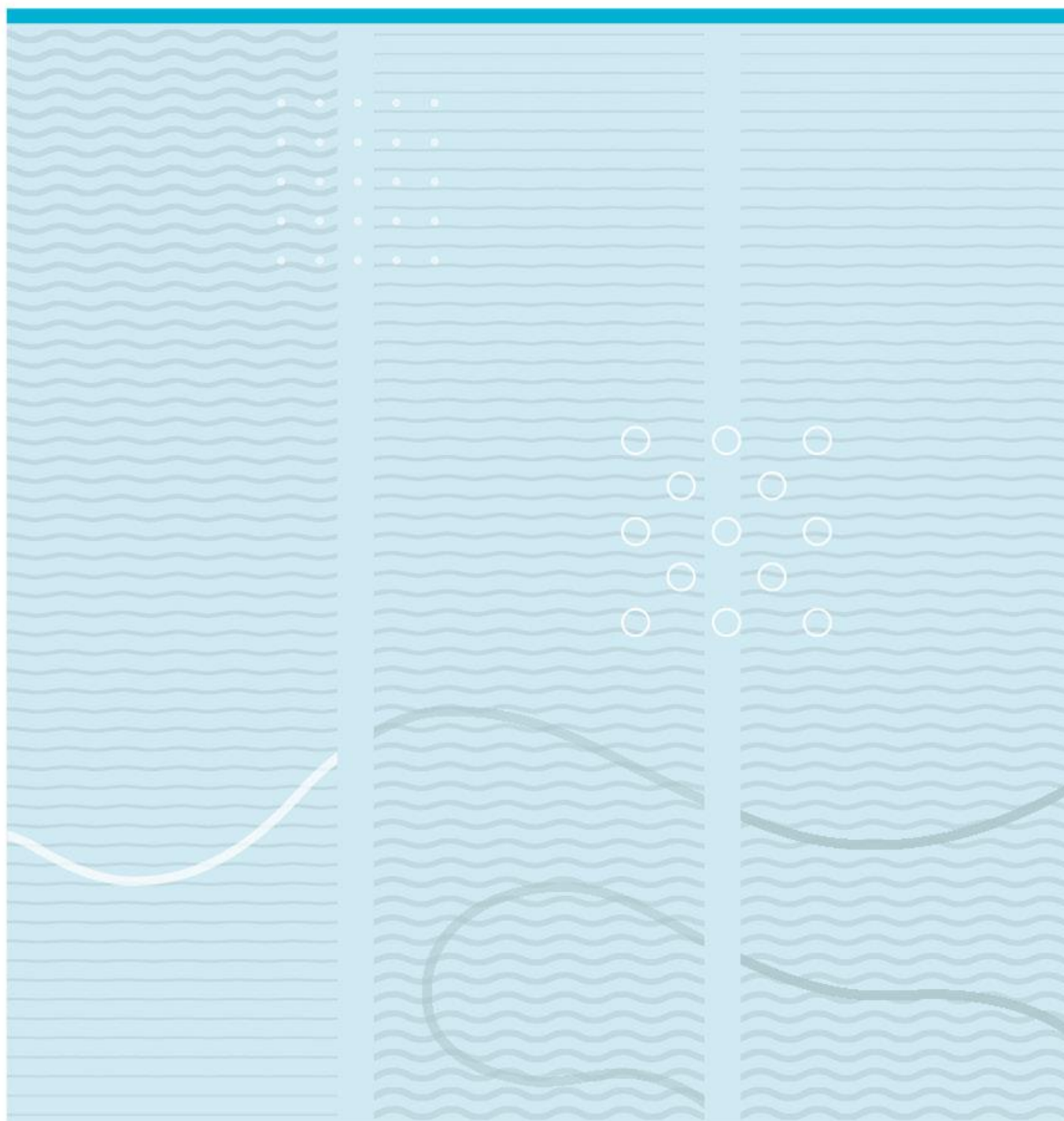


Anna Maria Alne og Tonje Rasmussen

Mobilt Intensiv Team - Forslag til fagprosedyre



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for helse- og sosialvitenskap
Institutt for sykepleie- og helsevitenskap
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2021 Anna Maria Alne og Tonje Rasmussen

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Introduksjon: Systemer for tidlig oppdagelse og rask respons ved forverring av pasienters tilstand er utviklet for å kunne identifisere og respondere ved klinisk forverring. I tillegg skal systemet forebygge komplikasjoner, videreutvikling av alvorlig sykdom, overføring til høyere behandlingsnivå og hjertestans. En del av systemet er mobilt intensiv team. Hensikten med mastergradsavhandlingen var å utarbeide et forslag til en kunnskapsbasert fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i mobilt intensiv team.

Metode: Mastergradsavhandlingen er strukturert etter Kunnskapscenterets *Modell for kvalitetsforbedring*. Helsedirektoratets *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* er benyttet som retningslinjemetodikk. Kunnskapsgrunnlaget er funnet ut fra nivåene i kunnskapspyramiden og vurdert etter Helsebibliotekets sjekklister. Anbefalingene er styrkeberegnet. Kvalitetsvurdering av forslaget til fagprosedyre er utført med Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II-instrumentet.

Resultat: Dette kvalitetsarbeidet har resultert i et forslag til en kunnskapsbasert fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i mobilt intensiv team. Det er gitt anbefalinger om: teamsammensetning, kompetanse, tilgjengelighet, roller og ansvarsforhold, bruk av standardiserte observasjons-, skårings-, og kommunikasjonsverktøy, kontaktkriterier, varslingsrutiner, utstyr, oppgaver og dokumentasjon.

Konklusjon: Forslaget til fagprosedyren omhandler den efferente delen av et system for rask respons. Mobilt intensiv team har en konsultativ og støttende funksjon. Teamet bør bistå i vurdering av pasienter ved forverret tilstand, samt ved tiltak og videre behandling. Fagprosedyren skal sikre hensiktsmessig bruk av teamet. Den kan fremme kompetanseoverføring, bidra til kompetanseheving, forbedre tverrfaglig samarbeid samt øke pasient- og sykepleiertilfredshet. Målet er å bidra til kvalitet og pasientsikkerhet.

Nøkkelord: forverret tilstand, mobilt intensiv team, rapid response systems, rapid response team, medical emergency team, hospital rapid response team, clinical deterioration, critical illness

Abstract

Introduction: Rapid Response Systems have been developed to identify and respond to patients with clinical deterioration. The system seeks to prevent adverse clinical outcomes, alter the clinical trajectory, prevent intensive care unit admission and cardiac arrest. A Medical Emergency Team is part of this system. The purpose of this Master Thesis was to develop a proposal for a professional evidence-based guideline for an intensive care nurse function and responsibilities in a Medical Emergency Team.

Methods: This Master Thesis is structured after *Model for quality improvement* developed by the Norwegian Knowledge Centre for the Health Services. The Norwegian Directorate of Health's *Guideline for development of knowledge-based guidelines* has been used as methodology. The levels in the Evidence-based healthcare Pyramid 5.0 model has been used for a systematic literature search. The findings were assessed by the Norwegian Electronic Health Library's checklist for quality assessment. The strength of the recommendations has been calculated and the professional guideline has been evaluated with the Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II instrument.

Results: A proposal for a professional evidence-based guideline for the intensive care nurse's function and responsibilities in a Medical Emergency Team. Gives recommendations on; team composition, clinical expertise, availability, roles and responsibilities, standardizes patient assessment- and communication tools, call-criteria, alerting, equipment, interventions/tasks and documentation.

Conclusion: A Medical Emergency Team has a consultative and supportive role. The team should assist in assessment of patients with clinical deterioration, as well as interventions and further care. The professional guideline seeks to ensure appropriate use of the team and to improve transfer of knowledge, inter-professional collaboration, as well as increase patient and nurse satisfaction. The aim is to contribute to quality and patient safety.

Keywords: rapid response systems, rapid response team, medical emergency team, hospital rapid response team, clinical deterioration, critical illness

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Abstract	3
Innholdsfortegnelse	4
Forord	6
1 Innledning	7
1.1 Valg av tema og problemstilling	7
1.2 Avgrensning	10
1.3 Avhandlingens metode og oppbygging	11
2 Teoretisk grunnlag	13
2.1 Systemer for rask respons ved forverring av pasienters tilstand	13
2.2 Mobilt intensiv team	16
2.3 Intensivsykepleiers funksjon og ansvar i mobilt intensiv team	17
2.4 Intensivsykepleiers funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid	17
3 Kvalitetsarbeid som metode	18
3.1 Kunnskapsbasert praksis	18
3.2 Kunnskapspyramiden	20
3.3 Modell for kvalitetsforbedring	21
3.4 Kunnskapsbaserte faglige retningslinjer	24
3.4.1 Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer	24
4 Forberede og planlegge kvalitetsarbeidet	27
4.1 Forankring av forbedringsarbeidet	27
4.2 Behovet for å utarbeide en kunnskapsbasert fagprosedyre	28
4.2.1 Ressursmessige og økonomiske forhold	30
4.2.2 Retningslinjer om aktuelt tema	31
4.2.3 Arbeids- og referansegruppe	33
4.2.4 Pasient- og brukermedvirkning	34
4.3 Målsetning, målgruppe, helsespørsmål og kvalitetsindikatorer	36
4.3.1 Målsetning og målgruppe	36
4.3.2 Helsespørsmål	36
4.3.3 Kvalitetsindikatorer	37
4.4 Kunnskapsgrunnlag	39

4.4.1 Kunnskapssøk	39
4.4.2 Kildekritikk	49
5 Utforming av anbefalinger	51
5.1 Målgruppe	53
5.2 Hensikt og omfang.....	54
5.3 Ansvar.....	55
5.4 Fremgangsmåte.....	56
5.4.1 Kontaktkriterier	56
5.4.2 Varsling til MIT	58
5.4.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i MIT	60
5.5 Dokumentasjon	62
6 Presentasjon av fagprosedyren	65
6.1 Vurdering av forslaget til fagprosedyre - AGREE II	90
7 Utføre, evaluere og følge opp	91
8 Konklusjon	94
Referanser	95
Oversikt over tabeller og figurer	100
Vedlegg	101

Vedlegg 1: Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Vedlegg 2: Eksempel på vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre ved hjelp av sjekklister

Vedlegg 3: Eksempel på vurdering av en oversiktsartikkel ved hjelp av sjekklister

Vedlegg 4: ABCDE – observasjon av pasienter og tiltak

Vedlegg 5: National Early Warning Score2 (NEWS2) og Tiltak etter NEWS-skår

Vedlegg 6: ISBAR – for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell

Vedlegg 7: Forslag til dokumentasjonsskjema for mobilt intensiv team (MIT)

Vedlegg 8: Ordforklaringer

Forord

Da vi startet med denne mastergradsavhandling hadde vi et ønske om å utføre et kvalitetsarbeid som kunne innvirke på dagens praksis og bidra til pasientsikkerhet. Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret tilstand er et nasjonalt satsningsområde, og ved sykehuset vi arbeider er allerede systemer for identifisering av forverret tilstand etablert. Dermed oppstod ønsket om å utarbeide et forslag til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i mobilt intensiv team.

Arbeidet med denne mastergradsavhandlingen har vært en interessant og lærerik prosess, og vi har lært mye om kvalitetsarbeid og retningslinjemetodikk. Dette er kompetanse vi tar med oss videre som intensivsykepleiere med mastergrad. Vi håper arbeidet som er gjennomført vil kunne bidra til implementering av mobilt intensiv team ved sykehuset.

Vi vil gjerne takke sykehus i Norge, Sverige og Danmark for oversending og deling av lokale prosedyrer i forhold til mobilt intensiv team, mobil intensiv gruppe, mobilt akutteam og mobil intensivsykepleier. Vi vil også takke Rita Foss Hargott, Kari Anne Mikkelsen, Anita Skau Christophersen og Thor Andreas Moe Slinning for interesse samt gode og innsiktsfulle faglige innspill til fagprosedyren. Takk til Astrid Marie Nysted Berg for deling av kunnskap om temaet. En stor takk rettes også til spesialbibliotekar Hege Sletsjøe for assistanse i forhold til litteratursøk, og Katrin Finnsdottir for korrekturlesing. Avslutningsvis ønsker vi å takke vår veileder Astrid Danielsen for hennes velvillighet og konstruktive tilbakemeldinger.

Tønsberg, 28. mai 2021

Anna Maria Alne og Tonje Rasmussen

1 Innledning

1.1 Valg av tema og problemstilling

I dagenes samfunn hvor levealderen øker, er en av konsekvensene at pasienter som blir innlagt i sykehus er eldre og sykere enn tidligere, ofte også med et mer komplekst sykdomsbilde (Helsedirektoratet, 2020, s. 3). En forutsetning for at helsepersonell skal kunne etterleve §7 i Helsepersonelloven (1999) om øyeblikkelig hjelp, er kompetanse i observasjon og vurdering, samt evne til å iverksette adekvate tiltak så raskt som mulig. Dette fordrer blant annet solide *systemer for rask respons ved forverring av pasienters tilstand*. Hensikten med systemer for rask respons er blant annet å unngå uønskede hendelser og resultater. Videre kan rask respons forhindre forlenget liggetid i sykehus, overføring til høyere behandlingsnivå, intensivbehandling, hjertestans og uventet dødsfall (Helsedirektoratet, 2020, s. 3; Stevens, 2020). I tillegg kan slike systemer bidra til økt kvalitet i pleien, øke pasient- og sykepleiertilfredshet, samt oppøve ferdigheter hos helsepersonell i forhold til å oppdage, erkjenne og håndtere forverret tilstand (DeVita, Bellomo & Hillman, 2010, s. 3-8). Internasjonalt omtales slike systemer som *Rapid Respons Systems (RRS)*. Disse har til hensikt å bedre pasientsikkerheten. Systemene skal sikre adekvat klinisk kompetanse og ressurser til pasientene (Stevens, 2020). RRS har vært benyttet i Storbritannia, USA og Australia siden 1990-tallet og i Norge fra 2008 (Helsedirektoratet, 2020, s. 3). RRS organiseres ulikt både internasjonalt og i Norge angående blant annet kontaktkriterier, ledelse og oppgaver, men har et felles mål om at pasienten raskt skal få adekvat behandling (Stevens, 2020).

Systemer for rask respons består av fire deler. En *afferent del*, som for eksempel er en sykehusavdeling. Helsepersonell benytter her objektive målemetoder for å oppdage og varsle forverret tilstand hos pasienter. En *efferent del*, bestående av et responsteam ofte med intensivfaglig kompetanse som rykker ut ved forverret tilstand. En *administrativ del* som sørger for kompetent personell og ressurser, samt en del for *kvalitetsforbedring* med hensikt å evaluere og forbedre systemet (Lyons, Edelson & Churpek, 2018, s. 192; Olsen, Søreide, Hillman & Hansen, 2019).

Den efferente delen av et system for rask respons, er et responsteam slik som *mobilt intensiv team/gruppe (MIT/MIG)* eller *mobil intensivsykepleier (MIS)*. Disse responsteamene er tiltak for

kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Stubberud, 2018, s. 54-56 og 85-86). I sykehus er dette tverrfaglige team bestående av både leger og sykepleiere med intensivfaglig og livreddende kompetanse. Responsteamet samarbeider tett med helsepersonell på den avdelingen pasienten er innlagt, og fungerer som et supplement til oppfølgingen fra pasientansvarlig lege og sykepleiere. Flere sykehus rapporterer om gode erfaringer med slike responsteam. I tillegg til å forebygge forverring av pasienters tilstand, bidrar teamene også til læring og refleksjon i praksis (Helsedirektoratet, 2020, s. 20-21). Uavhengig av hvilken modell for respons som velges, så må teamet inneha relevant kompetanse. Der overflytting til høyere behandlingsnivå er nødvendig, er det viktig at helsepersonell med intensivfaglig kompetanse er involvert i vurderingen av pasienten sammen med personalet på sengepost (National Institute for Health and Care Excellence, 2007, s. 5).

Implementering av RRS er anbefalt av internasjonale organisasjoner og i internasjonale retningslinjer (Helsedirektoratet, 2020; National Institute for Health and Care Excellence, 2007; Olsen et al., 2019, s. 76). I Norge var MIT/MIG en del av tiltakspakken i innsatsområdet *Tidlig oppdagelse av forverret tilstand* i Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.). Helsedirektoratet endret i 2020 denne tiltakspakken fra Pasientsikkerhetsprogrammet, til nasjonale faglige råd (Helsedirektoratet, 2020). Hensikten var å styrke pasientsikkerheten hvor rådene er grunnlaget for et system for rask respons. Det er anbefalt at rådene sees i sammenheng og implementeres. Både i Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.) og i nasjonale faglige råd for *Tidlig oppdagelse og respons ved forverret somatisk tilstand* (2020) er tiltaket responsteam beskrevet. Dette viser at temaet, herunder intensivbaserte responsteam, fortsatt er et nasjonalt satsningsområde. De nasjonale rådene (2020) anbefaler at det etableres rutiner som sikrer pasienter med, eller med mistanke om, forverret tilstand rett kompetanse til rett tid. Det anbefales rask responstid og tverrfaglig tilnærming. Det anbefales videre at tilkallingsrutiner er definert angående kriterier for tilkalling, hvem som tilkalles samt responstid for utrykning. Dersom det etableres responsteam må kompetanse og sammensetning av teamet vurderes. Erfaringer tilsier at en tydelig rollefordeling og systematisering av arbeidsoppgaver er hensiktsmessig, da annet kan føre til forsinkelser i pasientbehandling hvilket også er assosiert med uheldige resultater (Smith, Sekhon, Francis & Aitken, 2019, s. 4145-4146; Stevens, 2020).

Det finnes en god del forskning om RRS, intensivbaserte responsteam, samt overordnede retningslinjer og nasjonale faglige råd knyttet til RRS. Gjennom kunnskapssøk er det kun funnet lokale retningslinjer og prosedyrer spesifikt om innholdet i *den efferente delen* og organisering av MIT eller tilsvarende responsteam. Det er ikke innmeldt påbegynte nasjonale fagprosedyrer på Helsebiblioteket.no (u.å.-b) om innholdet i *den efferente delen* av et RRS. Retningslinjen *Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration* fra National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2007) gir anbefalinger om utarbeidelse av lokale prosedyrer for respons. Denne retningslinjen er relevant som grunnlag i utarbeidelse av en fagprosedyre for MIT. Lokale tilpasninger og prosedyrer er også anbefalt i nasjonale faglige råd fra Helsedirektoratet (2020, s. 18-25).

Ved sykehuset kandidatene arbeider er prosesser i forhold til den afferente delen av RRS allerede etablert og satt i system. Det er derfor hensiktsmessig at hele den operative delen kompletteres, ved at den efferente delen etableres, og at det utarbeides en fagprosedyre. Intensivsykepleieren er med sin spisskompetanse anbefalt å bidra rådgivende inn i intensivbaserte responsteam. Det er derfor aktuelt at intensivsykepleiere også bidrar i arbeidet med utarbeidelse av en slik fagprosedyre (NSFLIS, 2017; Stubberud, 2018, s. 86 og 105).

Med denne bakgrunnen vil det utføres et kvalitetsarbeid, og følgende problemstilling er formulert:

Forslag til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i Mobilt Intensiv Team og tidlig oppdagelse av forverret tilstand.

Hensikten er å utføre et kvalitetsarbeid som kan bidra til kvalitet og pasientsikkerhet i sykehus. Målsetning med fagprosedyren er å forebygge forlenget liggetid, overføring av pasienter til høyere behandlingsnivå samt redusere sykehusmortalitet. Det er mål om å bidra til bedret tverrfaglig samarbeid, kompetanseoverføring og kompetanseheving. I tillegg kan dette arbeidet bidra til økt pasient- og sykepleiertilfredshet.

1.2 Avgrensning

Denne mastergradsavhandlingen vil omhandle MIT som tiltak i *den efferente delen* av et system for rask respons. Forslaget til fagprosedyre vil hovedsakelig omhandle intensivsykepleierens funksjon og ansvar i MIT. Bakgrunnen for dette er at arbeidet er en del av en mastergradsavhandling i intensivsykepleie. De andre delene av RRS må likevel omtales da intensivsykepleierne i den efferente delen må sees i sammenheng, og som del av et helhetlig system. I tillegg i samhandling med annet helsepersonell.

Vurdering av pasienters tilstand ved hjelp av verktøyene National Early Warning Score² (NEWS²), Obstetric Norwegian Early Warning Score System (ONEWS) og Pediatric Early Warning Score (PEWS) er grunnlag i kriterier for kontakt med MIT. I denne avhandlingen er det valgt å begrense forslaget til fagprosedyre til å gjelde pasienter som vurderes med NEWS². Dette fordi det ved en implementering vil være hensiktsmessig å starte i liten skala i form av et pilotprosjekt. Evalueringer og justeringer bør gjøres før systemet etableres for alle pasienter på sykehuset (Konsmo et al., 2015, s. 31-34).

Fagprosedyren kommer ikke til å omfatte rutinebasert oppfølging av pasienter etter overflytting fra intensiv til sengepost, til tross for at dette er en del av anbefalingene i retningslinjen fra NICE (2007). Prosedyren kommer ikke til å omfatte proaktive tilsyn (Danesh et al., 2019). Det bør senere vurderes om fagprosedyren skal utvides.

Forslaget til fagprosedyre skrives med utgangspunkt i ett sykehus fordi lokale tilpasninger er anbefalt. Dette gjør at prosedyren ikke er direkte overførbart til andre sykehus. Utarbeidelsen baseres på teoretisk grunnlag og nasjonale anbefalinger. Fagprosedyren kan derfor være nyttig også for andre sykehus da anbefalingene vil være kunnskapsbaserte, kvalitetsvurderte og dokumenterte.

Forhold relatert til implementeringsarbeid vil til en viss grad belyses der det ansees som hensiktsmessig for sammenhengen, men det vil ikke fullt utdypes da implementering er en egen prosess.

1.3 Avhandlingens metode og oppbygging

Utvikling av en kunnskapsbasert fagprosedyre er et kvalitetsforbedringsarbeid (Stubberud, 2018, s. 105). Avhandlingen bygger derfor på teori om kunnskapsbasert praksis (KBP) der forskningskunnskap, erfaringer og pasientkunnskap vurderes ut fra kontekst og i tilnærming til praksis (Helsebiblioteket.no, 2016c). Litteratursøk er gjort ut fra nivåene i kunnskapspyramiden (2016a). I utarbeidelsen av fagprosedyren benyttes *Modell for kvalitetsforbedring* (Konsmo et al., 2015) og *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* fra Helsedirektoratet (2012) som retningslinjemetodikk. *Modell for kvalitetsforbedring* er en metode på makronivå som beskriver forbedringsprosessen på et overordnet nivå, der helheten av et system belyses. Modeller, metoder eller verktøy på mikronivå, slik som *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* vektlegger detaljene i et system og beskriver hvordan forbedringsarbeidet kan utføres på en systematisk måte (Stubberud, 2018, s. 43).

Avhandlingen vil i kapittel 2, først redegjøre for det teoretiske grunnlaget for temaet og problemstillingen. Deretter vil KBP og kvalitetsforbedringsarbeid som metode i overordnede trekk belyses i kapittel 3. I tillegg blir *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) og *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012) belyst. Metoden utdypes videre i de påfølgende kapitlene der den settes i sammenheng med temaet for dette kvalitetsarbeidet og mastergradsavhandlingen. Avhandlingens oppbygning vil fra kapittel 4 følge fasene i *Modell for kvalitetsforbedring* og *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*.

Forslaget til fagprosedyre blir presentert i kapittel 6. Det er utarbeidet en metoderapport som er lagt som vedlegg til forslaget til fagprosedyre. Metoderapporten følger mal for metoderapport utgitt i Helsebiblioteket.no (2010). Malen tar utgangspunkt i *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II)-instrumentet* (2010). Metoderapporten dokumenterer sammen med denne mastergradsavhandlingen anvendt metode og grunnlaget for anbefalingene. I kapittel 6.1 vil kvalitetsvurdering med AGREE II-instrumentet av forslaget til fagprosedyre presenteres.

Dette arbeidet ender i fase 2 i *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) og i trinn 7 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012), da dette er et mastergradsarbeid med

begrenset omfang. Avslutningsvis vil det i kapitel 7 redegjøres for faktorer som kan fremme og hemme fagprosedyren, samt refleksjoner rundt fasene 3, 4 og 5; *utføre, evaluere og følge opp* i *Modell for kvalitetsforbedring*.

Avklaring av begreper gjøres fortløpende i avhandlingen før forkortelser benyttes. Det er i dette arbeidet generelt mange begreper og forkortelser som ikke nødvendigvis er kjent for leser. Det er derfor utarbeidet en ordforklaringsliste vedlagt som vedlegg 8.

Observasjons- skårings- og kommunikasjonsverktøy som er en forutsetning for bruk av fagprosedyren, og som vil følge prosedyreverket ved implementering, er også vedlagt.

2 Teoretisk grunnlag

Kvalitet og pasientsikkerhet står sentralt i dagens helsevesen (Saunes, Svendsby, Mølsted & Thesen, 2010, s. 6). Helse- og omsorgsdepartementet (2012, s. 11) definerer at kvalitet innebærer at tjenestene er virkningsfulle, sikre, trygge, tilgjengelige og rettferdig fordelt. I tillegg utnyttes ressursene hensiktsmessig, de er samordnet og preget av kontinuitet, samt involverer og gir innflytelse til brukerne. Kvalitet sees som et produkt av strukturer og prosesser. Pasientsikkerhet innebærer at helsetjenesten ikke skal utsette pasienter for unødig skade eller risiko som følge av innsats eller ytelser, eller også mangel på dette. Pasientsikkerhet er en del av kvalitetsbegrepet (Saunes et al., 2010, s. 8-9).

Regjeringen og helsemyndighetene har et overordnet ansvar for å støtte kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeid. Det har de seneste årene blitt iverksatt tiltak for å bedre kvaliteten og øke pasientsikkerheten, blant annet gjennom lovfesting av systematisk kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeid, utvikling av kvalitetsindikatorer, samt arbeid med den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen. Regjeringen har som mål om å forbedre systemene slik at systematisk kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet oppstår (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten (2016) §1 beskriver at formålet er å bidra med forsvarlig helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet.

2.1 Systemer for rask respons ved forverring av pasienters tilstand

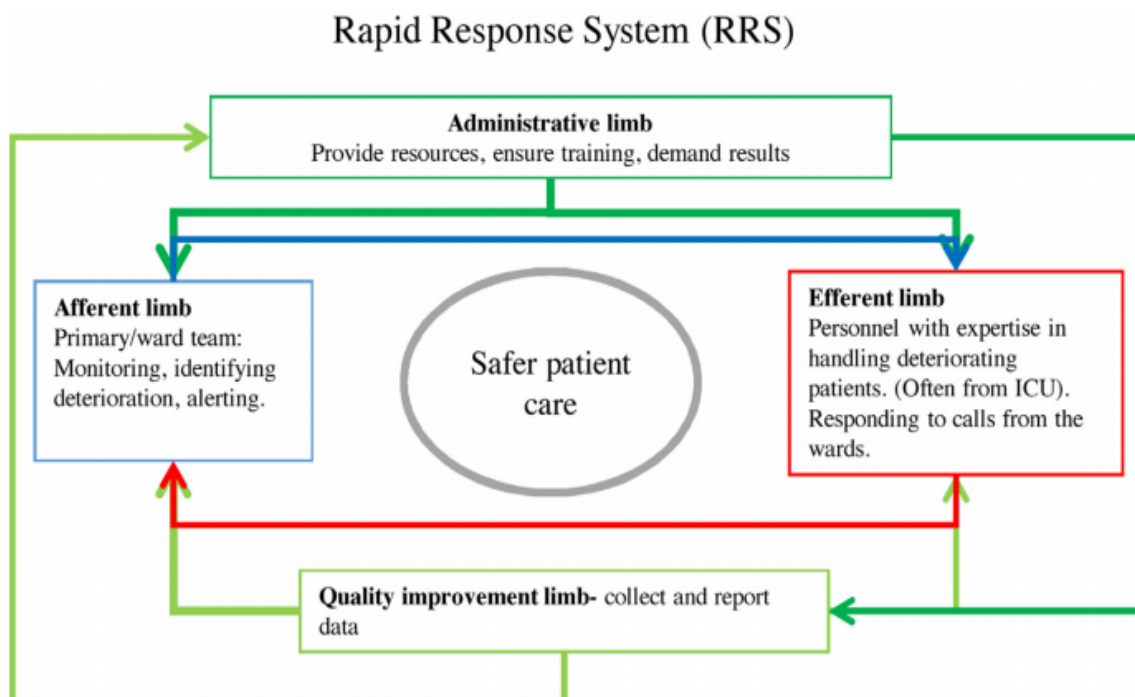
Et system for rask respons ved forverring av pasienters tilstand og MIT favner de aller fleste målområder for kvalitet i helsetjenesten. Det være seg overlevelse, pasientsikkerhet, beredskap i helsetjenesten, forebygging, rett tjeneste til rett tid, samt tilgang på personell og kompetanse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016-2017).

RRS benyttes i en rekke land i hele verden, men omfattende randomiserte studier som støtter slike systemer og effektiviteten er begrenset (Stevens, 2020). Hillman et al. (2005) og Priestley et al. (2004) har utført større randomiserte studier om RRS. Studiene hadde motstridende resultater. Ved sammenligning av sykehus som hadde etablert Medical Emergency Team (MET), med sykehus som ikke hadde responsteam, viste Medical Early Response, Intervention and Therapy (MERIT)-studien

utført av Hillman et al. (2005, s. 2093-2094) ingen forskjell i forhold til uplanlagte overflyttinger til intensiv, hjertestans eller uventede dødsfall. I studien til Priestley et al. (2004, s. 1399-1402) ble sykehus randomisert til enten å bruke Critical Care Outreach Team (CCOT) eller ikke til å benytte responsteam. Resultatet i denne studien viste at CCOT reduserte sykehusmortaliteten.

For å måle effektiviteten av MET fant Barrett, Hawdon, Wade og Reeves (2018, s. 265-268) at det var hensiktsmessig å skille dødsfall som potensielt kunne vært forebygget, fra det totale antallet uventede dødsfall. Resultatet viste at dødsfall som potensielt kunne vært forebygget ble redusert med 47 % over en 4-års periode ved sykehus som hadde MET. Det totale antallet uventede dødsfall ble derimot ikke redusert.

Olsen et al. (2019, s. 76) har med utgangspunkt i *The First Consensus Conference on Medical Emergency Teams* (DeVita et al., 2006, s. 2464) utarbeidet en figur som viser strukturene i et RRS. Den gir en oversikt over de fire delene av systemet. *Den afferente del, den efferente del, den administrative del og del for kvalitetsforbedring.*



Figur 1. Strukturen i et RRS (Olsen et al., 2019, s. 76).

Den afferente delen, for eksempel en sengepost på sykehus. Her monitoreres pasientene systematisk, det identifiseres en forverring av pasienters tilstand og det tilkalles hjelp etter forhåndsdefinerte kriterier (Olsen et al., 2019, s. 76).

Den efferente delen omfatter et responsteam som responderer ved tilkalling. Dette teamet har ekspertise i å håndtere pasienter med forverret tilstand, og oftest er det personell med intensivfaglig kompetanse (Olsen et al., 2019, s. 76).

Den administrative delen sikrer driften av systemet ved å tilføre ressurser knyttet til personell og utstyr, sikrer opplæring og trening samt krever resultater (Olsen et al., 2019, s. 76).

Delen for kvalitetsforbedring omfatter innsamling og rapportering av resultater til de andre delene av systemet (Olsen et al., 2019, s. 76).

Den afferente og den efferente delen av systemet betraktes som **de operative delene**. Olsen et al. (2019, s. 87-88) mener at dersom en innehar forståelse for og tar hensyn til suksessfaktorer og barrierer i alle delene i et RRS, vil ønskede resultater oppnås.

Helsepersonelloven (1999), Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.) og nasjonale faglige råd (2020) legger føringer for, og støtter opp under systemer for rask respons. Grunntanken ved å etablere RRS er blant annet at helsepersonell på sengepost i tidlig fase skal kunne oppdage og håndtere en forverring av pasienters tilstand. Dette kan muliggjøres gjennom opplæring av personell. Den største endringen som er bemerket etter innføring av RRS, er kompetanseheving i den afferente delen, hos helsepersonell på sengepost (Ellingsen et al., 2015). En studie av Liaw et al. (2016, s. 455) viste at opplæring ga sykepleiere på sengepost betydelig økt kunnskap og forbedret kompetanse i vurdering av pasienter, tiltak og strukturert kommunikasjon. Nytteverdien av systematiske observasjoner er ikke nødvendigvis bare for å forhindre hjertestans og død, men også for å optimalisere resultater for pasienter i risikogrupper. Likevel leder ikke alltid systematisk observasjon til tilstrekkelige tiltak, grunnet mangel på erfaring og kunnskap (Sestoft, Rohde, Lundstrøm Sundby & Ulrichsen, 2015, s. 3-4).

Den efferente delen, MIT/MIG/MIS, sees på som et tiltak for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Stubberud, 2018, s. 54-56). Etablering av responsteam er ikke et krav fra Helsedirektoratet, men

for å sikre pasienter med forverret tilstand raskt kvalifisert hjelp, blir MIT/MIG utdypet. Det vises i den sammenheng også til reduksjon av mortalitet etter innføring av RRT (Helsedirektoratet, 2020).

Retningslinjen fra NICE (2007, s. 50-51) viser til at det er lite forskning som sammenlikner de ulike responsstrategiene. Ekspertgruppen i NICE vurderte med bakgrunn i dette at det i retningslinjen ikke ville anbefales en spesifikk responsstrategi. De anbefaler at det gjøres lokale tilpasninger av den efferente delen av RRS. Uavhengig av modell, så må det kliniske teamet inneha nødvendig kompetanse. I retningslinjens oppdateringsrapport (2020, s. 9) er det gitt innspill om at retningslinjen bør være konkret i anbefalinger om responstid, type respons og mulige handlingsalternativer som følge av responsen.

2.2 Mobilt intensiv team

Det er ulik praksis ved sykehus både internasjonalt og i Norge hvordan den efferente delen av RRS er organisert. Ved noen sykehus er responsteamet ledet av leger, ved andre er teamene ledet av sykepleiere. Noen team arbeider proaktivt, andre reaktivt og rykker ut på respons. Noen team har i tillegg i oppgave å utdanne og veilede personell på sengepost, samt forbedre kvaliteten og pasientsikkerheten ved overføringer av pasienter fra intensiv til sengepost. Det vises til fordeler og ulemper ved alle modeller (Stevens, 2020). I tillegg til å bistå i vurderinger av pasienters tilstand og delta ved tiltak, skal responsteam bidra til å definere behandlingsmål og -plan for pasienter med forverret tilstand. Dette kan eksempelvis være operasjon, overflytting til høyere behandlingsnivå, tiltak på sengepost eller god pleie og fredfull død (Subbe et al., 2019).

I litteraturen omtales responsteam med ulike navn. De er sammensatt og delvis tillagt oppgaver med utgangspunkt i hva de omtales som. Medical Emergency Team (MET) er et team som ofte er ledet av leger fra en intensivavdeling, mens Rapid Response Team (RRT) oftest er ledet av sykepleiere fra en intensivavdeling. Critical Care Outreach Team (CCOT) er team som i hovedsak fokuserer på undervisning av personell og følger opp pasienter på sengepost etter utskrivelse fra intensivavdeling. I Norge er disse systemene oversatt til mobilt intensiv team (MIT), mobil intensiv gruppe (MIG), mobil intensivsykepleier (MIS) eller mobilt akutt team (MAT) (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020; Stevens, 2020; Stubberud, 2018, s. 86). Ellingsen et al. (2015) foreslår at benevnelsen Rask Respons System (RRS) benyttes for hele systemet.

NICE guideline (2007, s. 50-51) gir ikke anbefalinger om sammensetning av responsteam. Ellingsen et al. (2015) beskriver i sin fagprosedyre at det enkelte sykehus må avgjøre sammensetningen, men at det bør være under ledelse av en overlege med intensivfaglig kompetanse og minimum bør bestå av leger og sykepleiere fra en intensivavdeling. Teamet må også ha livreddende og diagnostiserende kompetanse. Med utgangspunkt i disse anbefalingene, samt lokale forhold, vil denne avhandlingen argumentere for en organisering med MIT fremfor et sykepleierledet team.

Helsedirektoratet (2020) viser til at MIT kan bidra til refleksjon og læring i praksis. Personell i den efferente delen av RRS kan være rollemodeller for helsepersonell på sengepost. Slik kan følelsen av mestring i akutte situasjoner øke, samt ruste sykepleierne for liknende situasjoner i fremtiden. Dette kan bidra til redusert bekymring og stress. Kompetanseoverføring er verdifull i forhold til pasientsikkerhet og sykepleiertilfredshet (Jensen, Skar & Tveit, 2018, s. 1270-1271).

2.3 Intensivsykepleiers funksjon og ansvar i mobilt intensiv team

I et intensivbasert responsteam, med rådgivende, veiledende og støttende funksjon, har intensivsykepleieren et selvstendig ansvar for å bidra med sin spisskompetanse. Ved deltakelse i teamet utøves også intensivsykepleierens helsefremmende, forebyggende og behandlende funksjon (NSFLIS, 2017, s. 2-3). Intensivsykepleierens ansvar og funksjon som en del av MIT blir redegjort for gjennom avhandlingen.

2.4 Intensivsykepleiers funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid

Arbeid med å heve kvalitet og pasientsikkerhet er indirekte pasientarbeid. Dette er en del av funksjonen og ansvaret til intensivsykepleieren (NSFLIS, 2017, s. 2-3). Gjennom kvalitetsarbeid er intensivsykepleiere med på å utvikle, videreutvikle og forbedre helse- og omsorgstjenestene for å sikre pasientene best mulig behandlingsresultat. I hvilken grad helsehjelpen møter pasientenes behov, vil stå i forhold til de ressursene og rammene som er grunnlagt for behandlingen, samt hvordan helsepersonell utfører hjelpen. Intensivsykepleieren innehar både et juridisk og etisk ansvar i kvalitetsarbeid. Gjennom kvalitetsarbeid synliggjøres sykepleiefagets bidrag til pasienters behandlingsresultat. Omsorgsdimensjonen i sykepleien gjenspeiles også ved at intensivsykepleieren har kompetanse i, og utøver kvalitetsarbeid (Stubberud, 2018, s. 11-16).

3 Kvalitetsarbeid som metode

Kvalitetsarbeid er en kontinuerlig prosess der målet er å bidra til pasientsikkerhet.

Kvalitetsforbedring og kvalitetskontroll er deler av kvalitetsarbeid. Kvalitetsforbedring innebærer å innføre nye eller forbedrede prosesser, systemer og tjenester. Det handler ikke om å utvikle ny teoretisk kunnskap, men om å omsette allerede eksisterende kunnskap til praksis.

Kvalitetsforbedring omhandler kvalitetssikring, som gjennom tiltak gir økt tillit til at tjenester eller produkter tilfredsstillt krav til kvalitet. Kvalitetskontroll omfatter å systematisk overvåke og dokumentere kvaliteten i helsetjenesten, det vil si å kontrollere det som har blitt utført (Helsedirektoratet, 2017, §1 og §8; Stubberud, 2018, s. 13).

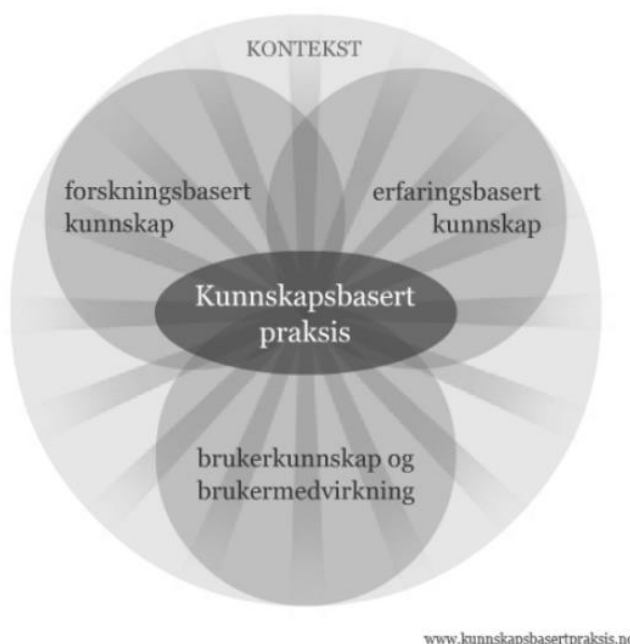
3.1 Kunnskapsbasert praksis

Kvalitetsarbeid og *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* som denne avhandlingen benytter som retningslinjemetodikk, bygger på teorien om kunnskapsbasert praksis (KBP)

(Helsedirektoratet, 2012, s. 10). KBP innebærer at helsepersonell benytter seg av ulike

kunnskapskilder i tilnærmingen til praksis. Faglige beslutninger baseres på systematisk innhentet forskningskunnskap, erfaringer og pasienters ønsker og behov i en gitt situasjon eller sammenheng

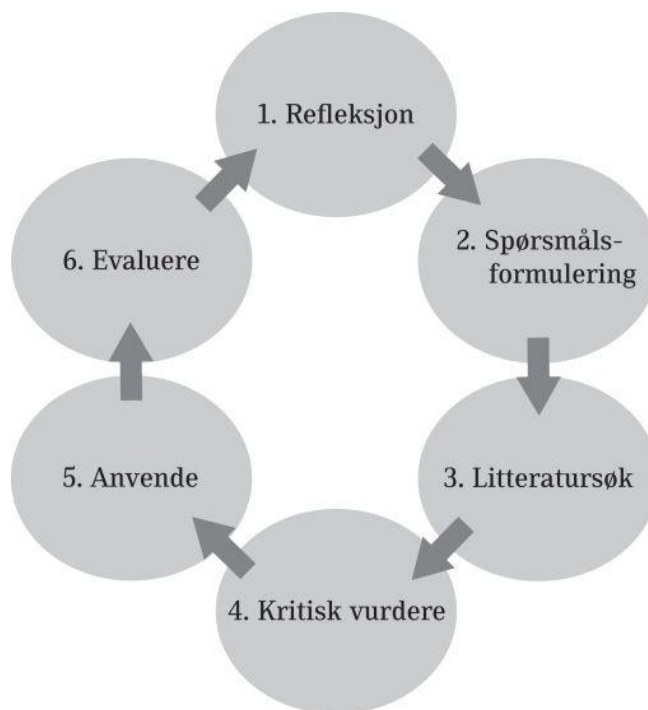
(Helsebiblioteket.no, 2016c).



Figur 2. Modell for kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket.no, 2016c).

Forskningsbasert kunnskap innhentes ved at helsepersonell systematisk søker etter kunnskapsbasert forskning. **Erfaringsbasert kunnskap** erverves gjennom å praktisere. Det finnes mange betegnelser på erfaringsbasert kunnskap, slik som klinisk blikk, skjønn, taus kunnskap og intuisjon (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinar, 2012, s. 18). Klinisk erfaring kan i denne sammenheng også hjelpe intensivsykepleieren til å vurdere hvilken kunnskap fra forskningen som er relevant å anvende i hverdagen. Utviklingen har gått fra at helsepersonell tidligere tok beslutninger på vegne av pasienten, til at pasienten selv deltar aktivt i beslutninger som omhandler egen helse og behandling. Når beslutninger skal tas bør pasientens syn imøtekommes og vektlegges. Dette beskrives som **brukermedvirkning** (Nortvedt et al., 2012, s. 17-19).

KBP er en prosess i seks trinn: *reflektere over egen praksis, formulere spørsmål, søke forskningsbasert kunnskap, kritisk vurdere forskningen, anvende forskningsbasert kunnskap med erfaringsbasert kunnskap og brukerens behov samt evaluere egen praksis*. KBP kan i tillegg hjelpe helsepersonell med å øke bevisstheten om og reflektere over hvilke kunnskapskilder som blir brukt (Helsebiblioteket.no, 2016c; Helsedirektoratet, 2012, s. 10).



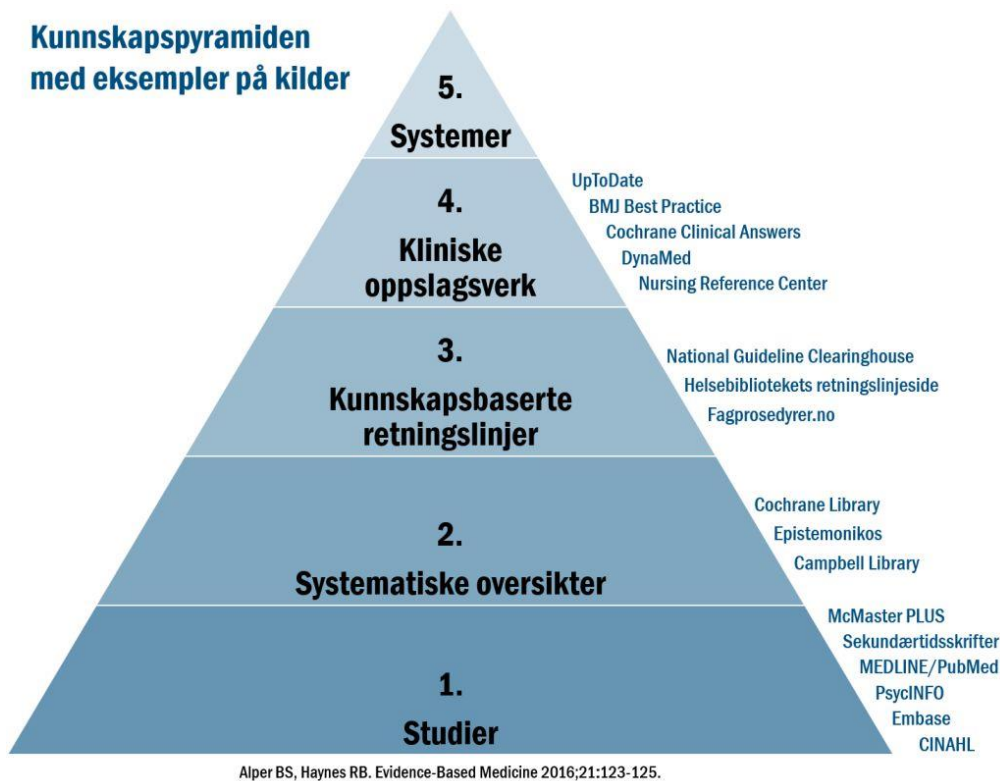
Figur 3. Trinnene i kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket.no, 2016c).

Helse- og omsorgsdepartementet (2012) beskriver at en forutsetning for at helsehjelp skal være av god kvalitet, er at den er basert på pålitelig, relevant og oppdatert kunnskap samt på pasienters erfaringer og synspunkter. Pasientinnflytelse gir større tilfredshet med tilbudet og kan bidra til bedre resultater og utnyttelse av ressurser. Erfaringsbasert kunnskap bør basere seg på helsepersonell med god kompetanse og erfaring på aktuelt fagområde. Medisinske kvalitetsregistre er også en verdifull kilde for innhenting av kunnskap (Helsedirektoratet, 2012, s. 25).

3.2 Kunnskapspyramiden

Kunnskapspyramiden bygger på fem nivåer av kunnskapskilder. Graden av oppsummert- og kvalitetsvurdert forskning øker mot toppen av pyramiden. Innholdet på hvert nivå bygger på innholdet under. Øverst i kunnskapspyramiden er nivå 5; systemer. Dette nivået er ikke ferdigutviklet, men omhandler elektroniske journalsystemer som integrerer individuelle pasientdata ut fra alle nivåene i kunnskapspyramiden (Alper & Haynes, 2016, s. 123-125; Helsebiblioteket.no, 2017, 25. august).

På nivå 4 i pyramiden er kliniske oppslagsverk. Oppslagsverkene er utarbeidet for å hjelpe helsepersonell til og utføre raske søk i forhold til kliniske spørsmål. Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer er på nivå 3, og bygger på en systematisk kunnskapsoversikt. På dette nivået gis anbefalinger som har til hensikt å optimalisere pasientbehandlingen. Nivå 2 i pyramiden viser systematiske oversikter, der forfatterne har oppsummert og kvalitetsvurdert et flertall enkeltstudier. På nivå 1 i kunnskapspyramiden er primærstudier, disse inneholder originalresultater som vanligvis er blitt publisert i forskningstidsskrifter (Alper & Haynes, 2016; Helsebiblioteket.no, 2017, 25. august)



Figur 4. Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket.no, 2016a).

3.3 Modell for kvalitetsforbedring

På makronivå skal *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) benyttes i dette kvalitetsarbeidet. Det er en modell som bygger på Demings sirkel, og er derfra videreutviklet fra fire til fem faser; **forberede**, **planlegge**, **utføre**, **evaluere** og **følge opp**. Modellen kan benyttes både til små og store forbedringsprosesser. Under en forbedringsprosess kan det være nødvendig å gå tilbake til tidligere faser, og målene må eventuelt justeres underveis (Konsmo et al., 2015, s. 18-19).



Figur 5. Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015, s. 18).

Forberede – fase 1

I den første fasen må helsepersonell erkjenne at det finnes et behov for forbedring.

Forbedringsarbeidet må forankres i ledelsen, fagmiljøet, hos brukerne og andre involverte parter.

Det vektlegges at arbeidet organiseres etter virksomhetens visjon og mål. Kunnskapsgrunnlaget må også klargjøres. Det er den enkelte virksomheten som har ansvar for å sikre god kvalitet til brukerne. Dette er grunnlaget for en kunnskapsbasert praksis (Konsmo et al., 2015, s. 19-24).

Planlegge – fase 2

Den andre fasen i *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) omhandler planlegging av

forbedringsarbeidet. Her kartlegges behov og gjeldende praksis. Det settes mål og velges

måleverktøy, i tillegg etablerer eller utvikler helsepersonell forbedringstiltak. Det er nødvendig å få en oversikt over alle parters behov for å kunne finne løsninger som ivaretar de involverte grupper.

Ved å kartlegge dagens praksis blir det enklere å få oversikt over det som bør forbedres. Ulike

verktøy kan brukes for å kartlegge eksisterende praksis og hvilke forbedringer som ønskes. Det benyttes måleverktøy i form av kvalitetsindikatorer, der hensikten er å lære av egen praksis og se om de gjennomførte endringene har ført til forbedringer samt å dokumentere dette (Konsmo et al., 2015, s. 25-30).

Med bakgrunn i at dette kvalitetsarbeidet er en mastergradsavhandling vil arbeidet på nåværende tidspunkt ende i planleggingsfasen.

Utføre – fase 3

Den tredje fasen i *Modell for kvalitetsforbedring* er å prøve ut forbedringstiltakene og tilrettelegge for ny praksis. Det er hensiktsmessig å prøve ut tiltakene i liten skala, samt evaluere og justere til et tilfredsstillende resultat foreligger. Deretter kan implementering i større deler av organisasjonen iverksettes (Konsmo et al., 2015, s. 31-32).

Evaluere – fase 4

I den fjerde fasen i *Modellen* (2015) gjøres vurderinger av resultatene og om forbedringene er tilstrekkelige. Eventuelt justeres tiltakene. For å undersøke kvaliteten på tiltakene er det hensiktsmessig å bruke både kvalitative- og kvantitative målemetoder, da de to tilnærmingene utfyller hverandre. Ledelsen, medarbeidere og representanter fra pasientgruppen må diskutere og synliggjøre resultatene av målingene og tilbakemeldingene. Denne tilnærming skaper engasjement og motivasjon, hvilket kan bidra til at forbedringene vedvarer over tid. Dersom kvaliteten på forbedringen ikke er tilfredsstillende, kan det være behov for å gå tilbake til forberedelses- og planleggingsfasen (Konsmo et al., 2015, s. 32-34).

Følge opp – fase 5

Den siste fasen i *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) er å følge opp forbedringsarbeidet. Hvis tiltakene som er iverksatt er tilfredsstillende, er det nødvendig at forbedringene implementeres og opprettholdes. For at ny praksis skal fungere og vedvare, er det en forutsetning at det etableres systemer som måler kvaliteten på tiltakene. En essensiell oppgave ved forbedringsarbeid er å spre

kunnskap. Dette kan gjøres på ulike arenaer med mål om felles læring (Konsmo et al., 2015, s. 34-35).

3.4 Kunnskapsbaserte faglige retningslinjer

Utvikling av kunnskapsbaserte faglige retningslinjer er kvalitetsforbedringsarbeid som bygger på KBP. Kunnskapsbaserte faglige retningslinjer inneholder råd og anbefalinger relatert til forebygging, diagnostikk, behandling og/eller oppfølging av pasienter. De råd og anbefalinger som gis i en retningslinje skal være konkrete og skal hjelpe helsepersonell til å ta gode beslutninger. Ved bruk av retningslinjer er hensikten å redusere uønskede variasjoner i helsehjelpen som utøves, samt fremme god kvalitet i helse- og omsorgstjenesten. For at en retningslinje skal anses som god er det vesentlig at informasjon om kvaliteten på benyttet dokumentasjon klart fremkommer, samt styrken på de gitte anbefalingene (Helsedirektoratet, 2012, s. 10). Fagprosedyrer er retningslinjer som vedrører medisinske og helsefaglige aktiviteter. Prosedyrene har en detaljert beskrivelser om hvordan helsepersonell bør utføre klinisk avgrensede oppgaver. Dokumenter som fagprosedyren bygger på bør tydelig fremkomme (Helsedirektoratet, 2012, s. 13).

3.4.1 Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer

I dette kvalitetsarbeidet skal *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* benyttes som retningslinjemetodikk. Dette er en metode på mikronivå, der en 10-trinns *Sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* benyttes (Helsedirektoratet, 2012, s. 8-9). Sjekklisten er brukt som et hjelpemiddel og en rettesnor i dette kvalitetsarbeidet, og avhandlingen vil følge oppbygningen av denne. Da forslaget til fagprosedyre er en del av en mastergradsavhandling, vil det på nåværende tidspunkt ikke være aktuelt å fylle alle punktene i sjekklisten. Arbeidet ender i trinn 7. Trinnene 8, 9 og 10 er heller ikke aktuelle å gjennomføre.

Tabell 1. Sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012, s. 8-9).

Sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer	
Trinn	Fremgangsmåte
1. Bruk retningslinjemetodikk	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer IS-1870 (www.helsedirektoratet.no)
2. Vurder og begrunn behovet for en faglig retningslinje	<ul style="list-style-type: none"> ○ Faglig (u)enighet på området ○ Behov for kvalitetsforbedring ○ Geografiske, kjønnsmessige, etniske, sosiale eller andre ulikheter i tjenestetilbudet ○ Ressursmessige og økonomiske forhold ○ Prioritert fagområde ○ Eventuelle vridningseffekter denne retningslinjen vil få for andre tjenester i egen eller andre organisasjoner
3. Skal du revidere eller utarbeide ny? Undersøk om det finnes retningslinjer om det aktuelle temaet	<ul style="list-style-type: none"> ○ Søk i retningslinjedatabasen: Helsebiblioteket.no ○ Søk på Internett og i bibliografiske databaser ○ Vurder kvaliteten på eksisterende dokumenter/retningslinjer (AGREE II) ○ Få kjennskap til andre miljøer som arbeider med temaet (norske og utenlandske) ○ Meld fra om arbeidet til retningslinjedatabasen
4. Nedsett en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tverrfaglig kompetanse er representert i arbeidsgruppen, både helsefaglig og metodologisk ○ De ulike nivåene i helse- og omsorgstjenesten er representert ○ Pasienter og/eller pårørende er representert (helst flere enn en) ○ Behovet for en referansegruppe i tillegg til arbeidsgruppen er vurdert ○ Habilitetsskjema er utfyllt ○ Habilitetsspørsmål og interessekonflikter er vurdert
5. Formuler målsetting, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe	<ul style="list-style-type: none"> ○ Overordnet målsetting for den faglige retningslinjen er tydelig definert ○ De viktigste spørsmålene er klart formulert med problemstillinger, handlingsalternativer og både positive og negative utfallsmål/ effektmål (PICO) ○ Valg av kvalitetsindikatorer er presise ○ Målgruppe/pasientgruppe er tydelig definert
6. Innhent og vurder kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pasient-, forskning- og erfaringsbasert kunnskap er innhentet ○ Systematiske søk er utført for å innhente og analysere kunnskapsgrunnlaget ○ Systematisk søk er beskrevet/dokumentert ○ Kvaliteten på dokumentasjonen for de viktigste utfallene/ effektmålene er gradert ○ Betydningen av helsegevinst, bivirkning og risiko er vurdert ○ Betydningen av etiske verdier, preferanser og kultursensitive forhold er vurdert ○ Konsekvenser i forhold til helseøkonomi/ressursbruk er vurdert ○ Vurderinger i forhold til lover og regler er gjennomført
7. Utform anbefalingene	<ul style="list-style-type: none"> ○ Det er gjort en eksplisitt vurdering av helsegevinst i forhold til ressursbruk, risiko og bivirkninger ○ Verdier, preferanser og etiske spørsmål knyttet til anbefalinger og forventede utfall er vurdert ○ Anbefalingene er formulert slik at de blir praktisk anvendbare i tiltenkte situasjoner ○ Eventuell uenighet fremkommer tydelig ○ Eventuelle alternativer vedrørende diagnostikk og behandling fremkommer tydelig ○ Gradering av anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget fremkommer tydelig ○ Kapitler/avsnitt beregnet på de forskjellige målgruppene (pasient, helsepersonell, administrasjon, osv.) presenteres tydelig

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verktøy som kan gjøre det enklere å følge anbefalingene er vedlagt ○ Innspill på anbefalingene fra eventuell referansegruppe er innhentet og vurdert ○ Høring og behandling av høringsinnspill er gjennomført ○ Det fremgår hvem som har utarbeidet og godkjent retningslinjen ○ Publiseringsdato og versjonsnummer er påført
8. Planlegg og gjennomfør implementering	<ul style="list-style-type: none"> ○ Barrierer og motstand mot eventuelle endringer er identifisert ○ Strategier er utarbeidet for å overkomme eventuelle barrierer ○ Det er klargjort hvem som har ansvar for og mandat til å iverksette eventuelle endringer ○ Det er tatt høyde for eventuelle behov for opplæring/kursing/ferdighetstrening før innføring av nye anbefalinger ○ Det er budsjettert med tilstrekkelige ressurser til implementering ○ Det er formulert en plan for iverksetting/implementering
9. Planlegg evaluering og oppdatering	<ul style="list-style-type: none"> ○ Det er utarbeidet en plan for evaluering av retningslinjen ○ Det er utarbeidet en plan for oppdatering av retningslinjen ○ Det er avsatt tilstrekkelige ressurser til evaluering/oppdatering
10. Gjennomfør evaluering og oppdatering	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rapporter måloppnåelse i forhold til oppsatte resultatmål og evalueringsmetoder ○ Evaluer effekt av retningslinjen med resultater fra forhåndsundersøkelse som grunnlag ○ Rapporter retningslinjens påvirkning på tjenesten ○ Informer oppdragsgiver om effekten av retningslinjen ○ Vurder behov for oppdatering av retningslinjen

4 Forberede og planlegge kvalitetsarbeidet

På makronivå er fase 1; forberede i Kongsmo et al. (2015) sin *Modell for kvalitetsforbedring* delvis redegjort for i kapittel 1-3. Ytterligere vurderinger som del av forberedelsesfasen fortsetter i kapittel 4.1. På mikronivå tilhører trinn 1 og deler av trinn 2 fra *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (Helsedirektoratet, 2012) forberedelsesfasen. Videre på makronivå, i *Modellens* fase 2; planlegge, ligger trinnene 2-7 fra *Veilederen*.

4.1 Forankring av forbedringsarbeidet

Som en del av forberedelsesfasen er det essensielt at et RRS og etablering av den efferente delen har forankring i ledelsen, den administrative delen. Forankringen må være gjennomgående i alle nivåer og inkludere avsatte ressurser, opplæring og en enighet om evaluering (Hillman, Chen & Jones, 2014, s. 519; Olsen et al., 2019, s. 87). Arbeidet må sees som en del av det å bygge en sikkerhetskultur og tilpasses sykehusets struktur og behov. Innføring av et RRS kan bidra til en endring i organisasjonskulturen, og strukturen i RRS kan utfordre etablerte tradisjonelle faglige hierarkier og interaksjoner mellom klinikerne. Oppmerksomheten flyttes til en mer universell oppfattelse om at det finnes risikopasienter ved sykehuset, og at assistanse skal være tilgjengelig (Hillman et al., 2014, s. 520). Helsedirektoratet (2020) ser at rådet om å etablere responsteam krever samarbeid på tvers av profesjoner og avdelinger, og derfor er en forankring i både ledelse og fagmiljøer nødvendig. Barrierer knyttet til økonomi, sosiokulturelle forhold og logistikk må også overkommes. Det forutsettes derfor involvering fra ledere i både lege- og sykepleiergruppene. Leder av styringsgruppen bør derfor være en administrativ leder på høyest mulig nivå (Ellingsen et al., 2015). Tydelig lederskap, tillit og samarbeid på tvers av profesjoner kan virke som avgjørende for å lykkes (Olsen et al., 2019, s. 75). Et tverrprofesjonelt samarbeid og en forankring av prosjektet i ledelsen ved sykehuset, der fagprosedyren for MIT er tenkt implementert, er nødvendig for suksess. Erfaringer fra ulike sykehus som er kontaktet, viser at engasjement og forankring i ledelsen har vært en suksessfaktor ved implementering av RRS og MIT. Det ble beskrevet bekymringsverdige erfaringer om redusert grad av oppfølging og evaluering av systemet når ledergruppesammensetningen etter en tid var blitt endret. Graden av fungerende system opplevdes delvis å være avhengig av enkeltpersoner. Spørsmålet blir da hvordan dette kan unngås. Med bakgrunn i at dette arbeidet på nåværende tidspunkt er en del av en mastergradsavhandling

og det ikke utføres på bestilling fra sykehuset, må forankring skje i ettertid. Før implementering av fagprosedyre må en altså gå tilbake til fase 1 i *Modell for kvalitetsforbedring*.

4.2 Behovet for å utarbeide en kunnskapsbasert fagprosedyre

Et av spørsmålene i kvalitetsforbedringsarbeid er hvordan en kan erfare at forandring er en forbedring. Et annet spørsmål er om dagens helsetilbud og praksis er faglig forsvarlig (Stubberud, 2018, s. 12-16). Vurderinger og begrunnelser for behovet for en faglig retningslinje tilhører trinn 2 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012).

MIT er tatt opp som tema, og sees på av sykepleiere og intensivsykepleiere ved sykehuset som et aktuelt tiltak for forbedring av praksis og økt pasientsikkerhet. De nasjonale faglige rådene fra Helsedirektoratet (2020) beskriver blant annet at kliniske observasjoner og tiltak etter Airway, Breathing Circulation, Disability, Expose (ABCDE)-prinsippene, skåringsverktøy som National Early Warning Score² (NEWS²) og kommunikasjonsverktøy som Identitet, Situasjon, Bakgrunn, Aktuell tilstand, Råd (ISBAR) bør være etablert før opprettelse av responsteam. Disse prosessene er en del av den afferente delen av et RRS, og er etablert ved sykehuset fagprosedyren tar utgangspunkt i. Det gjennomføres også proACT-kurs, hvor hensikten med proACT-kurs er å utdanne helsepersonell i akuttmedisin, slik at forbedret pasientbehandling og pasientsikkerhet oppstår. Kurskonseptet er tidlig oppdagelse, rask respons og teamarbeid ved forverret somatisk tilstand. Kurset har fokus på ABCDE, NEWS² og ISBAR-kommunikasjon (proACT Norge, 2019). Gjennomføring av dette kurset er også i tråd med anbefalinger i retningslinjen fra NICE (2007, s. 10) for å sikre observasjonskompetanse. Sykehuset gjennomfører for øvrig også Train the Trainer (TtT)-kurs. Dette er et kurs for lokale instruktører der det gis opplæring i å trene andre. Dette kurset ansees av Helsedirektoratet (2020) for å være en velegnet opplæringsmodell for instruktører til for eksempel ProACT-kurs.

På nåværende tidspunkt er det pasientansvarlig lege på sengepost som kontaktes når pasienters tilstand forverres. Sykepleiere fra medisinske og kirurgiske sengeposter har erfaringer med at det kan være utfordrende å få hjelp fra lege når pasienters tilstand forverres. Det kan være vanskelig å få telefonkontakt eller å få tilsyn fordi legen står opptatt andre steder. Det er erfart at dette kan medføre at flere leger blir involvert og ansvaret blir pulverisert dem imellom. Dette har ført til

usikkerhet og en følelse av å stå alene i situasjoner for sykepleiere på sengepost (Jensen et al., 2018). Subbe et al. (2019, s. 7-9) viser til at det finnes verktøy som kan måle holdninger og praksis i forhold til hvordan hjelp tilkalles, samt måle iverksetting av tiltak. Dette er noe som kan tas med i evaluering av eksisterende og fremtidig praksis. Forskning viser at det er krevende for helsepersonell å stå i situasjoner der pasienter har alvorlige tilstander av forverring. Det kan medføre helsemessige, og derav også økonomiske konsekvenser for involvert helsepersonell. De blir omtalt som sekundære ofre. Kulturen i sykehuset kan påvirke personalets opplevelse og evne til å varsle. Et RRS kan ha positiv innvirkning i forhold til dette (Subbe et al., 2019, s. 7-9). For pasientens del må tilsyn utføres så snart som mulig når tilstanden forverres på sengepost. For å klare dette må det være en enighet om hva som definerer risikopasienter, i tillegg må en strategi foreligge som erstatter de tradisjonelle prosessene for tilsyn (Hillman et al., 2014, s. 519).

Begge kandidatene har arbeidet som intensivsykepleiere på ulike intensivavdelinger og sykehus i mer enn 10 år. Etter lang erfaring med behandling av kritisk syke pasienter er det observert verdien av rask respons og tidlig iverksetting av adekvat behandling. Kandidatene har erfaringer med at overflytting til intensivavdelingen kunne vært unngått, for pasienter med forverring av tilstand, dersom tiltak hadde vært iverksatt tidligere på sengeposten. Samtidig er det også erfart at kritisk syke pasienter burde vært overført til intensivavdelingen på et tidligere tidspunkt. Dette er forhold som også er blitt belyst av Smith et al. (2019, s. 4147) og Stevens (2020). Det er videre erfart at behandlingsbegrensninger som burde vært vurdert og satt, ikke alltid vært utformet eller dokumentert. Ved tilkallelse av MIT kan eventuelt behandlingsbegrensninger bli satt i en tidligere fase (Tirkkonen, Tamminen & Skrifvars, 2017, s. 50). Forskning har vist at mer enn halvparten av pasienter som blir tilsett av RRT får en bedring av tilstand. 12,5% dør innen 1 uke, halvparten av disse uten intensivbehandling. Mellom 25-33% av alle responser involverer en avgjørelse i forhold til terminal pleie og behandlingsbegrensninger, eller at det sørges for god kvalitet i palliativ pleie (Subbe et al., 2019, s. 7). Kandidatene mener at intensivsykepleiere og MIT har en avgjørende rolle i behandlingen av disse pasientene, da teamet med sin kompetanse raskt kan komme til sengeposten for å støtte og veilede. Ellingsen et al. (2015) beskriver i sin fagprosedyre at det bør være en enighet hva som er adekvat behandlingsnivå og hva som er praksis for overføring mellom behandlingsnivåer.

Helsehjelpen skal ta utgangspunkt i det som er definert som god praksis, og den må utvikles og forbedres kontinuerlig for at den skal være faglig forsvarlig (Stubberud, 2018, s. 12-16). Dette kvalitetsarbeidet kan bidra til forbedring av dagens praksis ved sykehuset. Prosesser tilhørende den afferente delen av et RRS er allerede etablert. MIT er tatt opp som tema og behov. Det finnes føringer i nasjonale råd og det foreligger forskning som støtter en implementering. Med bakgrunn i dette argumenteres det for at forholdene ligger til rette for å gå videre med å etablere den efferente delen, MIT. Rådene fra Helsedirektoratet (2020) viser også til at de har best effekt og bidrar til å styrke pasientsikkerheten, dersom alle rådene sees i sammenheng og implementeres. Med bakgrunn i redegjørelsene som er gjort rundt temaet i dette og i de foregående kapitlene, ansees det å være grunnlag for å utforme en kunnskapsbasert fagprosedyre. Det vises også til kapittel 4.2.1 og 4.2.2.

4.2.1 Ressursmessige og økonomiske forhold

Ressursmessige og økonomiske forhold skal redegjøres for i trinn 2 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Utarbeidelsen av fagprosedyren vil i seg selv ikke påvirke ressurser eller økonomi da dette er en mastergradsavhandling. Dersom prosedyren implementeres, vil det for sykehuset prosedyren skrives med utgangspunkt i, derimot medføre endringer av praksis. Dette vil føre til økt bruk av tid og ressurser i form av omorganisering og undervisning av personell. Implementeringsarbeidet vil kreve ressurser, og også oppfølging i delen for kvalitetsforbedring i RRS. Likeså vil oppfølging i de operative delene kreve ressurser som for eksempel gjennom simuleringstrening i team og vedlikehold av kompetanse. Simuleringstrening mellom MIT og avdelingspersonell har vist seg å ha en positiv effekt på samarbeidet, da trening blant annet har ført til en opplevelse av felles situasjonsforståelse og bedre kommunikasjon (Helsedirektoratet, 2020; Olsen et al., 2019). Råd fra Helsedirektoratet (2020) tilsier at ferdighetstrening og simulering regelmessig bør gjennomføres. Ellingsen et al. (2015) beskriver også at den viktigste suksessfaktoren i opprettelsen av RRS ligger i utdanning og trening av helsepersonell på sengepost.

Til tross for de ressursmessige og derav også økonomiske forhold relatert til endring og opprettholdelse av ny praksis, argumenterer denne avhandling for at den totale kostnaden står til forholdene. En implementering av et fullverdig RRS kan gi helsegevinst og økt pasientsikkerhet. Dette fører til forbedringer i pasientarbeid på sengepost, samt i samarbeidet mellom sengepostene og intensivavdelingen (Ellingsen et al., 2015). Subbe et al. (2019, s. 9) viser også til at RRS kan øke

både pasient- og personelltilfredsheten og at dette bør tillegges verdi. Ved at helsepersonell er tilfreds vil det også bidra til bevaring av personale, og dette kan virke langsiktig ressursbesparende.

Det er vanskelig å beregne pengeverdien av å redde liv, men om MIT kan bidra til at pasienter unngår å bli innlagt i intensivavdeling, vil dette spare sykehuset for kostnaden av et eller flere liggedøgn på intensiv. Gjennomsnittskostnad for et liggedøgn på intensivavdeling er 50.000 kr, mot 8000 kr for et gjennomsnittlig liggedøgn på sengepost (Statens legemiddelverk, 2020). Artikkelen til Subbe et al. (2019, s. 8) viser til at det er liten kunnskap om totalkostnadene ved forverring av pasienters tilstand. Det som derimot er belyst er at pasienter som er innlagt i sykehuset i dag ofte har komplekse tilstander. Forsinket iverksettelse av tiltak gir risiko for økt behandlingsbehov, forlenget sykehusopphold og intensivbehandling. Forsinket innleggelse i intensivavdeling kan dermed også påvirke utnyttelsen av den totale intensivkapasiteten. Ved å ha gode systemer kan sykehusene også redusere kostnadene med pasientskadeerstatningssaker (Subbe et al., 2019, s. 9).

4.2.2 Retningslinjer om aktuelt tema

I tråd med trinn 3 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* er det utført systematiske søk etter retningslinjer og prosedyrer i nivå 4 og deretter i nivå 3 i kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket.no, 2016a). I tillegg til søk i databaser, ble sykehus i Norge, Sverige og Danmark som allerede har etablert MIT eller tilsvarende responsteam kontaktet, for å få tilgang til eksisterende lokale prosedyrer. Alle fagprosedyrene og retningslinjene ble kvalitetsvurdert ved hjelp av *Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre* (Helsebiblioteket.no, 2016e).

Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre fra Helsebiblioteket.no (2016e) er basert på AGREE II-instrumentet (Brouwers M, 2010). AGREE II er et anerkjent instrument som kan benyttes for å kvalitetsvurdere fagprosedyrer og retningslinjer. Vurderingen gjøres ut fra 6 domener og 23 underspørsmål (Stubberud, 2018, s. 111-115). I sjekklisten fra Helsebiblioteket.no (2016e) er svaralternativene ja, nei og uklart. AGREE II-instrumentet (2010) er mer omfattende, i den forstand at det benyttes tallskala som går fra 1 til 7, og det er et system for poengberegning. Det er også mer hjelpetekst i AGREE II enn i sjekklisten fra Helsebiblioteket.no. Kvalitetsvurderingen av retningslinjer og fagprosedyrer ved hjelp av sjekkliste (2016e) ble først utført av kandidatene

hver for seg, deretter sammen. Dette for å kvalitetssikre vurderingen slik det er anbefalt ved kvalitetsvurdering av retningslinjer og fagprosedyrer (Helsebiblioteket.no, 2016e). Som eksempel på vurdering av en retningslinje ved hjelp av denne sjekklisten, er vurderingen av retningslinjen fra NICE (2007) vedlagt avhandlingen.

På nettsiden Helsebiblioteket.no er det publisert en fagprosedyre for implementering og drift av RRS (Ellingsen et al., 2015). Denne er utløpt på dato, men skårer høyt ved vurdering med sjekkliste. Den omhandler hovedsakelig implementering og drift av systemet, men deler av innholdet er svært relevant for dette kvalitetsarbeidet. Det er ikke utarbeidet eller innmeldt påbegynte nasjonale fagprosedyrer på Helsebiblioteket.no (u.å.-b) spesifikt om innholdet i den efferente delen av RRS og organisering av MIT eller tilsvarende responsteam i sykehus. Det er kun funnet lokale prosedyrer for dette i Norge. I nasjonale faglige råd fra Helsedirektoratet (2020) er det vist til eksempel på fagprosedyre fra Sykehuset i Østfold (2020).

Det ble ikke funnet prosedyre eller retningslinje for organisering av intensivbaserte responsteam gjennom litteratursøk i de danske og svenske databasene til Sundhedsstyrelsen (2020) og Socialstyrelsen (2020). I det danske Center for Kliniske retningslinjer ble det funnet en retningslinje av Sestoft et al. (2015), men denne er utløpt på dato og var mangelfull opp mot temaet; den efferente delen av RRS. Retningslinjen skårer høyt på vurdering med sjekkliste, og den kan benyttes som et generelt kunnskapsgrunnlag.

National Institute for Health and Care Excellence (2007) har publisert retningslinjen *Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration*. Den ble revurdert i 2019 og 2020, og det ble da ikke funnet ny forskning som endret anbefalingene fra 2007, utover at verktøyet NEWS2 ble lagt til i 2019. Retningslinjen er publisert både i en kortversjon og en fullversjon. Kortversjonen er mer anvendelig i praksis sammenliknet med fullversjonen på 107 sider. I fullversjonen av retningslinjen finnes bakgrunn og dokumentasjon for anbefalingene. Begge versjonene er sett til i dette arbeidet. Vedlagt er også dokumentasjon på utarbeidelse og metode. Retningslinjen er ingen direkte fagprosedyre for MIT eller tilsvarende responsteam, og den er et relativt omfattende dokument på mange sider til tross for at den omtales som kortversjon. Den har likevel et valid og

relevant innhold som bør benyttes som kunnskapsgrunnlag (National Institute for Health and Care Excellence, 2007, 2020). Retningslinjen skårer høyt ved vurdering ved hjelp av sjekkliste.

Retningslinjen fra NICE (2007) gir anbefalinger om utarbeidelse av lokale prosedyrer og tilpasninger for respons, og prosedyrer for intensivbaserte responsteam er også anbefalt i de nasjonale faglige rådene fra Helsedirektoratet (2020, s. 18-25).

Kandidatene har vært i dialog med sykehus fra Norge, Sverige og Danmark. Dette har gitt en total tilgang til elleve prosedyrer, hvor av fem fra Norge, tre fra Sverige og tre fra Danmark. Ut fra sjekkliste ble fagprosedyrene kvalitetsmessig vurdert til å være generelt svake. Det var flere domener som var mangelfulle, og domene tre som er relatert til metodisk nøyaktighet, skilte seg generelt ut som særskilt svakt eller var i det hele tatt ikke dokumentert. De lokale prosedyrene synes likevel til å støtte seg på forskning og en antakelse av hva som er beste praksis. Dette ved at tiltakene sees å være i tråd med forskning, litteratur og føringer. De lokale prosedyrene velges derfor å benyttes som del av kunnskapsgrunnlaget ved at de kan tillegges verdi som erfaringskunnskap, fordi de er eksempler på hvordan MIT/MIG/MIS/MAT praktiseres lokalt. Interne dokumenter og prosedyrer fra andre sykehus som er delt med kandidatene, er forvaltet etter avtaler med det enkelte sykehus.

Med bakgrunn i arbeidet utført i trinn 1-3 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* ble det besluttet å gå videre med utarbeidelse av en ny fagprosedyre for MIT. Kunnskapssøket vil utfyllende bli redegjort for i kapittel 4.4. Oversikt over utvelgelse av fagprosedyrer og kliniske retningslinjer fra offentlige databaser gis i tabell 7. Dokumentasjon av litteratursøk ligger også som vedlegg i presentasjonen av forslaget til fagprosedyre i kapittel 6.

4.2.3 Arbeids- og referansegruppe

I planleggingsfasen i *Modell for kvalitetsforbedring* (2015) og som del av trinn 4 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* er det for utarbeidelse av fagprosedyrer ønskelig at det nedsettes en tverrfaglig arbeidsgruppe. Her bør de ulike nivåer i helse- og omsorgstjenesten være representert, samt representant som ivaretar pasientenes interesser. Behov for en referansegruppe

i tillegg til en arbeidsgruppe, skal også vurderes. Det bør i tillegg redegjøres for interessekonflikter og habilitetsspørsmål (Helsedirektoratet, 2012, s. 17-19).

Med bakgrunn i at dette arbeidet er en del av masterstudium i intensivsykepleie, vil det på nåværende tidspunkt ikke settes ned en større tverrfaglig arbeidsgruppe eller referansegruppe. Intensivsykepleiere med mastergradskompetanse i ledergruppe, overlege i intensivmedisin og intensivsykepleier med forskningskompetanse om temaet, er blitt invitert til å lese resultatet og komme med innspill. Dette for å kvalitetssikre anbefalingene, samt sikre at de vil være anvendbare i praksis. Kandidatene vil i denne sammenheng utgjøre representanter for intensivsykepleiere. Sykepleiere fra medisinske og kirurgiske sengeposter har bidratt inn i arbeidet gjennom rollen som medstudenter i dette mastergradstudiet, og kommet med gode innspill til fagprosedyren gjennom tilbakemeldinger i masterseminarer. En spesialbibliotekar er benyttet for å kvalitetssikre litteratursøkene. Før en implementering av fagprosedyren vil det derimot være aktuelt at andre relevante faggrupper får uttale seg og medvirke til innholdet, ved at det nedsettes en tverrfaglig arbeidsgruppe.

4.2.4 Pasient- og brukermedvirkning

Med bakgrunn i at pasienter ikke er inkludert i arbeidsgruppen som del av trinn 4 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*, er det søkt i litteratur etter pasientinformasjon knyttet til temaet. Pasienter og pårørende kan bidra med informasjon om hvordan det oppleves når tilstanden forverres på sengepost og hvordan tiltak iverksettes. Chung, McKenna og Cooper (2020, s. 12-16) beskriver pasienters erfaringer ved forverret tilstand. Forandring av fysisk og psykisk oppfattelse, dødsangst og alvoret ved kritisk sykdom var noen av temaene som ble trukket frem. Subbe et al. (2019) etterlyser mer forskning angående dette. Det er utført undersøkelser relatert til opplevelser for pasienter som blir innlagt i intensivavdeling. Resultater herfra kan ha overføringsverdi til pasienter som opplever forverret tilstand på sengepost da de utsettes for tilsvarende forhold. For å sikre kvalitet i pleien bør pasientundersøkelser ikke bare utføres i forhold til behandlingsresultater, men også knyttes til opplevelser (Subbe et al., 2019, s. 9).

Retningslinjen fra NICE (2007, s. 5) trekker frem at pasienter har en forventning om å være trygg ved innleggelse i sykehus, og at dersom tilstanden forverres, blir det oppdaget og handlet adekvat

deretter. I utarbeidelsen av den retningslinjen, er to pasient- og brukere representert i arbeidsgruppen (National Institute for Health and Care Excellence, 2007, s. 80). Pasient- og pårørenderepresentanter har også flere andre steder vært involvert i utarbeidelse av systemer for rask respons. Dette har bidratt til tilrettelegging for at pasienter og pårørende kan aktivere en respons. Intensjonen med dette er at pårørende kan gjenkjenne en forverring hos pasienten som helsepersonell ikke nødvendigvis har en forutsetning for. Slike pasientaktiverte responsteam har hatt en positiv effekt på pasienttilfredsheten. Det har vist seg at det ikke bare har vært positivt og virket beskyttende for pasienten, men også virket beskyttende for pårørende og helsepersonell som sekundære ofre i de tilfeller der ikke helsepersonell har lyktes å reagere i tide (Subbe et al., 2019, s. 7).

En systematisk oversiktsartikkel av Odell (2019, s. 117-121) viser at et responsteam som direkte kan kontaktes av pasient eller pårørende ved forverret tilstand, kan ha en positiv effekt på behandlingsresultatet og gi forbedret pasienttilfredshet. Det ble også beskrevet at systemet ikke gav økt arbeidsbelastning for helsepersonellet, og Hillman et al. (2014, s. 520) viser til at det ikke er rapportert om misbruk av systemet.

I studien til Guinane, Hutchinson og Bucknall (2018, s. 1625-1628) skulle et pasient- og pårørende aktivert responsteam evalueres. Noen pasienter var ikke klar over at det fantes et slikt system. De anså at det var helsepersonellens, og ikke pasient eller pårørendes ansvar å tilkalle et responsteam. Pasientene beskrev også at de opplevde seg for syke til å kunne aktivere MET og foretrakk derfor ikke dette systemet. Andre pasienter var godt informerte om systemet, men var bekymret for å forbigå helsepersonell dersom de kontaktet MET uten deres kjennskap.

Helsedirektoratet (2020) anbefaler at pasienter og pårørende gis informasjon om at deres opplysninger er viktige. I tillegg gis det råd om at det informeres om hvem som skal kontaktes dersom de oppdager symptomer på forverring av tilstand. Det defineres ikke hvem dette skal være. I rapporten fra ekspertene i NICE (2020, s. 10) er det ikke funnet evidens relatert til pasient- eller pårørende aktivert rask respons. Retningslinjen inneholder derfor ingen anbefalinger i forhold til dette. Dette er bakgrunnen for at kandidatene i forslaget til fagprosedyre heller ikke vil komme med

anbefalinger om at pasient eller pårørende kan ta direkte kontakt med MIT. Derimot bør et slikt system tas opp til vurdering før en implementering.

4.3 Målsetning, målgruppe, helsespørsmål og kvalitetsindikatorer

I trinn 5 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012) skal det formuleres målsetning, målgruppe, spørsmål, og kvalitetsindikatorer.

4.3.1 Målsetning og målgruppe

I følge Helsedirektoratet (2012, s. 15-16) skal overordnet målsetning for den faglige retningslinjen og tilhørende målgrupper være klart definert. Det bør fremkomme tydelig hvem som skal bruke fagprosedyren, og i tillegg bør det tydeliggjøres hvilken pasientmålgruppe prosedyren gjelder for. Det kan være nødvendig å utdype eller spesifisere hvem som inngår i målgruppene. Det vil redegjøres for målsetningen og målgruppene gjennom avhandlingen.

4.3.2 Helsespørsmål

Initialt ble det utformet en overordnet problemstilling for litteratursøk, deretter ble konkrete helsespørsmål definert.

Problemstillingen var:

Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å bedre pasientsikkerheten?

Ut fra problemstillingen er følgende helsespørsmål formulert:

- ✓ Hvilken teamsammensetning og kompetanse er mest hensiktsmessig?
- ✓ Hvilket ansvar og hvilke arbeidsoppgaver skal intensivsykepleieren inneha?
- ✓ Hvilket utstyr skal eventuelt medbringes på responser?
- ✓ Hvilke kontaktkriterier og varslingsprosedyrer skal gjelde?
- ✓ Hvilke verktøy for observasjon, varsling, kommunikasjon og dokumentasjon skal benyttes?

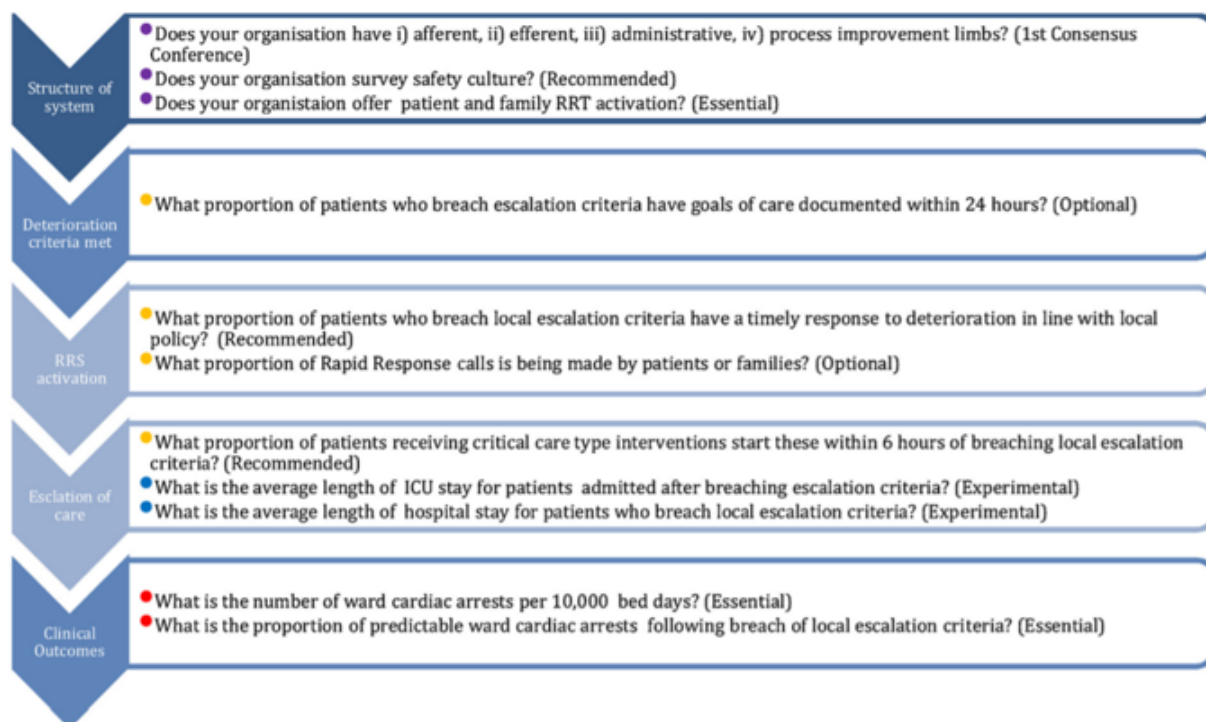
4.3.3 Kvalitetsindikatorer

Måling av kvalitet er en forutsetning for forbedring av helsetjenester, og det kan være et verktøy og en støtte i forbedrings- og pasientsikkerhetsarbeidet. I Norge benyttes kvalitetsindikatorer som indirekte mål for både kvalitet og pasientsikkerhet. Indikatorene deles inn i tre typer; *struktur-, prosess- og resultatindikatorer*. De er knyttet til størrelse, og fenomenet må kunne telles. Ut fra dette må det vises til trender og de må være mange nok for å være gyldige (Aase, 2018, s. 239-241). Ved forbedringsarbeid er det vanlig å benytte prosess- og resultatindikatorer (Stubberud, 2018, s. 161). For at et RRS skal være velfungerende er det viktig at resultatene av arbeidet blir offentliggjort for personell i alle nivåer på sykehuset, spesielt for de som er ansvarlige og delaktige i systemet (Hillman et al., 2014, s. 520). For å belyse i hvilken grad ønsket praksis samsvarer med klinisk praksis, kan det gjennom prosessindikatorer måles etterlevelsen av iverksatte endringer, som for eksempel om prosedyren brukes i praksis. For å kartlegge effekten av endring, om det er en forbedring, benyttes indikatorer for resultatmålinger. Dette kan for eksempel være intervjuer eller spørreundersøkelser blant sykepleiere for å undersøke om det erfarer økt og bedret samarbeid mellom avdelinger. Måling av kvalitet ved hjelp av definerte kvalitetsindikatorer for forbedringsarbeidet er arbeid som forøvrig foreslås før, under og etter en implementering av fagprosedyren (Stubberud, 2018, s. 161).

Helsedirektoratet (2020) råder til at det avklares lokalt hvilke indikatorer som er mest hensiktsmessig å benytte i arbeidet med *Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand*, men det foreslås tre kvalitetsindikatorer; to prosessindikatorer og en resultatindikator. Disse er illustrert i tabell 2. I regi av The International Society for Rapid Response Systems (iSRRS) ble det i juli 2018 også utført en internasjonal konsensusprosess som resulterte i kvalitetsindikatorer for å evaluere og forbedre systemet (Subbe et al., 2019). Disse er illustrert i figur 6. Tabell 3 viser kandidatenes forslag til ytterligere kvalitetsindikatorer for MIT.

Tabell 2. Kvalitetsindikatorer for tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand (Helsedirektoratet, 2020, s. 26).

Kvalitetsindikatorer foreslått av Helsedirektoratet	
Prosessindikator	Antall pasienter med riktig klinisk respons i henhold til EWS
Prosessindikator	Andel pasienter med fullstendig utfylt Early Warning Score (EWS)
Resultatindikator	Antall utrykninger av hjertestansteam per 1000 liggedøgn



Classification of metrics modified from Donabedian



Fig. 1 – Location of metrics in the hospital system.
(IHCA: in-hospital cardiac arrest; RRT: rapid response team; ICU: intensive care unit).

Figur 6. Kvalitetsindikatorer for evaluering av Rapid Response Systems (Subbe et al., 2019, s. 3).

Tabell 3. Kandidatenes forslag til ytterligere kvalitetsindikatorer for mobilt intensiv team.

Kvalitetsindikatorer foreslått av kandidatene	
Strukturindikatorer	Personellressurser; har intensivsykepleier i MIT samtidig pasientansvar i intensivavdelingen Antall simuleringstreninger i team Antall gjennomførte proACT-kurs
Prosessindikatorer	Intensivsykepleiere i MIT bruker fagprosedyren Antall dokumenterte responser
Resultatindikatorer	Bidra til kompetanseoverføring og økt samarbeide mellom avdelingene

4.4 Kunnskapsgrunnlag

Dette kapittelet tar utgangspunkt i trinn 6 i Helsedirektoratets *Veileder* (2012). Som del av KBP (2016c) og ut fra nivåene i kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket.no, 2016a), redegjøres og dokumenteres det hvordan kunnskapsgrunnlaget for fagprosedyren er innhentet og vurdert. Målet er å gjennomføre en etterrettelig søkeprosess, samt å tilnærme seg datagrunnlaget objektivt. Kandidatene arbeider ved en intensivavdeling, og dette kan tilføre innsikt og kunnskap som kan være nyttig i kvalitetsarbeidet.

4.4.1 Kunnskapssøk

I starten av prosessen ble det søkt bredt og usystematisk i Google, Google Scholar og Oria. Dette var blant annet for å kartlegge og få en generell oversikt over temaet. De usystematiske litteratursøkene gav en del gode treff. Deretter startet det systematiske litteratursøket. I tråd med teorien om KBP (2016c) og nivåene i kunnskapspyramiden (2016a) har kandidatene, med assistanse og kvalitetssikring fra spesialbibliotekar, utført litteratursøk i databaser for kliniske oppslagsverk, kunnskapsbaserte retningslinjer, systematiske oversikter og primærstudier. Søkeord, -strategi, funn og utvelgelse er dokumentert i tabell 4-9 og illustrert i figur 7. I tillegg er litteratursøket dokumentert i kapittel 6 som vedlegg, her i Helsebiblioteket.no (2015) sin mal for dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer. For å få tilgang til erfaringskunnskap, ble det opprettet kontakt med helseforetak som allerede har etablert intensivbaserte responsteam, og ulike faggrupper har kommet med innspill, se kapittel 4.2.2 og 4.2.3.

Før det systematiske litteratursøket startet, ble søkeord strukturert i et Population/problem, Intervention, Comparison, Outcome (PICO)-skjema. PICO er et verktøy som gir struktur og kan

klargjøre problemstillingen (Helsebiblioteket.no, 2016d). For å kombinere søkeord ble kombinasjonsordene AND og OR brukt. Disse kombinasjonsordene er de vanligste og blir også kalt boolske operatører. Ved bruk av OR utvides litteratursøket ved å gi treff på begge, eller enten det ene eller det andre søkeordet. Ved bruk av AND avgrenses litteratursøket ved å gi treff på litteratur der begge søkeordene er inkludert (Nortvedt et al., 2012, s. 55). Søkeord som ble benyttet var både emneord, Medical Subject Headings (MeSH), og tekstord (Helsebiblioteket.no, 2016f). MeSH-termer som ble benyttet i litteratursøket var: rapid response system, rapid response team, medical emergency team, hospital rapid response team, clinical deterioration, critical illness, critically ill patients, vital signs og heart arrest. Det ble søkt i både tittel og abstract. Nærhetsoperatører ble benyttet for å få relevante treff. Under vises PICO-skjema.

Tabell 4. PICO-skjema.

Problemstilling: <i>Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å øke pasientsikkerheten?</i>			
P: Population/problem	I: Intervention	C: Comparison	O: Outcome
Pasienter med forverret tilstand	Organisering av MIT		
Søkeord			
clinical deterioration critical illness critically ill patients vital signs heart arrest in-hospital cardiac arrest	rapid response system rapid response team medical emergency team critical care outreach rapid medical response team hospital rapid response team mobile intensive care nurse code team	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt

Litteratursøket var todelt. Første del av søket bestod i å søke etter fagprosedyrer og retningslinjer fra Norge og utland. Funn og vurderinger relatert til dette søket er beskrevet i kapittel 4.2.2. Den andre delen av litteratursøket bestod av søk i databaser for kliniske oppslagsverk, systematiske oversikter og primærstudier. En aktuell artikkel ble funnet i databasen UpToDate. Det ble funnet seks relevante systematiske oversikter og en oversiktsartikkel i databasen Epistemonikos. Til tross for gode funn ble det valgt å gå videre med søk for å finne supplerende litteratur. Det ble derfor søkt nederst i kunnskapspyramiden i Ovid MEDLINE, Embase og CINAHL. Det ble her satt inklusjons- og eksklusjonskriterier for å avgrense og for å unngå irrelevante treff. Kandidatene begrenset funnene til å være publisert fra 2015 for å innhente den nyeste kunnskapen. Det ble også valgt å

ekskudere primærstudier fordi det var et ønske om mer oppsummert litteratur for å styrke anbefalingene. Funnene ble eksportert til Endnote, som er et verktøy for referansehandtering, og dubletter ble fjernet. Kandidatene leste så artiklens titler og abstracter, og ekskluderte de artiklene som ikke passet med inklusjonskriteriene. Til slutt gjenstod fire relevante systematiske oversikter og en oversiktsartikkel fra Ovid MEDLINE, se tabell 8. Avslutningsvis ble det også søkt etter kvalitetsvurderte studier i McMaster PLUS fordi kandidaten ønsket mer litteratur relatert til pasienter og helsepersonells opplevelser og erfaringer. Dette gav ingen relevante treff. Derfor ble det valgt å benytte PICO-skjema, og i tillegg inkludere søkeordene: *patient, nursing og experiences*, samt inkludere primærstudier. Dette gav 170 treff. Det ble lest abstract til ti artikler og det var til slutt en primærstudie av Stafseth, Grønbeck, Lien, Randen og Lerdal (2016) som var aktuell.

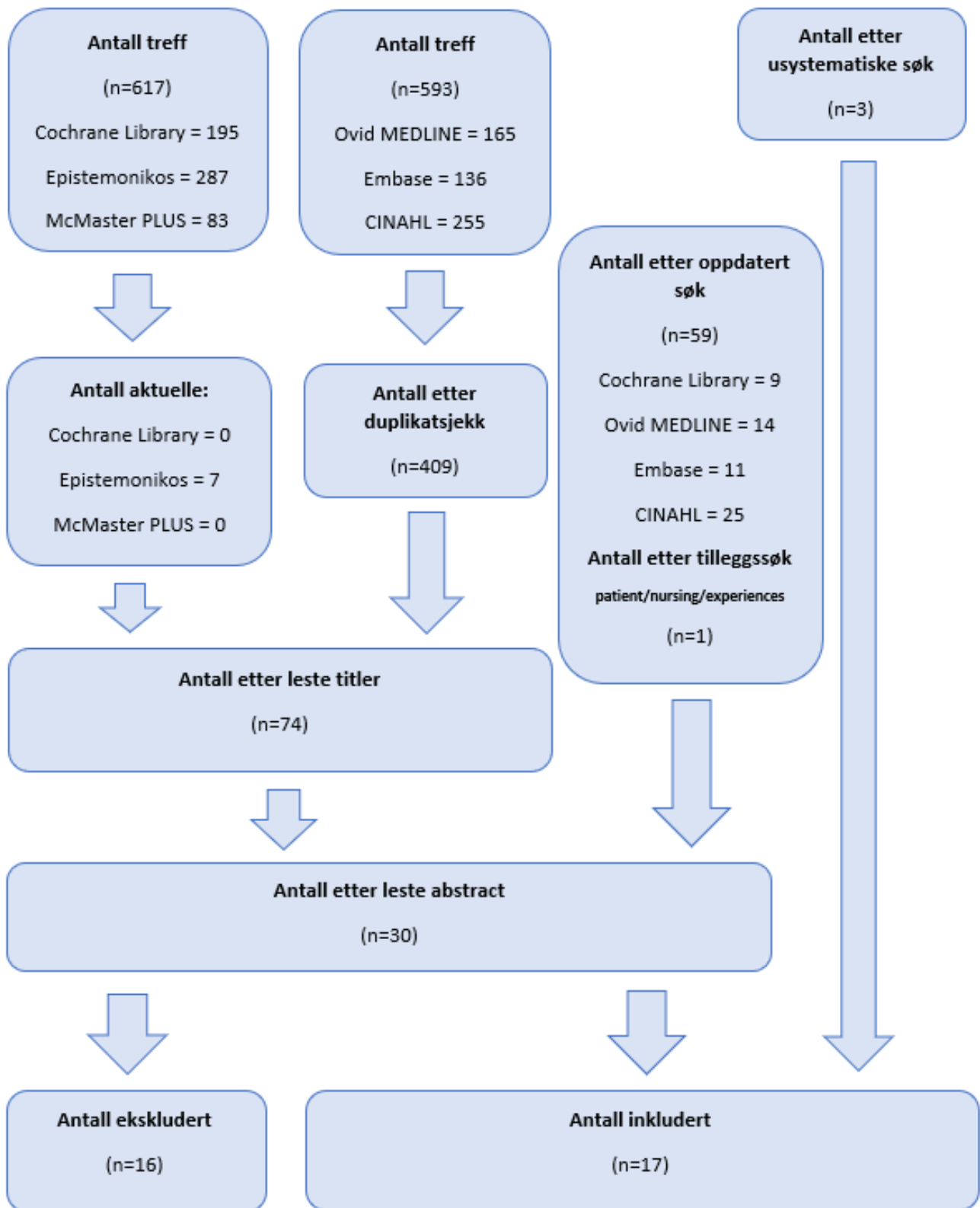
I et usystematisk litteratursøk og fra referanselister fant kandidatene en systematisk oversikt (Winters et al., 2013) og to primærstudier (De Meester, Verspuy, Monsieurs & Van Bogaert, 2013; Loisa, Hoppu, Hytönen & Tirkkonen, 2021). Disse ble inkludert. Et oppdatert litteratursøk ble utført i mai 2021. Det ble da funnet ytterligere en systematisk oversikt av Ede et al. (2021) i Ovid MEDLINE. Denne ble også inkludert.

Litteratursøk ble utført med assistanse og kvalitetssikring av spesialbibliotekar.

Tabell 5. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for litteratursøk.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Alder > 18 år	Alder < 18 år
Pasienter på somatisk sengepost i sykehus	Gravide, polikliniske pasienter eller pasienter i psykiatrisk sykehus
Litteratur på engelsk, norsk, svensk og dansk	Litteratur på andre språk enn de oppgitt i inklusjonskriterier
Kunnskapsgrunnlag utgitt fra 2015	Kunnskapsgrunnlag utgitt før 2015
Systematiske oversikter	Primærstudier

Figur 7. Flytskjema for litteratursøk; antall treff og utvelgelse.



Tabell 6. Oversikt over utvalg i kliniske oppslagsverk.

Utvalg i kliniske oppslagsverk			
Oppslagsverk og type funn	Forfatter, år, tittel og land	Kvalitetsvurdering basert på sjekklister	Hensikt/resultat og relevans
UpToDate og McMaster PLUS, Summaries	Stevens, J.P. (2020). <i>Rapid response systems</i> , USA.	Ja, sterk.	40 artikler er inkludert i grunnlaget for anbefalingene. Implementering av RRS viste i noen studier at det reduserer hjertestans og kan redusere dødeligheten, men resultatene er motstridende. Relevans: Pasientsikkerhet, objektive og subjektive kontaktkriterier, tilgjengelighet for RRS, responstid samt kompetanse i team.

Tabell 7. Oversikt over utvalg av fagprosedyrer og kliniske retningslinjer.

Utvalg av fagprosedyrer og kliniske retningslinjer			
Kilde og type funn	Forfatter, år, tittel og land	Kvalitetsvurdering basert på sjekklister	Hensikt/resultat og relevans
Helsebiblioteket.no, Professional guideline	Ellingsen, K. M., Bjørnå, G. B., Olsen, S. L., Hansen, B. S., Søreide, E., Ravndal, M. (2015). <i>Forverret tilstand for pasient på sengepost - etablering og drift av et system for tidlig oppdagelse og systematisk oppfølging</i> , Norge.	Ja, sterk.	Beskriver hvilke rammefaktorer som bør være til stede ved implementering av RRS. Relevans: Beskrivelse av den efferente delen av RRS.
Center for Kliniske Retningslinjer - Clearinghouse, Clinical guideline	Sestoft, B., Rohde, C. V., Sundby, J. L., Ulrichsen, A. M. (2015). <i>Tidlig oppsporing af akut opstået kritisk sygdom hos indlagte patienter over 16 år</i> , Danmark.	Ja, god. Styrke: Godt beskrevet søkestrategi og kvalitetsvurdering av litteraturen. Svakhet: Pasient-representanter er ikke inkludert. Ikke beskrevet faktorer som hemmer bruken av retningslinjen eller	Tidlig oppdagelse av forverret tilstand og iverksetting av adekvat behandling. Relevans: Generelle anbefalinger for systematisk observasjon og bruk av standardiserte verktøy som ABCDE og NEWS.

		ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene.	
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Clinical guideline	NICE. (2007). <i>Acutely ill patients in hospital: recognition and response to deterioration</i> , Storbritannia.	Ja, sterk.	Beskriver grundig hvordan identifisere og varsle, samt behandle den kritisk syke pasienten. Relevans: Flere deler av retningslinjen er relevant ved utarbeidelse av fagprosedyren.

Tabell 8. Oversikt over utvalg av systematiske oversikter, oversiktsartikler og metaanalyser.

Utvalg av systematiske oversikter, oversiktsartikler og metaanalyser			
Database/kilde, type oversikt	Forfatter, år, tittel og land	Kvalitetsvurdering basert på sjekklister	Hensikt/resultat og relevans
MEDLINE, Systematic review	Ede, J., Petrinic, T., Westgate, V., Darbyshire, J., Endacott, R., Watkinson, P. J. (2021). <i>Human factors in escalating acute ward care: a qualitative evidence synthesis</i> , Storbritannia	Ja, sterk.	EWS har kliniske fordeler, men kan noen ganger hindre opptrapping av behandling fordi ikke terskelen for å varsle er oppnådd. Relevans: Bruk av observasjonsmetoder som se, lytte og kjenne for å oppdage forverret tilstand.
MEDLINE, Scoping Review	Chung, C., McKenna, L., Cooper, S. J. (2020). <i>Patients' experiences of acute deterioration: A scoping review</i> , Australia.	Ja, sterk.	19 kvalitative studier, 3 kvantitative studier, og 1 mixed methods studie ble inkludert. Beskriver de problemer pasienter står overfor under sin akutte fysiologiske forverring. Relevans: Pasienters opplevelse av forverret tilstand.
MEDLINE, Systematic Review	Custo, R. T., Trapani, J. (2020). <i>The impact of rapid response systems on mortality and cardiac arrests – A literature review</i> , Malta.	Ja, god. Styrke: Omfattende litteratursøk med god beskrivelse av søkestrategi. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert.	15 studier ble inkludert: 1 klynge randomisert studie, 1 kohort studie og 13 historiske kontrollerte studier. Resultatet viste at hjertestans og dødelighet reduseres når implementeringen av RRS er

		<p>Resultatene samsvarer med annen litteratur.</p> <p>Svakhet: Beskriver ikke at to forfattere har kvalitetsvurdert artiklene.</p>	<p>vellykket, og under tilfredsstillende forhold.</p> <p>Relevans: Effekten av RRS i forhold til pasientresultater.</p>
MEDLINE, Review	O'Connell, A., Flabouris, A., Thompson, C. H. (2020). <i>Optimising the respons to acute clinical deterioration: the role of observation and response charts</i> , Australia.	<p>Ja, svak.</p> <p>Styrke: Godt oppsummert litteraturoversikt. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert. Resultatene stemmer overens med annen litteratur.</p> <p>Svakhet: Ikke systematisk litteratursøk. Beskriver ikke kvalitetsvurdering av artiklene.</p>	<p>Implementering av standardiserte og veldesignede observasjon- og dokumentasjonskurver kan øke målefrekvensen, samt trigge respons av raske responsteam.</p> <p>Relevans: Essensielt med klar og presis dokumentasjon ved klinisk forverring. Bruk av elektronisk dokumentasjon for å unngå menneskelige feil.</p>
Epistemonikos og MEDLINE, Systematic Review	Olsen, S. L., Søreide, E., Hillman, K., Hansen, B. S. (2019). <i>Succeeding with rapid response systems a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS</i> , Norge.	<p>Ja, god.</p> <p>Styrke: Omfattende litteratursøk med god beskrivelse av søkestrategi. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert. Resultatene stemmer overens med annen litteratur.</p> <p>Svakhet: Beskriver ikke at to forfattere har kvalitetsvurdert artiklene.</p>	<p>21 kvalitative artikler var inkludert. For å lykkes med RRS ser hovedfaktorene ut til å ligge i den administrative delen samt del for kvalitetsforbedring. Tydelig ledelse og kontinuerlig kvalitetsforbedring er nøkkelfaktorer. Å lykkes med RRS er en evigvarende prosess.</p> <p>Relevans: Hensikten med RRS, ansvarsfordeling, kontaktkriterier, bruk av standardiserte verktøy samt kompetanseheving.</p>
Epistemonikos og MEDLINE, Integrative Review	Moreira, A. A. S., Ramos, R. O., Ligório, A. B. S., Junqueira, K. D., Corrêa, K. S. (2018). <i>Rapid response team: what factors interfere with its performance</i> , Brasil.	<p>Ja, god.</p> <p>Styrke: Beskriver systematisk søk. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert. Resultatene samsvarer med annen litteratur.</p> <p>Svakhet: Beskriver ikke kvalitetsvurdering av artiklene.</p>	<p>19 artikler ble inkludert. Resultatene viste: Tverrprofesjonelle hierarkier, mangel på opptrening og personellressurser. Sen aktivering av RRT økte sykehusopphold og dødelighet.</p> <p>Relevans: Responstid for RRT.</p>

Epistemonikos og MEDLINE, Review	Lyons, P. G., Edelson, D. P., Churpek, M. M. (2018). <i>Rapid response systems</i> , USA.	Ja, svak. Styrke: Godt oppsummert litteraturoversikt. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert. Resultatene samsvarer med annen litteratur. Svakhet: Ikke systematisk litteratursøk. Beskriver ikke kvalitetsvurdering av artiklene.	RRS kan redusere hjertestans i sykehus og redusere sykehusmortalitet, men resultatene er kontroversielle. Relevans: Pasientresultater, teamsammensetning og kompetanse. Varsling, kontaktkriterier samt behandlingsbergrensninger.
Epistemonikos og MEDLINE, Integrative Review	Jensen, J. K., Skår, R., Tveit, B. (2018). <i>The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis</i> , Norge.	Ja, sterk.	36 artikler ble inkludert i studien. NEWS og RRS gir sykepleierne på sengepost økt kompetanse til å identifisere forverret tilstand og tilkalle hjelp. Sykepleierne opplevde mestringsfølelse. Relevans: Bruk av NEWS i kombinasjon med RRS gir kompetanseheving.
Epistemonikos, McMaster PLUS og MEDLINE, Systematic Review	Tirkkonen, J., Tamminen, T., Skrifvars, M. B. (2017). <i>Outcome of adult patients attended by rapid response teams: A systematic review of the literature</i> , Finland.	Ja, sterk.	29 studier, med totalt 157 383 RRT-aktiveringer var inkludert. Pasienter som blir konsultert av RRT har en høy og variabel dødelighet. Det er vanlig at behandlingsbegrensninger blir satt på disse pasientene. Det er begrenset data på langtidsutsiktene. Relevans: RRT kan delta i diskusjon rundt behandlingsbegrensninger.
MEDLINE, Systematic Review	Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., Forde, M., Breen, D., Henn, P., Drennan, J., Hegarty, J. (2017). <i>The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge</i> ,	Ja, sterk.	11 artikler ble inkludert. Beskriver betydningen av å måle pasientens tilstand med standardiserte og validerte verktøy som EWS. Relevans: Bruk av verktøyet EWS.

	<i>confidence and clinical performance: A systematic review</i> , Irland.		
Epistemonikos og MEDLINE, Systematic Realist Review	McGaughey, J., O'Halloran, P., Porter, S., Blackwood, B. (2017). <i>Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review</i> , Storbritannia.	Ja, god. Styrke: Omfattende litteratursøk. God beskrivelse av søkestrategi. Relevante artikler med anerkjente forfattere er inkludert. Resultatene samsvarer med annen litteratur. Svakhet: 10 % av artiklene ble vurdert av to forfattere.	For at RRS skulle lykkes var det nødvendig med erfarent helsepersonell med god kompetanse, samt mulighet til tverrprofesjonell utdanning. Hierarkier, arbeidsmengde og personellressurser hadde negativ innvirkning på RRS. Relevans: Tverrprofesjonell kompetanse i RRS. Bruk av verktøyet EWS.
Epistemonikos og MEDLINE, Systematic Review & Meta-Analysis	Maharaj, R., Raffaele, I., Wendon, J. (2015). <i>Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis</i> , Storbritannia.	Ja, sterk.	RRS er assosiert med reduksjon i hjertestans og sykehusdødelighet. Ingen signifikant reduksjon i dødelighet ved tilstedeværelse av lege i teamet. Relevans: RRS i forhold til pasientresultater samt teamsammensetning.
MEDLINE, Systematic Review	Douw, G., Schoonhoven, L., Holwerda, T., Huisman-de Waal, G., van Zanten, A. R. H., van Achterberg, T., van der Hoeven, J. G. (2015). <i>Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review</i> , Nederland.	Ja, sterk.	18 artikler ble inkludert: 5 kvantitative, 9 kvalitative og 4 mixed methods. Sykepleierens bekymring for pasienten kan være til stede med eller uten kliniske tegn på forverret tilstand. Relevans: Bekymring som kontaktkriterium, med eller uten kliniske tegn på forverret tilstand.
Fra referanseliste Olsen et al., 2019, Systematic Review & Meta-Analysis	Winters, B. D., Weaver, S. J., Pfoh, E. R., Yang, T., Pham, J. C., Dy, S. M. (2013). <i>Rapid-Response Systems as a Patient Safety Strategy</i> , USA.	Ja, sterk.	43 artikler ble inkludert. Moderat evidens på at RRS forbedrer pasientresultater. Beskrev faktorer som hindrer eller forbedrer implementeringen av RRS.

			Relevans: RRS i forhold til pasientresultater.
--	--	--	---

Tabell 9. Oversikt over utvalg av primærstudier.

Utvalg av primærstudier			
Kilde og metode	Forfatter, år, tittel og land	Kvalitetsvurdering basert på sjekklister	Hensikt/resultat og relevans
Oria, Prevalence study	Loisa, E., Hoppu, S., Hytönen, S. M., Tirkkonen, J. (2021). <i>Rapid response team nurses' attitudes and barriers to the rapid response system: A multicentre survey</i> , Finland.	Ja, svak. Styrke: Signifikante verdier på flere spørsmål. Nyttige funn i forhold til sykepleiernes holdninger og barrierer til RRS. Svakhet: Spørreskjemaet var ikke validert grunnet pilotstudie. Kun en forfatter hadde utformet undersøkelsen. Svarprosent på 46%.	Hensikten med studien var å undersøke sykepleiere i RRT sine holdninger og barrierer til RRS. Relevans: Sykepleiere i RRT sine holdninger og barrierer til RRS. Ved hyppigere responser i RRT opplevde sykepleierne økt mestring og meningsfullt arbeid.
MEDLINE, Exploratory study	Stafseth, S. K., Grønbeck, S., Lien, T., Randen, I., Lerdal, A. (2016). <i>The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study</i> , Norge.	Ja, god. Styrke: To forskere deltok initialt i analysen og alle forskerne i slutfasen. Til tross for få deltaker representerte utvalget mangfold. Svakhet: Kun syv sykepleiere, fordelt på to fokusgruppeintervjuer, deltok i studien. Forskerne har ikke redegjort for egen rolle i fortolkningen av data.	Resultatet viste 3 temaer: erfaringer med tidlig identifisering av forverret tilstand, kunnskapsoverføring mellom sykepleier samt et «nytt» presist språk. Relevans: Bruk av EWS gir sykepleierne selvtilitt i forhold til å identifisere forverret tilstand.
Fra referanseliste Saab et al., 2017, Pre and post intervention study	De Meester, K., Verspuy, M., Monsieurs, K. G., Van Bogaert, P. (2013). <i>SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study</i> , Belgia.	Ja, god. Styrke: Resultatene viste signifikante verdier og stemmer overens med annen litteratur. Svakhet: Kun resultater fra ett enkelt sykehus. Resultatene kan derfor ikke generaliseres. Ingen lydopptak ble utført for å verifisere at SBAR faktisk ble brukt.	Innføring av SBAR økte forståelsen for effektiv kommunikasjon og samarbeide blant sykepleiere. Antall overflyttinger til intensiv økte og uforventede dødsfall ble redusert. Relevans: Bruk av standardisert og validert kommunikasjonsverktøy.

Etter litteratursøkene var det flere tematiske funn. Bruk av standardiserte og validerte kommunikasjons- og skåringsverktøy som ISBAR og NEWS2 viste seg å være essensielt, i tillegg til elektronisk dokumentasjon. Responstid for teamene ble belyst. Bruk av bekymring som kontaktkriterium ved varsling var også av betydning for å identifisere forverret tilstand i en tidlig fase. Flere artikler beskrev effekten av responsteam i forhold til pasientresultater. Helsepersonells fasilitatorer og barrierer knyttet til RRS ble også beskrevet, samt at responsteamet kunne bidra til kompetanseheving og -overføring. I tillegg ble pasienters opplevelser ved forverret tilstand belyst.

4.4.2 Kildekritikk

Strukturen i kunnskapspyramiden (2016a) ble fulgt for å finne aktuell forskning, og det ble søkt i alle nivåene i pyramiden. For kvalitetsvurdering av litteraturen ble Helsebiblioteket.no (2016b, 2016e) sine sjekklister benyttet. Først vurderte kandidatene artiklene hver for seg, deretter sammen. Hensikten med vurdering ved hjelp av sjekklister er å vurdere validitet.

Oversiktsartiklene til O'Connell, Flabouris og Thompson (2020) og Lyons et al. (2018) ble inkludert til tross for at artiklene var svake med tanke på systematisk søkestrategi og kvalitetsvurdering. Bakgrunnen for inklusjon var at artiklene var godt oppsummerte og inneholdt litteratur fra anerkjente forfattere. I tillegg samsvarte resultatene med annen litteratur.

Retningslinjesøk i Ovid MEDLINE ga ikke treff på retningslinjer. Det ble derimot funnet en konsensusrapport fra Subbe et al. (2019) som var relevant for anbefalingene. Artikkelen til Subbe et al. (2019), og også artikkelen til Chung et al. (2020), er publisert med corrigendum. Korreksjonene har ingen innvirkning på anbefalingene som blir gitt i forslaget til fagprosedyre.

Gjennom referanselister ble det funnet en systematisk oversikt og metaanalyse fra Winters et al. (2013) og to primærstudier; en pilotstudie fra Loisa et al. (2021) og en pre-post studie fra De Meester et al. (2013). Kvalitetsvurderingen av artikkelen til Winters et al. (2013) viste at den var sterk. Artikkelen til Loisa et al. (2021) ble inkludert grunnet at resultatene var interessante og relevante fordi de belyste intensivsykepleierens tanker om RRT. Dette hadde kandidatene funnet lite om i annen litteratur. Studien var svak hva angår total svarprosent, men kandidatene ser at det bak dette tallet likevel ligger et stort materiale. Det var 175 intensivsykepleiere som hadde svart på

undersøkelsen. De respondentene som ikke hadde svart på undersøkelsen var også de intensivsykepleierne som hadde minst erfaring med RRT. En annen svakhet var at spørreskjemaet ikke var validert, det var adaptert og gjort endringer fra et validert spørreskjema beregnet på den afferente delen av RRS. Utover dette skåret artikkelen godt etter vurdering med sjekklister. Artikkelen til De Meester et al. (2013) var ved kvalitetsvurdering god. Den viste signifikante verdier og resultatene samsvarte med annen litteratur. Svakheter med studien var at resultatene var fra ett enkelt sykehus, og funnene kan derfor ikke nødvendigvis generaliseres. Det ble heller ikke gjort lydopptak for å verifisere at SBAR faktisk ble brukt.

Totalt sett bygger kunnskapsgrunnlaget på litteratur og forskning fra elleve land, inkludert Australia, Storbritannia og USA der det er utbredte og veletablerte systemer for rask respons. I tillegg er det inkludert forskning fra Norge og Norden. Dette anses som en styrke fordi det gir et bredt kunnskapsgrunnlag. Til tross for et systematisk litteratursøk med assistanse fra spesialbibliotekar, kan det likevel ikke utelates at forskning ikke er funnet. Det er enkelte databaser hvor det ikke har vært tilgang, hverken fra universitet eller arbeidssted. Dette kan være en svakhet. En av disse databasene er The Joanna Briggs Institute (2021). Dette er en australsk database som eventuelt kunne gi noen supplerende funn, men det har trolig ikke hatt stor påvirkning på anbefalingene som gis, da funn er gjort i andre anbefalte og anerkjente databaser.

5 Utforming av anbefalinger

På makronivå, i Kongsmo et al. (2015) sin *Modell for kvalitetsforbedring* fase 2; planlegge, ligger trinn 7; utform anbefalingene i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (Helsedirektoratet, 2012). Det vil her gjøres en vurdering av innhentet litteratur om RRS. Vurderingene vil utformes som anbefalinger og formuleres på en slik måte at de blir praktisk anvendbare.

Styrken på anbefalingene kan graderes for å beskrive validiteten og reliabiliteten i kunnskapsgrunnlaget (Helsedirektoratet, 2012, s. 18-34). Gradering av anbefalinger er likevel ikke et krav ved utarbeidelse av fagprosedyrer (Stubberud, 2018, s. 125). Helsedirektoratet (2012, s. 28) har foreslått graderingssystemet Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) for å gradere styrken på anbefalingene. GRADE tar utgangspunkt i studiedesign, og det er gode randomiserte kontrollerte studier som blir vurdert til å være studier av høy kvalitet. I dette arbeidet ble det søkt ut fra nivåene i kunnskapspyramiden (2016a). Det ble ikke funnet randomiserte kontrollerte enkeltstudier i forhold til RRS og dens efferente del. GRADE ansees derfor lite hensiktsmessig å benytte her. Med utgangspunkt i modellen om KBP (2016c) vil en styrkeberegning av anbefalingene bli gjort ut fra hvilket nivå i kunnskapspyramiden litteraturen er funnet, hvor store studiene er, antall referanser, samt innspill fra fagpersoner og kandidatenes samlede vurderinger. Litteraturen ble kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekklister fra Helsebiblioteket.no (2016a, 2016e). Pasientenes preferanse antas i denne sammenheng å være en forventning om pasientsikkerhet samt å bli ivaretatt på best mulig måte dersom tilstanden deres skulle forverres (National Institute for Health and Care Excellence, 2007). I tråd med *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012) blir anbefalingene utformet ved bruk av begrepene; *skal, må, bør, anbefal, kan og foreslå* for å synliggjøre styrkeberegningen, se tabell 10. I presentasjonen av forslaget til fagprosedyre i kapittel 6, vil referanser knyttes til hver anbefaling. Der forskningsgrunnlaget ikke ga klare anbefalinger, blant annet fordi lokale tilpasninger er ansett hensiktsmessig, baserer anbefalingene seg på innspill fra fagpersoner, kandidatenes vurderinger og konsensus. Dette dokumenteres i kapittel 6 med (K). Styrken av konsensus vil på nåværende tidspunkt være begrenset av at arbeidsgruppen kun består av to intensivsykepleiere.

Tabell 10. Begreper for å synliggjøre styrkeberegning (Helsedirektoratet, 2012, s. 34).

Begreper for å synliggjøre styrkeberegning	
<i>skal</i> eller <i>må</i>	Benyttes dersom en anbefaling er lov- eller regelfestet eller så klart faglig forankret at det sjelden vil være forsvarlig ikke å gjøre som anbefalt
<i>bør</i> eller <i>anbefal</i>	Benyttes ved sterke anbefalinger
<i>kan</i> eller <i>foreslå</i>	Benyttes ved svake anbefalinger

Utformingen av anbefalingene for MIT, den efferente delen av RRS, vil også omfatte deler av den afferente del. Bakgrunnen for dette er at de operative delene samarbeider tett og er avhengig av hverandre (Olsen et al., 2019). Basert på forskning og retningslinjer vil det utformes anbefalinger for ansvar- og rollefordeling mellom flere profesjoner. Ved en implementering av prosedyren vil det være ønskelig og nødvendig å sette ned en større arbeidsgruppe, med representanter fra alle faggrupper og profesjoner. På denne måten kan disse få uttale seg og påvirke eget ansvar og funksjon i teamet (Helsedirektoratet, 2012, s. 17). Anbefalingene i dette kapittelet vil omhandle flere profesjoner og hele den operative delen av RRS. De vil derfor være noe mer omfattende enn hvordan forslaget til fagprosedyre vil bli presentert i neste kapittel. Der vil brukermålggruppen begrenses til å omhandle intensivsykepleiere og deres funksjon og ansvar i MIT, dog i samhandling med annet helsepersonell. Denne begrensningen kommer som følge av at dette er et mastergradsarbeid i intensivsykepleie. Vurderinger og anbefalinger slik de fremkommer i dette kapittelet er verdifulle da de kan legges til grunn for arbeid i en tverrprofesjonell arbeidsgruppe før en implementering.

Tydelige protokoller og prosedyrer er essensielt for at et MIT skal fungere (Olsen et al., 2019). Som følge av Helsedirektoratet (2020) og NICE Guidelines (2007) anbefalinger om lokal tilpasning for responsteam, vil noen av anbefalingene og prosedyren ikke fullt ut kunne benyttes ved andre sykehus.

Dette kapittelet, og også kapittel 6, følger videre strukturen for fagprosedyrer i Helsbiblioteket.no (u.å.-a).

5.1 Målgruppe

Helsedirektoratet (2020) råder til at sammensetningen av responsteamet, den efferente delen av RRS, tilpasses den enkelte virksomhet. Et intensivbasert responsteam består oftest av en lege og en sykepleier, der medlemmene blir valgt med bakgrunn i sykehusets mål og tilgjengelige ressurser (Stevens, 2020). I de nasjonale faglige råd fra Helsedirektoratet (2020) vises det til at flere sykehus har god erfaring med tverrfaglige team, bestående av både lege og sykepleier med intensivfaglig kompetanse. Stevens (2020) bemerker at medlemmene i teamet til sammen skal kunne diagnostisere det kliniske problemet, ha evne til å starte behandling samt inneha autoritet til å overføre pasienten til høyere behandlingsnivå. Ellingsen et al. (2015) anbefaler at sammensetningen av MIT bestemmes lokalt, men at teamet må ha livreddende og diagnostiserende kompetanse. Videre anbefales det her at teamet ledes av en overlege i intensivmedisin, og som et minimum består av lege og sykepleier med intensivfaglig kompetanse i tett samarbeid med lege og sykepleier på sengepost. Dette er også i tråd med det som er rådene fra Helsedirektoratet (2020). Ved sammenlikning av sykepleierledede team med team ledet av lege, er det flere studier som ikke har vist forskjell i dødelighet for pasienter (Maharaj, Raffaele & Wendon, 2015, s. 11-13). Ved gjennomgang av lokale prosedyrer fra andre sykehus i Skandinavia, er også lege fra medisinsk avdeling del av teamet noen steder, i tillegg til lege og sykepleier fra intensivavdeling og sengepost.

For at responsteam skal lykkes er det nødvendig med erfarent helsepersonell med god kompetanse, det bør herunder gis mulighet til tverrprofesjonell utdanning og trening (McGaughey, O'Halloran, Porter & Blackwood, 2017, s. 2886-2887). Stafseth et al. (2016, s. 36) beskriver i sin studie at mobile intensivsykepleiere hadde lang erfaring innenfor akutt- og intensivmedisin. I denne avhandlingen argumenteres det for at intensivsykepleiere i MIT bør inneha minimum to års erfaring som intensivsykepleiere før de kan inntre i rollen. Det trekkes linjer til annen praksis relatert til erfaring. Det gis anledning til å starte videreutdanning to år etter bachelor i sykepleie og nasjonalt opplæringsprogram for sykepleiere i intensivbehandling av covid-19 pasienter krever også to års erfaring som sykepleier (Universitetet i Stavanger, 2021). Helsedirektoratet (2020) har i sine råd ikke tatt stilling til dette spørsmålet.

Brukermålgroupe i den afferente delen av RRS vil være lege og sykepleier på sengepost (Helsedirektoratet, 2020).

Fagprosedyren til Ellingsen et al. (2015) omhandler voksne pasienter uten at det defineres en alder. I oppdateringsrapport som følger retningslinjen fra NICE (2020) er det tatt opp til diskusjon hvorvidt grensen for hva som regnes for å være en voksen pasient går ved 16 eller 18 år. Der ble det ikke ønsket å definere en aldersgrense. Ved sykehuset kandidatene arbeider, er pasienter ikke lenger tilhørende barneavdelingen fra fylte 18 år. Derfor settes grensen her.

Anbefaling for målgrupper

Brukermålguppen skal være:

- ✓ Intensiv-/anestesileger og intensivsykepleiere med ≥ 2 års erfaring som inngår i MIT
- ✓ Leger og sykepleiere med pasientansvar på somatisk sengepost

Pasientmålguppen skal være:

- ✓ Voksne pasienter ≥ 18 år som vurderes med NEWS2 på somatiske sengeposter i sykehus

5.2 Hensikt og omfang

Hensikten med fagprosedyren er å bidra til pasientsikkerhet i sykehus ved tidlig oppdagelse av forverret tilstand og iverksetting av adekvat behandling. I den afferente del, gjennom identifisering og varsling ved forverret tilstand og kritisk sykdom. I den efferente del, gjennom rask respons samt iverksetting av tiltak. Dette er grunnleggende for forebygging av forverret tilstand, behov for intensivbehandling og hjertestans (Custo & Trapani, 2020, s. 7; Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020; Stevens, 2020; Winters et al., 2013, s. 417).

Standardiserte validerte observasjons- skårings- og kommunikasjonsverktøy som ABCDE, NEWS2 og ISBAR benyttes i pasientbehandling og samhandling i de operative delene av RRS (De Meester et al., 2013; Helsedirektoratet, 2020; Pasientsikkerhetsprogrammet, u.å.; Royal College of Physicians, 2017, 19. desember).

Fagprosedyren skal sikre hensiktsmessig respons i den efferente delen av RRS (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020; National Institute for Health and Care Excellence, 2007).

Konsultasjon mellom den afferente og efferente del av RRS skal for pasienten ende i en kortsiktig behandlingsplan og avklaring av behandlingsnivå (Helsedirektoratet, 2020; National Institute for Health and Care Excellence, 2007; Tirkkonen et al., 2017).

Ytterligere bakgrunnskunnskap som ligger til grunn for fagprosedyren er det redegjort for i kapittel 2 og 4. For at fagprosedyren skal være anvendelig i praksis er det i presentasjonen av forslaget til fagprosedyre i kapittel 6 lagt til et punkt for bakgrunnsinformasjon.

5.3 Ansvar

Administrativ leder på høyest mulig nivå bør være ansvarlig for den administrative delen av RRS, herunder ansvarlig for at fagprosedyren er oppdatert. Dette fordi forankring i både ledelse og fagmiljøer er nødvendig da det kreves samarbeid på tvers av profesjoner og avdelinger. I tillegg må barrierer knyttet til økonomi, sosiokulturelle forhold og logistikk overkommes (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020; Olsen et al., 2019). Sammen med aktuelle ledere på avdelings- og seksjonsnivå har øverste leder ansvar for at opplæring gis, slik at helsepersonell i de operative delene av RRS innehar kunnskap og ferdigheter for å kunne følge prosedyren. Ledere på avdelings- og seksjonsnivå har ansvar for at fagprosedyren er tilgjengelig og gjøres kjent for sine ansatte (Ellingsen et al., 2015; Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten, 2016; Olsen et al., 2019).

Den operative delen av RRS, herunder lege og sykepleier i MIT og helsepersonell på sengepost, har ansvar for å følge prosedyren (Helsepersonelloven, 1999, § 4). MIT har en rådgivende, veiledende og støttende funksjon og bør bidra i vurdering av pasienter samt foreslå tiltak og videre behandling. Lege og sykepleier på sengepost beholder pasientansvaret også etter tilkalling av MIT, med mindre annet blir avtalt, eller ved enighet om overflytting av pasienten til intensivavdelingen (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020). Stevens (2020) trekker frem at en ulempe ved RRS er at personell på sengepost kan fraskrive seg pasientansvar ved ankomst MIT, og det bør derfor tydelig

fremkomme de enkelte profesjoners ansvarsforhold. Ellingsen et al. (2015) nevner også betydningen av tydelig avklaring av ansvarsforhold, og at dette temaet også bør inkluderes i opplæringsprogrammet. MIT samarbeider tett med den afferente delen av RRS , derfor bør pasientansvarlig lege og sykepleier være til stede når MIT ankommer sengepost (Ellingsen et al., 2015; Olsen et al., 2019). I tillegg er det helsepersonellet på sengepost som kjenner pasienten best, og kan bidra med å tilpasse behandlingen (Chung et al., 2020, s. 16). Med bakgrunn i disse betraktningene er det i forslaget til fagprosedyre i kapittel 6, lagt til et eget punkt for funksjon.

Anbefaling for ansvar

- ✓ Ansvar bør tillegges ledere på alle nivåer
- ✓ Ansvar skal tillegges ledere på avdelings- og seksjonsnivå
- ✓ Ansvar skal tillegges helsepersonell som inngår i MIT
- ✓ Ansvar skal tillegges helsepersonell på sengepost
- ✓ MIT skal ha en konsultativ og støttende rolle. Lege og sykepleier på sengepost beholder pasientansvaret inntil annet er bestemt.

5.4 Fremgangsmåte

5.4.1 Kontaktkriterier

I den afferente delen av RRS skal pasienter observeres ved hjelp av prinsipper for ABCDE (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020; Pasientsikkerhetsprogrammet, u.å.). Det er også essensielt å bruke standardiserte og validerte verktøy ved pasientobservasjoner slik som Early Warning Score (EWS) (Saab et al., 2017, s. 2506). EWS og RRS kan bidra til økt kompetanse for sykepleiere på sengepost i forhold til å identifisere forverret tilstand. I tillegg til å gi økte ferdigheter relatert til observasjoner, kan det gi bedre forutsetninger for varsling og overflytting av pasient til høyere behandlingsnivå (Jensen et al., 2018, s. 1270-1271).

NICE Guideline (2007, s. 10) anbefaler en responsstrategi ut fra skåringsverktøy slik som NEWS2 eller klinisk bekymring. Dette samsvarer med andre anbefalinger som bemerker at kriterier for

tilkalling av responsteam hovedsakelig er objektive mål, men også ofte inkluderer minst ett subjektivt kriterium. Dette kan være kriterium slik som personalet har bekymring for pasientens tilstand. Et slikt kriterium bidrar til at klinisk vurdering kan trigge respons når pasientens tilstand forverres, men objektive kontaktkriterier ikke er oppnådd (Ede et al., 2021; Stevens, 2020). Sykepleier gjenkjenner ofte klinisk forverring hos pasienter gjennom intuisjon. Sykepleierens bekymring for pasienten kan være til stede med eller uten kliniske tegn på forverret tilstand. Det faktum at sykepleieren er bekymret for pasienten til tross for ingen endring i vitale tegn kan tyde på en mulighet for iverksetting av behandling i et tidlig stadium av forverring (Douw, Huisman-de Waal, van Zanten, van der Hoeven & Schoonhoven, 2017, s. 9). I tillegg kan ikke en lav NEWS2 skår utelukke alvorlig sykdom (Royal College of Physicians, 2017, 19. desember).

NICE Guideline (2007, s. 10-11) anbefaler at det ut fra NEWS2-skår bestemmes lokalt hvilke grenser som settes for gradert respons over tre nivåer. Nivåene bør være klassifisert ut fra lav, middels og høy risiko for klinisk forverring. Det anbefales at personell med kompetanse i akutt og kritisk sykdom tilkalles når pasienten skåres til nivåer for middels og høy risiko.

Ved lav- til middels-risikopasient med NEWS2-skår 3 i ett enkelt parameter og/eller personalet har bekymring for pasientens tilstand kontakter sykepleier pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles (Douw et al., 2015, s. 9; Royal College of Physicians, 2017, 19. desember; Stevens, 2020).

Ved middels-risiko, med NEWS2-skår ≥ 5 , kontakter sykepleier på sengepost pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles (Royal College of Physicians, 2017, 19. desember).

Ved høyrisiko, med NEWS2-skår ≥ 7 , kontakter sykepleier MIT i samråd med pasientansvarlig lege. Dette kan føre til overflytting til høyere behandlingsnivå (Royal College of Physicians, 2017, 19. desember).

Råd fra Helsedirektoratet (2020) samsvarer med retningslinjen fra NICE (2007) om at den kliniske responsen bør tilpasses lokalt. Ved tilstander som krever øyeblikkelig hjelp skal akutt- eller

hjerterestteam tilkalles etter gjeldende rutiner (National Institute for Health and Care Excellence, 2007).

Tabell 11. Kontaktkriterier etter NEWS2 skår; som anbefalt i denne mastergradsavhandlingen.

Kontaktkriterier etter NEWS2-skår	
NEWS2-skår 3 i én parameter	Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles
NEWS2-skår ≥ 5 Grenseverdi for rask respons	Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles
NEWS2-skår ≥ 7 Øyeblikkelig respons	Sykepleier kontakter MIT i samråd med pasientansvarlig lege. Denne skåren kan føre til overflytting til høyere behandlingsnivå.
Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege og/eller MIT ved: <ul style="list-style-type: none">○ bekymring for pasientens tilstand○ diurese <200 ml de siste 8 timer○ SpO2 akutt endres < 90% til tross for O2-behandling	
OBS: En lav NEWS2-skår utelukker ikke alvorlig sykdom	

Anbefaling for kontaktkriterier

- ✓ Sykepleier på sengepost vurderer pasienter ut fra ABCDE-prinsippene og benytter skåringsverktøyet NEWS2
- ✓ Sykepleier og lege på sengepost må vurdere om MIT skal kontaktes ut fra kontaktkriterier
- ✓ Ved tilstander som krever øyeblikkelig hjelp skal det avvikes fra denne prosedyren og akutteam tilkalles

5.4.2 Varsling til MIT

Helsedirektoratet (2020) råder om at det bør foreligge skriftlige rutiner for varsling av MIT, samt at disse er kjent for de ansatte og etterleves. Retningslinjer bør beskrive når og hvordan den efferente delen kontaktes. I tillegg hvem som har ansvar for å ta kontakt. Med bakgrunn i lokale forhold ved sykehuset dette forslaget til fagprosedyre skrives med utgangspunkt i, kan det være hensiktsmessig å definere et telefonnummer for kontakt med MIT. En løsning er at intensivsykepleieren drifter dette telefonnummeret, med mulighet til å viderekoble samtalen til legen i MIT dersom det anses

nødvendig. Ved noen andre sykehus praktiseres det motsatt. Dette må vurderes på nytt i en arbeidsgruppe før implementering.

Videre råder Helsedirektoratet (2020) til at muntlig kommunikasjon foregår systematisk og strukturert, og de anbefaler ISBAR og Closed loop-kommunikasjon som metoder. ISBAR sikrer strukturert kommunikasjon. Informasjonsutveksling med Closed loop-kommunikasjon kan bidra til bekreftelse om at informasjon er hørt og forstått av mottaker slik den var ment.

De Meester et al. (2013, s. 1196) beskriver i sin studie at innføring av SBAR (ISBAR) økte forståelsen for effektiv kommunikasjon og samarbeid blant sykepleiere. Sykepleierne var også mer forberedt ved telefonkontakt med legen, da de benyttet strukturen til SBAR. Videre fremkommer det at antall overflyttinger til intensiv økte og uventede dødsfall ble redusert.

Rådet fra Helsedirektoratet (2020) er at både lege og sykepleier kan kontakte teamet.

Fagprosedyren til Ellingsen et al. (2015) anbefaler derimot at lege og sykepleier tar kontakt sammen. En suksessfaktor som Olsen et al. (2019) beskriver er at legen bør kontaktes først for samråd, slik at vedkommende ikke føler seg forbigått. Behandlingsansvaret ligger forøvrig også hos lege på sengepost inntil overføring til annet behandlingsnivå er besluttet (Ellingsen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2020).

Det skal ikke gi negative konsekvenser å tilkalle teamet for helsepersonellet som tar kontakt (Stevens, 2020). Så vel som klinisk ekspertise, er gode ikke-tekniske ferdigheter viktig hos helsepersonell i den efferente delen av RRS. Lederen av temaet må være en som evner å samle informasjon og som er villig til å føre en dialog angående pasientens tilstand (Olsen et al., 2019). Intensivsykepleieren må være imøtekommende for å fremme samarbeidet mellom de operative delene (Ellingsen et al., 2015).

Anbefaling for varsling til MIT

- ✓ Pasientsansvarlig lege bør kontaktes ved forverret tilstand for vurdering av pasienten før MIT varsles
- ✓ Lege eller sykepleier på sengepost skal varsle, fortrinnsvis etter samråd
- ✓ MIT skal kontaktes via et definert telefonnummer
- ✓ ISBAR og Closed loop-kommunikasjon bør benyttes som metoder for strukturert og sikker muntlig kommunikasjon

Lyons et al. (2018, s. 192) trekker frem at det bør være tilgang til monitoreringsutstyr, oksygenbehandling, sug, utstyr for innleggelse av perifere venekateter og væskebehandling. MIT skal også kunne få tilgang til pasientdata raskt og effektivt for å kunne iverksette tiltak (Lyons et al., 2018, s. 192; Olsen et al., 2019, s. 87). Ved en implementering må det tas stilling til hvordan dette kan kvalitetssikres. Faktorer som utstyr, bør ikke være et hinder for å ta kontakt med MIT. MIT bør være et lavterskeltilbud, og sen aktivering av responsteam kan være forbundet med forlenget sykehusopphold og økt dødelighet (Moreira, Ramos, Ligorio, Junqueira & Correa, 2018).

5.4.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i MIT

I dette forslaget til fagprosedyre foreslås det at rollen som intensivsykepleier i MIT tildeles på vakt. Det foreslås videre at intensivsykepleieren ikke har tildelt pasientansvar i egen avdeling, hvilket tilrettelegger for raskere respons (Stafseth et al., 2016, s. 36). Pilotstudien til Loisa et al. (2021) rapporterer om at sykepleierne i RRT opplevde et stort arbeidspress knyttet til oppgaven. Kandidatene har erfaringer med at utrykning som del av et akutteam kan trekke ut i tid. Denne erfaringen har en overføringsverdi knyttet til opplevd arbeidsbelastning ved respons med MIT.

Stevens (2020) og Helsedirektoratet (2020) beskriver at responsteamet bør være tilgjengelig 24 timer i døgnet. Stevens (2020) bemerker videre at teamet bør ha en responstid på inntil 15 minutter. Forsinket responstid og tiltak er forbundet med økt mortalitet (Moreira et al., 2018).

Når den afferente delen av RRS har varslet, informerer og konfererer intensivsykepleier i MIT med legen, før respons til sengepost. Lege bør fortrinnsvis være med på responser, men grunnet

samtidighetskonflikter er ikke dette bestandig mulig. Det er ikke funnet litteratur som gir anbefalinger i forhold til om intensivsykepleieren i disse tilfellene kan rykke ut på egenhånd. Tilbakemeldinger fra lokalsykehus har vært at dette praktiseres, og at legen i MIT er blitt fortløpende oppdatert per telefon av intensivsykepleieren. Alternativt kan det opprettes telefonkontakt mellom den afferente delen og lege i MIT. Dersom legen i MIT er opptatt er det hensiktsmessig at intensivsykepleieren rykker ut i forveien fremfor forsinket respons. Ved noen sykehus praktiseres også ordningen mobil intensivsykepleier, og kandidaene anser det derfor ikke uforsvarlig at intensivsykepleier rykker ut på egenhånd. Ved en implementering må dette diskuteres i en arbeidsgruppe. Ved samtidighetskonflikter hva gjelder oppdrag, må legen i MIT prioritere oppdragene og sykepleier på sengepost informeres, slik at andre tiltak kan iverksettes.

Kandidatene foreslår at helsepersonellet i de operative delene av RRS sammen observerer og vurderer pasienten ut fra ABCDE-prinsipper og skårer NEWS2 når MIT ankommer. Dette samsvarer med fagprosedyren fra Sykehuset i Østfold (2020). Retningslinjen fra NICE (2007), artiklene fra Stevens (2020) og Tirkkonen et al. (2017) anbefaler at den afferente delen av RRS skal bistå i vurderingen av pasienter, samt foreslå tiltak og videre behandling. Overflytting av pasient til høyere behandlingsnivå skal skje i samråd med pasientansvarlig lege og ansvarlig lege ved høyere behandlingsnivå. Samarbeidet mellom MIT og helsepersonell på sengepost skal resultere i en behandlingsplan for pasienten. Dette inkluderer en vurdering av nødvendige diagnostiske og terapeutiske tiltak samt adekvat behandlingssted og -nivå (National Institute for Health and Care Excellence, 2007, s. 11; Stevens, 2020). Intensivsykepleier i MIT kan gi veiledning til helsepersonell på sengepost relatert til videre målinger og observasjoner, samt bidra til å legge en plan for observasjonsnivå. Tirkkonen et al. (2017, s. 50-51) bemerker at behandlingsbegrensninger bør være vurdert og dokumentert. Før behandlingsbegrensninger settes, kan det først forsøkes iverksetting av tiltak på sengepost, men avgjørelser bør tas i løpet av de første 24 timene etter første respons (Subbe et al., 2019, s. 7). Hvis pasienten blir på sengepost kan det avtales videre kontakt med intensivsykepleier eller intensivlege. Ved behov kan pasienten overføres til annen avdeling som har kompetanse for pasientens problemstilling (National Institute for Health and Care Excellence, 2007). Pasienter og pårørende bør være delaktige når behandlingsmål settes. Det er i pasientens interesse at behandlingsmål settes, også når de har palliativ hensikt (Subbe et al., 2019, s. 7). Det kan være hensiktsmessig at intensivsykepleier bistår sykepleier på sengepost med å utføre ordinerte tiltak.

Anbefaling for intensivsykepleier i MIT

- ✓ Det foreslås at rollen som intensivsykepleier i MIT er en tildelt rolle, og at intensivsykepleieren samtidig ikke har tildelt pasientansvar i egen avdeling
- ✓ Intensivsykepleier skal informere lege i MIT om oppdraget
- ✓ MIT skal være tilgjengelig 24 timer i døgnet
- ✓ MIT bør ha responstid på inntil 15 minutter. Ved samtidighetskonflikter må MIT-lege prioritere oppdragene og sykepleier på sengepost informeres, slik at andre tiltak kan iverksettes.
- ✓ Ved ankomst sengepost bør MIT og helsepersonell på sengepost sammen observere og vurdere pasienten etter ABCDE-prinsippene. Det bør skåres NEWS2.
- ✓ Intensivsykepleier bør bistå med å utføre ordinerte tiltak
- ✓ Intensivsykepleier bør være delaktig når videre plan legges i forhold til målinger og observasjoner samt når behandlingsnivå og -begrensninger vurderes. I tillegg når avtaler for videre kontakt mellom MIT og avdelingen gjøres dersom pasienten blir på sengepost.
- ✓ Utstyr i forhold til monitorering, oksygenbehandling, sug, innleggelse av perifere venekatetre og væskebehandling bør være tilgjengelig på sengepost. Pasientjournal bør også være tilgjengelig.

5.5 Dokumentasjon

Stevens (2020) beskriver at RRS bør dokumentere pasientdata for å kunne forbedre systemet og bidra til økt pasientsikkerhet. God dokumentasjon er assosiert med effektive tiltak og bedre resultater (Subbe et al., 2019).

Det anbefales derfor at intensivsykepleieren i MIT dokumenterer opplysninger fortløpende under telefonkonsultasjon og respons. Etter kontakt med ulike sykehus, er det kommet frem at det er vanligst å benytte dokumentasjonsskjema i papirformat som er strukturert etter kommunikasjonsverktøyet ISBAR. Det er derfor utformet et forslag til dokumentasjonsskjema som bygger på ISBAR og ABCDE-prinsippene, se kapittel 6, vedlegg 1. Dokumentasjonsskjemaet ligger i tillegg vedlagt avhandlingen. I utarbeidelsen av dokumentasjonsskjemaet er det sett til verktøy og skjemaer publisert i Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.), på Kompetansebroen.no (u.å.), i Nasjonalt

opplæringsprogram for sykepleiere i intensivbehandling av covid-19 pasienter (Universitetet i Stavanger, 2021), samt i sykehusets egne lommekort. Skjemaet inneholder også felt for utfylling av opplysninger som blant annet responstid og tid brukt på oppdrag. Disse opplysningene kan, som anbefalt i artikkelen til Subbe et al. (2019), benyttes til evaluering og måling av resultater. Løsningen med dette forslaget til dokumentasjonsskjema vil medføre en viss grad av dobbeltføring ved at data manuelt må registreres elektronisk i ettertid. Dersom det skulle utvikles en elektronisk løsning til dokumentasjonsskjema, vil dette være anbefalt å vurdere adaptert.

Elektronisk dokumentasjon letter arbeidet i dokumentasjon av observasjoner og bedside-vurderinger ved endringer i pasienters tilstand (Stevens, 2020). Det er essensielt med klar og presis dokumentasjon ved klinisk forverring. For å unngå menneskelige feil er det hensiktsmessig å bruke elektronisk dokumentasjon (O'Connell et al., 2020, s. 795). Den elektroniske kurven Metavision er etablert ved sykehuset dette forslaget til fagprosedyre skrives med utgangspunkt i, og det sees som en fordel i forhold til suksess. Det gjør også tilgangen til pasientopplysninger mer tilgjengelig fordi det finnes mobilt utstyr på sengepostene for å kunne åpne elektronisk journal ved siden av sengen.

For å optimalisere og forbedre systemet for rask respons og økt pasientsikkerhet, bør det være etablert en strategi for hvordan en samler og analyserer pasientdata, og også en strategi for analyse av hvordan ressursene er organisert og koordinert (Stevens, 2020). Med bakgrunn i dette anbefales det at dokumentasjonsskjemaet for MIT arkiveres. Hvordan dette skal utføres må diskuteres i en arbeidsgruppe før implementering.

Helsepersonelloven (1999, §39-§40) omhandler helsepersonells dokumentasjonsplikt. Respons skal dokumenteres, og intensivsykepleier dokumenterer den i pasientjournal og elektronisk kurve. Leger dokumenterer i journal. I tråd med råd fra Helsedirektoratet (2020) utfører sykepleier på sengepost NEWS2-skåringer av de vitale parameterne og dokumenterer skåren rutinemessig i elektronisk kurve. Det foreslås derfor at sykepleieren på sengepost beholder ansvaret for videre dokumentasjon av NEWS2, også når skåring utføres etter ankomst av MIT.

Anbefaling for dokumentasjon

- ✓ Intensivsykepleier i MIT dokumenterer fortløpende i et definert dokumentasjonsskjema strukturert etter kommunikasjonsverktøyet ISBAR
- ✓ Dokumentasjonsskjema anbefales arkivert for bruk til fremtidig evaluering
- ✓ Intensivsykepleieren skal dokumentere oppdraget elektronisk i pasientjournal og kurve
- ✓ Sykepleier på sengepost skal dokumentere NEWS2-skår i elektronisk kurve, både før og etter ankomst MIT
- ✓ Lege på sengepost og lege i MIT skal dokumentere i journalnotat

Fagpersoner har gitt innspill til innholdet i dokumentasjonsskjema for MIT, kontaktkriterier og ansvarsforhold, samt vedrørende klarhet og presisjon i fagprosedyren. I tillegg til hvilket utstyr som kunne forventes å være tilgjengelig på sengepost. Det er tatt hensyn til tilbakemeldinger, og kandidatene er klar over at det bør tas nye vurderinger i en tverrfaglig arbeidsgruppe før implementering av fagprosedyren.

6 Presentasjon av fagprosedyren

I dette kapitlet presenteres forslaget til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i mobilt intensiv team (MIT). For strukturering av fagprosedyren er det sett til strukturen for fagprosedyrer i Helsbiblioteket.no (u.å.-a), utkastet til fagprosedyre i boken til Stubberud (2018, s. 127-133) og til sykehusets eget kvalitetssystem. Det er lagt til punkt for bakgrunnsinformasjon og funksjon. I tråd med anbefalinger fra Helsebiblioteket.no (2018) er Vancouver-modellen benyttet for å knytte referanser opp mot anbefalingene. Ved en implementering må verktøyene ABCDE, NEWS2 og ISBAR settes inn som hyperlink i fagprosedyren. Det bør også settes inn hyperlink til dokumentasjonsskjemaet for MIT, som her er lagt som vedlegg.

Forslag til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i Mobilt Intensiv Team og tidlig oppdagelse av forverret tilstand

Utgitt av:

Versjon: 1.0.

Siste litteratursøk: 03.05.2021

Publiseringsdato:

Helsepersonell fagprosedyren gjelder for:

Intensivsykepleiere med ≥ 2 års erfaring som inngår i mobilt intensiv team (MIT)

Pasienter fagprosedyren gjelder for:

Voksne pasienter ≥ 18 år som vurderes med NEWS2 på somatiske sengeposter i sykehus

Hensikt og omfang

Tidlig oppdagelse av forverret tilstand, iverksettelse av adekvat behandling og avklaring av behandlingsnivå. Bidra til å ivareta kvalitet og pasientsikkerhet i pasientbehandlingen (1-3).

Sikre at standardiserte validerte verktøy som ABCDE¹, NEWS2² og ISBAR³ benyttes ved vurdering av pasienters tilstand samt ved varsling og kontakt med MIT. Sikre hensiktsmessig respons og konsultasjon mellom MIT og helsepersonell på sengepost. Konsultasjon skal resultere i tiltak og en kortsiktig behandlingsplan for pasienten (1-8).

Bakgrunn

Gode systemer for rask respons ved forverring av pasienters tilstand er en forutsetning for å kunne redusere videreutvikling av alvorlig sykdom, komplikasjoner og forebygge hjertestans (1, 2, 9-11). MIT er en del av et slikt system. MIT er et responsteam bestående av intensivsykepleier og lege med intensivfaglig kompetanse. MIT har en rådgivende, veiledende og støttende funksjon. MIT samarbeider tett med helsepersonell på sengepost (2, 3).

MIT kan bidra til kompetanseheving og økt samarbeid mellom seksjoner og avdelinger (1, 3, 12). Tydelig lederskap, klare føringer og tilgjengelig utstyr er essensielt i systemer for rask respons (13). Forsinket varsling kan resultere i overflytting av pasienten til høyere behandlingsnivå, forlenget sykehusopphold og økt mortalitet (14). Standardiserte validerte verktøy slik som ABCDE [hyperlink], NEWS2 [hyperlink] og ISBAR [hyperlink] bør benyttes ved vurdering av pasienters tilstand og kontakt med MIT (1, 3, 4, 6-8, 15, 16).

Ansvar

Ledere på øverste nivå har ansvar for at fagprosedyren holdes oppdatert og at helsepersonell gis nødvendig opplæring (3, 17, K).

Ledere på avdelings- og seksjonsnivå har ansvar for at fagprosedyren er kjent for sine ansatte (17).

Intensivsykepleiere og annet helsepersonell som inngår i MIT og helsepersonell på sengepost har ansvar for å være oppdatert på fagprosedyren og følge den (18).

¹ Airway Breathing Circulation Disability Expose

² National Early Warning Score2

³ Identitet Situasjon Bakgrunn Aktuell tilstand og Råd

Funksjon

MIT har en rådgivende, veiledende og støttende funksjon. Teamet bør bistå i vurdering av pasienter samt foreslå tiltak og videre behandling. Pasientansvarlig lege og sykepleier beholder pasientansvaret inntil overflytting til annet behandlingsnivå er bestemt (1, 3).

Fremgangsmåte

- Sykepleier og pasientansvarlig lege på sengepost må vurdere om MIT skal kontaktes ut fra kontaktkriterier (1-4)
- Sykepleier og eventuelt pasientansvarlig lege skal være til stede når MIT ankommer (1, 3, 19, K) og bør ha utstyr tilgjengelig i forhold til monitorering, oksygenbehandling, sug og innleggelse av perifere venekateter samt væskebehandling (2, 20, K). Pasientjournal bør også være tilgjengelig (20, K).

Kontaktkriterier

Kontaktkriterier etter NEWS2-skår	
NEWS2-skår 3 i én parameter	Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles
NEWS2-skår ≥ 5 Grenseverdi for rask respons	Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege, som vurderer om MIT skal tilkalles
NEWS2-skår ≥ 7 Øyeblikkelig respons	Sykepleier kontakter MIT i samråd med pasientansvarlig lege. Denne skåren kan føre til overflytting til høyere behandlingsnivå.
Sykepleier kontakter pasientansvarlig lege og/eller MIT ved: <ul style="list-style-type: none">○ bekymring for pasientens tilstand○ diurese <200 ml de siste 8 timer○ SpO2 akutt endres < 90% til tross for O2-behandling	
OBS: En lav NEWS2-skår utelukker ikke alvorlig sykdom	

(1, 4, 7)

Ved tilstander som krever øyeblikkelig hjelp skal akutteamet tilkalles etter gjeldende rutine (4).

Varsling til MIT

- MIT bør varsles ut fra gitte kontaktkriterier (4, 7). Både lege og sykepleier kan kontakte MIT, fortrinnsvis etter samråd (1, 3, 7, 13, K).
- Ved bekymring for pasienten bør MIT tilkalles uavhengig av NEWS2-skår (1, 2, 4, 7, 21)
- Benytt definert telefonnummer til intensivsykepleier i MIT (1, K)
- ISBAR bør benyttes ved muntlig kommunikasjon (1, 3, 8)

Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i MIT

- Det foreslås at oppgaven som intensivsykepleier i MIT er en tildelt rolle på vakt. Det foreslås at intensivsykepleieren ikke har tildelt pasientansvar eller oppgaver i egne avdeling som kan forsinke responstiden (22, 23, K).
- Skal være tilgjengelig 24 timer i døgnet (1,2)
- Bør ha responstid <15 minutter (2)
- Intensivsykepleier skal informere lege i MIT om oppdrag (1-3, K)
- Skal rykke ut, og bør observere og vurdere pasienten ut fra ABCDE-prinsipper sammen med helsepersonell på sengepost. Det bør skåres NEWS2 (2, K).
- Kan etter samråd med MIT-lege rykke ut på responser uten MIT-lege (K)
- Ved samtidighetskonflikter skal oppdragene prioriteres i samråd med MIT-lege, og sykepleier på sengepost informeres slik at andre tiltak kan iverksettes (K)
- Bør bistå med å utføre ordinerte tiltak (1, 3, K)
- Bør støtte og veilede helsepersonell på sengepost i sykepleietiltak (1, 3, K)
- Bør delta i planlegging av behandlingsplan og behandlingsnivå for pasienten (2, 4, 5)
- Anbefales å bistå helsepersonell på sengepost i koordinering ved overflytting av pasient til høyere behandlingsnivå (1, 3, K)

Dokumentasjon

- Intensivsykepleieren bør dokumentere fortløpende under telefonkonsultasjon og respons på Dokumentasjonsskjema-MIT [hyperlink] (vedlegg 1). Dokumentasjonsskjema anbefales arkivert (2, 24, K).
- Intensivsykepleier eller lege i MIT dokumenterer tilsyn i elektronisk pasientjournal (2, 18, 24)
- Intensivsykepleier dokumenterer oppdraget i elektronisk kurve (2, 18, 24)
- Sykepleier på sengepost dokumenterer NEWS2 i elektronisk kurve (2, 18, 24, K)

Referanser

1. Helsedirektoratet. Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand. Oslo: Helsedirektoratet; 2020 [Oppdatert: 30. apr 2020. Hentet 05. mai 2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand>
2. Stevens JP. Rapid response systems. UpToDate [database]. Wolters Kluwer: UpToDate, Inc. [oppdatert 18. sep 2020; hentet 01. okt 2020].
3. Ellingsen KM, Bjørnå GB, Olsen SL, Hansen BS, Søreide E, Ravndal M. Forverret tilstand for pasient på sengepost - etablering og drift av et system for tidlig oppdagelse og systematisk oppfølging. Helsebiblioteket.no; 2015 [Oppdatert: 25. sep 2015. Hentet 05. mai 2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/forverret-tilstand-av-pasient-pa-sengepost-etablering-og-drift-av-et-system-for-tidlig-oppdagelse-og-systematisk-oppfolging>
4. National Institute for Health and Care Excellence. Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration. National Institute for Health and Care Excellence; 2007 [Oppdatert: apr 2019. Hentet 05. mai 2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50>
5. Tirkkonen J, Tamminen T, Skrifvars MB. Outcome of adult patients attended by rapid response teams: A systematic review of the literature. Resuscitation. 2017;112:43-52. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.12.023
6. Pasientsikkerhetsprogrammet. Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand [Internett]. [hentet 01.jun 2019]. Tilgjengelig fra: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand>
7. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2. [Internett]. [oppdatert 19. des 2017; hentet 01. des 2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
8. De Meester K, Verspuy M, Monsieurs KG, Van Bogaert P. SBAR improves nurse–physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. Resuscitation. 2013;84(9):1192-6. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.03.016

9. Custo RT, Trapani J. The impact of rapid response systems on mortality and cardiac arrests – A literature review. *Intensive Crit Care Nurs.* 2020;59:102848. doi: 10.1016/j.iccn.2020.102848
10. Maharaj R, Raffaele I, Wendon J. Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care.* 2015;19(1):254. doi: 10.1186/s13054-015-0973-y
11. Winters BD, Weaver SJ, Pfoh ER, Yang T, Pham JC, Dy SM. Rapid-response systems as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2013;158(5 Pt 2):417-25. doi: 10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00009
12. Jensen JK, Skar R, Tveit B. The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis. *J Clin Nurs.* 2018;27(7-8):1256-74. doi: 10.1111/jocn.14239
13. Olsen SL, Søreide E, Hillman K, Hansen BS. Succeeding with rapid response systems – a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS. *Resuscitation.* 2019;144:75-90. doi: 10.1016/j.resuscitation.2019.08.034
14. Moreira AAS, Ramos RO, Ligorio ABS, Junqueira KD, Correa KS. Rapid response team: what factors interfere with your performance? 2018;36(2). *Investigación Y Educación En Enfermería.* doi: 10.17533/udea.iee.v36n2e05
15. Saab MM, McCarthy B, Andrews T, Savage E, Drummond FJ, Walshe N, et al. The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review. *J Adv Nurs.* 2017;73(11):2506-21. doi: 10.1111/jan.13322
16. McGaughey J, O'Halloran P, Porter S, Blackwood B. Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review. *J Adv Nurs.* 2017;73(12):2877-91. doi: 10.1111/jan.13398
17. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten. 1016. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. 2016-10-28 nr 1250.
18. Helsepersonelloven. 1999. Lov om helsepersonell m.v. av 1999-07-02 nr 64.
19. Chung C, McKenna L, Cooper SJ. Patients' experiences of acute deterioration: A scoping review. *Int J Nurs Stud.* 2020;101:103404-103404. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.103404
20. Lyons PG, Edelson DP, Churpek MM. Rapid response systems. *Resuscitation.* 2018;128:191-7. doi: 10.1016/j.resuscitation.2018.05.013

21. Douw G, Schoonhoven L, Holwerda T, Huisman-de Waal G, van Zanten AR, van Achterberg T, et al. Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review. *Crit Care*. 2015;19(1):230. doi: 10.1186/s13054-015-0950-5
 22. Stafseth SK, Grønbeck S, Lien T, Randen I, Lerdal A. The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2016;34:33-41. doi: 10.1016/j.iccn.2015.07.008
 23. Loisa E, Hoppu S, Hytönen SM, Tirkkonen J. Rapid response team nurses' attitudes and barriers to the rapid response system: A multicentre survey. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2021;65(5):695-701. doi: 10.1111/aas.13779
 24. Subbe CP, Bannard-Smith J, Bunch J, Champunot R, DeVita MA, Durham L, et al. Quality metrics for the evaluation of Rapid Response Systems: Proceedings from the third international consensus conference on Rapid Response Systems. *Resuscitation*. 2019;141:1-12. doi: 10.1016/j.resuscitation.2019.05.012
- (K) Mastergradsstudenter Anna Maria Alne (anestesi- og intensivsykepleier) og Tonje Rasmussen (intensiv- og fagutviklingsykepleier)

Utarbeidelse

Utgitt av:

Godkjent av:

Forfattere: Anna Maria Alne, anestesi- og intensivsykepleier

Tonje Rasmussen, intensiv- og fagutviklingsykepleier

Revideres innen: 03.05.2024

Vedlegg

1. Forslag til dokumentasjonsskjema for mobilt intensiv team (MIT)
2. PICO-skjema
3. Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer
4. Metoderapport

DOKUMENTASJONSSKJEMA - MOBILT INTENSIV TEAM (MIT)

Dato:	Klokkeslett:
Pasientansvarlig lege:	Pasientansvarlig sykepleier:
Sengepost:	
MIT-lege:	MIT-sykepleier:
Responstid:	Tid brukt på oppdrag:

Pasientens navn og fødselsnummer:	
S (Situasjon)	Kontaktårsak?
B (Bakgrunn)	Pasientens innleggesdiagnose og kort resymé av forløpet Behandlingsbegrensninger? (HLR minus, respirator, dialyse m.m.)
A (Aktuell tilstand)	NEWS2 meldt av innringer: Vurdering av problemet etter ABCDE før og nå. Endring?
R (Råd)	Plan for videre behandling/oppfølging Avklar ansvar

ABCDE - Systematiske pasientobservasjoner

Observer		Bedøm -> se, lytt, føl, kjenn
A	AIRWAY Luftveier	Frie luftveier (snakker pasienten uanstrengt, lyder fra luftveiene?):
B	BREATHING Respirasjon	Respirasjonsfrekvens: Rytme, dybde og symmetri: Respirasjonslyder: SpO ₂ : Hudfarge (sentral cyanose): Bruk av hjelpemuskler:
C	CIRKULATION Sirkulasjon	Puls (perifer og sentral): Hjertefrekvens og -rytme: Blodtrykk: Kapillær fyllingsgrad (sentral): Hudtemperatur: Hudfarge (perifer cyanose): Diurese:
D	DISABILITY Bevissthet	Bevissthetsnivå (ACVPU ¹ /RASS ²): Neurologisk tilstand (GCS ³ , pupiller, FAST ⁴): Forvirring: Smerter: Blodsukker:
E	EXPOSURE Undersøkelse	Undersøk hele pasienten (sår, utslett, ødemer, katetre, drenasje, tarmlyder o.s.v.): Temperatur:

1 Alert, Confusion, Verbal/voice responsive, Pain responsive, Unresponsive

2 Richmond Agitation-Sedation Scale

3 Glasgow Coma Scale

4 Fjes, arm, språk, tale -> prate, smile, løfte

Vedlegg 2: PICO-skjema

Problemstilling: <i>Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å øke pasientsikkerheten?</i>			
P: Population/problem	I: Intervention	C: Comparison	O: Outcome
Pasienter med forverret tilstand	Organisering av MIT		
Søkeord			
clinical deterioration critical illness critically ill patients vital signs heart arrest in-hospital cardiac arrest	rapid response system rapid response team medical emergency team critical care outreach rapid medical response team hospital rapid response team mobile intensive care nurse code team	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Søk skal dokumenteres på en slik måte at de kan reproduseres nøyaktig slik de ble gjennomført. Dato for søk skal alltid oppgis. Antall treff oppgis der det er relevant.

Prosedyrens tittel	Forslag til fagprosedyrer for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i Mobilt Intensiv Team og tidlig oppdagelse av forverret tilstand
Spørsmål fra PICO-skjema	Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å bedre pasientsikkerheten?
Kontakt detaljer prosedyremakere	Navn: Anna Maria Alne / Tonje Rasmussen E-post: Tlf:
Bibliotekar som utførte eller veiledet søket	Navn: Arbeidssted: E-post: Tlf:

Obligatoriske kilder er merket (obligatorisk). Slett gjerne bokser for kilder det ikke er søkt i, og legg eventuelt til nye bokser for kilder som er søkt i tillegg. Nederst i skjemaet er en tom boks som kan kopieres og limes inn andre steder.

Retningslinjer og kliniske oppslagsverk

Database/kilde	Fagprosedyrer som er godkjent i de enkelte helseforetak på fagprosedyrer.no (obligatorisk)
Dato for søk	18.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått ferdige- og påbegynte fagprosedyrer - 1 funn.
Kommentarer	Forverret tilstand for pasient på sengepost - etablering og drift av et system for tidlig oppdagelse og systematisk oppfølging - Link

Database/kilde	Nasjonale faglige retningslinjer, veiledere, prioriteringsveiledere og pakkeforløp fra Helsedirektoratet (obligatorisk)
Dato for søk	18.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått nasjonale faglige retningslinjer (74 titler) - ingen funn. Gjennomgått nasjonale faglige råd (26 titler) - 1 funn. Gjennomgått nasjonale veiledere (78 titler) - ingen funn. Gjennomgått veiledere til lov og forskrift (20 titler) - ingen funn. Gjennomgått prioriteringsveiledere (34 titler) - ingen funn. Gjennomgått pakkeforløp (39 titler) - ingen funn.
Kommentarer	Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand - Link

Database/kilde	UpToDate (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR medical emergency team*" OR

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

fremgangsmåte	"critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR "deteriorating patient*"
Patient Education	
Kommentarer	1 aktuelt treff. Rapid response systems - Link (krever pålogging)

Database/kilde	BMJ Best Practice (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR "medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR "deteriorating patient*"
Patient leaflets	
Kommentarer	Ingen aktuelle treff.

Database/kilde	Søk eventuelt også i andre kliniske oppslagsverk, f.eks. DynaMed Plus , Nursing Reference Center (Evidence Based Care Sheets, Skills og Patient Handouts) eller Norsk elektronisk legehåndbok (NEL) avhengig av hva biblioteket abonnerer på.
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	NICE Guidance (UK) (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR "medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR "deteriorating patient*"
Antall treff	491 treff – avgrenset til Guidance (169 treff) og NICE advice (17 treff) totalt 186 treff.
Kommentarer	Gjennomgått titler. 1 aktuelt funn. Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration - Link

Database/kilde	Helsebibliotekets retningslinjer og veiledere
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Søkt i retningslinjer og veiledere. Søk 1: "rapid response system*" OR "rapid response team*" OR "medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	"clinical deterioration*" OR deteriorating patient*" Søk 2: "mobilt intensiv team" OR "mobil intensiv gruppe" OR "mobil intensivsykepleier" OR "klinisk forverring"
Kommentarer	Søk 1: ingen treff. Søk 2: ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer (SE)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle nationella riktlinjer (18 titler).
Kommentarer	Ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Sundhedsstyrelsen, Nationale kliniske retningslinjer (DK)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle nationale kliniske retningslinjer (90 titler).
Kommentarer	Ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Center for kliniske retningslinjer (DK)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle kliniske retningslinjer (172 titler).
Kommentarer	1 funn. Tidlig opsporing af akut opstået kritisk sygdom hos indlagte patienter over 16 år - Link

Database/kilde	Retningslinjer fra spesialistforeninger/specialist societies som prosedyremakerne kjenner til som kan være aktuelle for denne prosedyren
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	Evt. retningslinjesøk i MEDLINE/PubMed Stryk det som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere.
Dato for søk	04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Ovid MEDLINE: hospital rapid response team – 914

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	Practice Guidelines as Topic – 123207 hospital rapid response team AND Practice Guidelines as Topic - 35
Antall treff	35 treff, 1 aktuelt treff.
Kommentarer	Funnet er ikke en retningslinje, men en konsensusrapport; Quality metrics for the evaluation of Rapid Response Systems: Proceedings from the third international consensus conference on Rapid Response Systems - Link

Systematiske oversikter

Database/kilde	The Cochrane Library (obligatorisk)		
Dato for søk	09.11.2020 og 03.05.2021		
Søkehistorie	ID	Search	Hits
	#1	MeSH descriptor: [Hospital Rapid Response Team] explode all trees	14
	#2	Medical emergency team*	1927
	#3	Critical care outreach	198
	#4	rapid medical response team*	710
	#5	rapid response team* or rapid response system*	3312
	#6	code team*	6789
	#7	mobile intensive care nurse*	133
	#8	#1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7	11477
	#9	MeSH descriptor: [Clinical Deterioration] explode all trees	12
	#10	(deteriorat* or unstable) near/3 patient*	3051
	#11	clinical near/1 deteriorat*	758
	#12	#9 or #10 or #11	3684
#13	#8 and #12	195	
Antall treff	Cochrane Reviews (112) Clinical Answers (0) Protocols (9) Trials (73) Special collection (1)		
Kommentarer	Ingen aktuelle treff.		

Database/kilde	Epistemonikos (obligatorisk)
Dato for søk	21.08.2020, 28.03.2021 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Advanced search: Title/Abstract: Søk 1: Title/Abstract: rapid response system* Søk 2: Title/Abstract: rapid response team* Søk 3: Title/Abstract: medical emergency team*
Antall treff	Søk 1: 940 treff. Avgrenset til Systematic Review – 294 treff og siste 5 år – 180 treff. Søk 2: 314 treff. Avgrenset til Systematic Review – 46 treff. Søk 3: 605 treff. Avgrenset til Systematic Review – 121 treff og siste 5 år – 61 treff.

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Kommentarer	<p>Søk 1: 5 aktuelle treff, (krever pålogging).</p> <p>Succeeding with rapid response systems – a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS - Link</p> <p>Rapid response systems - Link</p> <p>The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis - Link</p> <p>Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review - Link</p> <p>Outcome of adult patients attended by rapid response teams: A systematic review of the literature - Link</p> <p>Søk 2: 2 aktuelle treff.</p> <p>Rapid response team: what factors interfere with its performance? - Link</p> <p>Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis - Link</p> <p>Søk 3: ingen aktuelle treff.</p>
-------------	--

Database/kilde	Folkehelseinstituttet - rapporter og trykksaker
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Kommentarer	

Database/kilde	<p>PEDro – The Physiotherapy Evidence Database, OTSeeker – Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence, The Campbell Library</p> <p>Stryk de som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere av disse. Fjern hele boksen om ingen er aktuell.</p>
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	Clinical Queries Reviews i MEDLINE (Systematic Reviews i PubMed eller "reviews (best balance of sensitivity and specificity)" i Ovid)
Dato for søk	
Søkehistorie	
Antall treff	
Kommentarer	

Kvalitetsvurderte enkeltstudier

Database/kilde	McMaster PLUS – (ACP Journal Club (selected via PLUS) og PLUS Studies)
Dato for søk	28.03.2021 og 04.05.2021

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Søkehistorie eller fremgangsmåte	<p>Søk 1: rapid response system* OR rapid response team* OR medical emergency team* OR critical care outreach team*</p> <p>Søk 2: clinical deterioration AND patient* experience*</p> <p>Søk 3: clinical deterioration AND nursing</p>
Antall treff	<p>Søk 1: 50 treff, ingen aktuelle treff.</p> <p>Søk 2: 17 treff, ingen aktuelle treff.</p> <p>Søk 3: 16 treff, ingen aktuelle treff.</p>
Kommentarer	

Er det nå funnet svar på spørsmålet og informasjonen er av forholdsvis ny dato (ikke mer enn tre år gammel), kan man avslutte søket. Dersom man ikke finner oppsummert kunnskap som tilfredsstillende disse kravene, må det søkes i kilder for primærstudier.

Primærstudier

Database/kilde	<p>Ovid MEDLINE (Database(s): Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to October 27, 2020)</p> <p>eller PubMed, Embase, CINAHL, PsycINFO, AMED, SveMed+, The Cochrane Library (Kan evt. dokumenteres i Cochrane over). Oppgi valgt tidsspenn i alle databaser.</p> <p>Stryk de som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere av disse. Fjern hele boksen om dere har funnet nok oppsummert kunnskap</p>																																																	
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021																																																	
Søkehistorie	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Searches</th> <th>Results</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>clinical deterioration/</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>exp Vital Signs/</td> <td>412598</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Critical illness/th</td> <td>7164</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Heart arrest/th</td> <td>12942</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.</td> <td>116677</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.</td> <td>5266</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.</td> <td>16250</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.</td> <td>1317</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.</td> <td>2938</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>or/1-9</td> <td>564712</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Hospital Rapid Response Team/</td> <td>833</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.</td> <td>31356</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>{medical adj3 team*}.tw,kf.</td> <td>7415</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>{rapid adj2 response*}.ti,ab.</td> <td>12543</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>critical care outreach*.tw,kf.</td> <td>144</td> </tr> </tbody> </table>	#	Searches	Results	1	clinical deterioration/	300	2	exp Vital Signs/	412598	3	Critical illness/th	7164	4	Heart arrest/th	12942	5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.	116677	6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.	5266	7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.	16250	8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.	1317	9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.	2938	10	or/1-9	564712	11	Hospital Rapid Response Team/	833	12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.	31356	13	{medical adj3 team*}.tw,kf.	7415	14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.	12543	15	critical care outreach*.tw,kf.	144	
#	Searches	Results																																																
1	clinical deterioration/	300																																																
2	exp Vital Signs/	412598																																																
3	Critical illness/th	7164																																																
4	Heart arrest/th	12942																																																
5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.	116677																																																
6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.	5266																																																
7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.	16250																																																
8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.	1317																																																
9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.	2938																																																
10	or/1-9	564712																																																
11	Hospital Rapid Response Team/	833																																																
12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.	31356																																																
13	{medical adj3 team*}.tw,kf.	7415																																																
14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.	12543																																																
15	critical care outreach*.tw,kf.	144																																																

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	16	code team*.tw,kf.	87
	17	{mobile adj3 nurse*}.tw,kf.	158
	18	{early warning adj2 system*}.tw,kf.	2148
	19	{escalat* adj care}.tw,kf.	117
	20	or/11-19	51394
	21	10 and 20	3384
	22	{practice* or organi?e* or policy* or policies* or standard* or method* or procedure* or program*}.tw,kf.	8805909
	23	{organization or standards}.fx.	1125702
	24	22 or 23	9415117
	25	21 and 24	2320
	26	{meta-analy* or metaanaly*}.mp.	215947
	27	{systematic review or review}.pt,ti.	2920784
	28	{{systematic or literature} adj2 (overview or review or search)}.tw,kf.	334209
	29	26 or 27 or 28	3053859
	30	25 and 29	327
	31	limit 30 to yr="2015 -Current"	165
Antall treff	165 treff.		
Kommentarer	<p>12 aktuelle artikler. 7 av artiklene ble funnet i søk 1 og 2 i databasen Epistemonikos. Link</p> <p>The impact of rapid response systems on mortality and cardiac arrests – A literature review - Link</p> <p>Optimising the response to acute clinical deterioration: the role of observation and response charts - Link</p> <p>Patients' experiences of acute deterioration: A scoping review - Link</p> <p>The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review - Link</p> <p>Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review - Link</p> <p>1 aktuell artikkel etter oppdatert søk 03.05.2021.</p> <p>Human factors in escalating acute ward care: a qualitative evidence synthesis - Link</p>		

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Database/kilde	Embase (Database(s): Embase 1974 to 2020 October 27)		
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021		
Søkehistorie eller fremgangsmåte	#	Searches	Results
	1	deterioration/	47048
	2	vital sign/	24154
	3	critical illness/th [Therapy]	2141
	4	heart arrest/th [Therapy]	10424
	5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kw.	190762
	6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kw.	8624
	7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kw.	31837
	8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.	2404
	9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kw.	5795
	10	or/1-9	290347
	11	rapid response team/	2451
	12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kw.	43118
	13	{medical adj3 team*}.tw,kw.	12879
	14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.	17008
	15	critical care outreach*.tw,kw.	294
	16	code team*.tw,kw.	226
	17	{mobile adj3 nurse*}.tw,kw.	182
	18	{escalat* adj care}.tw,kw.	206
	19	{early warning adj2 system*}.tw,kw.	2799
	20	or/11-19	72851
	21	10 and 20	4124
	22	{practice* or organi?e* or policy* or policies* or standard* or method* or procedure* or program*}.ti,ab,kw,hw.	14608739
	23	disease management.fs.	211444
	24	22 or 23	14681703
	25	21 and 24	3300
	26	conference abstract.pt.	3895288
	27	25 not 26	1830
	28	{meta-analy* or metaanaly*}.mp.	317828
	29	{systematic review or review}.pt,ti.	2953483
30	{{(systematic or literature) adj2 (overview or review or search)}.tw,kw.	421949	

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	31	or/28-30	3206512
	32	27 and 31	297
	33	limit 32 to yr="2015 -Current"	136
Antall treff	136 treff.		
Kommentarer	Ingen aktuelle artikler. Ingen aktuelle artikler etter oppdatert søk 03.05.2021.		

Database/kilde	CINAHL		
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021		
Søkehistorie eller fremgangsmåte	#	Query	Results
	S1	(MH "Clinical Deterioration")	292
	S2	(MH "Vital Signs+") OR TI (vital N1 (sign* or paramet*)) OR AB (vital N1 (sign* or paramet*))	24,171
	S3	(MH "Critical Illness") OR (MH "Critically Ill Patients")	24,944
	S4	TI ((unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) N2 patient*) OR AB ((unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) N2 patient*)	33,724
	S5	TI (((physiolog* or clinical*) N1 deteriorat*)) OR AB (((physiolog* or clinical*) N1 deteriorat*))	1,786
	S6	TI (critical ill* N2 patient*) OR AB (critical ill* N2 patient*)	649
	S7	(MH "Heart Arrest")	14,239
	S8	TI ((in-hospital and ((cardiac or heart) N1 arrest*))) OR AB ((in-hospital and ((cardiac or heart) N1 arrest*)))	7,101
	S9	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8	97,798
	S10	(MH "Rapid Response Team")	298
	S11	TI (((critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient or inpatient or bedside) N3 (team* or system*))) OR AB (((critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient or inpatient or bedside) N3 (team* or system*)))	61,727
	S12	TI (medical N2 team*) OR AB (medical N2 team*)	3,472
	S13	TI (rapid N2 response*) OR AB (rapid N2 response*)	3,058
	S14	TI critical care outreach OR AB critical care outreach	135
	S15	TI code team* OR AB code team*	93
	S16	TI mobile N3 nurse* OR AB mobile N3 nurse*	240
	S17	TI (early warning N2 system*) OR AB (early warning N2 system*)	748
	S18	TI (escalat* N2 care) OR AB (escalat* N2 care)	435
	S19	(S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18)	67,258

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	S20	(MM "Policy and Procedure Manuals")	507
	S21	(MM "Program Development+") OR (MM "Hospital Programs")	35,861
	S22	TI (clinical practice* or policy* or policies* or organi?e* standard* or method* or procedure* or program*) OR AB (clinical practice* or policy* or policies* or organi?e* standard* or method* or procedure* or program*)	1,593,257
	S23	(S20 OR S21 OR S22)	1,606,388
	S24	(S9 AND S19 AND S23)	2,134
	S25	(MH "Literature Review+")	97,17
	S26	(MH "Meta Analysis")	49,279
	S27	TI (review* or meta-analys* or metaanaly*) OR AB (review* or meta-analys* or metaanaly*) OR PT (review* or meta-analys* or metaanaly*)	802,566
	S28	(S25 OR S26 OR S27)	822,951
	S29	(S24 AND S28)	255
Antall treff	255 treff.		
Kommentarer	Ingen aktuelle artikler. Ingen aktuelle artikler etter oppdatert søk 03.05.2021.		

	Tilleggssøk primærstudier, inkluderte søkeord: experienc*, nurs*, patient*
Database/kilde	Ovid MEDLINE , Embase og CINAHL
Dato for søk	20.05.2021
Antall treff	170
Kommentarer	1 aktuell artikkel. The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study - Link

Pasient- og pårørendeopplæring

Dersom det er aktuelt å kombinere problemstillingen i denne fagprosedyrer med emnet pasient- og pårørendeopplæring:

Eksempler på emneord i noen aktuelle databaser:

Medline/Cochrane Library/SveMed+: Patient Education as Topic/

ERIC: patient education/ or parent counseling/ or parent education/

PsycINFO: parent training/ or client education/

CINAHL: patient education/

I flere av databasene over kan det også være aktuelt å knytte subheadingen «Education» til spesielle populasjoner/situasjoner. Eks i Medline: exp Family/ed [Education], exp Parents/ed [Education].

Tekstord: Eksempel fra Ovid, tilpasses de ulike databaser: ((patient* or inpatient* or client* or family or families or parent* or carer* or caregiver or significant other*) adj2 (teach* or instruc* or educat* or course* or program* or course* or train* or prepar*)).tw,kf.

Metoderapport (AGREE II, 2010-utgaven)

Forslag til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i Mobilt Intensiv Team og tidlig oppdagelse av forverret tilstand

OMFANG OG FORMÅL

1. Fagprosedyrens overordnede mål er:

Bidra til å ivareta kvalitet og pasientsikkerhet ved å sikre varsling og iverksetting av adekvat behandling ved forverring av pasienters tilstand. Herunder å sikre hensiktsmessig bruk av mobilt intensiv team (MIT), samt at konsultasjon mellom MIT og helsepersonell på sengepost resulterer i en kortsiktig behandlingsplan. Videre sikre at standardiserte validerte verktøy slik som ABCDE, NEWS2 og ISBAR benyttes ved vurdering av pasienters tilstand og kontakt med MIT.

2. Helsepørsmål(ene) i fagprosedyren er:

Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å bedre pasientsikkerheten?

- Hvilken teamsammensetning og kompetanse er mest hensiktsmessig?
- Hvilket ansvar og hvilke arbeidsoppgaver skal intensivsykepleieren inneha?
- Hvilket utstyr skal eventuelt medbringes på responser?
- Hvilke kontaktkriterier og varslingsprosedyrer skal gjelde?
- Hvilke verktøy for observasjon, varsling, kommunikasjon og dokumentasjon skal benyttes?

3. Populasjonen (pasienter, befolkning osv) fagprosedyren gjelder for er:

Bruker målgruppe: Intensivsykepleiere med ≥ 2 års erfaring som inngår i MIT.

Pasientmålgruppe: Voksne pasienter ≥ 18 år som vurderes med NEWS2 på somatiske sengeposter i sykehus.

Fagprosedyrer

INVOLVERING AV INTERESSER

4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra alle relevante faggrupper (navn, tittel og arbeidssted noteres):

Med bakgrunn i at dette forslaget til fagprosedyre er del av en mastergradsavhandling er den utarbeidet av to intensivsykepleiere:

- Anna Maria Alne. Anestesi- og intensivsykepleier, Intensivseksjon 4H, Sykehuset i Vestfold HF.
- Tonje Rasmussen. Intensiv- og fagutviklingssykepleier, Intensivseksjon 4H, Sykehuset i Vestfold HF.

Ideelt sett burde det vært nedsatt en tverrprofesjonell arbeidsgruppe, også bestående av overlege i intensivmedisin samt lege og sykepleier fra medisinske og kirurgiske sengeposter. I tillegg også ledere og fagutviklingssykepleiere fra flere nivåer og avdelinger ved sykehuset. Representanter fra pasientmålgruppen burde også vært inkludert.

5. Synspunkter og preferanser fra målgruppen (pasienter, befolkning osv) som fagprosedyren gjelder for:

Overlege i intensivmedisin, intensivsykepleier på ledernivå, intensiv- og fagutviklingssykepleiere med mastergrad i intensivsykepleie, samt intensivsykepleier med forskningskompetanse om temaet har lest gjennom fagprosedyren og gitt innspill. Synspunkter fra sykepleiere med erfaring fra somatiske sengeposter er gitt i forbindelse med masterseminarer i regi av Universitetet i Sørøst-Norge.

Det er gitt innspill til innholdet i dokumentasjonsskjemaet for MIT, kontaktkriterier og ansvarsforhold, samt vedrørende klarhet og presisjon i fagprosedyren. I tillegg hvilket utstyr som kunne forventes å være tilgjengelig på sengepost. Det er tatt hensyn til tilbakemeldinger, og kandidatene er klar over at det bør tas nye vurderinger i en tverrfaglig arbeidsgruppe før implementering av fagprosedyren.

Representanter fra pasientmålgruppen er ikke inkludert i dette arbeidet, men det er søkt i litteratur med tanke på deres synspunkter.

6. Det fremgår klart hvem som skal bruke prosedyren:

Ja. Intensivsykepleiere som inngår i MIT i samhandling med annet helsepersonell. Ved en implementering er det aktuelt å utvide fagprosedyren til også å omhandle annet helsepersonell.

METODISK NØYAKTIGHET

7. Systematiske metoder ble benyttet for å søke etter kunnskapsgrunnet:

Ja. I tråd med teorien om kunnskapsbasert praksis og nivåene kunnskapspyramiden, ble det utført kunnskapssøk i oktober 2020 og i mai 2021 i databaser for kliniske oppslagsverk, kunnskapsbaserte retningslinjer, systematiske oversikter samt primærstudier. Søket ble gjort med assistanse og kvalitetssikring av spesialbibliotekar. Kunnskapssøket er redegjort for i mastergradsavhandlingens kapittel 4. I tillegg er det dokumentert i PICO-skjema og mal for *Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer* fra Helsebiblioteket.no som ligger vedlagt forslaget til fagprosedyre.

Kandidatene har i tillegg vært i dialog med sykehus fra Norge, Sverige og Danmark for å få tilgang til lokale prosedyrer. Dette har gitt en total tilgang til elleve prosedyrer, hvor av fem fra Norge, tre fra Sverige, og tre fra Danmark.

8. Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnet er:

Det er søkt i alle nivåene i kunnskapspyramiden. I tillegg er artikler fra usystematiske søk inkludert. De systematiske søkene ble strukturert ved hjelp av et PICO-skjema. Litteratur på engelsk, norsk, svensk og dansk ble inkludert. Ved litteratursøk i databasene: Ovid MEDLINE, Embase og CINAHL ønsket kandidatene nyere forskning på området. Litteratur utgitt før 2015 ble derfor ekskludert. Litteratur som omhandlet barn, gravide, polikliniske- samt psykiatriske avdelinger ble også ekskludert.

9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnet er:

Litteratursøk er utført i alle nivåer i kunnskapspyramiden og det er funnet kunnskap av nyere dato. Systematiske oversikter, oversiktsartikler og primærstudier er inkludert i kunnskapsgrunnet. Det siste året er det også publisert nasjonale faglige råd fra Helsedirektoratet som er lagt til grunn for arbeidet.

Sjekkliste publisert på Helsebiblioteket.no er benyttet for kvalitetsvurdering av artikler, fagprosedyrer og retningslinjer.

Det er enkelte databaser som kandidatene ikke har hatt tilgang til, det kan derfor ikke utelukkes at relevant forskning ikke er blitt funnet.

10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er:

Det er benyttet retningslinjemetodikk. Metodene som er benyttet er *Modell for kvalitetsforbedring og Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer med Sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Anbefalingene er utarbeidet med bakgrunn i litteratur, oversendte lokale prosedyrer fra sykehus i Skandinavia, tilbakemeldinger fra fagpersoner, egen praksiserfaring samt diskusjon og konsensus.

Fagprosedyrer

11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene:

Ja. De helsemessige fordelene i form av økt kvalitet og pasientsikkerhet er fundamentet i og bakgrunnen for utarbeidelsen av selve forslaget til fagprosedyre. Anbefalingene støtter seg blant annet på nasjonale faglige råd fra Helsedirektoratet og retningslinje fra NICE.

12. Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget:

Ja. Det er referanser i forslaget til fagprosedyre i mastergradsavhandlingens kapittel 6. I tillegg er vurderinger som ligger til grunn for anbefalingene redegjort for i mastergradsavhandlingens kapittel 4 og 5.

Anbefalingene er utformet og styrkeberegnet ved bruk av begrepene; *skal, må, bør, anbefales, kan og foreslås*.

13. Fagprosedyren er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering (Tittel, navn, avdeling, sykehus på alle som har hatt prosedyren til høring):

Nei. Dette vil bli utført ved en implementering.

14. Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren er:

Ikke aktuelt å angi fordi dette er et forslag til fagprosedyre som del av en mastergradsavhandling. Ved en implementering skal kunnskapsgrunnlaget gjennomgås hvert tredje år. Siste litteratursøk er utført 03.05.2021.

KLARHET OG PRESENTASJON

15. Anbefalingene er spesifikke og tydelige:

Ja.

16. De ulike mulighetene for håndtering av tilstanden eller det enkelte helsespørsmålet er klart presentert:

Ja.

17. De sentrale anbefalingene er lette å identifisere:

Ja.

18. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren:

Dette er redegjort for i mastergradsavhandlingens kapittel 7.

Fagprosedyrer

ANVENDBARHET

19. Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er fagprosedyreren støttet med:

- ABCDE - observasjon av pasienter og tiltak
- National Early Warning Score2 (NEWS2)
- ISBAR - sikker muntlig kommunikasjon
- Kandidatenes forslag til dokumentasjonsskjema for MIT

Disse verktøyene skal legges inn som hyperlink i fagprosedyreren før den publiseres.

- Kontaktkriterier etter NEWS2 skår; som anbefalt i mastergradsavhandlingen

20. Potensielle ressursmessige konsekvenser ved å anvende anbefalingene er:

Når fagprosedyreren implementeres, vil dette medføre endring av praksis ved sykehuset prosedyren skrives med utgangspunkt i. Dette tar tid og ressurser i form av omorganisering og opplæring av personell. Implementeringsarbeidet vil være ressurskrevende og likeså oppfølgingen i delen for kvalitetsforbedring i RRS. I tillegg vil oppfølging i de operative delene kreve ressurser som for eksempel simuleringstrening i team og vedlikehold av kompetanse. Dette er diskutert i mastergradsavhandlingens kapittel 7.

21. Fagprosedyrerens kriterier for etterlevelse og evaluering:

Kvalitetsindikatorer er omtalt i mastergradsavhandlingens kapittel 4.3.3. Disse er hentet fra HelseDirektorat og en konsensusrapport fra The International Society for Rapid Response Systems. I tillegg har kandidatene foreslått ytterligere kvalitetsindikatorer.

REDAKSJONELL UAVHENGIGHET

22. Synspunkter fra finansielle eller redaksjonelle instanser har ikke hatt innvirkning på innholdet i fagprosedyreren:

Kandidatene har ingen finansielle eller redaksjonelle bindinger til egen arbeidsgiver eller andre interessenter. Kandidatene har ingen økonomisk interesse i å fremme anbefalinger.

23. Interessekonflikter i arbeidsgruppen bak fagprosedyreren er dokumentert og håndtert:

Ingen interessekonflikter.

6.1 Vurdering av forslaget til fagprosedyre - AGREE II

Kvaliteten på anbefalingene i forslaget til fagprosedyre er vurdert med AGREE II-instrumentet (2010). Instrumentet er et dokument på 52 sider, der er derfor valgt å presentere vurderingen i en tabell. Det er utarbeidet en metoderapport etter mal fra Helsebiblioteket.no som bygger på AGREE II, og denne er hovedrapporten for fagprosedyren. Metoderapporten dokumenterer sammen med avhandlingen bakgrunnen for vurderingene. Skår er beregnet, ved at kandidatene hver for seg har skåret fagprosedyren med tallskala fra 1-7, det er deretter summert og etter formel omregnet til prosent. Retningslinjer av høy kvalitet skårer > 70% i alle domener (Brouwers M, 2010).

Tabell 12. Kandidatenes kvalitetsvurdering av forslaget til fagprosedyre ved hjelp av AGREE II-instrumentet (Brouwers M, 2010).

Vurdering av forslaget til fagprosedyre ved hjelp av AGREE II Instrumentet		
DOMAIN 1. SCOPE AND PURPOSE		92%
DOMAIN 2. STAKEHOLDER INVOLVEMENT		64%
DOMAIN 3. RIGOUR OF DEVELOPMENT		63%
DOMAIN 4. CLARITY OF PRESENTATION		89%
DOMAIN 5. APPLICABILITY		65%
DOMAIN 6. EDITORIAL INDEPENDENCE		83%
OVERALL GUIDELINE ASSESSMENT		
1. Rate the overall quality of this guideline		67%
2. I would recommend this guideline for use		Yes, with modifications

Domene 2 skårer lavt fordi arbeidsgruppen kun består av to intensivsykepleiere. I domen 3 er det trukket poeng for underspørsmål 13 og 14 som gjelder ekstern høring av fagprosedyren og plan for oppdatering. I domene 5 er det trukket poeng fordi kandidatene ikke har belyst alle sider ved ressursmessige konsekvenser for en implementering av fagprosedyren. Det totale AGREE II skåringsresultatet er et resultat av de begrensninger fagprosedyren har som følge av at den er del av et mastergradsarbeid. En svakhet med beregningen av skår her er at skåringen kun er utført av de to kandidatene. For å styrke reliabiliteten burde det ideelt sett vært fire personer som gjorde en vurdering (Brouwers M, 2010).

7 Utføre, evaluere og følge opp

Arbeid på makronivå i fasene utføre, evaluere og følge opp i *Modell for kvalitetsforbedring* (Konsmo et al., 2015) vil ikke gjennomføres på nåværende tidspunkt fordi dette er et mastergradsarbeid med begrenset omfang. På mikronivå finner en trinn 8-10 i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer* (2012) her. I kapittel 4 er det gjort noen refleksjoner rundt forhold knyttet til implementering av fagprosedyren og etablering av MIT. Det vil her kort utdypes fordi implementering er et stort arbeid og refleksjonene her vil ikke være dekkende. Det vil også reflekteres rundt fasilitatorer og barrierer for bruk av fagprosedyren og den efferente delen av et RRS.

National Institute for Health and Care Excellence (2007) gir råd for hvordan RRS kan implementeres. Innholdet i Ellingsen et al. (2015) sin kunnskapsbaserte retningslinje om implementering av RRS er relevant og samsvarer med annen litteratur. Ved en implementering av MIT er det derfor naturlig at sykehuset ser til disse anbefalingene. Ellingsen et al. (2015) og Helsedirektoratet (2020) anbefaler bruk av modeller og verktøy ved implementering av RRS og MIT. Uansett hvilke anbefalinger og metoder som benyttes medfører dette opplæring av personell, etablering av prosedyrer for varsling og metoder for effektiv kommunikasjon. Dette for at implementeringen av prosedyren skal bli vellykket. I tillegg må systemet bli en del av daglig drift, og kontinuerlig følges opp, evalueres og forbedres (Ellingsen et al., 2015).

Det må utarbeides en plan for implementering, og implementeringsplanen må blant annet definere den efferente delens, sammensetning, mål og oppgaver (Ellingsen et al., 2015). Dette er forhold som det gis anbefalinger om i denne mastergradsavhandlingen og i forslaget til fagprosedyre. Dette mastergradsarbeidet kan derfor benyttes som en del av implementeringsplanen og være et bidrag i prosessen. Helsedirektoratet (2020) anbefaler at tiltak bør testes ut i liten skala før det implementeres i hele sykehuset. Det bør utføres pilotprosjekt. Det må måles effekt og resultater. Erfaringer må diskuteres og tiltak justeres før arbeidet går videre. Dette er fase 3 og 4 i *Modell for kvalitetsforbedring* (Konsmo et al., 2015). Det er gitt tilbakemeldinger fra lokale sykehus om at det er gjort erfaringer med at implementering av MIT har artet seg ulikt mellom kirurgiske og medisinske sengeposter, følgelig da konteksten har vært ulik, og at dette har gitt utfordringer.

Retningslinjen fra NICE (2007, s. 10) anbefaler også at kriteriene for kontakt med den efferente delen vurderes regelmessig for å optimalisere sensitivitet og spesifisitet.

For at forbedringsarbeidet skal lykkes anbefaler Helsedirektoratet (2020) at det settes konkrete og tydelige mål, og at det måles fremgang over tid. Dette bør utføres ved å gjennomføre hyppige målinger ved hjelp av definerte kvalitetsindikatorer som beskrevet i kapittel 4.3.3. Det har vært vanligst og ofte enklere å evaluere effektiviteten av den afferente delen i et RRS. Det finnes også verktøy for evaluering av den efferente delen. Et eksempel på dette er verktøyet the multidisciplinary audit and evaluation of outcomes of rapid response (MAELOR)-tool (Morris et al., 2013; Sørensen & Petersen, 2015). Prosessen må kontinuerlig overvåkes gjennom dokumentasjon og evaluering av aktivitet (Ellingsen et al., 2015). Her kan informasjon fra forslaget til Dokumentasjonsskjema MIT benyttes (vedlegg 1). Olsen et al. (2019) og Loisa et al. (2021) trekker også frem at tilbakemeldinger på evaluering av arbeidet er som noe som kan fremme systemet og at fagprosedyren benyttes. Kandidatene kan tenke seg at for eksempel publisering av suksesshistorier på intranett kan bidra til dette. Hillman et al. (2014) nevner tverrprofesjonelle møter der pasientcase diskuteres som positivt for evalueringsprosessen.

Videre må det gjennom aktive tiltak skapes en forståelse for behovet samt motivasjon og engasjement for systemet. Tilbakemeldinger fra andre sykehus har vist at en suksessfaktor er når både den administrative delen og den efferente delen ved intensivsykepleiere i MIT, har følt eierskap til prosjektet. Lokal tiltakspakke med tilhørende opplæringsprogram som blant annet inkluderer alle ansatte sees også som viktig for forståelse, motivasjon og engasjement (Ellingsen et al., 2015).

Initialt ble det funnet begrenset med litteratur i forhold til intensivsykepleieres holdninger til RRS, men i 2021 ble det publisert en artikkel av Loisa et al. (2021) om hvordan det efferente ledd, sykepleierne i et RRT, opplever systemet for rask respons. De hadde gjennomført en pilotstudie og resultatene viste at sykepleierne mente at RRS og RRT bidro til å øke pasientsikkerheten. I tillegg opplevde sykepleierne oppgavene i RRT som meningsfulle og viktige. Oppgavene i RRT bidro videre til utvikling og kompetanseheving. Dette er forhold som kan virke positivt med tanke på å benytte seg av fagprosedyren. På den andre siden viste pilotstudien til Loisa et al. (2021) at barrierer kunne

være at sykepleierne følte seg underkompensert og overarbeidet. Dette er en faktor som bør tas med når det skal vurderes om intensivsykepleieren i MIT i tillegg skal ha tildelt pasientansvar i egen avdeling. Pilotstudien viste også at utfordringer kunne oppstå dersom det ble konflikter mellom helsepersonell i teamet og legen på sengepost. Olsen et al. (2019) trekker også frem at mangel på intraprofesjonell tillit kan være utfordrende for samarbeidet mellom de operative delene. En systematisk oversikt av McGaughey et al. (2017, s. 2886) viste at hierarkier, arbeidsmengde og utilstrekkelige personellressurser hadde negativ innvirkning på RRS. Loisa et al. (2021) beskriver videre at samarbeid mellom legen og sykepleieren i responsteamet derimot oftest ble rapportert som godt, og svært få intensivsykepleiere opplevde at teamet ble tilkalt til sengepost uten at det var behov. De sykepleierne som sjelden rykket ut på responser rapporterte dette som en barriere, mens hyppigere deltakelse i temaet førte til mer positiv oppfattelse av oppgaven (Loisa et al., 2021). Med bakgrunn i denne pilotstudien kan det vurderes om det er hensiktsmessig om en mindre gruppe intensivsykepleiere er tilknyttet MIT, fremfor at alle intensivsykepleierne ved en avdeling skal få tildelt oppgaven.

Tverrprofesjonell simuleringstrening fremmer også et RRS (Olsen et al., 2019). Det er foreslått at denne treningen kan sees i sammenheng med annen trening som utføres ved sykehuset. Ved sykehuset dette forslaget til fagprosedyre er skrevet for, er det allerede satt i system simuleringstreninger for akutteam. Kandidatene ser dette som positivt når simuleringstrening for MIT skal settes i system. Det er også erfart at tverrprofesjonell simuleringstrening kan fremme samarbeid ved at en felles situasjonsforståelse etableres (Olsen et al., 2019).

Det bør lages pasient- og pårørende informasjon til fagprosedyren dersom den implementeres (Helsedirektoratet, 2012; Stubberud, 2018, s. 105). Det kan være for eksempel plansjer eller lommekort.

8 Konklusjon

Dette kvalitetsarbeidet har resultert i et forslag til fagprosedyre for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i MIT. Forslaget til fagprosedyre er lokalt tilpasset ett sykehus. Det er benyttet retningslinjemetodikk og arbeidet er kunnskapsbasert. Fagprosedyren er kvalitetsvurdert ved hjelp av AGREE II-instrumentet.

Implementering av MIT, den efferente delen av et RRS, vil kunne bidra til økt pasientsikkerhet og kvalitet i behandlingen for pasienter med forverret tilstand. Tydelige retningslinjer er essensielt for at de operative delene sammen skal lykkes. Respons fra MIT bør resultere i tiltak og behandling samt en videre plan for pasienten. Det er gitt anbefalinger om teamsammensetning, kompetanse, tilgjengelighet, roller og ansvarsforhold, bruk av standardiserte observasjons-, skårings-, og kommunikasjonsverktøy, kontaktkriterier, varslingsrutiner, utstyr, oppgaver og dokumentasjon.

Videre arbeid vil være å gå tilbake til fase 1, da arbeidet krever en ledelsesforankring. I tillegg komplettere fase 2-5 i *Modell for kvalitetsforbedring* samt trinnene i *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. For å implementere fagprosedyren må en tverrprofesjonell arbeidsgruppe nedsettes for å utvide prosedyren til å omfatte flere profesjoner. Fagprosedyren kan være et bidrag i arbeidet med å implementere den efferente delen av et system for rask respons.

Referanser

- Aase, K. (Red.). (2018). *Pasientsikkerhet - teori og praksis* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Alper, B. S. & Haynes, R. B. (2016). EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. *Evid Based Med*, 21(4), 123-125. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110447>
- Barrett, J., Hawdon, G., Wade, J. & Reeves, J. (2018). Measuring the success of Medical Emergency Teams: potentially preventable deaths versus total cardiac arrest deaths. A single centre observational study. *Internal Medicine Journal*, 48(3), 264-269. <https://doi.org/10.1111/imj.13676>
- Brouwers M, K. M., Browman GP, Cluzeau F, feder G, Fervers B, Hanna S, Makarski J on behalf of the AGREE Next Steps Consortium,. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. Hentet 10.10.2020 fra <https://www.agreetrust.org/>
- Chung, C., McKenna, L. & Cooper, S. J. (2020). Patients' experiences of acute deterioration: A scoping review. *Int J Nurs Stud*, 101, 103404-103404. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103404>
- Custo, R. T. & Trapani, J. (2020). The impact of rapid response systems on mortality and cardiac arrests – A literature review. *Intensive Crit Care Nurs*, 59, 102848-102848. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102848>
- Danesh, V., Neff, D., Jones, T. L., Aroian, K., Unruh, L., Andrews, D., ... Jimenez, E. (2019). Can proactive rapid response team rounding improve surveillance and reduce unplanned escalations in care? A controlled before and after study. *Int J Nurs Stud*, 91, 128-133. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.01.004>
- De Meester, K., Verspuy, M., Monsieurs, K. G. & Van Bogaert, P. (2013). SBAR improves nurse–physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. *Resuscitation*, 84(9), 1192-1196. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.03.016>
- DeVita, Bellomo, R. & Hillman, K. (2010). *Textbook of Rapid Response Systems : Concept and Implementation*. New York: Springer. Hentet fra <https://ezproxy1.usn.no:2452/lib/ucsn-ebooks/detail.action?docID=666543>
- DeVita, Bellomo, R., Hillman, K., Kellum, J., Rotondi, A., Teres, D., ... Galhotra, S. (2006). Findings of the First Consensus Conference on Medical Emergency Teams. *Crit Care Med*, 34(9), 2463-2478. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000235743.38172.6E>
- Douw, G., Huisman-de Waal, G. J., van Zanten, A. R., van der Hoeven, J. G. & Schoonhoven, L. (2017). Capturing early signs of deterioration: the dutch-early-nurse-worry-indicator-score and its value in the Rapid Response System. *J Clin Nurs*, 26(17-18), 2605-2613. <https://doi.org/10.1111/jocn.13648>
- Douw, G., Schoonhoven, L., Holwerda, T., Huisman-de Waal, G., van Zanten, A. R., van Achterberg, T. & van der Hoeven, J. G. (2015). Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review. *Critical Care (London, England)*, 19, 230. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0950-5>
- Ede, J., Petrinic, T., Westgate, V., Darbyshire, J., Endacott, R. & Watkinson, P. J. (2021). Human factors in escalating acute ward care: a qualitative evidence synthesis. *BMJ Open Qual*, 10(1), e001145. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001145>
- Ellingsen, K. M., Bjørnå, G. B., Olsen, S. L., Hansen, B. S., Søreide, E. & Ravndal, M. (2015). Forverret tilstand for pasient på sengepost - etablering og drift av et system for tidlig oppdagelse og systematisk oppfølging. I *Helsebiblioteket.no*. Hentet 08.06.2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/forverret-tilstand-av-pasient-pa-sengepost-etablering-og-drift-av-et-system-for-tidlig-oppdagelse-og-systematisk-oppfolging>

- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten. (2016). *Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten* (nr. 1250). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250>
- Guinane, J., Hutchinson, A. M. & Bucknall, T. K. (2018). Patient perceptions of deterioration and patient and family activated escalation systems—A qualitative study. *J Clin Nurs*, 27(7-8), 1621-1631. <https://doi.org/10.1111/jocn.14202>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *God kvalitet – trygge tjenester – Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten* (Meld. St. 10 (2012–2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2016-2017). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2015* (Meld. St. nr. 13 (2016-2017)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-13-20162017/id2524141/>
- Helsebiblioteket.no. (2010). Mal for metoderapport. Hentet 15.03.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/metode/mal-for-metoderapport>
- Helsebiblioteket.no. (2015). Litteratursøk. Hentet 10.06.2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/litteratursok>
- Helsebiblioteket.no. (2016a). Kildevalg. Hentet 18.03.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>
- Helsebiblioteket.no. (2016b). Kritisk vurdering. Hentet 22.05.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering>
- Helsebiblioteket.no. (2016c). Kunnskapsbasert praksis. Hentet 18.03.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>
- Helsebiblioteket.no. (2016d). PICO. Hentet 22.05.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>
- Helsebiblioteket.no. (2016e). Sjekklistor. Hentet 27.07.2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsebiblioteket.no. (2016f). Søkeord. Hentet 22.05.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/sokeord>
- Helsebiblioteket.no. (2017, 25. august). *Kunnskapspyramiden* [Videoklipp]. Hentet fra <https://vimeo.com/231057415>
- Helsebiblioteket.no. (2018). Metode og minstekrav for utarbeidelse av kunnskapsbaserte fagprosedyrer. Hentet 16.02.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/metode>
- Helsebiblioteket.no. (u.å.-a). Ferdige fagprosedyrer. Hentet 03.05.2021 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige>
- Helsebiblioteket.no. (u.å.-b). Påbegynte fagprosedyrer. Hentet 29.05.2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/pabegynte>
- Helsedirektoratet. (2012). Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer. Hentet 13.05.2020 fra [https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf)
- Helsedirektoratet. (2017). Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. Hentet 27.07.2020 fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten>

- Helsedirektoratet. (2020). *Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Hillman, Chen, J., Cretikos, M., Bellomo, R., Brown, D., Doig, G., ... Flabouris, A. (2005). Introduction of the medical emergency team (MET) system: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 365(9477), 2091-2097. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66733-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66733-5)
- Hillman, Chen, J. & Jones, D. (2014). Rapid response systems. *Med J Aust*, 201(9), 519-521. <https://doi.org/10.5694/mja14.01088>
- Jensen, J. K., Skar, R. & Tveit, B. (2018). The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(7-8), 1256-1274. <https://doi.org/10.1111/jocn.14239>
- Kompetansebroen.no. (u.å.). NEWS og ISBAR-skjema for utskrift. Hentet 21.05.2021 fra <https://www.kompetansebroen.no/article/news-og-isbar-skjema-for-utskrift?o=ahus>
- Konsmo, T., de Vibe, M., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., ... Vege, A. (2015). Modell for kvalitetsforbedring - utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid. Hentet 28.05.2020 fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>
- Liaw, S. Y., Wong, L. F., Ang, S. B. L., Ho, J. T. Y., Siau, C. & Ang, E. N. K. (2016). Strengthening the afferent limb of rapid response systems: an educational intervention using web-based learning for early recognition and responding to deteriorating patients. *BMJ Quality & Safety*, 25(6), 448-456. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004073>
- Loisa, E., Hoppu, S., Hytönen, S. M. & Tirkkonen, J. (2021). Rapid response team nurses' attitudes and barriers to the rapid response system: A multicentre survey. *Acta Anaesthesiol Scand*, 65(5), 695-701. <https://doi.org/10.1111/aas.13779>
- Lyons, P. G., Edelson, D. P. & Churpek, M. M. (2018). Rapid response systems. *Resuscitation*, 128, 191-197. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.013>
- Maharaj, R., Raffaele, I. & Wendon, J. (2015). Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care (London, England)*, 19, 254. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0973-y>
- McGaughey, J., O'Halloran, P., Porter, S. & Blackwood, B. (2017). Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(12), 2877-2891. <https://doi.org/10.1111/jan.13398>
- Moreira, A. A. S., Ramos, R. O., Ligorio, A. B. S., Junqueira, K. D. & Correa, K. S. (2018). Rapid response team: what factors interfere with your performance? *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 36(2). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v36n2e05>
- Morris, A., Owen, H. M., Jones, K., Hartin, J., Welch, J. & Subbe, C. P. (2013). Objective patient-related outcomes of rapid-response systems — a pilot study to demonstrate feasibility in two hospitals. *Critical Care and Resuscitation*, 15(1), 33-39. Hentet fra https://cicm.org.au/CICM_Media/CICMSite/CICM-Website/Resources/Publications/CCR%20Journal/Previous%20Editions/March%202013/09_2013_Mar_Objective-patient.pdf
- National Institute for Health and Care Excellence. (2007, april 2020). Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration. Hentet 17.03.2021 fra <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2020). 2020 surveillance of acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration (NICE guideline CG50). Hentet

- 01.03.2021 fra <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50/resources/2020-surveillance-of-acutely-ill-adults-in-hospital-recognising-and-responding-to-deterioration-nice-guideline-cg50-7027893037/chapter/Overview-of-2020-surveillance-methods?tab=evidence>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinar, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert! : en arbeidsbok* (2. utg.). Oslo: Akribe.
- NSFLIS. (2017). Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier. Hentet 10.05.2020 fra <https://www.nsf.no/Content/3653445/cache=20191610165859/Funksjons%20og%20ansvar%20beskrivelsen%20for%20intensivsykepleiere%20vedtatt%20september2017.pdf>
- O'Connell, A., Flabouris, A. & Thompson, C. H. (2020). Optimising the response to acute clinical deterioration: the role of observation and response charts. *Internal Medicine Journal*, 50(7), 790-797. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1111/imj.14444>
- Odell, M. (2019). Patient- and relative-activated critical care outreach: a 7-year service review. *Br J Nurs*, 28(2), 116-121. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.2.116>
- Olsen, S. L., Søreide, E., Hillman, K. & Hansen, B. S. (2019). Succeeding with rapid response systems – a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS. *Resuscitation*, 144, 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.08.034>
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (u.å.). Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand. Hentet 22.05.2020 fra <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand>
- Priestley, G., Watson, W., Rashidian, A., Mozley, C., Russell, D., Wilson, J., ... Pateraki, J. (2004). Introducing Critical Care Outreach: a ward-randomised trial of phased introduction in a general hospital. *Intensive Care Med*, 30(7), 1398-1404. <https://doi.org/10.1007/s00134-004-2268-7>
- proACT Norge. (2019). proACT Norge. Hentet 08.02.21 fra <https://www.proactnorge.org/>
- Royal College of Physicians. (2017, 19. desember). National Early Warning Score (NEWS) 2. Hentet 16.05.2021 fra <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., ... Hegarty, J. (2017). The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(11), 2506-2521. <https://doi.org/10.1111/jan.13322>
- Saunes, I. S., Svendsby, P. O., Mølsted, K. & Thesen, J. (2010). *Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet*. Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet_v2.pdf
- Sestoft, B., Rohde, C. V., Lundstrøm Sundby, J. & Ulrichsen, A. M. (2015). *Tidlig oppsporing af akut opstået kritisk sygdom hos indlagte patienter over 16 år*. Center for Kliniske Retningslinjer. Hentet fra https://cfkr.dk/wp-content/uploads/attachments/complete_version_kr_tidlig_opsporing_kritisk_syg_sjh_palle_bodil_10_april_15_r1_2_-pallearbejdspec_final.pdf
- Smith, D., Sekhon, M., Francis, J. J. & Aitken, L. M. (2019). How actionable are staff behaviours specified in policy documents? A document analysis of protocols for managing deteriorating patients. *J Clin Nurs*, 28(21-22), 4139-4149. <https://doi.org/10.1111/jocn.15005>
- Socialstyrelsen. (2020). Nationella riktlinjer. Hentet 24.08.2020 fra <https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/>
- Stafseth, S. K., Grønbeck, S., Lien, T., Randen, I. & Lerdal, A. (2016). The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care

- Nurse: An exploratory study. *Intensive Crit Care Nurs*, 34, 33-41.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.07.008>
- Statens legemiddelverk. (2020, 25. juni 2020). Dokumentasjon av enhetskostnader. Hentet 26.02.2021 fra <https://legemiddelverket.no/offentlig-finansiering/dokumentasjon-for-metodevurdering/enhetskostnadsdatabase>
- Stevens, J. P. (2020). Rapid response systems. I A. D. Auerbach & J. Givens (Red.), *UpToDate*. Hentet 17.03.2021 fra https://ezproxy2.usn.no:2891/contents/rapid-response-systems?search=rapid%20response%20systems&source=search_result&selectedTitle=1~135&usage_type=default&display_rank=1
- Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet - Sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Subbe, C. P., Bannard-Smith, J., Bunch, J., Champunot, R., DeVita, M. A., Durham, L., ... Welch, J. (2019). Quality metrics for the evaluation of Rapid Response Systems: Proceedings from the third international consensus conference on Rapid Response Systems. *Resuscitation*, 141, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.05.012>
- Sundhedsstyrelsen. (2020). Nationale kliniske retningslinjer (NKR). Hentet 24.08.2020 fra <https://www.sst.dk/da/Opgaver/Patientforloeb-og-kvalitet/Nationale-kliniske-retningslinjer-NKR>
- Sykehuset i Østfold. (2020). *Retningslinje - Bruk av MIG (Mobil Intensiv Gruppe). Bruk av Nathional Early Warning Score (NEWS) (D30429)*. Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand/rutiner-for-rask-respons-ved-forverret-tilstand/virksomheter-bor-sikre-at-kvalifisert-hjelp-rask-kan-tilkalles-ved-forverret-tilstand/Sykehuset%20%C3%98stfold%20Bruk%20av%20Mobil%20Intensiv%20Gruppe%20og%20NEWS2.pdf/_attachment/inline/ca2cb07c-92c4-4639-9611-846301f7efd2:be22eee44503608f0243fd269f4029e5790c24ee/Sykehuset%20%C3%98stfold%20Bruk%20av%20Mobil%20Intensiv%20Gruppe%20og%20NEWS2.pdf
- Sørensen, E. M. & Petersen, J. A. (2015). Performance of the efferent limb of a rapid response system: an observational study of medical emergency team calls. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 23(1), 69-69. <https://doi.org/10.1186/s13049-015-0153-8>
- The Joanna Briggs Institute. (2021). The Joanna Briggs Institute. Hentet 22.05.2021 fra <https://jbi.global/>
- Tirkkonen, J., Tamminen, T. & Skrifvars, M. B. (2017). Outcome of adult patients attended by rapid response teams: A systematic review of the literature. *Resuscitation*, 112, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.12.023>
- Universitetet i Stavanger. (2021). Ledet utviklingen av et nasjonalt opplæringsprogram i intensivbehandling av covid-19 pasienter. Hentet 20.05.2021 fra <https://www.uis.no/nb/ledet-utviklingen-av-et-nasjonalt-opplaeringsprogram-i-intensivbehandling-av-covid-19-pasienter>
- Winters, B. D., Weaver, S. J., Pfoh, E. R., Yang, T., Pham, J. C. & Dy, S. M. (2013). Rapid-response systems as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med*, 158(5 Pt 2), 417-425. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00009>

Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 1. Sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012, s. 8-9)

Tabell 2. Kvalitetsindikatorer for tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand (Helsedirektoratet, 2020, s. 26)

Tabell 3. Kandidatenes forslag til ytterligere kvalitetsindikatorer for mobilt intensiv team

Tabell 4. PICO-skjema

Tabell 5. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for litteratursøk

Tabell 6. Oversikt over utvalg i kliniske oppslagsverk

Tabell 7. Oversikt over utvalg av fagprosedyrer og kliniske retningslinjer

Tabell 8. Oversikt over utvalg av systematiske oversikter, oversiktsartikler og metaanalyser

Tabell 9. Oversikt over utvalg av primærstudier

Tabell 10. Begreper for å synliggjøre styrkeberegning (Helsedirektoratet, 2012, s. 34)

Tabell 11. Kontaktkriterier etter NEWS2 skår; som anbefalt i denne mastergradsavhandlingen

Tabell 12. Kandidatenes kvalitetsvurdering av forslaget til fagprosedyre ved hjelp av AGREE II-instrumentet (Brouwers M, 2010)

Figur 1. Strukturen i et RRS (Olsen et al., 2019, s. 76)

Figur 2. Modell for kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket.no, 2016c)

Figur 3. Trinnene i kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket.no, 2016c)

Figur 4. Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket.no, 2016a)

Figur 5. Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015, s. 18)

Figur 6. Kvalitetsindikatorer for evaluering av Rapid Response Systems (Subbe et al., 2019)

Figur 7. Flytskjema for litteratursøk; antall treff og utvelgelse

Vedlegg

Vedlegg 1: Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Vedlegg 2: Eksempel på vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre ved hjelp av sjekklister

Vedlegg 3: Eksempel på vurdering av en oversiktsartikkel ved hjelp av sjekklister

Vedlegg 4: ABCDE – observasjon av pasienter og tiltak

Vedlegg 5: National Early Warning Score2 (NEWS2) og Tiltak etter NEWS-skår

Vedlegg 6: ISBAR – for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell

Vedlegg 7: Forslag til dokumentasjonsskjema for mobilt intensiv team (MIT)

Vedlegg 8: Ordforklaringer

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Søk skal dokumenteres på en slik måte at de kan reproduseres nøyaktig slik de ble gjennomført. Dato for søk skal alltid oppgis. Antall treff oppgis der det er relevant.

Prosedyrens tittel	Forslag til fagprosedyrer for intensivsykepleierens funksjon og ansvar i Mobilt Intensiv Team og tidlig oppdagelese av forverret tilstand
Spørsmål fra PICO-skjema	Hvordan kan MIT organiseres for å sikre kvalifisert helsehjelp til pasienter med forverret tilstand, og hvilke rammefaktorer bør være til stede for å bedre pasientsikkerheten?
Kontakt detaljer prosedyremakere	Navn: Anna Maria Alne / Tonje Rasmussen E-post: Tlf:
Bibliotekar som utførte eller veiledet søket	Navn: Arbeidssted: E-post: Tlf:

Obligatoriske kilder er merket (obligatorisk). Slett gjerne bokser for kilder det ikke er søkt i, og legg eventuelt til nye bokser for kilder som er søkt i tillegg. Nederst i skjemaet er en tom boks som kan kopieres og limes inn andre steder.

Retningslinjer og kliniske oppslagsverk

Database/kilde	Fagprosedyrer som er godkjent i de enkelte helseforetak på fagprosedyrer.no (obligatorisk)
Dato for søk	18.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått ferdige- og påbegynte fagprosedyrer - 1 funn.
Kommentarer	Forverret tilstand for pasient på sengepost - etablering og drift av et system for tidlig oppdagelse og systematisk oppfølging - Link

Database/kilde	Nasjonale faglige retningslinjer, veiledere, prioriteringsveiledere og pakkeforløp fra Helsedirektoratet (obligatorisk)
Dato for søk	18.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått nasjonale faglige retningslinjer (74 titler) - ingen funn. Gjennomgått nasjonale faglige råd (26 titler) - 1 funn. Gjennomgått nasjonale veiledere (78 titler) - ingen funn. Gjennomgått veiledere til lov og forskrift (20 titler) - ingen funn. Gjennomgått prioriteringsveiledere (34 titler) - ingen funn. Gjennomgått pakkeforløp (39 titler) - ingen funn.
Kommentarer	Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand - Link

Database/kilde	UpToDate (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR medical emergency team*" OR

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

fremgangsmåte	"critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR deteriorating patient**
Patient Education	
Kommentarer	1 aktuelt treff. Rapid response systems - Link (krever pålogging)

Database/kilde	BMJ Best Practice (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR "deteriorating patient**"
Patient leaflets	
Kommentarer	Ingen aktuelle treff.

Database/kilde	Søk eventuelt også i andre kliniske oppslagsverk, f.eks. DynaMed Plus , Nursing Reference Center (Evidence Based Care Sheets, Skills og Patient Handouts) eller Norsk elektronisk legehåndbok (NEL) avhengig av hva biblioteket abonnerer på.
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	NICE Guidance (UK) (obligatorisk)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	"rapid response system*" OR "rapid response team*" OR medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR "clinical deterioration*" OR deteriorating patient**
Antall treff	491 treff – avgrenset til Guidance (169 treff) og NICE advice (17 treff) totalt 186 treff.
Kommentarer	Gjennomgått titler. 1 aktuelt funn. Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration - Link

Database/kilde	Helsebibliotekets retningslinjer og veiledere
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Søkt i retningslinjer og veiledere. Søk 1: "rapid response system*" OR "rapid response team*" OR medical emergency team*" OR "critical care outreach" OR "critical care outreach team*" OR "rapid medical response team*" OR "code team*" OR "medical response team*" OR "mobile intensive care nurse*" OR

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	"clinical deterioration*" OR deteriorating patient*" Søk 2: "mobilt intensiv team" OR "mobil intensiv gruppe" OR "mobil intensivsykepleier" OR "klinisk forverring"
Kommentarer	Søk 1: ingen treff. Søk 2: ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer (SE)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle nationella riktlinjer (18 titler).
Kommentarer	Ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Sundhedsstyrelsen, Nationale kliniske retningslinjer (DK)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle nationale kliniske retningslinjer (90 titler).
Kommentarer	Ingen aktuelle funn.

Database/kilde	Center for kliniske retningslinjer (DK)
Dato for søk	19.08.2020 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Gjennomgått alle kliniske retningslinjer (172 titler).
Kommentarer	1 funn. Tidlig opsporing af akut opstået kritisk sygdom hos indlagte patienter over 16 år - Link

Database/kilde	Retningslinjer fra spesialistforeninger/specialist societies som prosedyremakerne kjenner til som kan være aktuelle for denne prosedyren
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	Evt. retningslinjesøk i MEDLINE/PubMed Stryk det som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere.
Dato for søk	04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Ovid MEDLINE: hospital rapid response team – 914

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	Practice Guidelines as Topic – 123207 hospital rapid response team AND Practice Guidelines as Topic - 35
Antall treff	35 treff, 1 aktuelt treff.
Kommentarer	Funnet er ikke en retningslinje, men en konsensusrapport; Quality metrics for the evaluation of Rapid Response Systems: Proceedings from the third international consensus conference on Rapid Response Systems - Link

Systematiske oversikter

Database/kilde	The Cochrane Library (obligatorisk)		
Dato for søk	09.11.2020 og 03.05.2021		
Søkehistorie	ID	Search	Hits
	#1	MeSH descriptor: [Hospital Rapid Response Team] explode all trees	14
	#2	Medical emergency team*	1927
	#3	Critical care outreach	198
	#4	rapid medical response team*	710
	#5	rapid response team* or rapid response system*	3312
	#6	code team*	6789
	#7	mobile intensive care nurse*	133
	#8	#1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7	11477
	#9	MeSH descriptor: [Clinical Deterioration] explode all trees	12
	#10	(deteriorat* or unstable) near/3 patient*	3051
	#11	clinical near/1 deteriorat*	758
	#12	#9 or #10 or #11	3684
#13	#8 and #12	195	
Antall treff	Cochrane Reviews (112) Clinical Answers (0) Protocols (9) Trials (73) Special collection (1)		
Kommentarer	Ingen aktuelle treff.		

Database/kilde	Epistemonikos (obligatorisk)
Dato for søk	21.08.2020, 28.03.2021 og 04.05.2021
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Advanced search: Title/Abstract: Søk 1: Title/Abstract: rapid response system* Søk 2: Title/Abstract: rapid response team* Søk 3: Title/Abstract: medical emergency team*
Antall treff	Søk 1: 940 treff. Avgrenset til Systematic Review – 294 treff og siste 5 år – 180 treff. Søk 2: 314 treff. Avgrenset til Systematic Review – 46 treff. Søk 3: 605 treff. Avgrenset til Systematic Review – 121 treff og siste 5 år – 61 treff.

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Kommentarer	<p>Søk 1: 5 aktuelle treff, (krever pålogging).</p> <p>Succeeding with rapid response systems – a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS - Link</p> <p>Rapid response systems - Link</p> <p>The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis - Link</p> <p>Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review - Link</p> <p>Outcome of adult patients attended by rapid response teams: A systematic review of the literature - Link</p> <p>Søk 2: 2 aktuelle treff.</p> <p>Rapid response team: what factors interfere with its performance? - Link</p> <p>Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis - Link</p> <p>Søk 3: ingen aktuelle treff.</p>
-------------	--

Database/kilde	Folkehelseinstituttet - rapporter og trykksaker
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Kommentarer	

Database/kilde	<p>PEDro – The Physiotherapy Evidence Database, OTSeeker – Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence, The Campbell Library</p> <p>Stryk de som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere av disse. Fjern hele boksen om ingen er aktuell.</p>
Dato for søk	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	
Antall treff	
Kommentarer	

Database/kilde	Clinical Queries Reviews i MEDLINE (Systematic Reviews i PubMed eller "reviews (best balance of sensitivity and specificity)" i Ovid)
Dato for søk	
Søkehistorie	
Antall treff	
Kommentarer	

Kvalitetsvurderte enkeltstudier

Database/kilde	McMaster PLUS – (ACP Journal Club (selected via PLUS) og PLUS Studies)
Dato for søk	28.03.2021 og 04.05.2021

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Søkehistorie eller fremgangsmåte	<p>Søk 1: rapid response system* OR rapid response team* OR medical emergency team* OR critical care outreach team*</p> <p>Søk 2: clinical deterioration AND patient* experience*</p> <p>Søk 3: clinical deterioration AND nursing</p>
Antall treff	<p>Søk 1: 50 treff, ingen aktuelle treff.</p> <p>Søk 2: 17 treff, ingen aktuelle treff.</p> <p>Søk 3: 16 treff, ingen aktuelle treff.</p>
Kommentarer	

Er det nå funnet svar på spørsmålet og informasjonen er av forholdsvis ny dato (ikke mer enn tre år gammel), kan man avslutte søket. Dersom man ikke finner oppsummert kunnskap som tilfredsstillende disse kravene, må det søkes i kilder for primærstudier.

Primærstudier

Database/kilde	<p>Ovid MEDLINE (Database(s): Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to October 27, 2020)</p> <p>eller PubMed, Embase, CINAHL, PsycINFO, AMED, SveMed+, The Cochrane Library (Kan evt. dokumenteres i Cochrane over). Oppgi valgt tidsspenn i alle databaser.</p> <p>Stryk de som ikke passer, legg til en egen boks for hver base hvis du søker i flere av disse. Fjern hele boksen om dere har funnet nok oppsummert kunnskap</p>																																																	
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021																																																	
Søkehistorie	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Searches</th> <th>Results</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>clinical deterioration/</td><td>300</td></tr> <tr><td>2</td><td>exp Vital Signs/</td><td>412598</td></tr> <tr><td>3</td><td>Critical illness/th</td><td>7164</td></tr> <tr><td>4</td><td>Heart arrest/th</td><td>12942</td></tr> <tr><td>5</td><td>{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.</td><td>116677</td></tr> <tr><td>6</td><td>{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.</td><td>5266</td></tr> <tr><td>7</td><td>{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.</td><td>16250</td></tr> <tr><td>8</td><td>{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.</td><td>1317</td></tr> <tr><td>9</td><td>{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.</td><td>2938</td></tr> <tr><td>10</td><td>or/1-9</td><td>564712</td></tr> <tr><td>11</td><td>Hospital Rapid Response Team/</td><td>833</td></tr> <tr><td>12</td><td>{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.</td><td>31356</td></tr> <tr><td>13</td><td>{medical adj3 team*}.tw,kf.</td><td>7415</td></tr> <tr><td>14</td><td>{rapid adj2 response*}.ti,ab.</td><td>12543</td></tr> <tr><td>15</td><td>critical care outreach*.tw,kf.</td><td>144</td></tr> </tbody> </table>	#	Searches	Results	1	clinical deterioration/	300	2	exp Vital Signs/	412598	3	Critical illness/th	7164	4	Heart arrest/th	12942	5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.	116677	6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.	5266	7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.	16250	8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.	1317	9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.	2938	10	or/1-9	564712	11	Hospital Rapid Response Team/	833	12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.	31356	13	{medical adj3 team*}.tw,kf.	7415	14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.	12543	15	critical care outreach*.tw,kf.	144	
#	Searches	Results																																																
1	clinical deterioration/	300																																																
2	exp Vital Signs/	412598																																																
3	Critical illness/th	7164																																																
4	Heart arrest/th	12942																																																
5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kf.	116677																																																
6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kf.	5266																																																
7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kf.	16250																																																
8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.	1317																																																
9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kf.	2938																																																
10	or/1-9	564712																																																
11	Hospital Rapid Response Team/	833																																																
12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kf.	31356																																																
13	{medical adj3 team*}.tw,kf.	7415																																																
14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.	12543																																																
15	critical care outreach*.tw,kf.	144																																																

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	16	code team*.tw,kf.	87
	17	{mobile adj3 nurse*}.tw,kf.	158
	18	{early warning adj2 system*}.tw,kf.	2148
	19	{escalat* adj care}.tw,kf.	117
	20	or/11-19	51394
	21	10 and 20	3384
	22	{practice* or organi?e* or policy* or policies* or standard* or method* or procedure* or program*}.tw,kf.	8805909
	23	{organization or standards}.fx.	1125702
	24	22 or 23	9415117
	25	21 and 24	2320
	26	{meta-analy* or metaanaly*}.mp.	215947
	27	{systematic review or review}.pt,ti.	2920784
	28	{{(systematic or literature) adj2 (overview or review or search)}.tw,kf.	334209
	29	26 or 27 or 28	3053859
	30	25 and 29	327
	31	limit 30 to yr="2015 -Current"	165
Antall treff	165 treff.		
Kommentarer	<p>12 aktuelle artikler. 7 av artiklene ble funnet i søk 1 og 2 i databasen Epistemonikos. Link</p> <p>The impact of rapid response systems on mortality and cardiac arrests – A literature review - Link</p> <p>Optimising the response to acute clinical deterioration: the role of observation and response charts - Link</p> <p>Patients' experiences of acute deterioration: A scoping review - Link</p> <p>The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review - Link</p> <p>Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review - Link</p> <p>1 aktuell artikkel etter oppdatert søk 03.05.2021.</p> <p>Human factors in escalating acute ward care: a qualitative evidence synthesis - Link</p>		

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

Database/kilde	Embase (Database(s): Embase 1974 to 2020 October 27)	
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021	
Søkehistorie eller fremgangsmåte	#	Searches
	1	deterioration/
	2	vital sign/
	3	critical illness/th [Therapy]
	4	heart arrest/th [Therapy]
	5	{{(unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) adj3 patient*}.tw,kw.
	6	{{(physiolog* or clinical*) adj deteriorat*}.tw,kw.
	7	{vital adj (sign* or paramet*)}.tw,kw.
	8	{critical ill* adj3 patient*}.ti,ab.
	9	{in-hospital and ((cardiac or heart) adj arrest*)}.tw,kw.
	10	or/1-9
	11	rapid response team/
	12	{{(critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient* or inpatient* or bedside) adj3 (team* or system or systems)}.tw,kw.
	13	{medical adj3 team*}.tw,kw.
	14	{rapid adj2 response*}.ti,ab.
	15	critical care outreach*.tw,kw.
	16	code team*.tw,kw.
	17	{mobile adj3 nurse*}.tw,kw.
	18	{escalat* adj care}.tw,kw.
	19	{early warning adj2 system*}.tw,kw.
	20	or/11-19
	21	10 and 20
	22	{practice* or organi?e* or policy* or policies* or standard* or method* or procedure* or program*}.ti,ab,kw,hw.
	23	disease management.fs.
	24	22 or 23
	25	21 and 24
	26	conference abstract.pt.
	27	25 not 26
	28	{meta-analy* or metaanaly*}.mp.
	29	{systematic review or review}.pt,ti.
	30	{{(systematic or literature) adj2 (overview or review or search)}.tw,kw.
		Results
		47048
		24154
		2141
		10424
		190762
		8624
		31837
		2404
		5795
		290347
		2451
		43118
		12879
		17008
		294
		226
		182
		206
		2799
		72851
		4124
		14608739
		211444
		14681703
		3300
		3895288
		1830
		317828
		2953483
		421949

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	31	or/28-30	3206512
	32	27 and 31	297
	33	limit 32 to yr="2015 -Current"	136
Antall treff	136 treff.		
Kommentarer	Ingen aktuelle artikler. Ingen aktuelle artikler etter oppdatert søk 03.05.2021.		

Database/kilde	CINAHL		
Dato for søk	28.10.2020 og 03.05.2021		
Søkehistorie eller fremgangsmåte	#	Query	Results
	S1	(MH "Clinical Deterioration")	292
	S2	(MH "Vital Signs+") OR TI (vital N1 (sign* or paramet*)) OR AB (vital N1 (sign* or paramet*))	24,171
	S3	(MH "Critical Illness") OR (MH "Critically Ill Patients")	24,944
	S4	TI ((unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) N2 patient*) OR AB ((unstable or deteriorat* or high-risk or intensive) N2 patient*)	33,724
	S5	TI (((physiolog* or clinical*) N1 deteriorat*)) OR AB (((physiolog* or clinical*) N1 deteriorat*))	1,788
	S6	TI (critical ill* N2 patient*) OR AB (critical ill* N2 patient*)	649
	S7	(MH "Heart Arrest")	14,239
	S8	TI ((in-hospital and ((cardiac or heart) N1 arrest*))) OR AB ((in-hospital and ((cardiac or heart) N1 arrest*)))	7,101
	S9	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8	97,798
	S10	(MH "Rapid Response Team")	298
	S11	TI (((critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient or inpatient or bedside) N3 (team* or system*))) OR AB (((critical or rapid or in-hospital or emergency or in-patient or inpatient or bedside) N3 (team* or system*)))	61,727
	S12	TI (medical N2 team*) OR AB (medical N2 team*)	3,472
	S13	TI (rapid N2 response*) OR AB (rapid N2 response*)	3,058
	S14	TI critical care outreach OR AB critical care outreach	135
	S15	TI code team* OR AB code team*	93
	S16	TI mobile N3 nurse* OR AB mobile N3 nurse*	240
	S17	TI (early warning N2 system*) OR AB (early warning N2 system*)	748
	S18	TI (escalat* N2 care) OR AB (escalat* N2 care)	435
	S19	(S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18)	67,258

Dokumentasjon av litteratursøk for fagprosedyrer

	S20	(MM "Policy and Procedure Manuals")	507
	S21	(MM "Program Development+") OR (MM "Hospital Programs")	35,861
	S22	TI (clinical practice* or policy* or policies* or organi?e* standard* or method* or procedure* or program*) OR AB (clinical practice* or policy* or policies* or organi?e* standard* or method* or procedure* or program*)	1,593,257
	S23	(S20 OR S21 OR S22)	1,606,388
	S24	(S9 AND S19 AND S23)	2,134
	S25	(MH "Literature Review+")	97,17
	S26	(MH "Meta Analysis")	49,279
	S27	TI (review* or meta-analys* or metaanaly*) OR AB (review* or meta-analys* or metaanaly*) OR PT (review* or meta-analys* or metaanaly*)	802,566
	S28	(S25 OR S26 OR S27)	822,951
	S29	(S24 AND S28)	255
Antall treff	255 treff.		
Kommentarer	Ingen aktuelle artikler. Ingen aktuelle artikler etter oppdatert søk 03.05.2021.		

	Tilleggssøk primærstudier, inkluderte søkeord: experienc*, nurs*, patient*
Database/kilde	Ovid MEDLINE , Embase og CINAHL
Dato for søk	20.05.2021
Antall treff	170
Kommentarer	1 aktuell artikkel. The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study - Link

Pasient- og pårørendeopplæring

Dersom det er aktuelt å kombinere problemstillingen i denne fagprosedyrer med emnet pasient- og pårørendeopplæring:

Eksempler på emneord i noen aktuelle databaser:

Medline/Cochrane Library/SveMed+: Patient Education as Topic/

ERIC: patient education/ or parent counseling/ or parent education/

PsycINFO: parent training/ or client education/

CINAHL: patient education/

I flere av databasene over kan det også være aktuelt å knytte subheadingen «Education» til spesielle populasjoner/situasjoner. Eks i Medline: exp Family/ed [Education], exp Parents/ed [Education].

Tekstord: Eksempel fra Ovid, tilpasses de ulike databaser: ((patient* or inpatient* or client* or family or families or parent* or carer* or caregiver or significant other*) adj2 (teach* or instruc* or educat* or course* or program* or course* or train* or prepar*)).tw,kf.

Vedlegg 2: Eksempel på vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre ved hjelp av sjekklister. Side 1 av 8.

Sjekklister for vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre

Hvordan brukes sjekklister?

Sjekklister består av 23 punkter fordelt på seks hovedområder:

1. Avgrensning og formål
2. Involvering av interessenter
3. Metodisk nøyaktighet
4. Klarhet og presentasjon
5. Anvendbarhet
6. Redaksjonell uavhengighet

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «nei» eller «uklart». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklister

Sjekklister er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av faglige retningslinjer og fagprosedyrer. Den er basert på AGREE II som er et anerkjent verktøy for kvalitetsvurdering av faglige retningslinjer. De fleste av formuleringene i denne sjekklister er hentet fra den norske oversettelsen av en tidligere utgave av AGREE-instrumentet. I sjekklister benyttes betegnelsen retningslinje, men den kan også brukes til vurdering av fagprosedyrer og andre lignende dokumenter.

I denne sjekklister er svaralternativene ja, nei og uklart. I AGREE II brukes en skala som går fra 1 (strongly disagree) til 7 (strongly agree) og det er et system for å regne ut poeng. I AGREE II er det også mer omfattende hjelpetekst enn det er plass til i denne sjekklister.

Referanser:

The AGREE Next Steps Consortium. (2013). *Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II (AGREE II)*. http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013.pdf

The AGREE Collaboration, Sosial- og helsedirektoratet. (2003) *Evaluering av faglige retningslinjer - AGREE-instrumentet*. http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013.pdf

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklister?
Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Kritisk vurdering av:

National Institute for Health and Care Excellence. (2007). *Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg50>

1) Avgrensning og formål

1. Retningslinjens overordnede mål er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: De(t) overordnede formål med retningslinjen bør være klart beskrevet, og de forventede helsemessige fordeler av retningslinjen bør være spesifikke for det kliniske problem.

Kommentar: Målet med retningslinjen er å gi kunnskapsbaserte anbefalinger om hvordan helsepersonell skal agere ved kritisk sykdom hos voksne på sykehus. Retningslinjen beskriver hvordan helsepersonell kan identifisere og respondere på akutt sykdom. Videre er målet å redusere liggedøgn på sykehus, samt forhindre sykdom eller død.

2. De(t) kliniske eller organisatoriske spørsmål i retningslinjen er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Se etter PICO:

- P – Problem eller pasient/populasjon
- I – Intervensjon
- C – Eventuelle sammenligningstiltak (engelsk: Comparator)
- O – Utfall eller endepunkt (engelsk: Outcome)

Kommentar: Flere forskningsspørsmål ble utviklet av The Guideline Development Group, med assistanse fra The Short Clinical Guidelines Technical Team. Liste over temaer og forskningsspørsmål er som vedlegg til retningslinjen.

3. Populasjonene (pasienter, brukere, befolkning) retningslinjen omfatter er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Se etter beskrivelse av populasjonen med hensyn til for eksempel alder, kjønn, sykdom og dennes alvorlighetsgrad, eventuelle følgesykdommer.

Kommentar: Retningslinjen gjelder voksne inneliggende pasienter i sykehus, inkludert pasienter i akuttmottak og pasienter som flytter mellom avdelinger. Gjelder også for familie og omsorgspersoner. Barn, pasienter i intensivavdeling og pasienter i palliativ fase er ekskludert i retningslinjen.

2) Involvering av interessenter

4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet retningslinjen har med personer fra alle relevante faggrupper

Ja – Nei – Uklart

Tips: Opplysninger om retningslinjegruppens sammensetning, fagdisiplin og relevant ekspertise bør være tilgjengelig. Dette punktet gjelder alle som har vært aktivt med i arbeidet, ikke de som har hatt retningslinjen til gjennomsyn (se punkt 13).

Kommentar: Tverrfaglig arbeidsgruppe bestående av leger fra diverse spesialiteter (intensiv, akuttmedisin og kirurgi), sykepleiere og pasientrepresentanter. Totalt 14 personer i arbeidsgruppen, samt 2 personer som fungerte som rådgivere.

5. Synspunkter og ønsker fra populasjonen retningslinjen omhandler (pasienter, brukere, befolkning, etc.) er forsøkt inkludert

Ja – Nei – Uklart

Tips: Har arbeidsgruppen for eksempel involvert pasientrepresentanter som en del av arbeidsgruppen, intervjuet pasienter eller søkt etter og gjennomgått litteratur om pasientopplevelser?

Kommentar: Arbeidsgruppen besto av 2 pasientrepresentanter.

6. Retningslinjens målgruppe (de som skal bruke retningslinjen) er klart definert

Ja – Nei – Uklart

Tips: Brukerne skal være klart definert i retningslinjen slik at de umiddelbart kan avgjøre om den er relevant for dem. Brukerne av en retningslinje om ryggsmertor kan for eksempel inkludere allment praktiserende leger, nevrologer, ortopedor, revmatologer og fysioterapeuter.

Kommentar: Helsepersonell med pasientkontakt som arbeider på akuttsykehus.

3) Metodisk nøyaktighet

7. Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlaget

Ja – Nei – Uklart

Tips: Det bør tydelig fremgå hvor og hvordan det er søkt etter kunnskapsgrunnlaget. En beskrivelse av hvilke kilder som er brukt samt fullstendige søkestrategier for alle kilder bør være tilgjengelig. Søkestrategiene bør være så omfattende som mulig og være detaljerte nok til å kunne reproduseres.

Kommentar: Systematisk litteratursøk ble utført etter NICE's egen The guidelines manual. PICO-skjema ble brukt for å strukturere søkene. Litteratursøkene ble utført fra oktober 2006 til februar 2007. Nytt søk ble utført i 2020, ingen ny forskning ble funnet som endret anbefalingene. Kildesøk og søkestrategi er beskrevet i eget vedlegg.

8. Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Kriterier for å inkludere/ekskudere dokumentasjon som er funnet ved søk, bør fremgå. Disse kriteriene bør være nøye beskrevet, og det bør redegjøres for begrunnelsen for å inkludere/ekskudere ulike studier. For eksempel kan forfattere av kliniske retningslinjer beslutte kun å inkludere artikler fra randomiserte kliniske forsøk og utelukke artikler som ikke er skrevet på engelsk eller skandinaviske språk.

Kommentar: The Short Clinical Guidelines Technical Team leste først gjennom titler og abstrakt for å ekskludere artikler som ikke var aktuelle. Deretter ble hele artikler lest, for å se hvilke artikler som skulle inkluderes i retningslinjen. Artikler foreslått av The Guideline Development Group og ekspertrådgivere ble også gjennomgått for eventuell inklusjon i retningslinjen. Sjekkliste fra The guidelines manual ble brukt for å kvalitetsvurdere studiene. Både kvantitative og kvalitative studier ble inkludert. Inklusjons- og eksklusjonskriterier er beskrevet i vedlegg.

9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Er det beskrevet hvilke metoder som er brukt for å vurdere risiko for systematiske feil (engelsk: risk of bias) i kunnskapsgrunnlaget?

Kommentar: Vurdering og gradering av artiklene er utført metodisk med hjelp av ulike verktøy og sjekkliste avhengig av studiedesign.

10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelig beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Det bør foreligge en beskrivelse av metoden for å formulere anbefalingene, samt hvordan de endelige beslutninger ble truffet. Metoder kan for eksempel inkludere avstemning eller formelle konsensusteknikker. Områder med uenighet, og hvordan dette ble løst bør spesifiseres.

Kommentar: Dette er beskrevet i retningslinjen. The Guideline Development Group ble enige om anbefalinger.

11.Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene

Ja – Nei – Uklart

Tips: Retningslinjen bør beskrive helsemessige gevinster, bivirkninger og risikoer ved anbefalingene. En klinisk retningslinje om behandling av brystkreft kan for eksempel inneholde en diskusjon om den samlede virkning på alternative sluttresultater. Disse kan innbefatte: overlevelse, livskvalitet, skadevirkninger og symptomlindring, eller en sammenligning av et behandlingstilbud med et annet. Det bør dokumenteres at disse spørsmål er drøftet.

Kommentar: Dette er beskrevet i retningslinjen.

12.Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget

Ja – Nei – Uklart

Tips: Det bør eksplisitt fremgå hvilken sammenheng det er mellom anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget de er basert på. Det vil si at det for hver enkelt anbefaling skal være referanse(r) til kunnskapsgrunnlaget anbefalingen bygger på.

Kommentar: Grundig bruk av referanser til de ulike anbefalingene.

13.Retningslinjen er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering

Ja – Nei – Uklart

Tips: En retningslinje bør være gjennomgått eksternt før den offentliggjøres. Den eksterne gruppen bør ikke ha deltatt i arbeidsgruppen, og bør ha ekspertise på det aktuelle fagområdet og metodekompetanse. Pasientrepresentanter bør også inkluderes. En beskrivelse av metoden som er brukt til den eksterne gjennomgangen bør være tilgjengelig, samt eventuelt en liste over høringsinstansene og deres tilhørighet.

Kommentar: Retningslinjen er vurdert eksternt av flere instanser før publisering. Kandidatene finner ikke at pasientorganisasjoner har vært representert i ekstern høring.

14.Prosedyre for oppdatering av retningslinjen er beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Kliniske retningslinjer må avspeile aktuell forskning. Det bør være en klar beskrivelse av prosedyren for oppdatering av retningslinjene. Det kan for eksempel være satt en tidsplan, eller et stående utvalg som regelmessig skal motta oppdaterte litteratursøk og foreta de nødvendige endringer.

Kommentar: Retningslinjen er revurdert i januar 2020, det ble da ikke funnet ny forskning som endret anbefalingene. Det er prosedyrer for oppdatering av retningslinjer hvert annet år.

4) Klarhet og presisjon

15. Anbefalingene er spesifikke og tydelige

Ja – Nei – Uklart

Tips:

En anbefaling bør gi en konkret og presis beskrivelse av hvilken behandling som er hensiktsmessig, i hvilken situasjon og for hvilken pasientgruppe, basert på det samlede kunnskapsgrunnlaget.

- Eksempel på en **spesifikk anbefaling:**
 - Antibiotika skal forordnes til barn på to år og over med akutt otitis media, hvis symptomene varer mer enn tre dager, eller hvis symptomene forverres etter konsultasjonen på tross av relevant behandling med smertestillende medisin; i slike tilfeller bør en gi penicillin V i 5 døgn supplert med en (doseringsoversikt).
- Eksempel på en **vag anbefaling:**
 - Antibiotika er indisert for tilfeller med et unormalt eller komplisert forløp.

Kunnskapsgrunnlaget er imidlertid ikke alltid entydig, og det kan være usikkerhet knyttet til hvilken behandling som er den beste. I slike tilfeller bør usikkerheten være angitt i retningslinjen.

Kommentar: Anbefalingene er spesifikke og tydelige.

16. De ulike muligheter for håndtering av tilstanden er klart beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: En retningslinje skal beskrive forskjellige mulige valg av screening, forebyggelse, diagnose eller behandling av den sykdom den omhandler. Mulige valg skal klart beskrives i retningslinjen. En anbefaling om behandling av depresjon kan for eksempel inneholde følgende alternativer:

- a) behandling med tricykliske antidepressive preparater (TCA-preparater)
- b) behandling med selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI-preparater)
- c) psykoterapi
- d) kombinasjon av farmakologisk og psykologisk terapi

Kommentar: Detaljert beskrivelse.

17. De sentrale anbefalingene er lette å identifisere

Ja – Nei – Uklart

Tips: Brukere av retningslinjen skal lett kunne finne de mest relevante anbefalingene. Disse anbefalingene besvarer de viktigste kliniske spørsmål omhandlet i retningslinjen. De kan identifiseres

Vedlegg 2: Eksempel på vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre ved hjelp av sjekklister. Side 7 av 8.

på forskjellig vis. De kan for eksempel oppsummeres i en boks, skrives med fet skrift, understrekes eller presenteres som flytdiagram eller algoritmer.

Kommentar:

5) Anvendbarhet

18. Faktorer som kan hemme og fremme bruk av retningslinjen er beskrevet

Ja – Nei – Uklart

Tips: Det kan være eksisterende hemmere og fremmere som påvirker i hvilken grad retningslinjens anbefalinger kan følges. Organisatoriske endringer, som kan være påkrevet for å bruke anbefalingene, bør drøftes.

Kommentar:

19. Retningslinjen er støttet av råd og/eller verktøy for bruk i praksis

Ja – Nei – Uklart

Tips: For at en retningslinje skal være effektiv, skal den distribueres og implementeres sammen med tilleggs materiale. Dette kan for eksempel dreie seg om et sammendrag eller hurtigreferanser for raske oppslag, pedagogiske verktøy, pasientbrosjyrer, eller dataverktøy som bør tilbys sammen med retningslinjen.

Kommentar: Bruk av National Early Warning Score2 (NEWS2). Observere og vurdere pasientene med bestemte tidsintervaller. Pasientinformasjon er vedlagt i retningslinjen.

20. Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er tatt i betraktning

Ja – Nei – Uklart

Tips: Anbefalingene kan kreve tilførsel av ytterligere ressurser for å kunne tas i bruk. Det kan for eksempel være behov for mer spesialisert personale, nytt utstyr eller dyr medisinsk behandling. Den potensielle innvirkning på ressursene bør drøftes i retningslinjen.

Kommentar:

21. Retningslinjen inneholder vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering

Ja – Nei – Uklart

Tips: Måling av etterlevelse av en klinisk retningslinje kan fremme dens bruk. Dette krever klart definerte vurderingskriterier som utgår fra de sentrale anbefalinger i retningslinjen. Disse bør presenteres. Eksempler på vurderingskriterier:

Vedlegg 2: Eksempel på vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre ved hjelp av sjekklister. Side 8 av 8.

- HbA1c bør være <8,0%
- Diastolisk blodtrykk bør være <95 mmHg
- Hvis symptomer på akutt otitis media varer mer en tre dager, skal det forordnes antibiotika

Kommentar: Følger NEWS2-verktøyet. Pasientene kategoriseres i grupper fra lav- til høy risiko.

6) Redaksjonell uavhengighet

22. Retningslinjen er redaksjonelt uavhengig av den bidragsytende instans

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Noen retningslinjer er utviklet med ekstern støtte (for eksempel fra veldedige organisasjoner eller produsenter av legemidler og utstyr). Støtte kan være i form av økonomiske bidrag til hele utviklingen eller deler av denne, for eksempel til trykking av retningslinjen. Det bør klart fremgå at den bidragsytende organisasjons synspunkter eller interesser ikke har hatt noen innflytelse på de endelige anbefalinger.
- Merknad: hvis det klart fremgår at en retningslinje er utviklet uten ekstern støtte, bør du svare «ja».

Kommentar: NICE er en nasjonal helsemyndighet.

23. Det er redegjort for interessekonflikter for arbeidsgruppens medlemmer

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Det kan oppstå situasjoner hvor medlemmene av arbeidsgruppen har motstridende interesser. Dette vil for eksempel være tilfelle for et medlem av arbeidsgruppen som driver forskning finansiert av et legemiddelfirma innenfor emnet for retningslinjen.
- Det bør klart fremgå at alle medlemmer av gruppen har tilkjennegitt om de har noen interessekonflikter.

Kommentar: *Declarations of interest* er tilgjengelig på www.nice.org.uk.

Sjekkliste for vurdering av en oversiktsartikkel

Hvordan brukes sjekklisten?

Sjekklisten består av tre deler:

- A: Kan du stole på resultatene?
- B: Hva forteller resultatene?
- C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «nei» eller «uklart». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklisten

Sjekklisten er inspirert av: Critical Appraisal Skills Programme (2017). *CASP Checklist: 10 questions to help you make sense of a Systematic Review*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> Hentet: 09.03.2017.

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister. Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?
Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Kritisk vurdering av:

Olsen, S. L., Søreide, E., Hillman, K. & Hansen, B. S. (2019). Succeeding with rapid response systems - a never-ending process: A systematic review of how health-care professionals perceive facilitators and barriers within the limbs of the RRS. *Resuscitation*, 144, 75-90.
<https://ezproxy1.usn.no:3528/10.1016/j.resuscitation.2019.08.034>

Del A: Kan du stole på resultatene?

1. Er formålet med oversikten klart formulert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Formålet bør være klart formulert med hensyn til:

- populasjonen (personene oversikten handler om)
- tiltaket som gis til intervensjonsgruppen
- sammenligningstiltaket som gis til kontrollgruppen
- utfallene (endepunktene/resultatene) som vurderes

Kommentar:

Hensikten med denne systematiske oversikten var å undersøke barrierer og fasilitatorer beskrevet av helsepersonell som arbeider i de ulike delene av *Rapid Response Systems* (RRS).

2. Søkte forfatterne etter relevante typer studier?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Relevante studier:

- svarer på samme spørsmål som oversikten
- har et egnet studiedesign for å besvare spørsmålet. Eksempler på spørsmålstyper og egnede studiedesign:
 - effekt – randomisert kontrollert studie
 - årsak – kohortstudie
 - diagnostikk – tverrsnittstudie med referansetest
 - prognose – kohortstudie
 - erfaringer – kvalitativ studie
- Er det samsvar mellom kriterier for inklusjon av studiene og formålet til oversikten? Se etter:
 - populasjon
 - tiltak
 - sammenligning
 - utfall

Kommentar:

21 kvalitative artikler ble inkludert i oversikten. 4 av artiklene hadde flere ulike studiedesign, på de artiklene ble kun den kvalitative delen inkludert. Ettersom forfatterne ønsket å finne svar på hvordan helsepersonell oppfattet rammefaktorene i de ulike delene av RRS, passet en kvalitativ tilnærming bra.

3. Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Se etter:

Vedlegg 3: Eksempel på vurdering av en oversiktsartikkel ved hjelp av sjekklister. Side 3 av 5.

- hvilke databaser og eventuelle søkemotorer forfatterne har søkt i, og hvordan de søkte i dem (søkestrategi)
- om de søkte etter ikke-publiserte studier (i for eksempel Trials.gov)
- om det var noen vesentlige begrensninger med hensyn til språk eller tid (hvis kun studier på engelsk er tatt med, kan det gi skjevhet (bias))

Kommentar:

Det ble utført systematiske litteratursøk i: Embase, MEDLINE, CINAHL, Epistemonikos, Cochrane, PsychInfo og Web of Science. Et bredt litteratursøk ble utført med litteratur fra 2000-2017, samt oppdatert søk i 2019. Forfatterne fikk assistanse av en bibliotekar med gode kvalifikasjoner i litteratursøk. Artikler på engelsk, norsk, svensk og dansk ble inkludert. Det ble i konsensus valgt å ekskludere artikler publisert før 2010, dette for å fokusere på den nyeste forskningen. En styrke med oversikten er at 10 nasjoner er representert i de utvalgte artiklene. Kandidatene kan ikke se at det er søkt i ikke-publiserte studier. Det kan også være mulig at relevant forskning på andre språk har blitt oversatt.

4. Ble kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Forfatterne må vurdere den metodiske kvaliteten på enkeltstudiene på en fornuftig måte med gode verktøy/sjekklister. Systematiske skjevheter (bias) i hvordan studiene er utført kan påvirke resultatene i studiene, og dermed også resultatene og konklusjonene i oversikten.

- Er det oppgitt hvilke verktøy/sjekklister som ble brukt i vurderingen?
- Er verktøyet/sjekklisten som ble brukt fornuftig?
- Ble vurderingen gjort av minst to personer uavhengig av hverandre?

Kommentar:

Studiekvalitet og bias ble evaluert med *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)*-verktøyet. 2 artikler ble ekskludert grunnet lav kvalitet. Kandidatene kan ikke se at vurderingen er utført av minst 2 personer. Det er laget en detaljert litteraturmatrikse med de inkluderte artiklene.

5. Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er det klart presisert hvilke sammenligninger som ble gjort?
- Kommer resultatene (effektestimater med konfidensintervaller) fra enkeltstudiene klart frem?
- Er enkeltstudiene like nok til å slås sammen? (Har forfatterne for eksempel beskrevet metoder for å teste heterogenitet?)
- Er analysemetodene som er brukt forklart? (For eksempel random eller fixed effect)
- Hvis det ikke er gjort en metaanalyse, er resultatene fra de inkluderte studiene narrativt oppsummert? Var det i så fall fornuftig og forsvarlig?

Kommentar:

Kvalitativ innholdsanalyse ble brukt. Innholdet fortolkedes til kategorier og temaer, disse ble presentert oversiktlig i en tabell.

Basert på svarene dine på punkt 1–5 over, mener du at resultatene fra denne oversikten er til å stole på?

Ja – Nei – Uklart

Del B: Hva forteller resultatene?

6. Hva er resultatene?

Tips: Vurder

- hvor godt du forstår hovedkonklusjonen i oversikten
- hvordan resultatene er fremstilt, se etter:
 - gjennomsnittsforskjell (mean difference)
 - standardisert gjennomsnittlig forskjell (standardised mean difference)
 - numbers needed to treat (NNT)
 - numbers needed to harm (NNH)
 - odds ratio (OR)
 - relativ risiko (RR)
 - relativ risikoreduksjon (RRR)
 - absolutt risikoreduksjon (ARR)

Kommentar:

Hovedkonklusjonen er klart beskrevet. For å lykkes med RRS ligger nøkkelen i den administrative delen og i del for kvalitetsforbedring.

7. Hvor presise er resultatene?

Tips: Se på

- konfidensintervall (KI/CI)
- interkvartilbredde (interquartile range (IQR))

Kommentar:

Av resultatene er det laget kategorier og temaer. Dette er beskrevet på en oversiktlig måte.

Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

8. Kan resultatene overføres til praksis?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Vurder om, og i hvilken grad

- populasjonen (personene) i studiene som inngår i oversikten er representative for de du møter i praksis
- din praksis skiller seg fra den som omtales i oversikten

Kommentar:

Resultatene kan overføres i praksis. Flere av resultatene er i samsvar med annen anerkjent litteratur, samt kandidatenes erfaring.

9. Ble alle viktige utfallsmål vurdert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Vurder om, og i hvilken grad det finnes ytterligere informasjon som du ville hatt med i oversikten

Kommentar:

10. Veier fordelene opp for ulemper og kostnader?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Vurder om, og i hvilken grad

- nytten av tiltaket er verd kostnader og eventuelle bivirkninger
- det er praktiske eller organisatoriske ulemper for deg eller pasienten

Kommentar:

Vedlegg 4: ABCDE – observasjon av pasienter og tiltak

ABCDE - observasjon av pasienter og tiltak	
A irway Luftveier	Vurder: Frie luftveier? Snakker pasienten uanstrengt? Tiltak ► Hake- eller kjeveløft, suging i luftveiene, stabilt sideleie
B reathing Respirasjon	Vurder: Respirasjonsfrekvens, hudfarge (cyanose), respirasjonslyder, vurder rytme og dybde, SpO ₂ Tiltak ► Høyt hodeleie, oksygen, inhalasjoner, assistert ventilasjon
C irculation Sirkulasjon	Vurder: Puls (perifer og sentral), blodtrykk, kapillær fyllingsgrad, hudtemperatur, diurese Tiltak ► PVK, ev. væskestøt, EKG, hjerterefrekvens og rytme
D isability Bevissthet	Vurder: Bevissthetsnivå, pupiller, blodsukker Tiltak ► Sikre frie luftveier ved stabilt sideleie, ev. glucose, ev. antidot
E xposure Undersøkelse	Vurder: Undersøk hele pasienten (sår, utslett, ødemer, katetre, dren etc.), smerter Tiltak ► Tiltak etter funn, mål temperatur, blodgass, blodprøver

(Hentet fra Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.)).

Vedlegg 5: National Early Warning Score2 (NEWS2) og Tiltak etter NEWS-skår

NATIONAL EARLY WARNING SCORE2 (NEWS2)

FYSIOLOGISKE PARAMETRE	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens (per minutt)	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO ₂ Skala 1 (%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
SpO ₂ Skala 2* (%)	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≥ 93 på luft	93-94 på oksygen	95-96 på oksygen	≥ 97 på oksygen
Luft eller oksygen?		Oksygen		Luft			
Systolisk blodtrykk (mmHg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Puls (per minutt)	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bevissthetsnivå**				A			C, V, P, U
Temperatur (°C)	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	

Ved mistanke om infeksjon og NEWS2 ≥ 5, vurder umiddelbart om pasienten kan ha sepsis og i så fall igangsett sepsisbehandling.

* SpO₂ Skala 2 skal kun brukes på pasienter med kjent hyperkapnisk respirasjonssvikt med mål om SpO₂ mellom 88 - 92 %, verifisert ved blodgassanalyse.

Lege skal dokumentere i journal når Skala 2 skal brukes. Ved alle andre tilfeller skal Skala 1 benyttes.

** Bevissthetsnivå:

A = Alert (våken)

C = New confusion (nyoppstått forvirring)

V = Voice (reagerer på tiltale)

P = Pain (reagerer ved smertestimulering)

U = Unresponsive (reagerer ikke på tale eller smertestimulering)

Denne versjonen er oversatt etter Royal College of Physicians 2017.

(Hentet fra Helsedirektoratet (2020)).

TILTAK ETTER NEWS-SKÅR

NEWS SKÅR	OVERVÅKNINGSFREKVENNS	KLINISK RESPONS*	FARE FOR SYKEHUSMORTALITET
0	Minimum hver 12. time	• Følg rutinene for NEWS-overvåking	Lav
Totalt 1-4	Minimum hver 4-6. time	• Informer ansvarlig sykepleier, som må vurdere pasienten • Ansvarlig sykepleier tar stilling til økt overvåkningsfrekvens og/eller om det kreves kliniske tiltak	Lav
Skår 3 i ett parameter	Minst én gang per time	• Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege, som vurderer og tar stilling til om det er behov for ytterligere behandlingstiltak	Lav-middels
Totalt 5 eller høyere Grenseverdi for rask respons	Minimum 1 gang i timen	• Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege • Ansvarlig sykepleier tilkaller ytterligere hjelp fra medisinsk faglig personell • Ansvarlig lege tar stilling til behandlingsnivå	Middels
Totalt 7 eller høyere Øyeblikkelig respons	Kontinuerlig overvåking av vitale funksjoner	• Ansvarlig sykepleier skal umiddelbart kontakte ansvarlig lege og medisinsk faglig personell • Øyeblikkelig respons fra akuttmedisinsk team, med kompetanse på akutt kritisk syke pasienter og sikring av frie luftveier • Ta stilling til overflytting til høyere overvåkningsnivå • Videre behandling på riktig behandlingsnivå med kontinuerlig overvåking	Høy

OBS. En lav score utelukker ikke alvorlig sykdom.

NEWS er et supplerende hjelpemiddel for å bedømme vitale funksjoner hos voksne pasienter og må alltid brukes i kombinasjon med helsepersonellens kompetanse og kliniske skjønn.

* Kolonnen KLINISK RESPONS kan tilpasses hver enkelt virksomhet i samarbeid med medisinsk ansvarlig. Ved gjenbruk av NEWS2 må det ikke endres i fysiologiske parameter, overvåkningsfrekvens og fargekoder.



© Royal College of Physicians 2017

(Hentet fra Helsedirektoratet (2020)).

Vedlegg 6: ISBAR – for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell

ISBAR - for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell	
I dentifikasjon	Presenter deg, din funksjon og avdeling. Presenter pasientens navn og fødselsnummer
S ituasjon	Hva er problemet? Presiser kort kontaktårsak «jeg ringer fordi...» (beskriv)
B akgrunn	Pasientens innleggelsesdiagnose og et kort resymé av forløpet (allergier, smitte)
A ktuell tilstand	Din vurdering av problemet etter A - B - C - D - E (NEWS skår) Før og nå. Endring
R åd	Lag en plan om videre behandling/oppfølging Avklar ansvar

(Hentet fra Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.)).

DOKUMENTASJONSSKJEMA - MOBILT INTENSIV TEAM (MIT)

Dato:	Klokkeslett:
Pasientansvarlig lege:	Pasientansvarlig sykepleier:
Sengepost:	
MIT-lege:	MIT-sykepleier:
Responstid:	Tid brukt på oppdrag:

Pasientens navn og fødselsnummer:	
S (Situasjon)	Kontaktårsak?
B (Bakgrunn)	Pasientens innleggelsesdiagnose og kort resymé av forløpet Behandlingsbegrensninger? (HLR minus, respirator, dialyse m.m.)
A (Aktuell tilstand)	NEWS2 meldt av innringer: Vurdering av problemet etter ABCDE før og nå. Endring?
R (Råd)	Plan for videre behandling/oppfølging Avklar ansvar

ABCDE - Systematiske pasientobservasjoner

Observer		Bedøm -> se, lytt, føl, kjenn
A	AIRWAY Luftveier	Frie luftveier (snakker pasienten uanstrengt, lyder fra luftveiene?):
B	BREATHING Respirasjon	Respirasjonsfrekvens: Rytme, dybde og symmetri: Respirasjonslyder: SpO ₂ : Hudfarge (sentral cyanose): Bruk av hjelpemuskler:
C	CIRKULATION Sirkulasjon	Puls (perifer og sentral): Hjertefrekvens og -rytme: Blodtrykk: Kapillær fyllingsgrad (sentral): Hudtemperatur: Hudfarge (perifer cyanose): Diurese:
D	DISABILITY Bevissthet	Bevissthetsnivå (ACVPU ¹ /RASS ²): Nevrologisk tilstand (GCS ³ , pupiller, FAST ⁴): Forvirring: Smerter: Blodsukker:
E	EXPOSURE Undersøkelse	Undersøk hele pasienten (sår, utslett, ødemer, katetre, drenasje, tarmlyder o.s.v.): Temperatur:

1 Alert, Confusion, Verbal/voice responsive, Pain responsive, Unresponsive

2 Richmond Agitation-Sedation Scale

3 Glasgow Coma Scale

4 Fjes, arm, språk, tale -> prate, smile, løfte

Vedlegg 8: Ordforklaringer. Side 1 av 2.

ABCDE-prinsipper	A irway B reathing C irculation D isability E xpose and F urther care. Verktøy for systematisk observasjon og vurdering av pasienter.
AGREE II	A ppraisal of G uidelines for R esearch and E valuation II . Instrument for kvalitetsvurdering av retningslinjer og fagprosedyre.
CCOT	C ritical C are O utreach T eam. Team som i hovedsak følger opp pasienter på sengepost etter utskrivelse fra intensiv.
Del for kvalitetsforbedring av et RRS	Del av et RRS. Omfatter innsamling og rapportering av innsamlede data.
Den administrative del av et RRS	Del av et RRS. Sikrer driften av systemet ved å tilføre ressurser knyttet til personell og utstyr, sikrer opplæring og trening samt krever resultater.
Den afferente del av et RRS	Del av et RRS. Pasienter monitoreres systematisk, det identifiseres forverring av tilstand og tilkalles hjelp, eksempelvis av personell på somatisk sengepost i sykehus.
Den efferente del av et RRS	Del av et RRS. Omfatter et responsteam som responderer ved tilkalling. Teamet har ekspertise i å håndtere pasienter med forverret tilstand, og er oftest personell med intensivfaglig kompetanse.
De operative delene av et RRS	Den afferente og efferente delen av et RRS.
EWS	E arly W arning S core. Verktøy for vurdering av pasientens tilstand.

Vedlegg 8: Ordforklaringer. Side 2 av 2.

ISBAR	Identitet S ituasjon B akgrunn A ktuell tilstand og R åd. Verktøy for sikker muntlig kommunikasjon.
KBP	Kunnskapsbasert praksis.
MAT	M obilt A kutt T eam. Responsteam oftest ledet av leger fra intensiv.
MET	M edical E mergency T eam. Responsteam oftest ledet av leger fra intensiv.
MIG	M obil I ntensiv G ruppe. Responsteam oftest ledet av leger fra intensiv.
MIS	M obil I ntensiv S ykepleier. Intensivsykepleier som rykker ut ved forverring av pasienters tilstand.
MIT	M obilt I ntensiv T eam. Responsteam oftest ledet av leger fra intensiv.
NEWS2	N ational E arly W arning S core 2 . Verktøy for vurdering av pasientens tilstand.
RRS	R apid R esponse S ystem. Systemer som har til hensikt å øke pasientsikkerheten for pasienter med forverret tilstand.
RRT	R apid R esponse T eam. Responsteam oftest ledet av sykepleiere.