dokumentasjonsgrunnlaget for triage i den akuttmedisinske kjeden

Kunnskapssenteret konkluderte i sin rapport "Triagesystemer for akuttmedisinske tjenester prehospitalt og ved innleggelse i sykehus" i 2011 at det mangler forskningsbasert dokumentasjon fra systematiske oversikter, kontrollerte studier og avbrutte tidsserier på effekter av å bruke det samme systemet for triage- eller hastegradsvurdering i flere ledd i den akuttmedisinske kjeden (27).

Dokumentasjonsgrunnlaget for implementerte triagesystem i Norge

Norsk indeks for medisinsk nødhjelp

Et systematisk litteratursøk gav 583 treff. Av disse ble ti artikler vurdert som relevante ut fra tittel og abstrakt og lest i fulltekst. Seks artikler ble inkludert.

To norske epidemiologiske studier indikerer en betydelig andel overtriage ved rød respons (29) og hendelser med kriterie A10 "Brystsmerter" (30). Alvorlighetsgrad ble i begge studier kodet med NACA-score¹⁶ og vurdert retrospektivt basert på innsamlede journaler. Over 70 % av alle røde responser viste seg å ikke være livstruende (NACA-score 0-3) og av hendelsene med kriterie A10 "Brystsmerter" indikerte NACA-score at bare en fjerdedel av pasientene hadde en potensielt livstruende eller livstruende tilstand (29;30).

På grunn av varierende etterlevelse til Indeks og at bruken av Indeks varierer mellom operatører og AMK-sentraler, kan studiene kun anses som en indikasjon på grad av overtriage. En norsk studie fra 2005 (31) som evaluerte AMK-operatører sin håndtering av rusrelaterte hendelser, fant en 99 %

¹⁶ NACA-score: Scoringssystem for alvorlighetsgrad av sykdom og skade utviklet av National Advisory Committee on Aeronautics. Systemet har alvorlighetsgrad 0-7:

- Grad 0: Ingen sykdom eller skade
- Grad 1: Lett skade eller sykdom som ikke trenger medisinsk behandling
- Grad 2: Mindre skade eller sykdom som krever medisinsk behandling, men ikke nødvendigvis sykehusinnleggelse
- Grad 3: Skade eller sykdom som krever sykehusbehandling, men som ikke er livstruende
- Grad 4: Skade eller sykdom som er potensielt livstruende
- Grad 5: Livstruende skade eller sykdom, umiddelbar behandling er nødvendig
- Grad 6: Alvorlige skader eller sykdom med manifest svikt av vitale funksjoner
- Grad 7: Død på stedet, eller innenfor det tidsrom som tjenesten har behandlingsansvar for, også etter gjenopplivningsforsøk

egenrapportert bruk av indeks og 64 % etterlevelse ved gjennomgang av lydlogger. En studie fra 2011 (32) fant en gjennomsnittlig egenrapportert bruk av indeks på over 75 % med en signifikant forskjell mellom operatørene og de ulike AMK-sentralene. En fant også en betydelig variasjon i hastegradsfordeling mellom AMK-sentralene (32). En annen svakhet ved studiene er at retrospektiv koding av hastegrad basert på journaler og vurdering av hastegrad ved hjelp av NACA-score fører til begrenset presisjon ved vurdering av andel overtriage.

Totalt er kriterie 6 "Uavklart problem" mest brukt (20 %) (32). Ved rød respons er kriterie A10 "Brystsmerter" mest brukt (22 %) (29). Det er stor forskjell i kontaktårsak mellom AMK-sentralene (28). Den epidemiologiske studien (29) som har sett på bruk av indeksekriterier ved rød respons fant at av 39 kapitler i Indeks ble bare fem brukt mer enn 8 %, syv kapitler ble nesten aldri brukt, og seks kapitler ble ikke brukt ved rød respons. Retrospektiv "ICPC-2"-koding¹⁷ av pasientenes hovedsymptomer viste derimot en stor variasjon i symptomer – noe som står i kontrast til en smal bruk av indeksekriteriene (29).

En studie fra 2013 (33) omhandler telefonveiledet hjerte-lungeredning og konkluderer med at instruksjoner hvor pasientens arm og brystvorter brukes som landemerker resulterer i en mer presis håndplassering samt ingen tilfeller av brystkompresjoner i mageregionen. Det er ikke funnet andre studier som evaluerer de språklige formuleringer i indeksen.

Prosjektet "Norsk indeks for medisinsk nødhjelp" har som målsetting å påbegynne valideringen. Prosjektet finansieres av Stiftelsen Norsk Luftambulansse med støtte fra Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin. Neste delmål i prosjektet er å se på validiteten til oppslag 27 "Nedsatt bevissthet – lammelser" i Indeksen.

Manchester Triage System (MTS)

Et systematisk litteratursøk gav 210 treff. En av artiklene var en relevant og oppdatert systematisk oversikt publisert i 2014 (34).

Den systematiske oversikten tar for seg følgende problemstillinger:

- Hvor god er kvaliteten på publiserte studier som omhandler reproduserbarheten og validiteten til MTS i akuttmottak?
- Hva er reproduserbarheten til MTS brukt i akuttmottak?
- Hva er validiteten til MTS brukt i akuttmottak?

¹⁷ ICPC-2: International Classification of Primary Care, et kode- og klassifiseringssystem som brukes i primærhelsetjenesten i Norge. ICPC-2 er oversatt og tilpasset norske forhold. Systemet benyttes til dokumentasjon av helseproblemer, kontaktårsaker samt diagnoser og behandlingsvalg.

I oversikten er 353 artikler vurdert, og tolv artikler ble inkludert i analysen. Kvaliteten på de inkluderte artiklene ble vurdert som lav, moderat eller høy. Åtte studier hadde lav kvalitet, to hadde moderat kvalitet og to hadde høy kvalitet. Valg av studiedesign og metode er oppgitt som hovedårsak til at studiene blir vurdert til å ha lav kvalitet. Få av studiene bruker ekte pasienter - de fleste bruker skrevne scenarier som utgangspunkt for triageringen. Metodedelen i studiene mangler ofte informasjon om hvordan pasienter og triageutøvere i studiene er valgt ut, og en kan i begrenset grad generalisere resultatene til andre pasientgrupper og kontekster. (34)

Konklusjon vedrørende reproduserbarheten til MTS i akuttmottak:

- Graden av samsvar i hastegradsvurdering mellom triageutøverene (inter-rater reliabilitet) i studiene varierer fra moderat til veldig god.
- Det vitenskapelige grunnlaget for å vurdere grad av samsvar i hastegradsvurdering hos hver enkelt triageutøver ved like tilfeller (intra-rater reliabilitet) og reproduserbarhet ved vurdering av barn er begrenset. (34)

Konklusjon vedrørende påliteligheten til MTS i akuttmottak:

- Ressursbruk øker med økende hastegrad, og pasienter med høyeste hastegrad har lengre oppholdstid i akuttmottaket.
- Sannsynligheten for sykehusinnleggelse øker for pasienter med hastegrad 1-3. Pasienter med hastegrad en eller to ble innlagt i mer enn 80 % av tilfellene, mens pasienter med hastegrad fire eller fem ble innlagt i mindre enn seks prosent av tilfellene.
- Ingen av pasientene med hastegrad fire eller fem døde. I én studie døde 97 % av pasientene med hastegrad en eller to, mens en annen studie fant at 10 % av pasientene med hastegrad en døde.
- Ved hastegrad en og to var sensitiviteten 17 %-63 %, og spesifisiteten 78 %-100 %. Referansestandard var i alle studiene hastegrad satt av en gruppe triageeksperter.
- Undertriage varierte fra 11 % til 27 %. Overtriage varierte fra 7,6 % til 54 % i en generell populasjon, og fra 40 % til 54% i en pediatrik populasjon. (34)

Søk etter dokumentasjonsgrunnlaget for MTS ved bruk i legevakt gav ingen relevante treff.

Det er gjort en erfaringsstudie (33) ved Akuttmottaket Sørlandet Sykehus Kristiansand og ved Allmennlegevakten ved Oslo kommune. Studien har sett på fordeling av hastegrad, kontaktårsak og diskriminatorer brukt ved akuttmottaket og legevakten i perioden 2012 og mars 2013. Studien viser

ulik fordeling av hastegrader, kontaktårsak og diskriminatorer mellom akuttmottak og legevakt. Akuttmottaket hadde 13,7 % flere pasienter med hastegrad 2 og legevakten hadde 22,6 % flere pasienter med hastegrad 4 i 2012. Fortolkningen av resultatet er at pasientene blir sortert riktig i den akuttmedisinske kjeden. (35)

Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTs)

Et systematisk litteratursøk gav syv unike treff. Seks artikler ble vurdert som relevante og lest i fulltekst. Av disse ble fem artikler inkludert.

Som en del av piloteringen av METTS ved Sahlgrenska Universitetssykehus i Gøteborg ble det gjennomført en studie av reproduserbarhet og gyldighet av triagesystemet ett år etter implementering. Hovedfunnet fra studien var at dødelighet under sykehusoppholdet var høyere og sykehusoppholdet lengre ved høyere hastegrader (24).

Fire av studiene (24;36-38) har vurdert reproduserbarheten til RETTS. Tre av studiene er basert på skrevne scenarier som utgangspunkt for triage. Ën studie har ekte pasienter som utgangspunkt. Tre av studiene har beskrevet metode og hvordan seleksjon av triageutøvere og pasienter ble gjort. Disse studiene har følgende konklusjoner:

- Graden av samsvar i hastegradsvurdering mellom triageutøverne varierer fra god til veldig god (36-38).
- Graden av samsvar i hastegradsvurdering hos samme triageutøver ved like tilfeller er vurdert som veldig god (38).

En norsk studie (39) har evaluert beslutninger vedrørende hastegrad før og etter implementering av METTS i akuttmottaket. Studien fant at sykepleierne ofte brukte diagnose ved vurdering av hastegrad før implementering av METTS. Implementeringen av METTS førte til økt bruk av vitalparametre, tegn og symptomer ved hastegradsvurdering samt reduksjon i antall pasienter som ble vurdert som haster.

South African Triage Scale Norge (SATS Norge)

SATS Norge har gjort betydelige endringer av triagesystemet fra det opprinnelige systemet SATS. Referanseverdier for vitalparametre er endret, antall hastegrader er endret fra fem til fire og utvalget av tilstander og symptomer i den kliniske prioritetslisten er endret. Derfor vil ikke dokumentasjonsgrunnlaget fra studier gjort på den originale versjonen SATS være overførbare til SATS Norge. På grunnlag av dette er det ikke gjort systematisk litteratursøk etter artikler som har vurdert SATS. Den første evalueringen av SATS Norge er planlagt ferdigstilt innen utgangen av 2014.

Kartlegging av nåsituasjon

Erfaringer med bruk av triagesystemer i den akuttmedisinske kjeden

Erfaringer med bruk av triage i den akuttmedisinske kjeden ble presentert på et spesialsymposium om triage. Symposiet var arrangert av NAKOS i forbindelse med konferansen Skandinavisk Akuttmedisin i 2011. Syv ledere med erfaring fra implementering av RETTS, MTS og SATS Norge i akuttmottak, legevakt og ambulansetjenesten presenterte forventninger til triagesystemer og effekten av implementering av triagesystem. Forventninger og erfaringer er i stor grad sammenfallende, og under følger en oppsummering av hovedtrekkene.

Forventninger til triagesystemet før implementering:

- Kvalitativt bedre pasientomsorg og bedre pasientsikkerhet gjennom mer systematikk i pasientundersøkelse og dokumentasjon, samt mer objektiv vurdering av alvorlighetsgrad
- Mer effektiv ressursutnyttelse
- Bedre samhandling og informasjonsoverføring mellom de ulike aktørene i den akuttmedisinske kjeden gjennom standardisering av melding fra ambulansen til AMK og akuttmottak, og bedre kommunikasjon mellom leger og sykepleiere i akuttmottaket
- Triagesystem brukt i ambulansetjenesten kan frigjøre ressurser i akuttmottaket og bedre pasientflyten i mottaket ved at ambulansen får medansvar for videre forløp i akuttmottak.
- Triagesystem brukt i ambulansetjenesten kan anvendes som beslutningsstøtte for hvilket nivå pasienten skal til i helsetjenesten og gi bedre veiledning for kjøremønster/kode.

Effekten triagesystemet har hatt:

- Mer systematisk pasientundersøkelse og markant bedre dokumentasjon av pasientens tilstand i form av vitalparametre
- Ambulansetjenesten har fått et bedre verktøy for å endre hastegrad satt av AMK.
- Innføring av triagesystem i ambulansetjenesten har gitt bedre innmelding til AMK, bedre kommunikasjon med akuttmottaket og ambulansepersonellet opplever at deres informasjon om pasienten blir etterspurt i større grad enn før.
- Innføring av prosessiltak på bakgrunn av triage gjør at en rekke rasjonelle tiltak igangsettes automatisk.

Intervjuer av ressurspersoner innen triagefeltet

NAKOS gjennomførte høsten 2013 intervjuer av ressurspersoner innen triagefeltet. Formålet med intervjuene var å belyse:

- hva som har vært drivere for implementering av triagesystemer
- hva som har vært grunnlag for valg av system
- hvordan implementeringsprosessen har vært med tanke på forankring og motstand
- hvordan triagesystemene følges opp med tanke på opplæring og kvalitetssikring
- om det er oppdaget svakheter ved systemene etter implementering.

Drivere for implementering av triagesystemer er økt fokus på pasientsikkerhet, økt pågang av pasienter og et opplevd behov hos helsepersonellet for en mer systematisk hastegradsvurdering. Helsetilsynets landsomfattende tilsyn ved akuttmottak i 2007 (7) har også vært en sentral driver for implementering av triagesystemer. Avgjørende faktorer ved valg av system har vært om systemet passer til egen organisasjon, og i hvor stor grad en har ønsket standardisering av triageprosessen og videre pasientforløp. RETTS har for eksempel en høy grad av standardisering av pasientundersøkelsen med obligatorisk måling av alle vitale parametre - noe som brukes som argumenter både for og mot systemet. Ved valg av SATS var det viktig å implementere et system som hadde mulighet for lokal tilpasning hvor fagmiljøene kunne komme med innspill til kriterier for de ulike hastegradene. En hadde før innføringen av SATS Norge registrert at pasienter med alvorlig infeksjon ikke ble fanget opp ved triage. Muligheten til å tilpasse systemet slik at en raskere kan identifisere pasienter med alvorlig infeksjon var en viktig årsak til at SATS Norge ble valgt. Forankring, involvering og eierskap til systemet ble ansett som viktig ved valg av system. Ved implementering av triagesystem er det lagt vekt på tilstrekkelig informasjon og opplæring av alle profesjoner samt forankring hos ledelsen. Det har vært lite motstand ved implementering, og et opplevd behov hos helsepersonellet for en mer systematisk hastegradsvurdering oppgis som en viktig årsak til dette. Enkelte rapporterer at implementering av triagesystem har vært konfliktfylt. Det antydes at konflikten har fulgt profesjonstilhørighet.

Det legges betydelige ressurser inn i implementering og oppfølging av triagesystemene. Nyansatte får de fleste steder opplæring i triagesystemet på fagdager eller fra erfarne sykepleiere.

Triageringsdata registreres mange steder i Akutt databasen¹⁸ og DIPS¹⁹ og brukes som en del av

¹⁸ Akutt databasen: Et elektronisk verktøy for å dokumentere og understøtte pasientrelatert aktivitet i akuttmottaket. Verktøyet gir kontinuerlig oversikt over pasientstrømmen inn og ut av akuttmottaket, og tilgang til rapporter på ventetid, prioritet/hastegrad, oppholdstid m.v.

¹⁹ DIPS: Distribuert Informasjons og Pasientdatasystem i sykehus, programvare som blant annet omfatter elektronisk pasientjournal og pasientadministrative systemer til bruk i sykehus

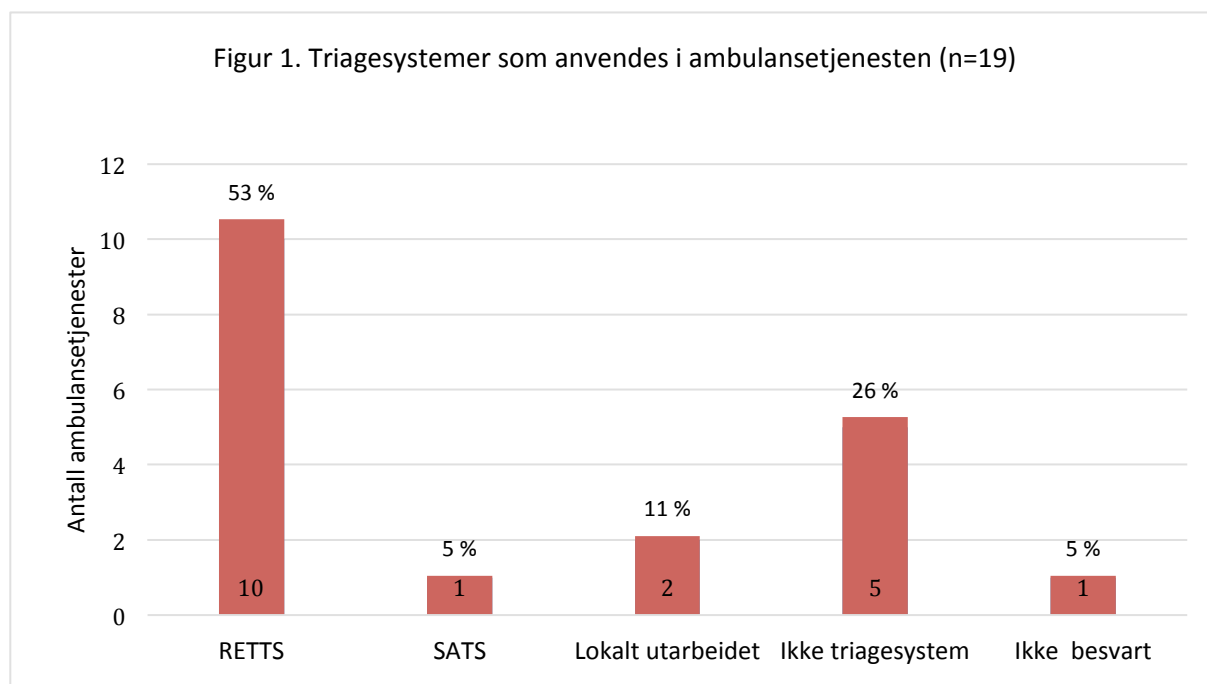
kvalitetssikringen av aktiviteten i akuttmottaket. Andre metoder for kvalitetssikring er gjennomgang av dokumentasjon i journaler enten på systemnivå eller individuelt. Av svakheter ved systemene går sepsis²⁰ igjen som en tilstand som det er vanskelig å fange opp. Ved flere akuttmottak er det opprettet egne prosjekter for å bedre triage med henblikk på tidlig intervensjon ved sepsis.

Nasjonal kartlegging av bruk av triagesystemer i ambulansetjenesten

Av alle landets 19 forespurte ledere ved ambulanseavdelinger besvarte 18 undersøkelsen.

Omfang av bruk av triagesystemer i ambulansetjenesten

Av ambulansetjenestene som besvarte undersøkelsen bruker 72 % triagesystemer. Av disse anvender 11 % lokalt utarbeidete systemer. RETTS har en egen modul for prehospital triage, og omtrent halvparten av ambulansetjenestene har tatt i bruk RETTS. SATS Norge er et relativt nyutviklet system, og brukes foreløpig i Helse Bergen HF. MTS mangler egen modul for ambulanse, og anvendes derfor ikke av ambulansetjenesten. (Figur 1)

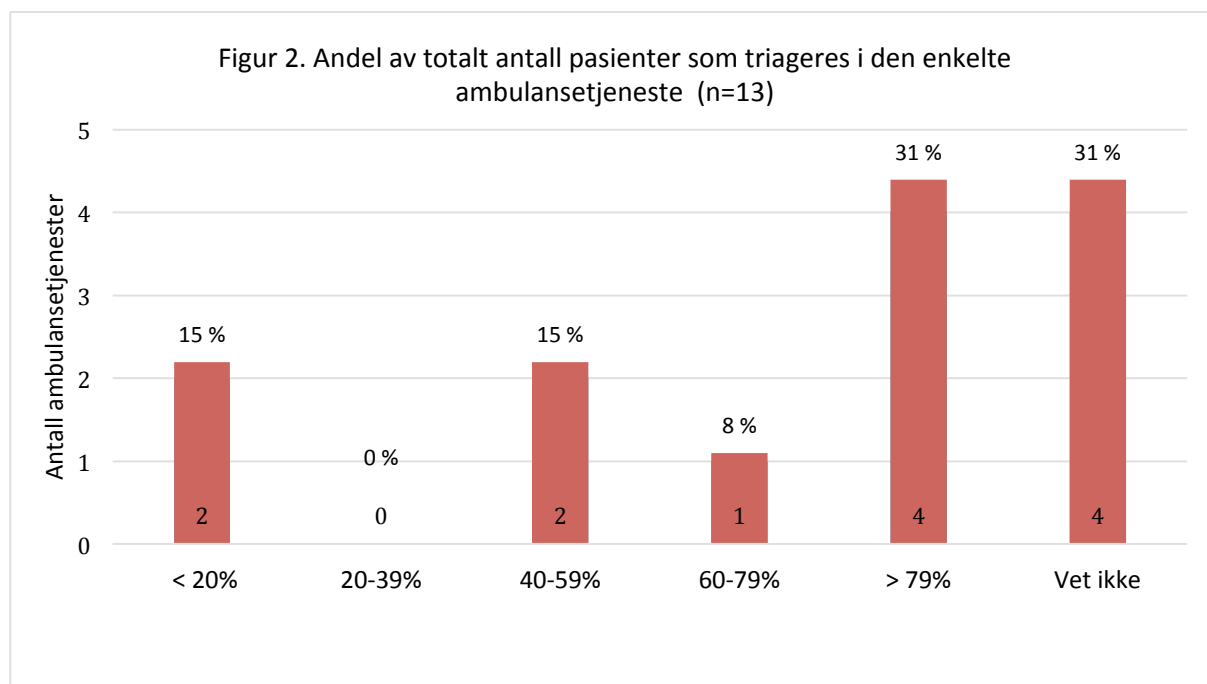


²⁰ Sepsis: Påvist/mistenkt infeksjon (f.eks påvist bakterier i blodet) + SIRS (systemisk inflammatorisk respons syndrom)
Opprinnelig definisjon av SIRS er minst to av følgende kriterier:

- Feber > 38 °C eller hypotermi < 36 °C
- Puls > 90/minutt
- Respirasjonsfrekvens > 20/minutt eller hypokapni med $p\text{CO}_2 < 4,3 \text{ kPa}$ i blodgass
- Leukocytose $\geq 12 \times 10^9/\text{l}$ eller leukopeni $< 4 \times 10^9/\text{l}$ eller > 10 % umodne leukocytter

Tabell 9 viser oversikt over hvilke triagesystemer som anvendes i ambulansetjenesten ved hvert helseforetak. (Vedlegg 3)

Det er stor variasjon i andel av totalt antall pasienter som triageres mellom helseforetakene, og andel pasienter som triageres varierer fra mindre enn 20 % til over 79 %. (Figur 2)



Lokale tilpasninger, organisering og kvalitetssikring av triagesystemer i ambulansetjenesten

Av de ti ambulansetjenestene som bruker RETTS er det kun én som har gjort lokale tilpasninger av systemet. SATS Norge er som tidligere beskrevet en lokalt tilpasset versjon av det originale sørafrikanske systemet. Det er derfor naturlig at respondenten som anvender SATS Norge oppgir at det er gjort lokale tilpasninger av systemet.

RETTS er en femgradig triageskala. Av de ti ambulansetjenestene som anvender RETTS benytter de fleste, åtte ambulansetjenester, fire hastegrader. Det oppgis ikke hvilken av de fem hastegradene som ikke benyttes, men det er naturlig å tro at det er den blå hastegraden som ikke brukes. Av de to resterende ambulansetjenestene som bruker RETTS bruker den ene fem hastegrader, og den andre tre hastegrader. SATS er opprinnelig en femgradig triageskala, men SATS Norge har fjernet den blå hastegraden som var beregnet for døde pasienter. Det samsvarer med at respondenten som anvender SATS benytter fire hastegrader. Av de to respondentene som anvender lokalt utarbeidete

triagesystemer svarer én at de ikke har hastegrader men benytter anatomiske og fysiologiske kriterier, og den andre at de benytter tre hastegrader i sitt system.

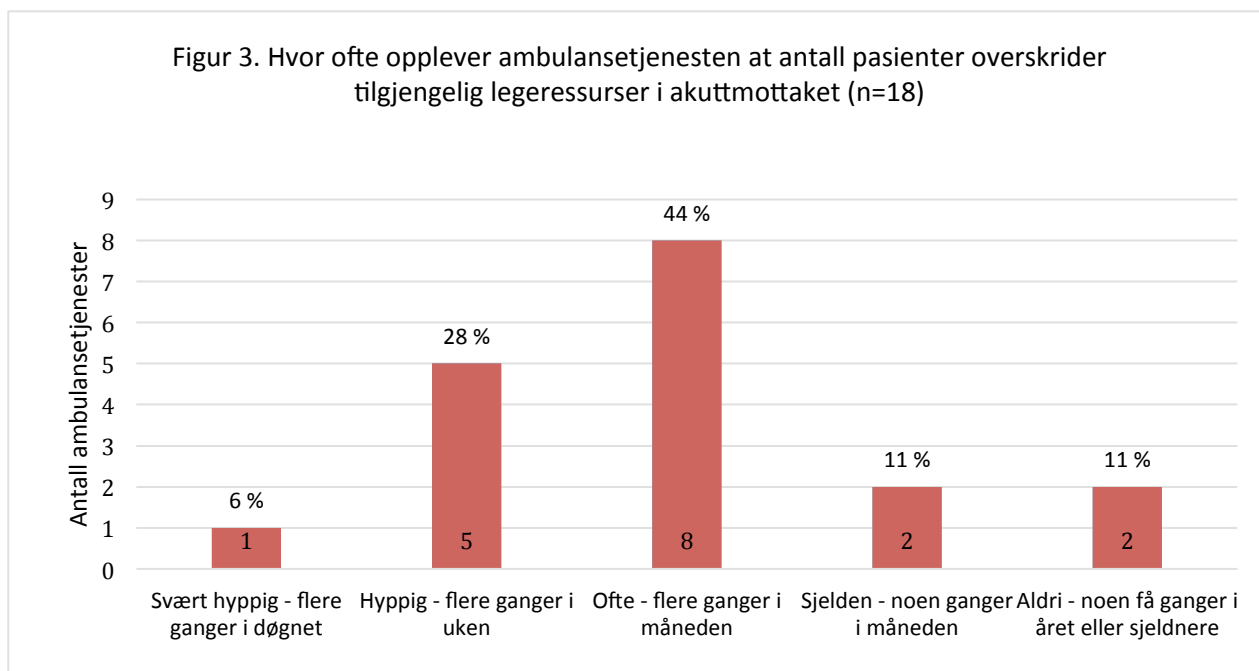
Det er stor variasjon mellom ambulansetjenestene i bruk av kvalitetsmål for å kvalitetssikre bruken av triage. Hvilke mål som anvendes for å evaluere kvaliteten på triageringen varierer også. Det mest brukte kvalitetsmålet er andel pasienter som triageres. Av de 13 respondentene som anvender triagesystem oppgir fem (38 %) at de ikke bruker kvalitetsmål, fem (38 %) oppgir at de bruker kvalitetsmål og tre av 13 (24 %) har svart "annet" uten å angi hvilke kvalitetsmål som brukes.

Systemer for retriage

RETTTS har standardisert hvordan pasienter i de ulike hastegradene skal monitoreres. Det samsvarer godt med at ni av 10 respondenter som anvender RETTS oppgir at retriage utføres som en del av triagesystemet.

Ambulansetjenestens opplevelse av forholdet mellom pågang av pasienter og tilgjengelige legeressurser i samarbeidende akuttmottak

Det diskuteres hvorvidt ambulansetjenesten har behov for et triagesystem for å hastegradsvurdere og prioritere pasienter. Grunnlaget for diskusjonen er at det som regel ikke er behov for relativ prioritering mellom pasienter som følge av at de fleste ambulanseoppdrag har én pasient. Ved kommunikasjon med akuttmottaket og innmelding av pasienten avgjør informasjon om pasientens hastegrad hvilke ressurser som tildeles pasienten ved ankomst til akuttmottaket. For å kartlegge behovet for en enhetlig hastegradsvurdering i ambulansetjenesten, har vi spurt hvor ofte ambulansepersonellet opplever at pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser i akuttmottaket og at det oppstår kø. (Figur 3)

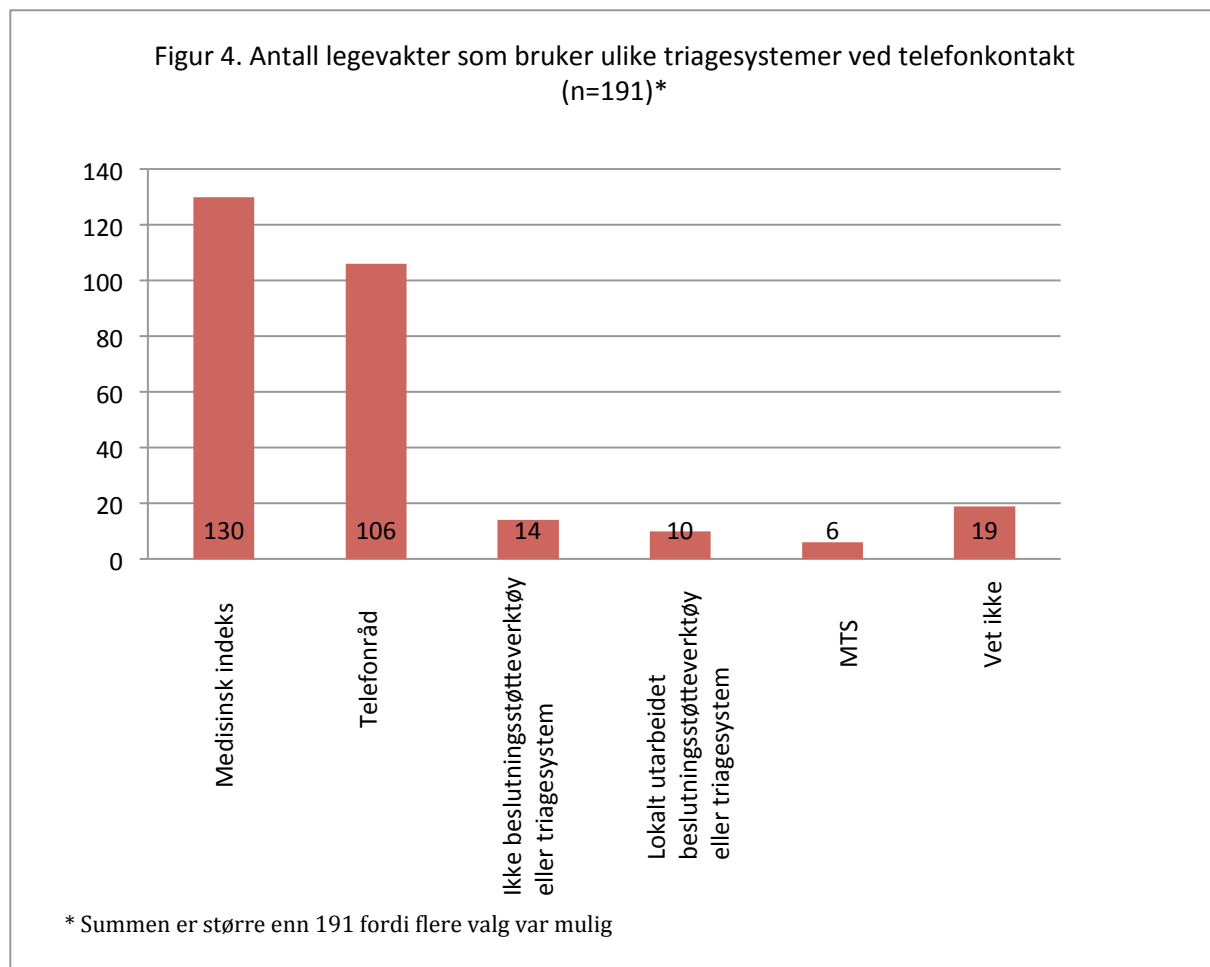


Nasjonal kartlegging av bruk av triagesystemer ved legevakt

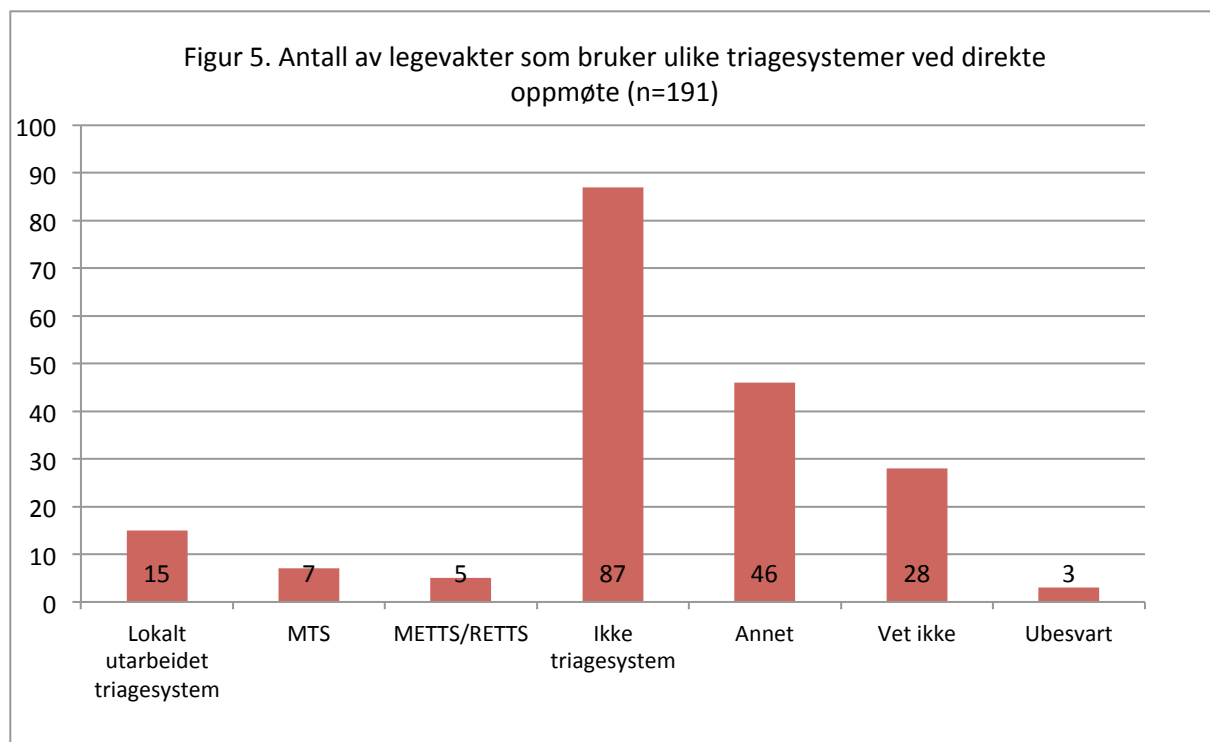
Av 200 forespurte ledere ved legevakt har 191 besvart undersøkelsen. Per mai 2014 regnes 191 legevakter som det offisielle antallet legevakter. Svarprosenten på undersøkelsen regnes derfor som 100 %.

Omfang av bruk av triagesystemer ved legevakt

De fleste legevaktene svarte at de anvender Medisinsk indeks (68 %) og vel halvparten bruker Telefonråd (56 %) ved mottak av telefonhenvendelser til legevakt. 81 legevakter (42 %) bruker både Medisinsk indeks og Telefonråd. 14 legevakter (7 %) svarte at de ikke bruker noe beslutningsstøtteverktøy eller triagesystem. (Figur 4) Noen legevakter har ikke eget mottak av telefonhenvendelser og oppgir dette i fritekstfelt under "annet". Av andre systemer og ressurser som anvendes for hastegradsvurdering oppgis MTS, RETTS, Bærum kommune sin nettressurs for legevakt, Legevakthåndboken, PPS (Praktiske prosedyrer i sykepleietjenesten), NEL (Norsk Elektronisk Legehåndbok) og konferering med sykepleier eller legevaktlege.



Det er få legevakter som anvender triagesystem ved direkte oppmøte på legevakt. Bare 12 legevakter svarte at de bruker noen av de spesifikke triagesystemene MTS eller RETTS. (Figur 5) Ved noen legevakter tar alle pasienter kontakt på telefon før oppmøte, og det forekommer aldri at pasienter møter opp direkte. Disse legevaktene har oppgitt dette i fritekstfeltet under "annet". Andre ressurser som anvendes som støtte for hastegradsvurdering er Medisinsk indeks, Telefonråd, Legevakthåndboken, læreboken "Allmenmedisin", NEL og lege- eller sykepleiervurdering.

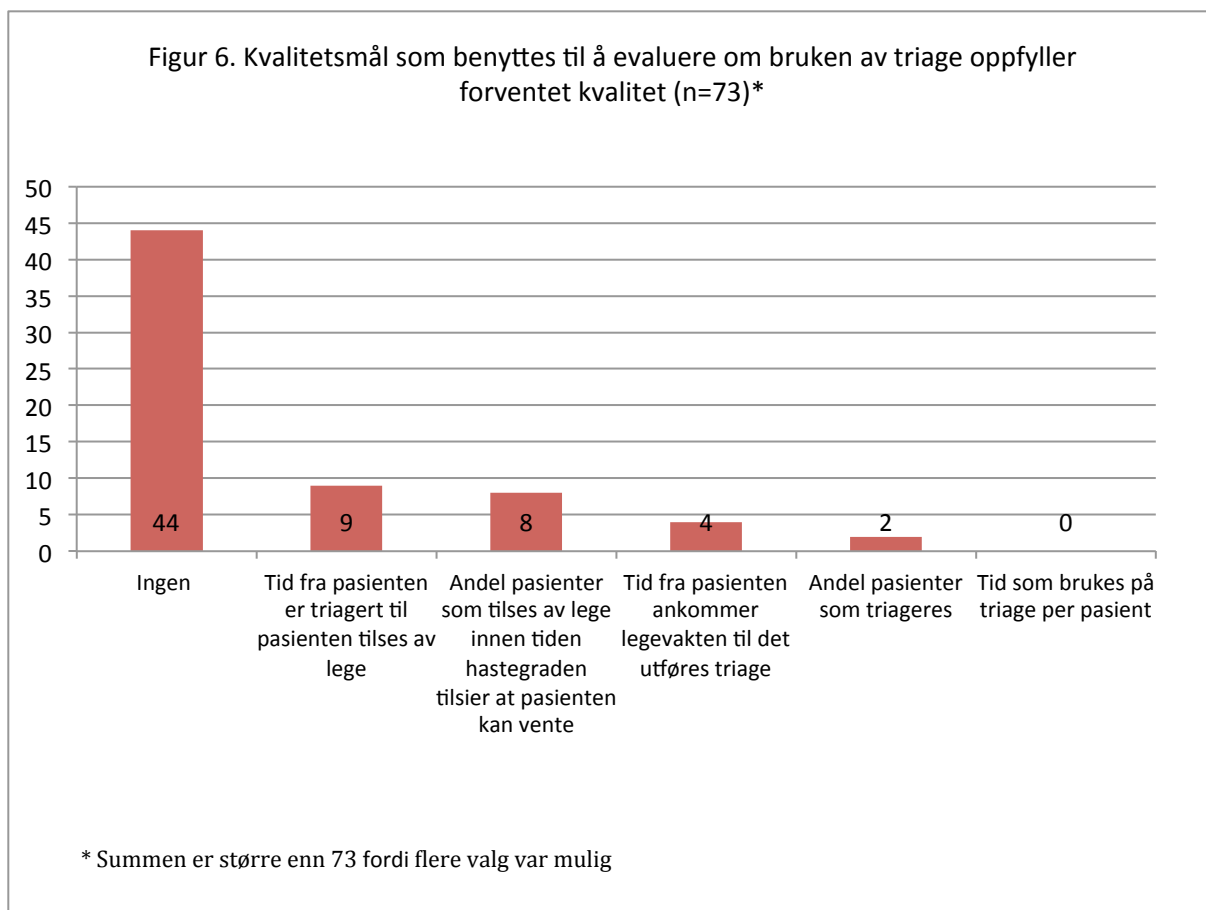


Nesten halvparten av de 73 legevaktene som angir at de bruker triagesystem (32) svarte at de triagerer mer enn 79 % av totalt antall pasienter, 17 svarte "vet ikke" og 13 triagerer mindre enn 20 %. Fem legevakter triagerer 20-30 %, tre 40-59 % og tre 60-79 % av totalt antall pasienter.

Lokale tilpasninger, organisering og kvalitetssikring av triagesystemer ved legevakt

En fjerdedel av de 73 legevaktene som angir at de bruker triagesystem har gjort lokale tilpasninger av systemet. Eksempler på lokale tilpasninger var "konsensus på hvordan en siler", "tilpasset opplegg som vist i Legevakthåndboken og "kuttskader som sutureres får høyere hastegrad". På spørsmålet "Hvilken fagutøver utfører første triage ved direkte oppmøte på legevakten?" var flere valg mulig. Ved de fleste legevaktene (77 %) er det sykepleier som utfører første triage. 13 legevakter (18 %) svarte at både lege og sykepleier deltar i triagering av pasienter.

På spørsmål om hvilke kvalitetsmål som brukes for å evaluere om bruken av triage oppfyller forventet kvalitet svarer de fleste legevaktene (61 %) at de ikke bruker noe kvalitetsmål for å evaluere bruken av triage. (Figur 6)

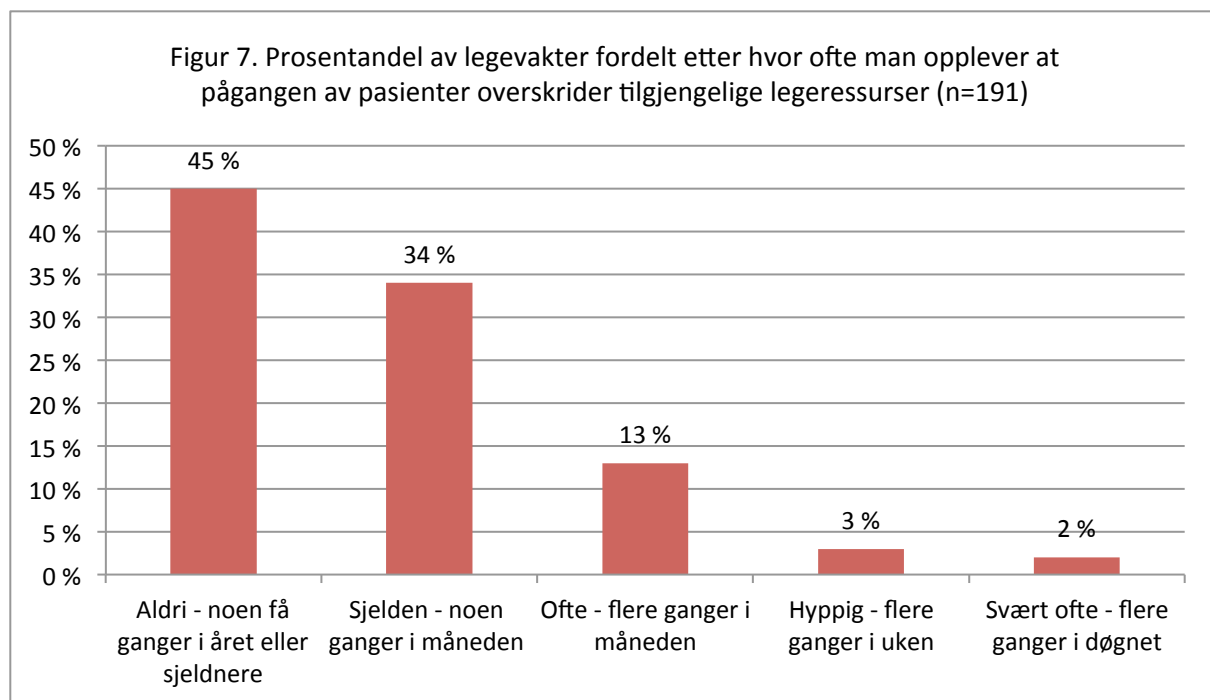


Systemer for retriage

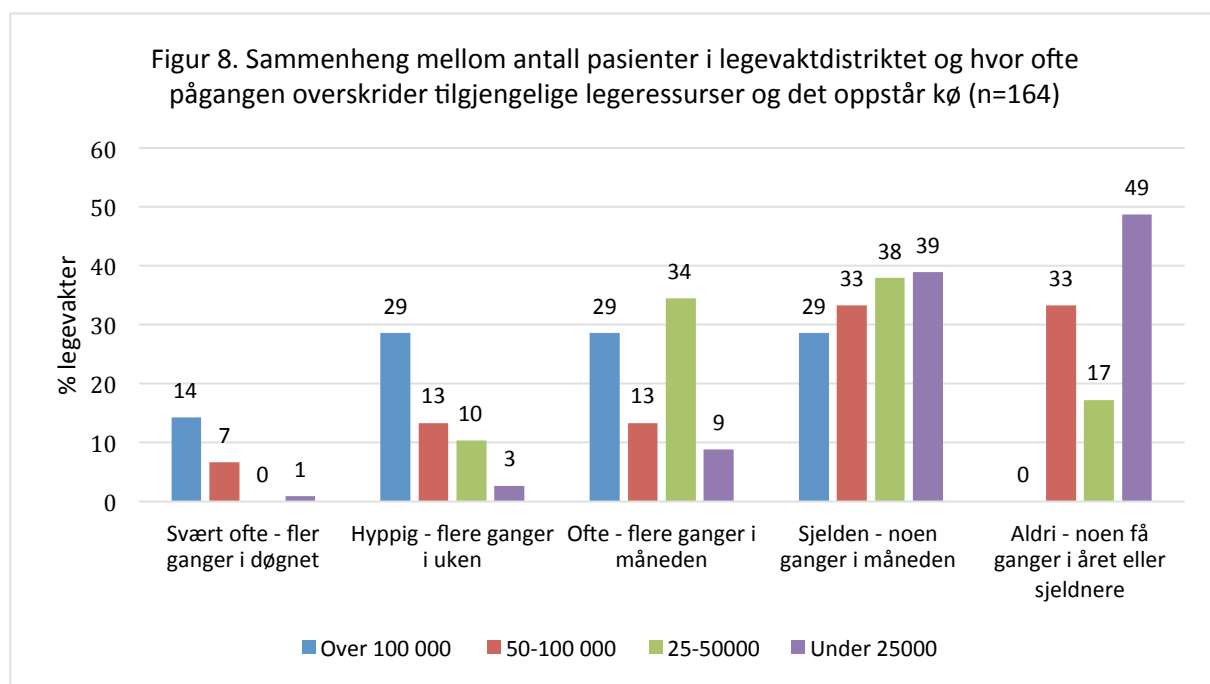
73 respondenter svarte på spørsmålet om det er innført system for retriage. De fleste legevakter svarer at det ikke er innført system for retriage. 14 (19 %) av de aktuelle legevaktene svarte at de utfører retriage som en del av triagesystemet. Under "annet" oppgis ny vurdering ved oppmøte etter telefonkontakt, revurdering etter behov og kontinuerlig vurdering under observasjon som metoder for retriage.

Opplevelse av forholdet mellom pågang av pasienter og tilgjengelige legeressurser

Antall innbyggere et legevaktdistrikt dekker varierer i undersøkelsen fra 500 innbyggere til 624.000 innbyggere. Hvordan legevakten er organisert varierer betydelig fra de minste til de største legevaktene. På bakgrunn av at noen legevakter aldri opplever at pågangen av pasienter overskrider kapasiteten diskuteres det om alle legevakter har behov for et triagesystem. For å kartlegge behovet for relativ prioritering av pasienter ved legevakt er det spurt om hvor ofte man ved legevakten opplever at pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser og det oppstår kø. (Figur 7)



I kartleggingen er det også undersøkt om det er en sammenheng mellom hvor ofte en opplever kø ved legevakten og innbyggertallet legevakten dekker. Tallene som danner grunnlag for analysen ble hentet ut 30.april 2014, før endelig avslutning av undersøkelsen, og omfatter 164 legevakter. (Figur 8)



Dersom forutsetningen for bruk av triagesystemer i legevakt er ubalanse mellom pågangen av pasienter og tilgjengelige ressurser, kunne en grense for hvilke legevakter som burde implementere triagesystem trekkes ved en størrelse på over 100 000 innbyggere.

Størrelse på legevaktdistriktet	Antall legevakter
Over 100 000	8
50 000 – 100 000	14
25 000 – 50 000	28
Under 25 000	113

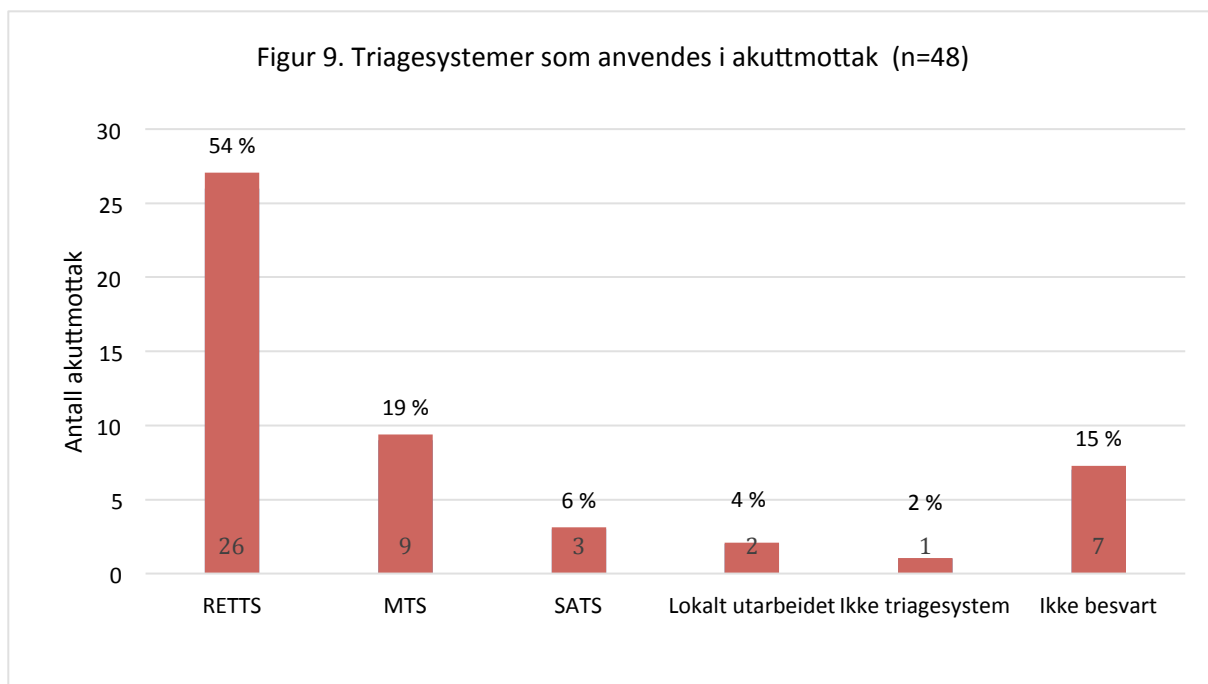
Tabell 12: Antall legevakter som hadde besvart undersøkelsen per 30.04.14 gruppert ut fra antall innbyggere i legevaktdistriktet

Nasjonal kartlegging av bruk av triagesystemer ved akuttmottak

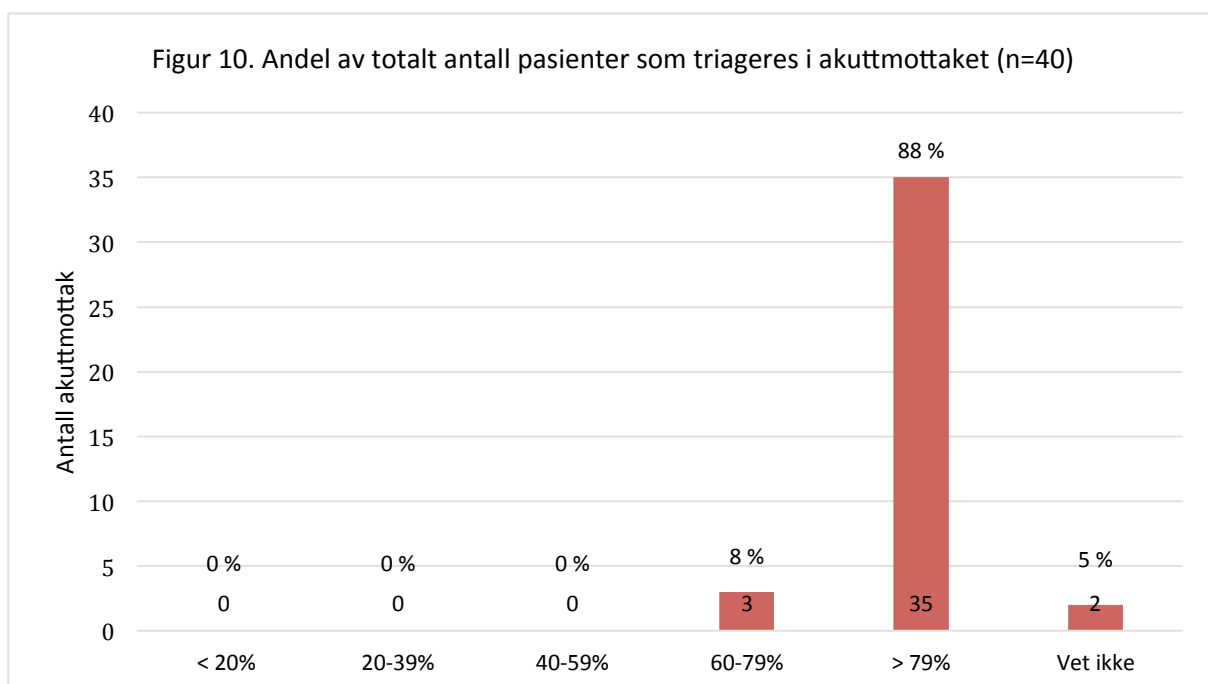
Av landets 48 forespurte ledere ved akuttmottak besvarte 41 undersøkelsen.

Omfang av bruk av triagesystemer ved akuttmottak

Av akuttmottakene som har besvart undersøkelsen anvender 97 % triagesystem, av disse anvender 5 % lokalt utarbeidete systemer. De fleste akuttmottak (26) anvender RETTS. Andre akuttmottak bruker MTS, SATS og lokalt utarbeidete systemer. Kun ett akuttmottak anvender ikke triagesystem. (Figur 9) Tabell 10 viser oversikt over triagesystemer som anvendes ved hvert akuttmottak. (Vedlegg 3)



Ved de 40 akuttmottakene som anvender triagesystem er andelen av totalt antall pasienter som triageres høy. (Figur 10)



Lokale tilpasninger, organisering og kvalitetssikring av triagesystemer ved akuttmottak

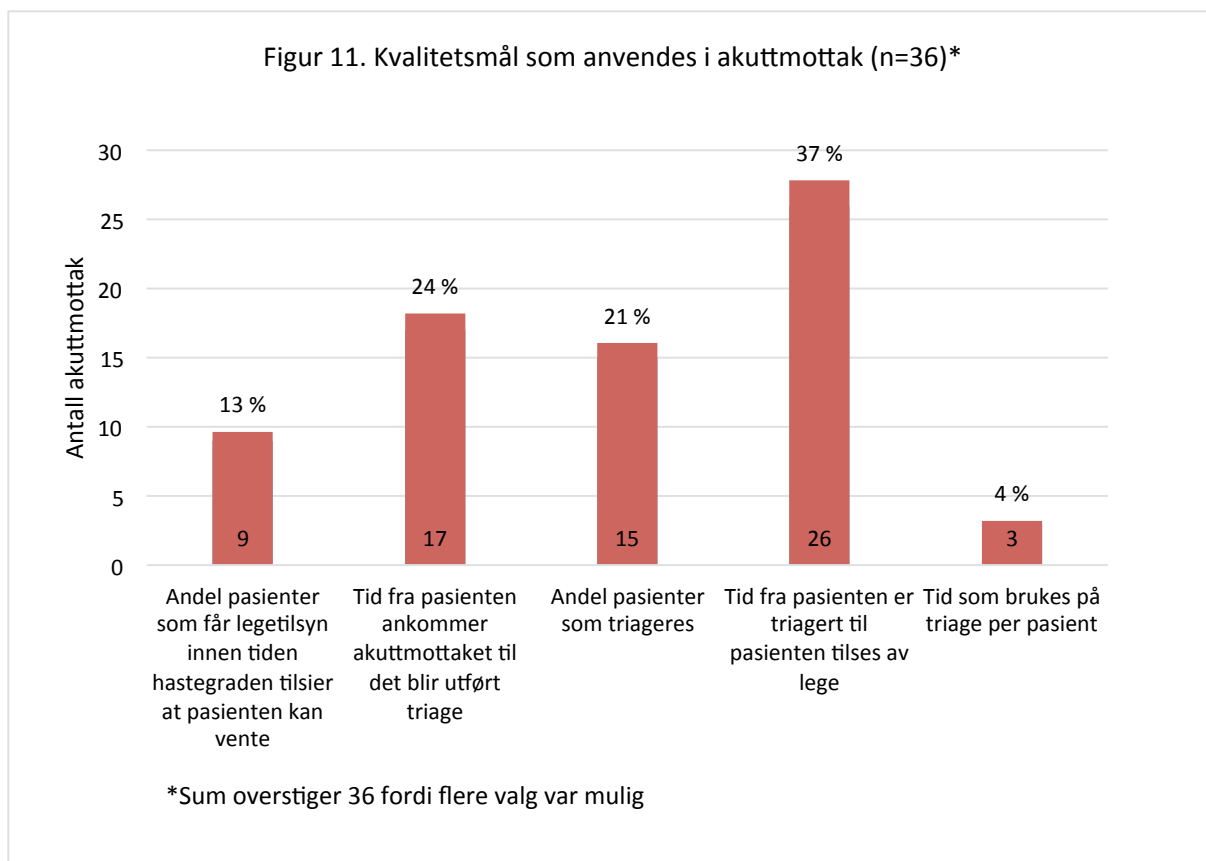
Av de 26 respondentene som anvender RETTS i akuttmottaket, er det 16 (62 %) som har gjort lokale tilpasninger av systemet. Syv akuttmottak anvender fortsatt maksimal ventetid, og har innført krav om kortere ventetider enn det RETTS opprinnelig hadde for de ulike hastegradene. Seks akuttmottak

har innført egne prosessiltak ved tilstander som lårhalsbrudd, hjerteinfarkt, sepsis, traume og hjerneslag. Tre akuttmottak har gjort endringer i algoritme for infeksjon hvor det er lagt inn merknader på SIRS-kriterier på grunn av at sepsis ofte undertriages.

Fire av ni (44 %) akuttmottak som anvender MTS har gjort lokale endringer av systemet. To av akuttmottakene har definert andre kriterier for måling av vitale parametre enn MTS opprinnelig angir. Ett akuttmottak har innført egen traumejournal etter eget behov, og ett mottak har innført retningslinjer og standardiserte pasientforløp som overstyrer hastegrad.

Åtte av ni akuttmottak som anvender MTS bruker fem hastegrader. Ett akuttmottak angir at de bruker fire hastegrader i MTS. Ved akuttmottakene som anvender RETTS bruker 15 av 26 (58 %) fire hastegrader, mens 11 (42 %) bruker fem hastegrader. Samtlige akuttmottak som anvender SATS bruker fire hastegrader. De to respondentene som anvender lokalt utarbeidet triagesystem bruker tre og fire hastegrader. Systemet med tre hastegrader er utarbeidet med utgangspunkt i medisinsk indeks.

Hos de 40 akuttmottakene som anvender triagesystem er det sykepleiere som utfører den første triageringen. To akuttmottak bruker i tillegg lege ved første triagering. De fleste akuttmottak, 36 av 40 (90 %), som anvender triagesystem bruker kvalitetsmål for å evaluere om bruken av triagesystemet oppnår forventet kvalitet. (Figur 11)



I tillegg til de forhåndsdefinerte svaralternativene oppgir to akuttmottak i fritekstfeltet at de måler oppholdstid i akuttmottaket. Andre kvalitetsmål som oppgis i fritekstfeltet er hvor mange pasienter som har betydelige smerter målt i en egen smerteskala, tid til retriage og om pasienter med mistenkt alvorlig infeksjon fanges opp og om dette fører til raskere oppstart av antibiotikabehandling. Ett av akuttmottakene oppgir at de kvalitetssikrer bruken av triage ved å evaluere fullstendighet og nøyaktighet av triagevurderinger knyttet til den enkelte utøver.

Systemer for retriage

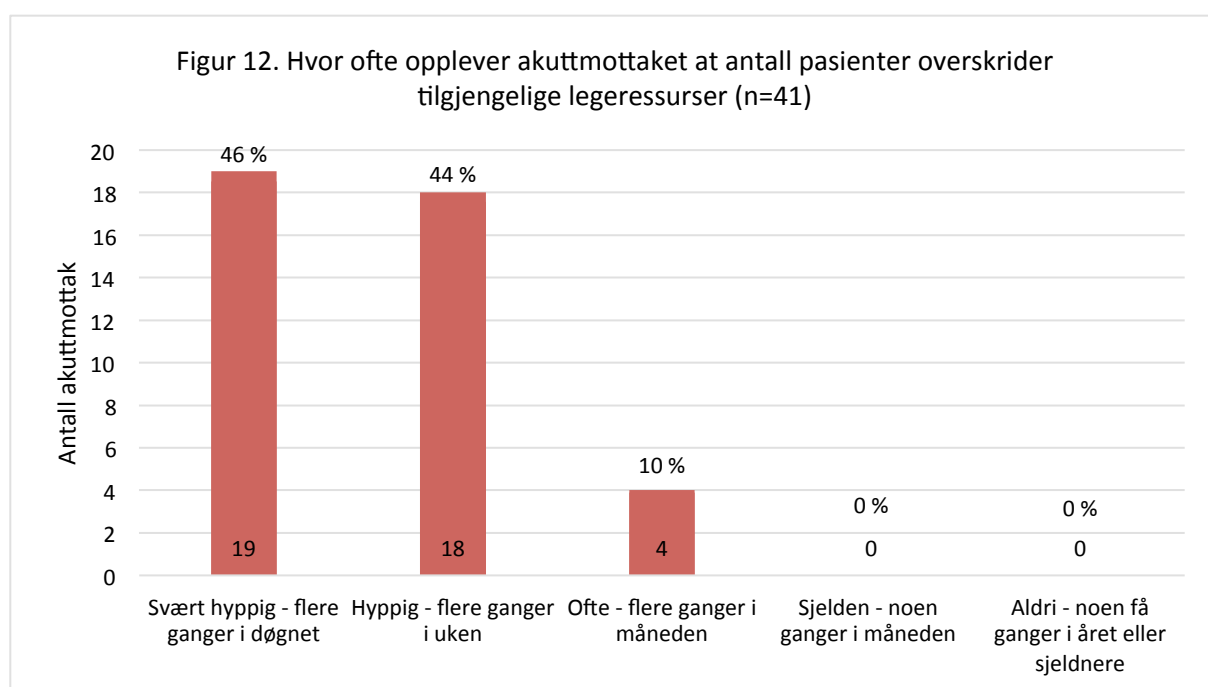
RETTS har standardisert hvordan pasienter i de ulike hastegradene skal re-evalueres og monitoreres. 19 av 26 akuttmottak som anvender RETTS oppgir at de utfører retriage som en del av triagesystemet, seks akuttmottak har innført system for retriage i tillegg til triagesystemet, og ett akuttmottak svarer at de ikke har system for retriage.

Fem av ni akuttmottak som anvender MTS har innført system for retriage i tillegg til triagesystemet, ett akuttmottak utfører retriage som en del av triagesystemet, mens tre har ikke innført system for retriage.

Akuttmottakene som anvender SATS Norge utfører triage som en del av triagesystemet. Pasienten ivaretas og overvåkes iht hastegrad. Nye målinger og vurdering blir gjort dersom pasienten må vente lenger enn anbefalt på lege.

Opplevelse av forholdet mellom pågang av pasienter og tilgjengelige legeressurser

For å kartlegge behovet for relativ prioritering av pasienter i akuttmottak ble det stilt spørsmål om hvor ofte en i akuttmottaket opplever at antall pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser og det oppstår kø. (Figur 12)



Bruk av triagesystemer på tvers av leddene i den akuttmedisinske kjeden

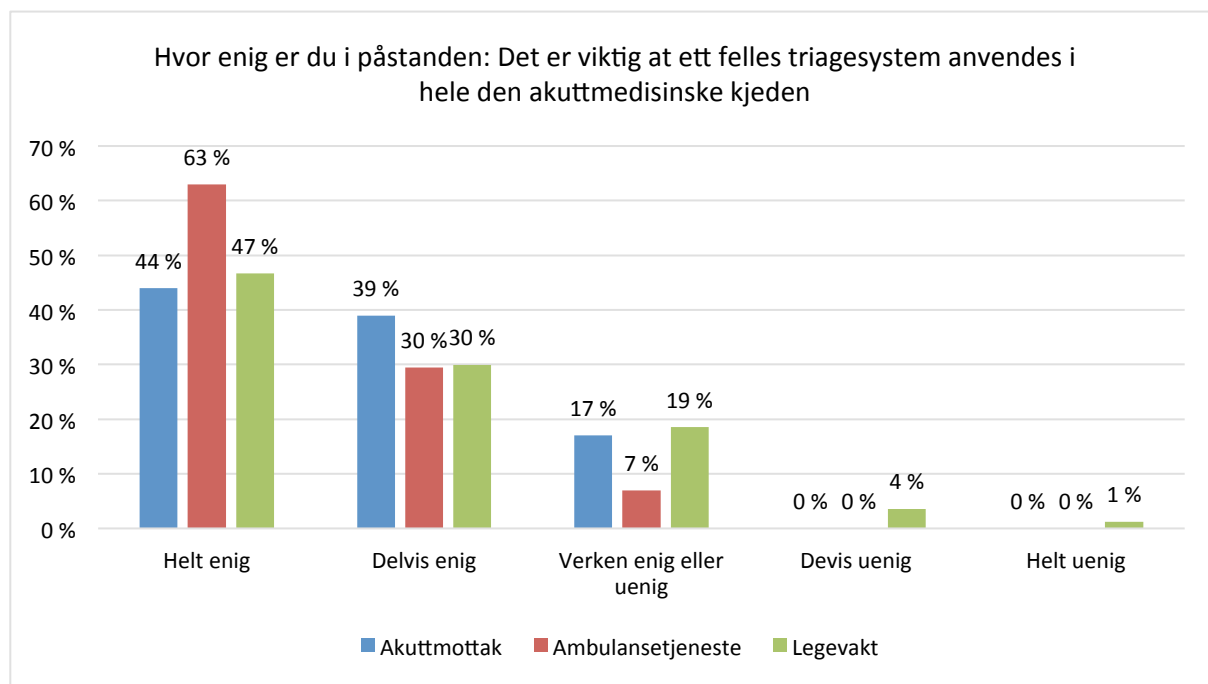
Ved å sammenstille svarene fra samarbeidende ambulansetjenester, legevakter og akuttmottak er det undersøkt i hvor stor grad triagesystemene anvendes på tvers av leddene i den akuttmedisinske kjeden.

RETTS brukes i 18 tilfeller av samarbeidende ambulansetjeneste og akuttmottak, i fem tilfeller av samarbeidende ambulansetjeneste, legevakt og akuttmottak og i ett tilfelle av samarbeidende akuttmottak og legevakt.

MTS brukes i fire tilfeller av samarbeidende legevakt og akuttmottak.

SATS brukes i tre tilfeller av samarbeidende ambulansetjeneste og akuttmottak.

Meninger om innføring av ett nasjonalt triagesystem i den akuttmedisinske kjeden



Oppsummering av kartleggingen

En styrke ved kartleggingen er at svarprosenten var høy. Ambulansetjenesten hadde 95 % svarprosent, legevakt 100 % og akuttmottak 85 %. Kartleggingen gir dermed en god oversikt over hvilke triagesystemer som er i bruk hos de ulike tjenestene. En svakhet ved kartleggingen er at den baserer seg på egenrapporterte data, og at det ikke har vært mulig å gjennomføre kontroll med at dataene stemmer. Svarene må derfor tolkes med forsiktighet.

En stor andel av ambulansetjenesten (72 %) og akuttmottakene (97 %) som besvarte undersøkelsen har tatt i bruk triagesystem. Av disse er det få som bruker lokalt utviklede systemer. RETTS er det mest utbredte systemet både i ambulansetjenesten og ved akuttmottak. Av legevaktene bruker 68 % Indeks og 56 % bruker Telefonråd ved mottak av telefonhenvendelser til legevakten. Få av legevaktene svarer at de bruker publiserte triagesystemer som MTS og METTS/RETTS.

Egenrapportert andel av totalt antall pasienter som triageres varierer. Av akuttmottakene triagerer 89 % mer enn 79 % av totalt antall pasienter. Andelen pasienter som triageres i ambulansetjenesten varierer betydelig. Noen ambulansetjenester angir at de triagerer mindre enn 20 % av pasientene, mens andre triagerer over 79 %. Av legevaktene angir 44 % at de triagerer mer enn 79 % av totalt antall pasienter.

Kartleggingen viser en sammenheng mellom hvilket triagesystem som anvendes i akuttmottaket og hvorvidt den samarbeidende ambulansetjenesten har implementert triagesystem. Ved samtlige helseforetak der MTS anvendes i akuttmottaket er det enten tatt i bruk et lokalt utviklet system eller ikke innført triagesystem i ambulansetjenesten. Dette er en sannsynlig konsekvens av at MTS ikke har en egen modul for ambulansetjenesten.

Få av ambulansetjenestene har gjort lokale tilpasninger av RETTS. Over halvparten av akuttmottakene har gjort lokale tilpasninger av RETTS, og omtrent halvparten av akuttmottakene har gjort lokale tilpasninger av MTS. Av endringene er det imidlertid få som vil påvirke påliteligheten til systemene. Lokale tilpasninger som påvirker påliteligheten til systemene:

- Tre akuttmottak som anvender RETTS har gjort justeringer i algoritmen for infeksjon for å lettere kunne fange opp sepsis.
- To akuttmottak som anvender MTS har innført andre kriterier for måling av vitalparametre.

Mindre enn halvparten av ambulansetjenestene som anvender triagesystem bruker kvalitetsmål for å evaluere om bruken av triagesystemet oppnår forventet kvalitet. Det mest brukte kvalitetsmålet i ambulansetjenesten er andel pasienter som triageres. De fleste legevakter og akuttmottak som anvender triagesystem bruker kvalitetsmål. Det mest brukte kvalitetsmålet ved legevakt og

akuttmottak er tid fra pasienten er triagert til pasienten tilses av lege - som også er definisjonen for ventetid i de ulike triagesystemene.

Av ambulansetjenestene og akuttmottakene som anvender RETTS utfører de fleste retriage som en del av systemet. Selv om RETTS har standardisert re-evaluering og monitorering av pasienter etter hastegrad er det seks akuttmottak som har innført eget system for retriage og ett akuttmottak som svarer at de ikke har system for retriage. Omtrent halvparten av akuttmottakene som anvender MTS har innført system for retriage i tillegg til triagesystemet, tre mottak har ikke innført system for retriage og ett mottak utfører retriage som en del av triagesystemet.

For å belyse behovet for relativ prioritering mellom pasienter spurte vi hvor ofte pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser og det oppstår kø. Det er store forskjeller mellom legevaktene, ambulansetjenestene og akuttmottakene - 90 % av akuttmottakene opplever svært hyppig eller hyppig kø, mens 79 % av legevaktene sjelden eller aldri opplever kø. 34 % av ambulansetjenestene opplever svært hyppig eller hyppig kø ved samarbeidende akuttmottak. På grunn av stor variasjon i antall innbyggere legevaktdistriktene dekker og organisering av legevakt forsøkte en å se etter en sammenheng mellom innbyggertallet i hvert legevaktsdistrikt og kø ved legevaktene. I legevaktdistrikter med over 100.000 innbyggere er det en klar overvekt av legevakter som svært hyppig, hyppig eller ofte opplever kø, mens det i legevaktdistriktene som har under 50.000 innbyggere er en klar overvekt av legevakter som sjelden eller aldri opplever kø. Tallene bør vurderes kritisk på grunn av at dette er egenrapporterte data og at spørsmålet kan ha blitt tolket på ulike måter.

Det er stor enighet blant de forespurte lederne i ambulansetjenesten, legevakt og akuttmottak om at det er viktig at ett nasjonalt triagesystem anvendes i den akuttmedisinske kjeden.

Diskusjon

Skal det stilles krav til en etablert triageløsning for enheter i den akuttmedisinske kjeden?

Ved en anbefaling om det bør stilles krav til implementering av triagesystem i alle leddene i den akuttmedisinske kjeden er det nødvendig å ta stilling til hvilken funksjon et triagesystem skal ha, og hvilke forutsetninger som må være til stede for at implementering av triagesystem skal være hensiktsmessig .

Skal triagesystemer være et verktøy for hastegradsvurdering og prioritering av pasienter i situasjoner med begrensede ressurser? Dersom dette er formålet med triage er forutsetningen for bruk av systemet begrensede medisinske ressurser og behov for relativ prioritering mellom pasienter. Både i ambulansetjenesten og ved mindre legevakter er dette en sjelden situasjon. De fleste oppdrag i ambulansetjenesten omfatter en pasient. Av legevaktene som deltok i kartleggingen av bruk av triagesystemer svarte 79 % at de sjelden eller aldri opplever kø. Forutsetningen for å bruke triagesystem hadde sjelden vært til stede, og det ville være uhensiktsmessig å stille krav om implementering av triagesystem i ambulansetjenesten og legevakt.

Skal triagesystemer ha funksjoner utover hastegradsvurdering og prioritering av pasienter? Mulige tilleggsfunksjoner er at systemet på bakgrunn av kontaktårsak og hastegrad anbefaler hvilke tiltak som skal iverksettes, hvilke ressurser som skal utløses og hvilket behandlingsnivå pasienten skal til. Dersom dette er formålet med triage er forutsetningen for bruk av systemet at pasienter henvender seg til helsetjenesten med et større eller mindre behov for helsehjelp, og at en på grunnlag av en standardisert hastegradsvurdering fatter en beslutning om hvordan pasienten best skal håndteres videre. Da vil det være hensiktsmessig å stille krav til alle enheter i kjeden om implementering av triagesystem.

Det mangler dokumentasjonsgrunnlag for effekten av triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke triagesystem i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden. Det finnes altså ikke forskningsbasert kunnskap som bekrefter at triagesystemer bedrer kvaliteten på den initiale hastegradsvurderingen, bedrer samhandling, øker pasientsikkerheten, effektiviserer ressursbruk eller gir mer helhetlige pasientforløp. En analyse av nåsituasjonen viser imidlertid at helsemyndighetene har en forventning til at bruk av triagesystemer skal ha flere av disse effektene. Helsetilsynet beskriver i sin rapport "MENS VI VENTER..." – forsvarlig pasientbehandling i akuttmottakene (7), prioriteringssystemer som et viktig verktøy for å gi retning til og understøtte arbeidsprosesser i akuttmottaket. Ved systemrevisjoner som omfatter akuttmottak og som vurderer om virksomheten ivaretar ulike krav til internkontroll, inngår triagesystemer ofte som en del av dokumentunderlaget i

revisjonen. Helsedirektoratet beskriver i sin gjennomgang av helseinnsatsen etter terrorhendelsene 22.juli 2011 triagesystemer som et verktøy som kan legge til rette for ”regionale og lokale praktiske løsninger på samme gode nasjonale nivå, og bedre samhandlingen mellom tjenester fra ulike foretak” (4). Også ledere og helsepersonell i den akuttmedisinske kjeden anser triagesystemer som egnede verktøy for å oppnå bedre pasientsikkerhet og pasientomsorg, bedre samhandling og informasjonsoverføring mellom de ulike aktørene i den akuttmedisinske kjeden, bedre pasientflyt og en mer effektiv ressursbruk.

NAKOS vurderer anerkjennelsen av triagesystemer hos helsemyndigheter, ledere og helsepersonell som medvirkende faktorer til at det de siste syv årene vært en betydelig økning i bruk av triagesystemer. En kan forstå dette som et opplevd behov for beslutningsstøtte, kvalitetssikring og standardisering av akuttmedisinske tjenester. Det er viktig å understreke at et triagesystem ikke kan veie opp for manglende ressurser eller manglende kompetanse og erfaring hos helsepersonellet. Status er i dag at både Indeks, RETTS og SATS Norge har prosesstriage hvor kontaktårsak og hastegrad leder frem til anbefalinger om hvilke ressurser pasienten har behov for, hvilke behandlingstiltak som skal iverksettes og hvilket behandlingsnivå pasienten skal til. I tredje utgave av MTS skal det innføres prosesstriage hvor kontaktårsak og hastegrad danner grunnlag for organisering av pasientlogistikken. Prosesstriage, hvor kontaktårsak og hastegrad kobles til beslutninger om hvilke ressurser og behandlingsnivå pasienten har behov for, vil bidra til en mer bevisst praksis vedrørende ressursbruk både på system- og individnivå. Prosesstriage vil også bidra til å sikre pasientene lik tilgang på helseressurser.

NAKOS mener at det er viktig å understøtte denne utviklingen ved å innføre krav om at alle enheter i den akuttmedisinske kjeden skal implementere triagesystem, under følgende forutsetninger:

- Det bør etableres et forskningsprogram med studier som evaluerer effekten av triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke triagesystemer i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden. Forskningsprogrammet bør legges til et forskningsmiljø som kan gi anbefalinger om hvilke studier som bør gjennomføres for å evaluere systemenes reproduserbarhet, sensitivitet, spesifisitet og andel over- og undertriage, samt kvalitetssikre forskningsdesign og metode.
 - Det bør gjennomføres studier som ser på grad av over- og undertriage i de ulike systemene slik at det er mulig å evaluere triagesystemenes effekt på pasientsikkerhet og ressursbruk. I følge de tradisjonelle grensene kan andel undertriage være 5 % før systemet representerer en risiko for pasientsikkerheten, og andel overtriage være 50 % før systemet har et overforbruk av ressurser. En viss

andel overtriage må aksepteres for å fange opp alle pasienter med tidskritiske tilstander. Det er viktig for en bevisst stillingstagning rundt ressursbruk å etablere en baseline for andel overtriage i systemene.

- Det er behov for flere kontrollerte studier med bedre egnet design for å evaluere reproduserbarheten og validiteten til triage generelt og til de enkelte systemene.
- Det er behov for validering av Indeks.
- Det er behov for norske studier som vurderer effekten av de ulike triagesystemene, og som direkte sammenligner de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge. Valideringsstudier av de ulike systemene er utført i land som ikke har en like sterkt utviklet primærhelsetjeneste. Silefunksjonen til primærhelsetjenesten gjør at en har en annen populasjon i akuttmottakene i Norge sammenlignet med land hvor akuttmottakene mottar pasienter som vanligvis ferdigbehandles av fastlege eller legevakt.
- Ingen av de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge (MTS, RETTS og SATS Norge) har moduler som er tilpasset bruk i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden. Kartleggingen av bruk av triagesystemer viser at det ved samtlige helseforetak der MTS anvendes i akuttmottaket, enten er tatt i bruk et lokalt utviklet system eller ikke innført triagesystem i ambulansetjenesten. NAKOS vurderer dette som en sannsynlig konsekvens av at MTS ikke har en egen modul for ambulansetjenesten. Det må iverksettes prosjekter for utvikling av moduler slik at det er mulighet for samarbeidende ledd i kjeden å bruke samme system.

Utvikling av kriterier som er tilpasset de ulike delene av kjeden, og som leder frem til samme hastegradsvurdering i alle ledd er en særlig utfordring knyttet til at samarbeidende ledd i kjeden skal bruke samme triagesystem. Det vil være spesielt utfordrende å utvikle moduler for telefontriage, hvor pasientundersøkelse og måling av vitale parametre ikke er mulig. NAKOS har ikke funnet dokumentasjonsgrunnlag for hvor mange hastegrader et system for telefontriage bør inneholde. Ved en eventuell harmonisering av Indeks med de øvrige triagesystemene med fem hastegrader vil det være interessant å se til valideringsstudier av Dansk Indeks som anvender fem hastegrader.

- Det vil hos alle ledd i den akuttmedisinske kjeden være en gruppe pasienter som ikke har behov for hastegradsvurdering. I legevakt gjelder dette for eksempel pasienter med enkle og ufarlige tilstander, i akuttmottak elektive pasienter og i ambulansetjenesten liggende transport av pasienter som er ferdigbehandlet på sykehus. Det bør opprettes en konsensusgruppe med representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene

innen Indeks, MTS, RETTS og SATS Norge som utarbeider en konsensus for hvilke pasienter som ikke skal triageres.

- Den akuttmedisinske kjeden i Norge tilpasser seg betydelige variasjoner i befolkningstetthet, geografi, tilgang på ressurser, nærhet til sykehus, etc. Disse variasjonene er en utfordring i forhold til standardisering av tjenesten. Det bør tilstrebes en nasjonal likhet så langt dette er mulig, men et minstekrav må være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemer som brukes av samarbeidende enheter. Det er uheldig om helsepersonellet må beherske flere systemer. Anbefalinger i triagesystemene må også samsvare med nasjonale retningslinjer i akuttmedisin.

Er det nødvendig med en enhetlig triagemodell nasjonalt?

Begrepet enhetlig triagemodell åpner for en vurdering av nødvendigheten av ett nasjonalt triagesystem eller et felles rammeverk for de ulike systemene.

Det mangler forskning som direkte sammenligner de ulike triagesystemene. Det mangler også dokumentasjon for at kontaktårsakene og vitalparametrene i de ulike systemene fanger opp pasientene med akutt behov for helsehjelp eller risiko for forverring av tilstand. Ingen av triagesystemene som er i bruk i Norge i dag har moduler for alle enhetene i den akuttmedisinske kjeden. Det er prinsipielle uenigheter mellom fagmiljøene for de ulike triagesystemene vedrørende hvilke systemer som er best egnet for triageformålet og de ulike organisasjonene.

Dokumentasjonsgrunnlaget gir ikke svar på hvilke av de valgte løsningene som gir best utfall for pasienten. Valg av ett system ville derfor måtte basere seg på en subjektiv vurdering av hvilket system som er best egnet for den norske helsetjenesten.

Det finnes åpenbare fordeler med ett nasjonalt system med hensyn til ressurser brukt på opplæring av nyansatte, utviklingsarbeid og mulighet for tilpasninger til den norske helsetjenesten. Det finnes også fordeler ved at de norske fagmiljøene innen de ulike systemene som RETTS Norge og Norwegian Manchester Triage Group kan benytte seg av forskningen og utviklingsarbeidet i internasjonale fagmiljøer.

- NAKOS fraråder utvikling av et eget norsk triagesystem, og anbefaler at et eventuelt nasjonalt system baseres på et allerede publisert triagesystem. Systemet må kunne tilpasses den norske organiseringen av helsetjenesten.

Forskjeller mellom de implementerte triagesystemene kan skape utfordringer ved samhandling mellom leddene i kjeden. Ulikt antall hastegrader og ulik benevnelse av hastegrader skaper utfordringer ved kommunikasjon vedrørende hastegrad, og forskjeller i terminologi skaper

utfordringer ved kommunikasjon rundt systemene. *Eksempel:* Det som leder frem til en hastegrad benevnes symptomkriterier i Indeks, kontaktårsak og diskriminatorer (generelle og spesifikke) i MTS, kontaktårsak og algoritmer (Vitalparameter-algoritme og ESS-algoritme) i RETTS og TEWS-score, tegn og symptomer fra klinisk prioritetsliste i SATS Norge.

Ulike anbefalinger i triagesystemer som brukes av samarbeidende enheter i kjeden gjør at helsepersonellet må beherske flere systemer. *Eksempel:* Ambulansetjenesten i Sykehuset Innlandet HF, Sykehuset Østfold HF og Sykehuset i Vestfold og Telemark HF anvender RETTS. RETTS har egen algoritme for aktivering av RØD traumealarm (Nivå 1) og aktivering av ORANSJE traumealarm (Nivå 2). OUS HF, Ullevål har regional traumefunksjon for Østlandet. Ullevål har egen traumemanual med kriterier for gradering av traumealarm hvor nivåene deles i stort og lite team. Ambulansetjenestene må beherske begge systemer for å kunne aktivere riktige ressurser ved innmelding av traume avhengig av hvilket sykehus de skal levere til.

- NAKOS vurderer det som nødvendig at det gjennom en konsensusprosess etableres et rammeverk for triagesystemer hvor det utarbeides felles definisjoner og benevnelser for de ulike hastegradene. Konsensusgruppen bør bestå av representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen Indeks, MTS, RETTS og SATS Norge.
- Som tidligere nevnt bør det tilstrebes en nasjonal likhet så langt dette er mulig, men et minstekrav må være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemer som brukes av samarbeidende enheter. Det er uheldig om helsepersonellet må beherske flere systemer. Anbefalinger i triagesystemene må også samsvare med nasjonale retningslinjer i akuttmedisin.
- Det bør stilles krav til at triagesystemene følger vitenskapsbaserte anbefalinger. For eksempel bør det stilles krav til at triagesystemene skal være femgradige. Det bør opprettes et nasjonalt organ som sørger for oppdatert kunnskap på feltet og utarbeidelse av krav til systemene.

Bruk av en enhetlig triagemodell nasjonalt gir mulighet for enhetene i kjeden til å gi tilbakemeldinger til samarbeidende aktører bakover i kjeden hvorvidt hastegradsvurderingen samstemte med egen vurdering. Denne formen for evaluering hadde bidratt til kontinuerlig fagutvikling både på system- og individnivå. Ved validering av triagesystemene er det vanskelig å finne en referansestandard som gir god presisjon ved vurdering av systemenes validitet. De mest brukte referansestandardene er erfarne klinikere, triageeksperter eller retrospektiv scoring ved hjelp av andre skalaer som NACA-

score eller ISS-score²¹ på grunnlag av journaler. Et enhetlig triagesystem hadde gjort det enklere å gjennomføre valideringsstudier fordi hastegrad satt på bakgrunn av samme system i neste ledd i kjeden hadde vært en mer presis metode for å vurdere systemenes validitet.

- Det bør opprettes systemer som åpner for tilbakemeldinger på hastegradvurderinger gjort av samarbeidende enheter bakover i kjeden.

Erfaringer innhentet fra tilsynsrapporter som vurderer bruk av triage i akuttmottak avdekker at systemet som triage legger opp til bare delvis blir fulgt. Hovedtrekkene i tilsynsrapportene hvor det er registrert avvik er at triageringen starter senere enn planlagt, at ventetidskravene overskrides og at retningslinjer for retriage ikke følges. NAKOS tolker dette som en indikasjon på at oppfølging av triagesystemet i form av kvalitetsmålinger og justerende tiltak er nødvendig for at systemene skal ha tilsiktet funksjon.

- Det bør gjennom en formalisert konsensusprosess opprettes enighet om hvilke kvalitetsmål som skal anvendes ved evaluering av triagesystemene, og utarbeides felles definisjoner og felles metoder for innhenting av enhetlige data. Konsensusprosessen bør følge Helsedirektoratets rammeverk for utvikling av kvalitetsindikatorer (40). Direktoratet har i 2010 på bakgrunn av en rapport fra Kunnskapscenteret, "Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helsetjenesten" Rapport 16-2010, utarbeidet et rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Rammeverket gir prinsipielle retningslinjer for utvikling av kvalitetsindikatorer og består av 14 kriterier. En formalisert konsensusprosess har systematisk tilnærming med klare krav til dokumentasjon av kunnskapsgrunnlaget, og hvilke kriterier som brukes i evalueringen og dokumentasjon av både prosess og resultat. Første trinn i konsensusprosessen bør være å identifisere og fremskaffe dokumentasjon av kunnskapsgrunnlaget for aktuelle kvalitetsmål og å kartlegge etablerte definisjoner av sentrale begreper. Dette bør gjøres av et fagmiljø med kompetanse på systematisk oppsummering. Et ekspertpanel bør vurderer dokumentasjonen og utarbeide en enighet rundt kvalitetsmål og definisjoner. Ekspertpanelet bør bestå av representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen hvert system.
- Kvalitetsmålene bør være prosessindikatorer som for eksempel måler andel pasienter som triageres og tid fra triage til legetilsyn. Det må også utvikles resultatindikatorer som måler utfall i form av komplikasjoner, dødelighet, pasienttilfredshet, etc.

²¹ ISS-score: Injury Severity Score, anatomisk scoringssystem for alvorlighetsgradering av skader. Beskriver alvorlighet av skader på seks ulike kroppsområder: hode og nakke; ansikt; bryst (*thorax*); indre organer i mage (*abdomen*) og bekken; ekstremiteter (armer og ben) med bekkenringen samt ytre skader (hud). For hvert anatomisk område graderes skaden fra 0 (ingen skade) til 5 (mest alvorlige skade som man kan overleve med).

Andre erfaringer med triagesystemer er at tilstander som sepsis og alvorlige tilstander hos eldre med uspesifikke symptomer ikke fanges opp. Etter det NAKOS erfarer finnes det ingen kvalitetssystemer som systematisk fanger opp slike tilstander. Tilstander som ikke fanges opp oppdages ofte lokalt, og det er igangsatt flere lokale prosjekter som sikter på å bedre systemenes evne til å identifisere pasienter med sepsis.

- Det bør opprettes et system som systematisk fanger opp tilstander som sepsis og alvorlige tilstander hos eldre med uspesifikke symptomer. Ansvaret for systemet bør ligge hos et nasjonalt organ som overvåker hvilke alvorlige tilstander og pasientgrupper som ikke fanges opp av triagesystemene, og koordinerer prosjekter som sikter på å bedre systemenes og helsepersonellens evne til å identifisere disse tilstandene og pasientgruppene.

Sammenhengen mellom hverdagstriage og masseskadetriage

Implementering og kvalitetssikring av triagesystemer i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden vil bidra til økt forståelse for metodikken i masseskadetriage. At kvalitetssikrede systemer anvendes ved daglig drift og er et velkjent verktøy skaper et viktig grunnlag for triage med kriser og katastrofer. Den viktigste effekten av god hverdagstriage er at kjeden så tidlig som ressurs situasjonen tilsier det har evne til å skifte over til triagesystemer som optimaliserer individuell vurdering og behandling av pasientene.

Konklusjon

NAKOS mener at det er viktig å understøtte den aktuelle utviklingen på området ved å kreve at alle ledd i den akuttmedisinske kjeden implementerer triagesystem under følgende forutsetninger:

- Det bør etableres et forskningsprogram med studier som evaluerer effekten av triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke triagesystemer i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden. Forskningsprogrammet bør legges til et forskningsmiljø som kan gi anbefalinger om hvilke studier som bør gjennomføres for å evaluere systemenes reproduserbarhet, sensitivitet, spesifisitet og andel over- og undertriage, samt kvalitetssikre forskningsdesign og metode.
 - Det bør gjennomføres studier som ser på grad av over- og undertriage i de ulike systemene slik at det er mulig å evaluere triagesystemenes effekt på pasientsikkerhet og ressursbruk. I følge allmenne normer kan andel undertriage være 5 % før systemet representerer en uakseptabel risiko for pasientsikkerheten, og andel overtriage være 50 % før systemet har et uforsvarlig overforbruk av ressurser. En viss andel overtriage må aksepteres for å fange opp alle pasienter med tidskritiske tilstander. Det er viktig for en bevisst stillingstagning rundt ressursbruk å etablere en baseline for andel overtriage i systemene.
 - Det er behov for flere kontrollerte studier med bedre egnet design for å evaluere reproduserbarheten og validiteten til triage generelt og til de enkelte systemene.
 - Det er behov for validering av Indeks.
 - Det er behov for norske studier som vurderer effekten av de ulike triagesystemene, og som direkte sammenligner de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge. De fleste studiene i dokumentasjonsgrunnlaget for de ulike systemene er utført i land som ikke har en like sterkt utviklet primærhelsetjeneste. Silefunksjonen til primærhelsetjenesten gjør at en har en annen populasjon i akuttmottakene i Norge sammenlignet med land hvor akuttmottakene mottar pasienter som vanligvis ferdigbehandles av fastlege eller legevakt.
- Ingen av de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge (MTS, RETTS og SATS Norge) har moduler som er tilpasset bruk i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden. Kartleggingen av bruk av triagesystemer viser at det ved samtlige helseforetak der MTS anvendes i akuttmottaket, enten er tatt i bruk et lokalt utviklet system eller ikke innført triagesystem i ambulansetjenesten. NAKOS vurderer det som en sannsynlig konsekvens av at MTS ikke har en egen modul for ambulansetjenesten. Det må iverksettes prosjekter for

utvikling av moduler slik at det er mulighet for samarbeidende enheter i kjeden å bruke samme system

- Det vil hos alle ledd i den akuttmedisinske tjenesten være en gruppe pasienter som ikke har behov for hastegradsvurdering. I legevakt gjelder dette for eksempel pasienter med enkle og ufarlige tilstander, i akuttmottak elektive pasienter og i ambulansetjenesten liggende transport av pasienter som er ferdigbehandlet på sykehus. Det bør opprettes en konsensusgruppe med representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen hvert system som utarbeider en konsensus for hvilke pasienter som ikke skal triageres.
- Den akuttmedisinske kjeden i Norge tilpasser seg betydelige variasjoner i befolkningstetthet, geografi, tilgang på ressurser, nærhet til sykehus etc. Disse variasjonene er en utfordring i forhold til standardisering av tjenesten. Det bør tilstrebes nasjonal likhet så langt det er mulig, og et minstekrav bør være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemer som brukes av samarbeidende enheter. Det er uheldig om helsepersonellet må beherske flere systemer. Anbefalinger i triagesystemene må også samsvare med nasjonale retningslinjer i akuttmedisin.

Er det nødvendig med en enhetlig triagemodell nasjonalt?

- NAKOS fraråder utvikling av et eget norsk triagesystem, og anbefaler at et eventuelt nasjonalt system baseres på et allerede publisert triagesystem. Systemet må kunne tilpasses den norske organiseringen av helsetjenesten.
- NAKOS vurderer det som nødvendig at det gjennom en konsensusprosess etableres et rammeverk for triagesystemer hvor det utarbeides felles definisjoner og benevnelser for de ulike hastegradene. Konsensusgruppen bør bestå av representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen Indeks, MTS, RETTS og SATS Norge.
- Som tidligere nevnt bør nasjonal likhet tilstrebes så langt det er mulig, og et minstekrav må være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemer som brukes av samarbeidende enheter. Det er uheldig om helsepersonellet må beherske flere systemer. Anbefalinger i triagesystemene må også samsvare med nasjonale retningslinjer i akuttmedisin.
- Det bør stilles krav til at triagesystemene følger vitenskapsbaserte anbefalinger til triagesystem. Et eksempel på et slikt krav er at triagesystemene bør være femgradige systemer. Det bør opprettes et nasjonalt organ som sørger for oppdatert kunnskap på feltet og utarbeidelse av krav til systemene.

- Det bør opprettes systemer som åpner for tilbakemeldinger på hastegradsvurdering gjort av samarbeidende enheter bakover i kjeden.
- Det bør gjennom en konsensusprosess opprettes enighet om hvilke kvalitetsmål som skal anvendes ved evaluering av triagesystemene, og utarbeides felles definisjoner og felles metoder for innhenting av enhetlige data. Konsensusgruppen bør bestå av representanter fra alle enheter i kjeden og fra de norske fagmiljøene innen Indeks, MTS, RETTS og SATS Norge.
- Kvalitetsmålene bør være prosessindikatorer som for eksempel måler andel pasienter som triageres og tid fra triage til legetilsyn. Det må også utvikles resultatindikatorer som måler utfall i form av komplikasjoner, dødelighet, pasienttilfredshet, etc.
- Det bør opprettes et system som systematisk fanger opp tilstander som sepsis og alvorlige tilstander hos eldre med uspesifikke symptomer. Ansvaret for systemet bør ligge hos et nasjonalt organ som overvåker hvilke alvorlige tilstander og pasientgrupper som ikke fanges opp av triagesystemene, og koordinerer prosjekter som sikter på å bedre systemenes og helsepersonellens evne til å identifisere disse tilstandene og pasientgruppene.

Er det nødvendig med nasjonale retningslinjer for triagesystemer brukt ved daglig drift for at masseskadetriage skal fungere optimalt ved kriser og katastrofer?

Implementering og kvalitetssikring av triagesystemer i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden vil bidra til økt forståelse for metodikken i masseskadetriage. I en masseskadesituasjon vil den viktigste effekten av kvalitetssikrede triagesystemer anvendt i daglig drift, være at kjeden så tidlig som ressursituasjonen tilsier det har evne til å skifte fra masseskadetriage til triagesystemer som optimaliserer vurdering og behandling av pasientene.

Begrepsavklaringer og oversikt over forkortelser

<i>Akuttmedisin</i>	Kvalifisert medisinsk diagnostikk, rådgivning, behandling og/eller overvåkning ved akutt oppstått eller forverring av sykdom eller skade, herunder akutte psykiske lidelser, der rask medisinsk hjelp kan være avgjørende for liv og helse. (41)
<i>Akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus</i>	Medisinsk nødmeldetjeneste, kommunal legevaktordning og ambulansetjenesten. (12)
<i>Akuttmedisinsk kjede</i>	Samfunnets samlede organisatoriske, personellmessige og materielle beredskap for å kunne yte befolkningen akutt helsehjelp. Den akuttmedisinske kjeden består av fastlege, legevakt, kommunal legevaktsentral, akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK-sentral), bil-, båt- og luftambulanse, samt akuttmottak i sykehus. (12)
<i>Akuttmottak</i>	En avdeling eller enhet i sykehus med akuttberedskap, for mottak, diagnostikk og behandling av pasient med akutt oppstått sykdom, akutt forverring av eksisterende sykdom eller skade. (12)
<i>Beslutningsstøtte</i>	Ethvert verktøy eller metode som fungerer som støtte ved beslutningstaking. Skal alene ikke lede frem til en beslutning. (42)
<i>Beslutningsstøtteverktøy</i>	Verktøy brukt ved beslutningstaking. Kan i en medisinsk kontekst deles inn i tre deler; triageskalaer, algoritmer og heuristikk. (13) <ul style="list-style-type: none"> • Triageskalaer: gir et enhetlig uttrykk for hastegrad og prioritet • Algoritmer: trinnvis fremgangsmåte som gir struktur og retning ved beslutningstakingen • Heuristikk: mer intuitiv metode for beslutningstaking. Kan for eksempel være tommelfingerregler og mønstergjenkjenning som helsepersonell bruker for å vurdere situasjonen. (13)
<i>Kvalitetsmål</i>	Kvantitativt mål på kvalitet. Et kvalitetsmål kan benyttes til å evaluere om krav og standarder i helsetjenesten følges. (43)
<i>Overtriage og undertriage</i>	Overtriage: Pasienten får en for høy hastegrad/prioritet i forhold til alvorlighetsgraden av pasientens skade eller sykdom Undertriage: Pasienten får en for lav hastegrad/prioritet i forhold til pasientens skade eller sykdom
<i>Prosesstriage</i>	Triagesystem som i tillegg til en hastegradsvurdering inkluderer et

	logistisk perspektiv. (24) Benevnes også prosessfokusert-triage. Eksempel: Kontaktårsak og hastegrad fastsatt ved triage gir videre anbefaling om supplerende prøver, hvilket behandlingsnivå pasienten skal til eller anbefaling om behandlingstiltak
<i>Medisinsk nødmeldetjeneste</i>	Et landsdekkende, organisatorisk og kommunikasjonsteknisk system for varsling og håndtering av henvendelser om behov for akuttmedisinsk hjelp og kommunikasjon innen helsetjenesten. (38)
<i>Medisinsk nødmelding</i>	Melding til AMK-sentral eller legevaktsentral om behov for medisinsk nødhjelp. (38)
<i>Retriage</i>	Gjentatte vurderinger av hastegrad og prioritet. Benevnes også som dynamisk triage og re-evaluering.
<i>Telefontriage</i>	Triage som utføres i forbindelse med rådgivning over telefon. (28)
<i>Teamtrriage</i>	Triage som utføres av et team av helsepersonell med ulik kompetanse (lege, sykepleier, hjelpepleier eller helsesekretær). (28)
<i>Tidskritiske tilstander</i>	Akutte hendelser hvor det er direkte sammenheng mellom sykdomsutfall eller overlevelse og tid fra symptomdebut til behandling starter. (11)
<i>Triage</i>	Prosess der en vurderer hastegrad på pasientbehandling basert på alvorlighetsgrad av skade eller sykdom. (12)
<i>Triagesystem</i>	Verktøy som brukes for å fastsette hvilken hastegrad (triagenivå) pasienten har. (28)

AMK = Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral

ATS = The Australasian Triage Scale

CBD = Criteria Based Dispatch

CTAS = Canadian Triage And Acuity Scale

EMD = Emergency Medical Dispatch

EMSSA = Emergency Medicine Society of South Africa

HF = Helseforetak

HOD = Helse- og omsorgsdepartementet

HUS = Haukeland universitetssjukehus

ICPC = The International Classification of Primary Care

ISS = Injury Severity Score

LEON = lavest effektive omsorgsnivå

LVS = Legevaktsentral

MDPS = Medical Priority Dispatch System

METTS = Medical Emergency Triage and Treatment System

MTS = Manchester Triage Scale

NACA = The National Advisory Committee on Aeronautics

NAKOS = Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin

NEL = Norsk Elektronisk Legehåndbok

Nklm = Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin

NRR = Norsk Resuscitasjonsråd

OUS = Oslo universitetssykehus

PPS = Praktiske prosedyrer i sykepleietjenesten

RETTS = Rapid Emergency Triage and Treatment System

RHF = Regionalt helseforetak

SATS = South African Triage Scale

SBU = Statens beredning för medicinsk utvärdering

SIRS = Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom

TEWS = Triage Early Warning Score

TTA = Telephone Triage and Advice

Referanser

- 1) Helse- og omsorgsdepartementet. Prop. 1S (2012-2013). Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2013. Kap 702, 720. 14.09.12. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/prop/2012-2013/prop-1-s-20122013/4.html?id=702137>
- 2) Helse- og omsorgsdepartementet. Oppdrag om oppfølging av erfaringer etter 22. juli 2011. Tildelingsbrev til Helsedirektoratet. 23.08.12
- 3) 22. juli-kommisjonen. Rapport fra 22. juli-kommisjonen. Oslo: Departementenes informasjonsforvaltning; 2012. NOU 2012:14
- 4) Læring for bedre beredskap; Helseinnsatsen etter terrorhendelsene 22. juli 2011. Oslo: Helsedirektoratet; 2012. IS-1984. Tilgjengelig fra: <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/lering-for-bedre-beredskap-/Publikasjoner/lering-for-bedre-beredskap-22-7.pdf><http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage/Publikasjoner/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage.pdf>
- 5) Nasjonal veileder for masseskadetriage. Oslo: Helsedirektoratet; 2013. IS-0380. Tilgjengelig fra: <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage/Publikasjoner/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage.pdf>
- 6) Justis- og beredskapsdepartementet. Samfunnssikkerhet – veien til et mindre sårbart samfunn. St.meld. nr. 17 (2001-2002).
- 7) "MENS VI VENTER..." - forsvarlig pasientbehandling i akuttmottakene? Oppsummering av landsomfattende tilsyn i 2007 med forsvarlighet og kvalitet i akuttmottak i somatisk spesialisthelsetjeneste. Oslo: Statens helsetilsyn; 2008. Rapport 2/2008
- 8) Engebretsen S, Røise E, Ribu L. Bruk av triage i norske akuttmottak. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133:285-9
- 9) SAMDATA. Nøkkeltall for spesialisthelsetjenesten 1.9.2008. Trondheim: SINTEF, 2008
- 10) Nasjonale data fra Akuttmedisinske Kommunikasjonssentraler. Oslo: Helsedirektoratet; 2013. IS-2083. Tilgjengelig fra: <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonale-data-fra-akuttmedisinske-kommunikasjonssentraler-arsrapport-2012/Publikasjoner/nasjonale-data-fra-akuttmedisinske-kommunikasjonssentraler-arsrapport-2012.pdf>
- 11) En helhetlig gjennomgang av de prehospitale tjenestene med hovedvekt på AMK-sentralene og ambulansetjenesten. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2009.
- 12) Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede. 2.utgave. Oslo: Helsedirektoratet; 2012. Tilgjengelig fra: http://www.kith.no/upload/1983/Defkat-akuttmed_kjede-v1.1-31072012.pdf
- 13) Gerdtz MF, Bucknall TK. Why we do things we do: applying clinical decision-making frameworks to triage practice. *Accid Emerg Nurs.* 1999 Jan;7(1):50-7.
- 14) Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history and types. *Ann Emerg Med.* 2007 Mar;49(3):257-81
- 15) Moskop JC, Iserson JC. Triage in medicine, part II: Underlying values and principles. *Ann Emerg Med.* 2007 Mar;49(3):282-7
- 16) Gilboy N, Travers D, Wuerz R. Reevaluating triage in the new millennium: A comprehensive look at the need for standardization and quality. *J Emerg Nurs* 1999;25:468-73
- 17) Fitzgerald GA. Emergency department triage. University of Brisbane, Brisbane; 1989
- 18) Fernandez CM, Tanabe P, Gilboy N, Johnson LA, McNair RS, Rosenau AM. Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force. *J Emerg Nurs.* 2005 Feb; 31(1):39-50: quiz 118
- 19) Sosial- og helsedepartementet. Hvis det haster... Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap. Oslo: Statens forvaltningstjeneste; 1998. NOU 1998:9

- 20) SOS Alarm. Vårdprioritering (Internett) Tilgjengelig fra: <http://www.sosalarm.se/Vara-tjanster/Vard/Vardprioritering/> 27.02.14
- 21) Danske regioner. "Dansk Indeks for Akuthjælp. AMK-vagtcentralernes værktøj for visitation til præhospitale ressourcer" Landsudgaven, version 1.4. 2013.
- 22) Manchester Triage Group. Akuttmedisinsk triage. 1.utgave. Oslo: Unipub; 2011
- 23) Manchester Triage System. Overview (Internett) Tilgjengelig fra: <http://www.triagenet.net/en/Overview> 30.06.14
- 24) Widgren BR, Majid J. Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): A New Protocol in Primary Triage and Secondary Priority Decision in Emergency Medicine. J Emerg Med. 2011 Jun;40(6):623-8.
- 25) Widgren BR. RETTS – akutsjukvård direkt. 1.utgave. Studentlitteratur; 2012.
- 26) SATS Norge. SATS Norge Standardisert akuttmedisinsk vurderings- og prioriteringsverktøy. 1.utgave, versjon 1.1, 2013
- 27) Lidal IB, Holte HH, Gundersen MW. Triagesystemer for akuttmedisinske tjenester prehospitalt og ved innleggelse i sykehus. Rapport fra Kunnskapssenteret no. 22-2011. Oslo: Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, 2011.
- 28) SBU. Triage och flödesprocesser på akutmottagningen. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2010. SBU-rapport nr 197
- 29) Zakariassen E, Burman RA, Hunskaar S. The epidemiology of medical contacts outside hospitals in Norway – a prospective population based study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2010 Feb 18;18:9.
- 30) Burman RA, Zakariassen E, Hunskaar S. Acute chest pain – A prospective population based study of contacts to Norwegian emergency medical communication centres. BMC Emerg Med. 2011 Jul 21;11:9
- 31) Lorem T, Saether E, Wik L. Handling of drug related emergencies: an evaluation of emergency medical dispatch. Eur J Emerg Med. 2009 Feb;16(1):37-42.
- 32) Ellensen EN, Hunskaar S, Wisborg T, Zakariassen E. Variations in contact patterns and dispatch guideline adherence between Norwegian emergency medical communication centres – a cross-sectional study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2014 Jan 8;22:2
- 33) Birkenes TS, Myklebust H, Kramer-Johansen J. New pre-arrival instructions can avoid abdominal hand placement for chest compressions. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2013 Jun 22;21(1)47.
- 34) Parenti N, Reggiani ML, Iannone P, Percudani D, Dowding D. A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. Int J Nurs Stud. 2014 Jul;51(7):1062-1069.
- 35) Dølbakken G, Halvorsen MR, Engebretsen S. Bruk av Manchester Triage Scale ved akuttmottak og legevakt, en erfaringsstudie. (upublisert) 2014.
- 36) Westergren H, Ferm M, Häggström P. First evaluation of the paediatric version of the Swedish rapid emergency triage and treatment system shows good reliability. Acta Paediatr. 2014 Mar;103(3):305-8.
- 37) Nissen L et al. Inter-rater agreement of the triage system RETTS-HEV. Eur J Emerg Med. 2014 Feb;21(1): 37-41
- 38) Jansson E et al. Rapid emergency triage and treatment system (RETTS): Test av interbedømmerreliabilitet – en pilotstudie. Örebro universitet; 2012. Tilgjengelig på: <http://oru.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:541233>
- 39) Vatnøy TK, Fossum M, Smith N, Slettebo S. Triage assessment of registered nurses in the emergency department. Int Emerg Nurs. 2013 Apr;21(2):89-96.
- 40) Rammeverk for et kvalitetsindikatørsystem i helsetjenesten. Oslo: Helsedirektoratet; 2010. IS-1878. Tilgjengelig fra: <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonale-kvalitetsindikatorer/Publikasjoner/nasjonale-kvalitetsindikatorer.pdf>
- 41) Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. FOR-2005-03-18-252

- 42) Barton AJ. Decision support and the clinical nurse specialist. Clin Nurse Spec 2009 Jan-Feb;23(1):9-10.
- 43) Helsebiblioteket. Hva er et kvalitetsmål? (Internett) Helsebiblioteket; 14.08.2009. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/kvalitetsmåling/om-kvalitetsmåling/hva-er-et-kvalitetsmål>

Vedlegg

Vedlegg 1 - Intervju "Triage i den akuttmedisinske kjeden"

Hva utløste vedtaket om å innføre triage?

- Eksisterte det allerede en metode for prioritering og hastegradsvurdering av pasienter?
- Behovsbeskrivelse

Hva var rasjonalet bak valg av triagesystem?

- Hva gjorde at MTS/METTS/RETTS/SATS ble valgt?
- Ble andre systemer vurdert – hvorfor ble disse valgt bort?

Hvordan var implementeringsprosessen?

- Forankring
- Motstand og håndtering av motstand

Hvordan følges bruk av triage opp?

- Opplæring
- Kvalitetssikring

Er det rapportert svakheter ved systemet?

- Tilstander som ikke fanges opp/overtriages/undertriages
- Tilpasning til den norske helsetjenesten

Kunne noen av disse svakheterne vært løst med krav om et nasjonalt system?

- På tvers av leddene i den akuttmedisinske kjeden
- Samme system i lik organisasjon

Vedlegg 2a – Spørreundersøkelse til ambulansetjeneste og akuttmottak



Triage i den akuttmedisinske kjeden: NY LINK

Spørreundersøkelsen gjennomføres av Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) på oppdrag fra Helsedirektoratet

Formålet med undersøkelsen er å kartlegge i hvilket omfang systemer for hastegrad og prioritering (triage) brukes i den akuttmedisinske kjeden.

Undersøkelsen gjennomføres ved alle legevakter, ambulansetjenester og akuttmottak i Norge.

Dersom det oppstår problemer eller du har spørsmål kontakt Karoline S. Halvorsen

Mail: karoline@nakos.no
Telefon: 230 27 238

Undersøkelsen tar 3-10 minutter

DEN AKUTTMEDISINSKE KJEDEN består av medisinsk nødmeldetjeneste, ambulansetjeneste, kommunenes øyeblikkelig-hjelp tjeneste og akuttmedisinsk beredskap i sykehus.

1) * Oppgi i hvilken del av den akuttmedisinske kjede du arbeider i

- Ambulansetjenesten
 Akuttmottak



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Oppgi i hvilken del av den akuttmedisinske kjede du arbeider i" er lik "Ambulansetjenesten"
-)

2) * Oppgi ved hvilket helseforetak du er ansatt, eventuelt hvilken avdeling der dette er oppgitt

Velg alternativ



Denne informasjonen vises kun i

forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Oppgi i hvilken del av den akuttmedisinske kjede du arbeider i" er lik "Akuttmottak"
-)

3) * Oppgi ved hvilket sykehus du er ansatt

Velg alternativ



4) * Hvor ofte opplever man ved akuttmottaket du er tilknyttet at pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser og det oppstår kø?

- Svært hyppig - flere ganger i døgnet
- Hyppig - flere ganger i uken
- Ofte - flere ganger i måneden
- Sjelden - noen ganger i måneden
- Aldri - noen få ganger i året eller sjeldnere



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Oppgi i hvilken del av den akuttmedisinske kjede du arbeider i" er lik "Ambulansetjenesten"
-)

Et TRIAGESYSTEM er et verktøy for å fastsette hastegrad basert på alvorlighetsgrad av skade eller sykdom. Pasientene deles inn i kategorier som bestemmer hvordan pasienten skal prioriteres mht. behandling og ressurser.

AMK bruker medisinsk indeks til fastsettelse av hastegrad ved telefonhenvendelser. Medisinsk indeks regnes ikke som triagesystem for ambulansetjenesten i denne undersøkelsen.

5) * I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes

- MTS (Manchester Triage System)
- METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)
- RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)
- SATS (The South African Triage Scale)
- Lokalt utarbeidet triagesystem
- Ikke triagesystem
- Annet

Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Oppgi i hvilken del av den akuttmedisinske kjede du arbeider i" *er lik* "Akuttmottak"
-)

Et TRIAGESYSTEM er et verktøy for å fastsette hastegrad basert på alvorlighetsgrad av skade eller sykdom. Pasientene deles inn i kategorier som bestemmer hvordan pasienten skal prioriteres mht. behandling og ressurser.

6) * Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes

- MTS (Manchester Triage System)
- METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)
- RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)
- SATS (The South African Triage Scale)
- Eget triagesystem for barn
- Lokalt utarbeidet triagesystem
- Ikke triagesystem
- Annet
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Eget triagesystem for barn"
-)

7) * Hvilket triagesystem for barn anvendes?



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik*

- "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
- eller
- Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
- eller
- Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
- eller
- Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
- eller
- Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)
- eller (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

8) * Hvor mange hastegrader benyttes i triagesystemet?

3 hastegrader

4 hastegrader

5 hastegrader

Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"

- eller
- Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

9) * Hvilken fagutøver utfører første triage i akuttmottaket? (flere valg mulig)

- Sykepleier
- Lege
- Helsesekretær
- Hjelpepleier
- Annet
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTs (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)
- eller (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTs (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

10) * Hvordan dokumenteres hastegraden? (flere valg mulig)

- Tall
 Farger
 Bokstaver
 Ord
 Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)
- eller (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

11) * Er det gjort lokale tilpasninger av triagesystemet?

- Ja
 Nei
 Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (

-)
 - Hvis "Er det gjort lokale tilpasninger av triagesystemet?" er lik "Ja"

12) Hvilke lokale tilpasninger av triagesystemet har blitt gjort?



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)
- eller (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

13) * Hvor stor andel av totalt antall pasienter triageres?

- <20%
- 20-39%

- 40-59%
 60-79%
 > 79%
 Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)
- eller (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

RETRIAGE er gjentatte vurderinger av hastegrad og prioritet innenfor samme enhet. Et system for retriage beskriver blant annet om og når en ny vurdering skal gjøres.

14) * Er det innført system for retriage der du jobber?

- Ja, retriage utføres som en del av triagesystemet
 Ja, system for retriage er innført i tillegg til triagesystemet
 Nei
 Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "SATS (The South African Triage Scale)"
-)
- eller (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" *er lik* "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

Et KVALITETSMÅL er et kvantitativt mål på kvalitet. Et kvalitetsmål kan benyttes til å evaluere om krav og standarder i helsetjenesten følges.

15) * Hvilke kvalitetsmål brukes der du jobber for å evaluere om bruken av triagesystemet oppfyller forventet kvalitet? (flere valg mulig)

- Ingen
- Andel pasienter som triageres
- Tid fra pasienten ankommer legevakten/akuttmottaket til det blir utført triage
- Tid som brukes på triage per pasient
- Tid fra pasienten er triagert til pasienten tilses av lege
- Andel pasienter som får legetilsyn innen tiden hastegraden tilsier at pasienten kan vente
- Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "I ambulansetjenesten jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

Noen triagesystemer har versjoner som kan anvendes av flere ledd i den akuttmedisinske kjeden - i ambulansetjenesten, legevakten og akuttmottaket.

16) * Er du kjent med om triagesystemet som anvendes i ambulansetjenesten (flere valg mulig)

- også brukes hos legevakten dere oftest samarbeider med
- også brukes hos akuttmottaket dere oftest samarbeider med
- ikke brukes ved legevakten eller akuttmottaket dere oftest samarbeider med
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Eget triagesystem for barn"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved akuttmottaket jeg er tilknyttet anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
-)

Noen triagesystemer har versjoner som kan anvendes av flere ledd i den akuttmedisinske kjeden - ved ambulansetjenesten, legevakten og akuttmottaket.

17) * Er du kjent med om triagesystemet som anvendes ved akuttmottaket (flere valg mulig)

- også brukes i ambulansetjenesten dere oftest samarbeider med
- også brukes ved legevakten dere oftest samarbeider med
- ikke brukes i ambulansetjenesten eller legevakten dere oftest samarbeider med
- Vet ikke



18) Hvor enig er du i påstanden: Det er viktig at ett felles triagesystem anvendes i den akuttmedisinske kjeden innenfor samme helseregion?

- Helt enig
- Delvis enig
- Verken enig eller uenig
- Delvis uenig
- Helt uenig



19) Hvor enig er du i påstanden: Det er viktig at ett felles triagesystem anvendes i hele den akuttmedisinske kjeden nasjonalt?

- Helt enig
- Delvis enig
- Verken enig eller uenig
- Delvis uenig
- Helt uenig



20) Har du kommentarer til spørreundersøkelsen?

Vedlegg 2b – Spørreundersøkelse til legevakt

Triage i den akuttmedisinske kjeden (LV)

Spørreundersøkelsen gjennomføres av Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) på oppdrag fra Helsedirektoratet

Formålet med undersøkelsen er å kartlegge i hvilket omfang systemer for hastegrad og prioritering (triage) brukes i den akuttmedisinske kjeden.

Undersøkelsen gjennomføres ved alle legevakter, ambulansetjenester og akuttmottak i Norge.

Dersom det oppstår problemer eller du har spørsmål kontakt Karoline S. Halvorsen

Mail: karoline@nakos.no
Telefon: 230 77 238

Undersøkelsen tar 3-10 minutter



Et triagesystem benyttes ved legevakt til prioritering av pasienter når pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser og det oppstår kø.

1) Hvor ofte opplever man ved legevakten du er tilknyttet at pågangen av pasienter overskrider tilgjengelige legeressurser?

- Svært hyppig - flere ganger i døgnet
- Hyppig - flere ganger i uken
- Ofte - flere ganger i måneden
- Sjelden - noen ganger i måneden
- Aldri - noen få ganger i året eller sjeldnere



Et TRIAGESYSTEM er et verktøy for å fastsette hastegrad basert på alvorlighetsgrad av skade og sykdom. Pasientene deles inn i kategorier som bestemmer hvordan pasienten skal prioriteres mht behandling og ressurser.

2) Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes

- MTS (Manchester Triage System)
- METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)
- RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)
- SATS (The South African Triage Scale)
- Lokalt utarbeidet triagesystem
- Ikke triagesystem
- Annet

Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

3) Hvor mange hastegrader benyttes i triagesystemet?

3 hastegrader

4 hastegrader

5 hastegrader

Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

4) Hvilken fagutøver utfører første triage ved direkte oppmøte på legevakten? (flere valg mulig)

- Sykepleier
- Lege
- Helsesekretær
- Hjelpepleier
- Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
-)

5) Hvordan dokumenteres hastegraden? (flere valg mulig)

- Tall
- Farger
- Bokstaver
- Ord
- Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er

lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"

- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "<#other#>Annet"*
- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "SATS (The South African Triage Scale)"*
- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"*

•)

6) Er det gjort lokale tilpasninger av triagesystemet?

- Ja
- Nei
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Er det gjort lokale tilpasninger av triagesystemet?" er *lik "Ja"*
-)

7) Hvilke lokale tilpasninger av triagesystemet har blitt gjort?



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "MTS (Manchester Triage System)"*
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"*
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "<#other#>Annet"*
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik "SATS (The South African Triage Scale)"*
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er

- lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"

•)

8) Hvor stor andel av totalt antall pasienter triageres?

- <20%
- 20-39%
- 40-59%
- 60-79%
- > 79%
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er *lik* "RETTTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"

•)

RETRIAGE er gjentatte vurderinger av hastegrad og prioritet innenfor samme enhet. Et system for retriage beskriver blant annet om og når en ny vurdering skal gjøres.

9) Er det innført system for retriage der du jobber?

- Ja, retriage utføres som en del av triagesystemet
- Ja, system for retriage er innført i tillegg til triagesystemet
- Nei
- Annet



Denne informasjonen vises kun i

forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "<#other#>Annet"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
-)

Et KVALITETSMÅL er et kvantitativt mål på kvalitet. Et kvalitetsmål kan benyttes til å evaluere om krav og standarder i helsetjenesten følges.

10) Hvilke kvalitetsmål brukes der du jobber for å evaluere om bruken av triagesystemet oppfyller forventet kvalitet? (flere valg mulig)

- Ingen
- Andel pasienter som triageres
- Tid fra pasienten ankommer legevakten/akuttmottaket til det blir utført triage
- Tid som brukes på triage per pasient
- Tid fra pasienten er triagert til pasienten tilses av lege
- Andel pasienter som tilses av lege innen tiden hastegraden tilsier at pasienten kan vente
- Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "MTS (Manchester Triage System)"
 - eller
 - Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "Lokalt utarbeidet triagesystem"

- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "<#other#>Annet"
- eller
- Hvis "Ved direkte oppmøte på legevakten anvendes" er lik "SATS (The South African Triage Scale)"

•)

Noen triagesystemer har versjoner som kan anvendes av flere ledd i den akuttmedisinske kjeden - ved ambulansetjenesten, legevakten og akuttmottaket.

11) Er du kjent med om triagesystemet som anvendes ved legevakten (flere valg mulig)

- også brukes i ambulansetjenesten dere oftest samarbeider med
- også brukes i akuttmottaket dere oftest samarbeider med
- ikke brukes i ambulansetjenesten eller akuttmottaket dere oftest samarbeider med
- Vet ikke



12) Ved telefonkontakt til legevakt anvendes (flere valg mulig)

- MTS (Manchester Triage System)
- Medisinsk indeks
- Telefonråd
- Lokalt utarbeidet beslutningsstøtteverktøy eller triagesystem
- Ikke beslutningsstøtteverktøy eller triagesystem
- Annet
- Vet ikke



13) Hvor enig er du i påstanden: Det er viktig at ett felles triagesystem anvendes i den akuttmedisinske kjeden innenfor samme helseregion?

- Helt enig Delvis enig Verken enig eller uenig Delvis uenig Helt uenig



14) Hvor enig er du i påstanden: Det er viktig at ett felles triagesystem anvendes i hele den akuttmedisinske kjeden nasjonalt?

- Helt enig Delvis enig Verken enig eller uenig Delvis uenig Helt uenig



15) Har du kommentarer til spørreundersøkelsen?



© Copyright www.questback.com. All Rights Reserved.

Vedlegg 3. Tabeller med regional og fylkesvis oversikt over triagesystemer som anvendes i ambulansetjenesten, ved legevakt og akuttmottak

Tabell 9. Oversikt over triagesystemer som anvendes i ambulansetjenesten ved hvert helseforetak. (RETTS = Rapid Emergency Triage and Treatment System; SATS = South African Triage Scale)	
Helse Nord RHF	
Nordlandssykehuset HF	RETTS
Universitetssykehuset Nord-Norge HF	RETTS
Helgelandssykehuset HF	Anvender ikke triagesystem
Helse Finnmark HF, Vest-Finnmark Ambulanse	RETTS
Helse Finnmark HF, Midt-Finnmark Ambulanse	RETTS
Helse Finnmark HF, Øst-Finnmark Ambulanse	RETTS
Helse Midt-Norge RHF	
Ambulanse Midt-Norge HF, avdeling Møre og Romsdal	RETTS
Ambulanse Midt-Norge HF, avdeling Nord-Trøndelag	RETTS
Ambulanse Midt-Norge HF, avdeling Sør-Trøndelag	RETTS
Helse Vest RHF	
Helse Fonna HF	Anvender ikke triagesystem
Helse Førde HF	Anvender ikke triagesystem
Helse Stavanger HF	Anvender lokalt utviklet triagesystem
Helse Bergen HF	SATS
Helse Sør-Øst RHF	
Oslo universitetssykehus HF	Anvender lokalt utviklet triagesystem
Vestre Viken HF	Anvender ikke triagesystem
Sørlandet sykehus HF	Anvender ikke triagesystem (Planlegger innfasing av RETTS)
Sykehuset Innlandet HF	RETTS
Sykehuset Telemark HF – Sykehuset i Vestfold HF	RETTS
Sykehuset Østfold HF	RETTS

Tabell 10. Oversikt over triagesystemer som anvendes ved akuttmottakene som besvarte undersøkelsen. (RETTS = Rapid Emergency Triage and Treatment System; MTS = Manchester Triage Scale; SATS = South African Triage Scale)	
Helse Nord RHF	
Helse Finnmark HF, Klinikkkirkenes	Anvender ikke triagesystem
Helgelandssykehuset HF, Helgelandssykehuset Mo i Rana	RETTS
Helgelandssykehuset HF, Helgelandssykehuset Mosjøen	RETTS
Nordlandssykehuset HF, Nordlandssykehuset Lofoten	RETTS
Nordlandssykehuset HF, Nordlandssykehuset Bodø	RETTS
Universitetssykehuset Nord-Norge HF, Harstad	RETTS
Universitetssykehuset Nord-Norge HF, Narvik	RETTS
Universitetssykehuset Nord-Norge HF, Tromsø	RETTS
Helse Midt RHF	
Helse Møre og Romsdal HF, Kristiansund sjukehus	RETTS
Helse Møre og Romsdal HF, Ålesund sjukehus	RETTS
Helse Møre og Romsdal HF, Volda sjukehus	RETTS
Helse Møre og Romsdal HF, Molde sjukehus	RETTS
St. Olavs hospital HF, Trondheim	RETTS
St. Olavs hospital HF, Orkdal	RETTS
Helse Nord-Trøndelag HF, Sykehuset Namsos	RETTS
Helse Nord-Trøndelag, Sykehuset Levanger	RETTS
Helse Vest RHF	
Helse Bergen HF, Haukeland universitetssjukehus	SATS
Helse Bergen HF, Voss sjukehus	SATS
Haraldsplass Diagonale sykehus	SATS
Helse Førde HF, Førde sentralsjukehus	Anvender lokalt utviklet triagesystem
Helse Fonna HF, Haugesund sjukehus	MTS
Helse Fonna HF, Stord sjukehus	Anvender lokalt utviklet triagesystem

Helse Stavanger HF, Stavanger universitetssykehus	MTS
Helse Sør-Øst RHF	
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Tynset	RETTS
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Kongsvinger	RETTS
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Elverum	RETTS
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Lillehammer	RETTS
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Hamar	RETTS
Sykehuset Innlandet HF, divisjon Gjøvik	RETTS
Akershus universitetssykehus HF	MTS
Oslo universitetssykehus HF, Ullevål	MTS
Diakonhjemmet sykehus	MTS
Vestre Viken HF, Bærum sykehus	MTS
Vestre Viken HF, Ringerike sykehus	MTS
Vestre Viken HF, Kongsberg sykehus	MTS
Sykehuset Telemark HF, Skien sykehus	RETTS
Sykehuset i Vestfold HF, Tønsberg	RETTS
Sykehuset Østfold HF, Fredrikstad sykehus	RETTS
Sørlandet sykehus HF, Arendal	RETTS
Sørlandet sykehus HF, Flekkefjord	RETTS
Sørlandet sykehus HF, Kristiansand	MTS