



MASTEROPPGAVE:

**SYKEPLEIERNES ERFARINGER  
OG HOLDNINGER TIL  
MOBILT AKUTT-TEAM**

En spørreundersøkelse

FORFATTER: JON VIKTOR HAUGOM

Dato: 2011-11-28

## SAMMENDRAG

Tittel:	SYKEPLEIERNES ERFARINGER OG HOLDNINGER TIL MOBILT AKUTT-TEAM. En spørreundersøkelse	Dato 30.11.2011 :
Deltaker(e)/	Jon Viktor Haugom	
Veileder(e):	Inger Johansson	
Evt. oppdragsgiver:		
Stikkord/nøkkel ord (3-5 stk)	Rapid response systems/team, Medical Emergency team, Implementation/Evaluation, Nursing, Collaboration, Attitudes	
Antall sider/ord: 52/ 17669	Antall vedlegg: 2	Publiseringsavtale inngått: nei
<p><b>Introduksjon:</b> Enkeltstudier har vist redusert hjertestansforekomst og sykehusdødelighet etter innføring av Mobile Akutt- Team, MAT. Når og hvor mye MAT blir brukt, vil avhenge av legers og sykepleieres erfaringer med denne teamløsningen, og hvilke holdninger de har til systemet..</p> <p><b>Hensikt:</b> Hensikten med denne studien var å kartlegge sykepleiernes erfaringer og holdninger til MAT ved medisinske og kirurgiske sengeposter.</p> <p><b>Metode:</b> Det er gjort en tverrsnittsstudie av et utvalg på 75 sykepleiere på et sykehus i Norge. Et australsk spørreskjema brukt i 3 studier tidligere, ble oversatt til norsk og brukt i en spørreundersøkelse sommeren 2011. Databearbeidingen er framstilt med deskriptiv og analytisk statistikk. Tilleggsopplysningene er bearbeidet ved deduktiv innholdsanalyse.</p> <p><b>Resultat:</b> Sykepleierne har positive erfaringer og holdninger til systemet, de ser på det som enkelt og effektivt, og er fornøyd med samarbeidet. De uttrykte problemer med å vurdere hvor syk og hvordan syk pasienten er i forhold til når de skal tilkalle MAT. De medisinske sykepleierne hadde signifikant mindre tro på at MAT hjelper i behandling av syke pasienter, og de ville også i større grad tilkalle og avklare med legen før de tilkalte MAT. De yngste sykepleierne hadde signifikant mest tro på at MAT kan forebygge at pasienter får hjertestans.</p> <p><b>Konklusjon:</b> MAT skaper trygghet for pasienter og sykepleiere på sengeposter, ved å gi rask assistanse når pasienter blir akutt eller tiltagende syke.</p>		

## ABSTRACT

Title:	Nurses experiences and attitudes to Mobile Acute – Team. A survey.	Date:30.11.2011
Participants/	Jon Viktor Haugom	
Supervisor(s)	Inger Johansson	
Employer:		
Keywords (3-5)	Rapid response systems/team, Medical Emergency team, Implementation/Evaluation, Nursing, Collaboration, Attitudes	
Number of pages/words:52/17669	Number of appendix:2	Availability (open/confidential): open
<p><b>Introduction:</b> Single studies have shown a reduced amount of cardiac arrests and in-hospital deaths after starting up with Mobile Acute – Team, MAT. When and how MAT is used depends on the doctors and nurses experiences with the team, and what kind of attitude they have to this system.</p> <p><b>Purpose:</b> The purpose of this study was to survey what kind of experiences and attitudes nurses working in surgical and medical units have to the MAT.</p> <p><b>Method:</b> This was a cross-sectional study with 75 nurses at a hospital in Norway. An Australian questionnaire that was used in three earlier studies was translated to Norwegian and used in the survey that was taken in the summer of 2011. Data processing was done using descriptive and analytical statistics. Additional information was processed by deductive content analysis.</p> <p><b>Results:</b> Nurses have positive experiences and attitudes to the MAT system. They see it as simple and effective, and they are satisfied with the team work. They expressed problems assessing how sick the patient actually is before they make a MAT call. The medical nurses had significantly less faith regarding that MAT helps in the treatment of sick patients, and they would also call and clarify with the covering doctor before calling the MAT. The youngest nurses were significantly most confident that MAT can prevent patients getting cardiac arrest.</p> <p><b>Conclusion:</b> MAT creates a sense of security for patients and nurses on the general units by giving them quick assistance when the patient's condition deteriorates.</p>		

## FORORD

Noen sammenligner hjernens måte å lagre kunnskap på med et arkivsystem med skuffer med forskjellig innhold. Om organiseringen av disse skuffene er alfabetisk eller etter tematikk vet jeg ikke, poenget er bare at det er et visst system, og at man lett kan finne rett skuff i rett tid og i rett sammenheng. Denne mastergradsstudien har utvidet mitt arkivsystem med flere skuffer, i tillegg til å fylle opp de gamle, som ikke hadde vært åpnet på en stund.

I diskusjonsdelen av oppgaven satt jeg en periode med en følelse av at altfor mange skuffer var åpne samtidig, og i tillegg var det ”gjennomtrekk”, med det resultat at strukturen og oversikten forsvant. I slike tilfeller er det prisverdig å få veiledning på hva som skal behandles, hvordan sortere og hvilke skuffer som med fordel kan lukkes. Takk til min veileder professor Inger Johansson som har vært både tålmodig og utholdende under lange telefonsamtaler og sene ettermiddagsstunder på Høyskolen i Gjøvik, og utfordret meg på mange plan og korrigert kursen når kartet ikke helt har stemt med terrenget.

Denne mastergradsstudien har gitt meg kunnskaper om viktige elementer i forskningsprosessen og relevante metoder som kan brukes i forhold til forskjellige problemstillinger. Hvorvidt jeg ønsker å gå i gang med nye forskningsprosjekter vites ikke i skrivende stund, grunnlaget er vel lagt for å kunne gjøre det, men akkurat nå appellerer det mer til mitt hode å jobbe i klinikken med direkte pleie av akutt kritisk syke pasienter på intensivavdelingen. Det er noe avslappende og trygt med rutiner og håndverk der du etter hvert har opparbeidet deg nok erfaring til å se enkel løsninger og prioritere fornuftig. I forskningsverdenen er jeg fortsatt i følge Benners begreper for en novise å regne, uansett hvor lite mandig jeg synes det er.

Ønsker å takke sykepleiere på medisinsk og kirurgisk avdeling som pliktoppfyllende har bidratt til svært høy svarprosent, takk også til avdelingssykepleierne som har hjulpet til med utdeling og innsamling av spørreskjema.

Til slutt vil jeg takke min familie som har akseptert mine humørsvingninger og til tider lite tilstedeværende holdning, en spesiell takk til min eldste sønn som flyttet til Oslo slik at jeg kunne overta gutterommet. Det har blitt mye brukt!

### **Ordforklaringer:**

MAT	Mobilt Akutt – Team, er betegnelsen på et utrykningsteam sammensatt av personell fra intensivavdelingen og personell fra sengepostene
RRT	Rapid Response Team = MAT
MET	Medical Emergency Team = MAT
CCOT	Critical Care Outreach Team = MAT
RRS	Rapid Response System = fellesbetegnelse på utrykningsteam som blant annet MAT, hjertestansteam og traumeteam.
ALERT	Acute Lifethreatening Events Recognition and Treatment =kurs for helsepersonell om pleie av den akutt syke pasienten. Hensikten er å øke kompetansen i å gjenkjenne risikoutsatte pasienter, iverksette gode tiltak og forebygge sykdomsforverring.
EWS/MEWS	Early Warning Score eller Modified Early Warning Score, er et system med et skjema hvor det markeres verdier på vitale parametere som blodtrykk, puls, oksygenmetning osv. Disse verdiene til sammen gir en score avhengig av hvor de havner på skjema, og denne bestemmer hvilke tiltak som skal gjøres, som for eksempel å tilkalle MAT.

# INNHOLD

<b>FORORD</b> .....	<b>I</b>
ORDFORKLARINGER: .....	II
<b>1.0 INTRODUKSJON</b> .....	<b>2</b>
1.1 BAKGRUNN .....	2
1.2 SYKEPLEIERNES KUNNSKAPER, FERDIGHETER OG HOLDNINGER .....	3
1.3 MET– EN HISTORISK BESKRIVELSE AV HENSIKT OG UTVIKLING.....	6
1.3.1 Tilkallingskriterier, undervisning og oppfølging .....	9
1.4 SYKEPLEIERNES ERFAINGER OG HOLDNINGER TIL MET OG BARRIERER MOT BRUK.....	11
1.5 SPØRRESKJEMA ”SURVEY OF NURSES ATTITUDES TO THE MET”.....	12
1.6 PROBLEMAVGRENSNING.....	14
1.7 HENSIKT OG FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	15
1.7.1 Forsknings spørsmål .....	15
<b>2.0 METODE</b> .....	<b>16</b>
2.1 STUDIEDESIGN.....	16
2.2 UNDERSØKELSESGRUPPE OG UTVALG.....	16
2.3 INSTRUMENTET .....	18
2.3.1 Oversettelse.....	18
2.3.2 Pilottest .....	19
2.4 DATAINNSAMLING.....	19
2.5 DATAANALYSE .....	20
2.6 RELIABILITET OG VALIDITET .....	21
2.6.1 Reliabilitet.....	21
2.6.2 Validitet.....	21
2.7 FORSKNINGSETIKK .....	22
<b>3.0 RESULTATER</b> .....	<b>24</b>
3.1 RESPONDENTENE .....	24
3.2 SYKEPLEIERNES ERFAINGER OG HOLDNINGER TIL BRUK AV MAT .....	25
3.3 AVDELINGSVISE FORSKJELLER I ERFAINGER OG HOLDNINGER TIL MAT .....	28
3.4 FORSKJELLER I BESVARELSENE I FORHOLD TIL ALDERSGRUPPER.....	30
3.5 FORSKJELLER I FORHOLD TIL ANSIENNET ANTALL ÅR ANSATT PÅ AKTUELL AVDELING OG STILLINGSBRØK.....	31
3.6 TILLEGGSKOMMENTARER.....	32
<b>4.0 DISKUSJON</b> .....	<b>34</b>
4.1 RESULTATDISKUSJON .....	34
4.1.1 Positive erfaringer og holdninger til MAT.....	36
4.1.2 Negative erfaringer og holdninger (barrierer) til MAT.....	41
4.2 METODEVURDERING .....	45
4.2.1 Utvalget og generaliserbarhet .....	45
4.2.2 Forskningsetiske overveielser .....	46
4.2.3 Instrumentet .....	46
4.2.4 Dataanalyse .....	48
4.2.5 Kildekritikk.....	49
<b>5.0 KONKLUSJON</b> .....	<b>50</b>
5.1 ANBEFALINGER I FORHOLD TIL VIDERE STUDIER.....	50
<b>LITTERATURLISTE</b> .....	<b>51</b>
VEDLEGG 1 INFORMASJONSSKRIV TIL SYKEPLEIERE.....	56
VEDLEGG 2 SPØRRESKJEMA.....	57

## 1.0 INTRODUKSJON

### 1.1 Bakgrunn

Intensivmedisin som eget fagområde er relativt nytt, og det er uenighet om hvor den første intensivavdelingen ble startet (Hillman, 2002). I forbindelse med polioepidemien i København tidlig på 1950 - tallet ble det opprettet egne avdelinger for pasienter som trengte kunstig ventilasjon i akutfasen av sykdommen, og mortaliteten for denne pasientgruppen ble redusert fra 87 % til 40 % (Lassen, 1953). Kombinasjonen av indremedisinske og anesthesiologiske kunnskaper og ferdigheter, og opplæring av personell til å pleie pasienter med slike problemstillinger ble utgangspunkt for å opprette egne intensivavdelinger (Hillman, 2002).

I Norge er som regel intensivavdelingene organisert som en del av anesthesiavdelingenes virksomhet. Et nasjonalt intensivregister ble opprettet i 1999, og tall derfra viser at det finnes ca. 270 generelle intensivsenger i Norge, innrapportert fra 31 sykehus.

Intensivsykepleierne i Norge har en to-årig spesialutdanning, og intensivmedisin som fag er avhengig av et tverrfaglig samarbeid (Flaatten & Soreide, 2010). Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere dekker flere funksjonsområder der den forebyggende beskrives som å identifisere helsesvikt og risiko for helsesvikt så tidlig som mulig for å forebygge videreutvikling, i tillegg står det at det er viktig å forebygge komplikasjoner som blir påført pasienten med undersøkelser og behandling, og at denne forebyggingen gjøres i samarbeid med annet personell (NSFLIS, 1995). Intensivsykepleierens deltagelse i MET kan sees på som forebygging av klinisk forverring i en pasients tilstand.

Nesten 50 år etter starten for de første intensivavdelingene skrev Creticos og Hillman (2003) at: "Hospital systems are failing the critical ill", der de viste til flere rapporter som dokumenterte uheldige hendelser og suboptimal pleie av pasienter som ble overført til intensivavdelinger. Massey et. al (2008) gjorde en litteraturstudie for å se på årsaker til sub-optimal pleie av akutt syke pasienter utenfor intensivavdelingen, og konkluderte med at teknologiske, demografiske og økonomiske forandringer i helsevesenet hadde ført til sykere pasienter på sengepostene. Et forsøk på å redusere avstanden mellom intensivavdelingen og sengepostene var å opprette en funksjon som "ICU liaison nurse" (Green & Edmonds, 2004) for å følge opp pasienter overført fra intensivavdelingen til sengepostene, og samtidig bistå sengepostene med vurdering av pasienter i forverring (Murray &

Kleinpell, 2006). En pioner i intensivmedisin har uttrykt; ”den mest spesialiserte intensivbehandling blir unødvendig dyr terminalbehandling når systemet utenfor svikter, og svikter gjør det ofte” (Safar, Benson, Esposito, Grenvik, & Sands, 1974).

## **1.2 Sykepleiernes kunnskaper, ferdigheter og holdninger**

Sykepleiernes kliniske kunnskaper og ferdigheter utvikles med erfaring fra pasientsituasjoner. Intuisjon, anelse, situasjonsfortolkning basert på tidligere erfaringer påvirker hvilken problemløsning en person velger i en gitt situasjon (J.-O. Henriksen & Vetlesen, 2000; Santiano et al., 2009). Nordtvedt og Grimen (2004) påpeker viktigheten av den sansemessige nærheten til pasienter i ustabile situasjoner for å lære og observere nyanserte kliniske forandringer.

Pasientene på sykehusavdelingene i dag er i stor grad eldre, de har økt co - morbiditet og de vil ha en større risiko for livstruende forverringer (Massey, Aitken, & Chaboyer, 2010). En akutt kritisk syk pasient blir på grunn av påkjenningene av den medisinske behandlingen utsatt for negativt stress og følelse av utrygghet som virker tærende på kreftene (Gulbrandsen & Stubberud, 2010). En MET – pasient er beskrevet som en pasient der tilstanden fysisk eller psykisk har forverret seg til et punkt der det er risiko for alvorlig skade, og det er derfor behov for rask klinisk assistanse/respons (Devita et al., 2006).

Steineutvalget (Helse og omsorgsdepartementet, 1997) fikk i mandat å foreslå tiltak for å bedre driften av norske sykehus, der fokus var ”Pasienten først”. Det står blant annet at det er viktig at helsepersonell møter pasienten med respekt, og tar pasientens opplevelser av sykdom på alvor, slik at behandling kan gis raskt og være virksom. Videre står det at for å fremme godt arbeidsmiljø og arbeidsglede må personalet opptre med aktelse overfor hverandre. Steineutvalget anbefalte satsing på: Kvalitet i pasientbehandlingen, utdanning, fagutvikling og forskning. Utvalgets innstilling viste seg å være i samsvar med yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (Fagermoen, 1998).

Begrepet ”indeksert kunnskap” benyttes som en fellesbetegnelse på teoretisk kunnskap, som formidles med ord, og praktisk kunnskap som formidles ved handling. Den teoretiske kunnskapen lar seg granske kritisk, påstander kan verifiseres eller falsifiseres. Den indekserte kunnskapen kan overføres, men ikke alltid gjennom teoretiske beskrivelser, noe som eksemplifiseres slik:



Hvis man skal lære den spesielle lyden av astmatisk pust eller den begynnende surklingen som kjennetegner stuvning av væsker i lungene, må man ha hørt dette før. (P. Nortvedt & Grimen, 2004, p. s 188).

Patricia Benner (2009) bygde sin sykepleiefilosofi på Hubert og Stuart Dreyfus (Dreyfus, Dreyfus, & Athanasiou, 1986) teori om utvikling av intuitiv ekspertise i fem stadier fra novise til ekspert:

1. Novisen styres i stor grad av regler og mangler erfaring.
2. Avansert nybegynner har litt erfaring og kan kjenne igjen situasjoner og sammenhenger.
3. Kompetent blir sykepleieren først etter ca to år og kompetente sykepleiere kan se og være bevisst sine handlinger i forhold til landsiktige mål og planer for behandlingen.
4. Skikkelig er et uttrykk for sykepleiere som oppfatter situasjonens helhet på bakgrunn av tidligere erfaringer og som kan forutse utviklingen.
5. Ekspertsykepleierne har minimum fem års erfaring og de kan utnytte sine intuitive ferdigheter og prioritere det viktige i situasjoner.

Det kreves to års yrkeserfaring før en sykepleier oppnår et kompetent nivå i forhold til klinisk blikk, tekniske ferdigheter og evnen til å forutse behandlingsforløp for å kunne håndtere vanlige situasjoner (P. E. Benner, et al., 2009). Det påpekes at praksis uten teori så vel som teori uten praksis ikke fører fram til ekspertnivå, begge deler må dyrkes og verdsettes. Forholdet mellom teori og praksis og mellom fornuft og intuisjon har vært diskutert siden antikken. Sokrates hevdet at gode ferdigheter i et håndverk måtte bygge på en teori som utøverne kunne beskrive, og at intuitive egenskaper og ferdigheter ikke kunne betraktes som håndverk. Aristoteles mente derimot med grunnlag i Platons kunnskapsmodell, at umiddelbar, ulogisk og intuitiv handling var typisk for ekspertutøvere (P. E. Benner, et al., 2009).

Benner definerte sju områder/domener for sykepleiepraksis: 1. Den hjelpende rollen, 2. Den undervisende og veiledende funksjon, 3. Den overvåkende og diagnostiserende funksjon, 4. Rask og effektiv håndtering av forandringer i pasientens situasjon, 5. Administrere og overvåke behandlingstiltak, 6. Kvalitetssikring av sykepleiepraksis, 7. Organisatorisk og administrativ kompetanse (P. Benner, 1984).

Når sykepleiere baserer sine avgjørelser på forskningsbasert kunnskap og erfaring, i tillegg til å ta hensyn til pasientens ønsker og behov, betegnes dette som å jobbe kunnskapsbasert

(M. W. Nortvedt, 2007). Forskningsbasert kunnskap deles gjerne inn i grunnforskning og anvendt forskning, der anvendt forskning er rettet mot mål for og anvendelse av praktisk sykepleie. Erfaringsbasert kunnskap betegnes ofte som taus kunnskap, klinisk blikk, intuisjon eller klinisk ekspertise. ”Pasienten først” understreker viktigheten av å ta hensyn til den kunnskapsressurs pasienten selv er for tjenesteytneres vurdering av adekvat helsehjelp (Bevermark & Bang, 2007). For å gi optimal sykepleie til en pasient utnytter en god sykepleier forskningsbasert og erfaringsbasert kunnskap, empati og god kommunikasjonsevne. I tillegg er det viktig å ta hensyn til konteksten, der det kan være forskjeller mellom land og kulturer på hvilke problemløsninger som velges (M. W. Nortvedt, 2007).

Sykepleiernes funksjon baseres på en helhetlig tankegang, og oversikten og samordningen av pleie og behandling rundt pasienten gjør at sykepleierne har mulighet til å forebygge og oppdage feil (P. E. Benner, et al., 2009). Sykepleierne konfronteres ofte med akutte og kritiske medisinske tilstander som krever rask legeassistanse, og de må ha tilgang til effektivt fungerende kanaler. I slike tilfeller må ikke tiltakene forsinkes på grunn av formelle hierarkier skriver Benner (2009) og viser til studier i forhold til samarbeid lege – sykepleier der samarbeid beskrives som en av de fire viktigste faktorene for gode kliniske behandlingsresultater.

Fornemmelse av klinisk forandring hos en pasient kan være vanskelig å beskrive og dokumentere ved å vise til synlige tegn. Nordtvedt og Grimen (2004) beskriver dette med et eksempel:

En av de mest erfarne sykepleierne på Rikshospitalets intensivavdeling gjennom en årrekke hadde en evne til slike intuitive kliniske fornemmelser. Når hun sa til hjertekirurgen at denne pasienten må dere ta inn på operasjonsstuen igjen, gikk det ofte ikke lang tid før det viste seg at hun hadde rett, pasienten blødde og måtte reopereres (s. 223).

Et av tilkallingskriteriene for MET er ”bekymring” (for en pasients kliniske utvikling), og dette eksemplet illustrerer viktigheten av å tro på og benytte seg av intuisjon og klinisk blikk i den daglige omsorgen for pasienter på sykehus.

Hvordan vi forholder oss til andre mennesker er avhengig av våre egne verdier og vurderinger, som er avhengig av våre holdninger (J.-O. Henriksen & Vetlesen, 2006).

Holdninger beskrives som en vedvarende beredskap til å reagere positivt eller negativt ovenfor spesielle objekter, ideer og verdier. De kan komme til uttrykk gjennom oppfatninger, reaksjoner, ytringer og handlinger (P. Henriksen, 1995). Eller sagt på en annen måte; ”En holdning er en lært tilbøyelighet til å reagere gjennomgående positivt, negativt eller nøytralt på et objekt” (Sander, 2004). Vår væremåte og holdning preger omgivelsene og andre mennesker, der ord, uttrykk og håndlag er viktige kjennetegn ved helsefaglig omsorg (P. Nortvedt & Grimen, 2004).

Holdningene bygger i tillegg til erfaringer på etiske prinsipper som velgjørenhet og ikke-skade, der hensikten er ”å verne om og beskytte den enkelte klient mot skade og dårlig praksis” (P. Nortvedt & Grimen, 2004, p. 27).

### **1.3 MET– en historisk beskrivelse av hensikt og utvikling**

Liverpool Sydney Hospital i Australia registrert i 1989 en mortalitet etter hjertestans på 71 % ved sengepostene og 64 % ved intensivavdelingen (Lee, Bishop, Hillman, & Daffurn, 1995). Franklin og Matthew (1994) viste at ved 99 av 150 tilfeller av hjertestans hadde leger eller sykepleiere dokumentert forverring av pasientens tilstand opp til seks timer i forkant. Forverring i forkant av hjertestans var også tidligere dokumentert (Schein, Hazday, Pena, Ruben, & Sprung, 1990). På bakgrunn av blant annet disse funnene innførte sykehuset i Sydney et system basert på tilkallingskriterier og respons med et Medical Emergency Team MET, for å identifisere og behandle pasienter i forverring på sengepost. (Lee, et al., 1995).

En dansk studie gjennomført over en to måneders periode viste at en av fem pasienter på sengepost hadde unormale vitale tegn, og denne gruppen hadde tre ganger høyere 30-dagers mortalitet (Fuhrmann, Lippert, Perner, & Østergaard, 2008). Mange pasienter er for dårlige før de kommer til intensivavdelingen (Hillman, Chen, & Aneman, 2010), pga misforhold mellom ustabile pasienter på sengeposter og tilgjengelige kvalifiserte ressurser (Devita, et al., 2006).

Rapid Respons System er en fellesbetegnelse på flere systemer eller team designet for å bistå pasienter eller behandlere i forhold til forskjellige akutte problemstillinger på sykehus (Devita, et al., 2006). MET er et slikt team som består av en efferent mekanisme basert på observasjoner og tilkallingskriterier, og en afferent med et utrykningsteam for behandling/stabilisering (Devita, et al., 2006). Utrykningsteamet er kjent under flere benevnelser som

Rapid Response Team (RRT) og Critical Care Outreach Team (CCOT). En MET-intervensjon kan vare fra en halv til to timer der målet er å stabilisere pasienten og vurdere overflytting til intensivavdelingen ved behov (Durkin, 2006). Studier viser at MET kan bedre utfallet for pasientene, men DaVita et. al. påpekte at det gjenstår fortsatt mange spørsmål i forhold til nytten av å implementere et slikt system (2006).

En randomisert kontrollert studie MERIT publisert i 2005, kunne ikke påvise noen forskjell mellom sykehus med MET og sykehus uten MET i forhold til hjertestans og intrahospital mortalitet (Hillman et al., 2005). Jones et. al. (2009) påpekte imidlertid at halvparten av pasientene som fikk hjertestans i denne studien hadde tegn og symptomer som var innenfor kriteriene for MET tilkalling, men teamet ble av ukjent årsak ikke tilkalt. Det er de senere år gjort enkeltstudier som bl.a. viser en statistisk signifikant sammenheng mellom MET-tilkallinger og hjertestans, der en 10 % økning i MET-tilkallinger ga en reduksjon på 2,24 hjertestans pr. 10000 innleggelse (Chen, Bellomo, Flabouris, Hillman, & Finfer, 2009). Kenward et. al (2004) skrev at nye systemer trenger tid for å utvikle seg. Dette støttes av en undersøkelse av Santamaria et. al. (2010) som fant en slik sammenheng i sin studie ved St.Vincent's Hospital, som var et av sykehusene som deltok i MERIT-studien. De gjennomførte samme registreringer med samme metode og koding hvert annet år fra 2002-2007. Resultatene viste en reduksjon i antall hjertestans pr 1000 pasientdøgn fra 0,85 i 2002-2003 til 0,25 i 2006-2007, og uventede dødsfall med 0,49 i 2002-2003 til 0,30 i 2006-2007, MET-tilkallingene økte i samme periode med vel 20 %.

Ved Karolinska Universitetshospital i Sverige ble det fra 2002-2007 gjennomført en studie i forhold til effekten av MET, der de fant en reduksjon i antall hjertestans med 25 % ( $p=0,035$ ) og total sykehusmortalitet på 10 % ( $p=0,003$ ) to år etter innføring av MET (Konrad et al., 2010)

Initiativet til MET-systemet ble tatt av leger innen fagområdet intensivmedisin, og ansvaret for oppfølging av systemet ligger gjerne hos en lege eller sykepleier på intensivavdelingen. I funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere (NSFLIS, 1995) står det at:

"Intensivsykepleieren underviser og veileder pasient, pårørende, studenter, egen faggruppe og andre deltagere i helseteamet". Dette ansvaret kan innbefatte organisering av undervisningssituasjoner som simuleringsøvelser, undervisning om systemet og tilkallingskriteriene, oppfølging og konfliktløsning og pasientregistrering. Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere beskriver som sagt intensivsykepleierens forebyggende

funksjon og MET-systemet er forebygging av uheldige hendelser og kritisk forverring av en pasients sykdomstilstand. Pasienter kan bli skadet som følge av uheldige hendelser der dårlig kommunikasjon og teamsamarbeid kan være årsaken (Ostergaard, Dieckmann, & Lippert, 2011). Prinsipper for å bedre teamsamarbeid går gjerne under betegnelsen Crisis Resource Management CRM som dreier seg om kommunikasjon, problemløsning, teamarbeid og ledelse. Jankouskas et. al. (2007) konkluderte i en studie med at deltagelse i tverrfaglig CRM-trening bidro til bedre teamsamarbeid og økt tilfredsstillelse i forhold til problemløsningen. Jones et. al. (2009) påpekte at undervisning om MAT til leger og sykepleiere under utdanning, i tillegg til kontinuerlig undervisning i sykehus var viktige faktorer for å holde fokus på systemets funksjon og bidra til å rekruttere og beholde trent personell.

I Norge er MET- systemet lite brukt og holdningene og responsen har vært negativ. Søreide (2009) beskriver Norge som et annerledesland som tror at det norske sykehusvesen er så veldrevet at vi har lite å lære av andre land. Søreide sammenligner argumentasjonen mot innføring av RRT/MET med argumentene som ble brukt mot oppbygging av legehelikoptertjenesten i Norge for 25 år siden med høye kostnader, for store legeressurser og negativ effekt på allmennlegenes kompetanse på diagnostikk og behandling av akutt kritisk syke pasienter (Søreide, 2009). En slik skepsis er også beskrevet av Kerrige (2003) som påpeker at selv om MET-systemet generelt er akseptert som vitenskapelig rasjonelt, uten uheldige kliniske utfall og med et minimum av ressurser, er mange sykehus avventende før det foreligger ”gullstandard”-studier som viser systemets effektivitet. Internasjonalt har mange sykehus problemer med å gjøre organisatoriske forandringer som er nødvendig for at et slikt system skal fungere, og noen sykehusleger har uttrykt engstelse over å miste kontrollen over egne pasienter (Bruckel, 2006), men som Bruckel skriver vil mange konfunderende faktorer gjøre det vanskelig å designe en eksperimentell studie av slike typer systemforandring eller systeminnføring.

Under MERIT-studien (Cretikos & Hillman, 2003) ble 23 sykehus randomisert i to grupper der den ene gruppen hadde innført MET mens den andre gruppen ikke hadde MET. Det ble blant annet studert om det var noen forskjeller i forhold til hjertestans og mortalitet i de to gruppene, noe som ikke ble påvist. Det ble imidlertid påviste en reduksjon i hjertestans og mortalitet i begge gruppene i løpet av denne perioden, og det viste seg at sykehus uten

MET også hadde hatt større fokus på å fange opp pasienter i forverringstilstander i denne perioden.

En systematisk oversiktsartikkel satte søkelys på dårlig metodologisk kvalitet i RTC - studier på MET-systemet. De konkluderte imidlertid med at det ikke var evidens for effekt på mortaliteten for pasienter som fikk hjelp av MET (McGaughey et al., 2007). En kvalitetsvurdert systematisk oversiktsartikkel publisert i 2010 konkluderte med at Rapid Response Team reduserer hjertestans, men ikke mortaliteten for sykehuspasientene (Chen et.al 2010).

Forskningsfronten i forhold til systemet MET har i stor grad dreid seg om å påvise effekt på hjertestansforekomst og generell mortalitet i sykehus. Flere enkeltstudier har påvist denne effekten, men det som er gjort av RTC-studier og kvalitetsvurderte systematiske oversiktsartikler viser liten effekt av å innføre dette systemet. Innføring av MET står på 11. plass på prioriteringslisten over pasientsikkerhetstiltak som er vurdert i forbindelse med en pasientsikkerhetskampanje i Norge i 2011 (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011). MET ble av kunnskapssenteret beskrevet som ”ikke anbefalt”, på bakgrunn av resultatene i MERIT-studien.

MET kan imidlertid ha andre effekter enn redusert mortalitet og hjertestans på sykehus. En nylig publisert studie fra Sør Korea viste en statistisk signifikant reduksjon i tid på 6,3 timer fra de første vitale tegn på forverring til overflytting intensiv etter implementering av MET (Lim et al., 2011). MET kan skape en kultur for kvalitetstiltak for bedre å ivareta kritisk syke pasienter over hele sykehuset, ved å bedre samarbeidet rundt pasientomsorgen og øke fokus på risikopasienter (Cretikos & Hillman, 2003). Det samme beskrives av Jolley et. al. (2007), som mener at systemet kan skape en sikkerhetskultur ved at det bygger på teamarbeid som kan spre kunnskaper og ferdigheter over hele sykehuset. Flere studier viser til at et slikt system øker tryggheten for sykepleiere på sengepost (Bagshaw et al., 2010; D. Jones et al., 2006).

### 1.3.1 Tilkallingskriterier, undervisning og oppfølging

MET-systemet, er som tidligere beskrevet basert på tilkallingskriterier og respons.

Tilkallingen blir gjort av leger og sykepleiere på sengeposter på bakgrunn av fysiologiske parametere som BT, hjertefrekvens, respirasjon, bevissthet, unormale blodprøver og intuitive kliniske observasjoner (Lee, et al., 1995). Kontinuerlig undervisning og

oppfølging er en viktig suksessfaktor ved implementering av RRT (Durkin, 2006). Dette støttes av Murrey (2006) som påpeker at ansatte både utenfor og i intensivavdelinger må nøye informeres og undervises om systemet.

For å sette fokus på, kjenne igjen og behandle akutte livstruende tilstander ble det ved Portsmouth Hospital utviklet et undervisningsopplegg med et temahefte "ALERT" for kompetanseoppbygging blant sykepleiere og yngre leger (Smith, Osgood, & Crane, 2002). "ALERT" ble oversatt til svensk og implementert ved Universitetssykehuset i Lund, og har siden 2004 vært en del av deres Rapid Respons System RRS. Moss sykehus implementerte Mobil Intensiv Gruppe MIG som et nytt tilskudd til sitt RRS i 2007, også der basert på ALERT.

Tilkalling av MET kan skje på bakgrunn av objektive kriterier, men også på bakgrunn av subjektive kriterier som "bekymring" (Santiano, et al., 2009). Det ble påvist en statistisk signifikant forskjell mellom MET-tilkallinger utløst ved subjektive kriterier sammenlignet med objektive kriterier i forhold til utfall for pasientene. Studien var basert på 3189 MET-tilkallinger ved seks sykehus i Australia, og datasamlingen var gjort over en periode på 12 måneder og tilkallingskriteriet "bekymret" ble brukt prosentvis like mye på hvert av sykehusene. Den største forskjellen på utfall etter subjektive og objektive tilkallingskriterier var i forhold til hjertestans, der færre pasienter fikk hjertestans i gruppen der subjektive tilkallingskriterier var brukt i forhold til gruppen der tilkallingene var basert på objektive kriterier. Forfatterne mente at årsaken lå i at tilkallinger basert på "bekymring" førte til en raskere identifisering av pasientens problem, og dermed en raskere problemløsning og en enklere stabilisering (Santiano, et al., 2009).

I forbindelse med en pasientsikkerhetskampanje "Operation Life" i Danmark i 2007 ble det utdelt lommekort med tilkallingskriterier til sykepleiere på sengeposter (Dansk selskab for patientsikkerhed, 2007). På neste side vises en norsk oversettelse.

### **Tilkallingskriterier Mobilt Akutt – Team**

(fritt oversatt av masterstudent).

- Unormal respirasjon
- Respirasjonsfrekvens < 6 eller > 36
- Hjerterefreknens < 40 eller > 130
- Systolisk BT < 90
- Plutselig nedsatt bevissthetsnivå
- Gjentatte og/eller langvarige krampeanfoll
- Pulsoksymetri SpO<sub>2</sub> < 90% til tross for oksygentilførsel (gjelder lungefriske)
- **Dersom du føler deg ”bekymret” for en pasient, selv om ingen av de andre kriteriene er oppfylt**

#### **Tilleggsriterier:**

- Åpenbar dårlig perifer perfusjon (blåarmorering)
- BE < -5 (liberal blodgassteking) eller s-Lactat > 4
- Diurese < 200ml / 8t
- SIRS-kriterier + mistenkt infeksjon + tegn til organsvikt

Alle kriterier er veiledende. Dersom noen av kriteriene er oppfylt men pasientens kliniske tilstand er upåfallende, skal vakthavende lege varsles. Hvis pasienten er klinisk påvirket skal MAT varsles.

En eller flere av kriteriene må være oppfylt for å tilkalle MET, eller MAT Mobilt Akutt Team, som ble brukt på det danske systemet. Et alternativ til tilkallingskriteriene over er scoringssystemet Early Warning Score (EWS) eller Modified Early Warning Score (MEWS), der målinger av vitale funksjoner/parametere gir en score som i sin tur avgjør hvilke type ressurs (turnuskandidat, assistentlege eller utrykningsteam) som skal tilkalles (Subbe, Gao, & Harrison, 2007). Det er imidlertid ikke dokumentert at bruk av slike former for scoringssystemer reduserer hjertestansforekomsten (Naeem & Montenegro, 2005).

#### **1.4 Sykepleiernes erfaringer og holdninger til MET og barrierer mot bruk**

”Nurses are the true heroes in any rapid response system”, slik beskriver Kathy Duncan, en ekspert på Rapid Respons Team, sykepleiere på sengepostene (Metcalf, Scott, & Ridgway, 2008). Sykepleierne er de som i de fleste tilfeller tilkaller MET, og er dermed i en unik posisjon til å uttale seg om hvordan de oppfatter systemet og effektiviteten (Salamonson, Van Heere, & Everett, 2006). Som ledd i et kvalitetsforbedringsprosjekt, ble det undersøkt hvor fornøyd sykepleierne var med MET, fordelene med systemet og forslag til forbedringer. De ønsket å se på karakteristika ved sykepleiere som benyttet systemet mest,



og utviklet et spørreskjema med fire strukturerte spørsmål og noen åpne spørsmål. Konklusjonen på undersøkelsen var at de fleste sykepleierne mente at MET svarte til forventningene, men de så forbedringspotensialer. Sykepleiere med minst klinisk erfaring benyttet systemet minst. De antok at bedre kommunikasjon og undervisning kunne øke bruken av MET (Salamonson, et al., 2006).

### **1.5 Spørreskjema "Survey of nurses attitudes to the MET"**

Flere studier er gjort etter implementering av MET-systemet både i forhold til effekt på pasientbehandlingen og behandlernes holdning til systemet (Donaldson, Shapiro, Scott, Foley, & Spetz, 2009; Galhotra et al., 2006; Shapiro, Donaldson, & Scott, 2010; Sunday, Grecsek, & Del Casino, 2010). Etter den første Consensuskonferansen for MET (Devita, et al., 2006) ble det blant annet påpekt at det var gjort få studier på kvalitetsforbedringsaspektet ved MET-systemet. Spørreundersøkelser og kvalitative studier er gjennomført i forhold til sykepleiere og også legers syn på dette systemet. (Jacques, Harrison, & McLaws, 2008; Salamonson, et al., 2006; Shapiro, et al., 2010; Williams, Newman, Jones, & Woodard, 2011).

Salamonsen et. al. (2006) gjennomførte en spørreundersøkelse blant medisinske og kirurgiske sykepleiere på et mellomstort (200 senger) sykehus i Sydney der de konkluderte med at innføring av MET svarte til sykepleiernes forventninger, men det ble også påpekt at det var rom for forbedringer. MET-systemets effekt på sykepleiernes arbeidstilfredsstillelse ble undersøkt i en spørreundersøkelse fra et ortopedisk senter i North Carolina (Metcalfe, et al., 2008), der konklusjonen var at sykepleierne følte trygghet ved å kunne få bistand i forhold til dårlige pasienter, og systemet bidro også til mer effektiv kommunikasjon og var i tillegg en arena for læring. For videre studier ble det anbefalt å gjøre undersøkelser for å belyse forskjeller mellom avdelinger.

Sarani et. al. (2009) undersøkte om det var noen forskjeller på pleiernes utdanning i forhold til hvordan de oppfattet MET med hensyn til pasientsikkerhet og til deres egen kompetanseutvikling. Det ble ikke påvist noen signifikante forskjeller på besvarelsene mellom gruppene.

Intensivsykepleierne er en viktig brikke i de fleste MET-systemer. En studie av Jacques (2008) for å undersøke intensivsykepleiernes oppfatninger av MET viste at 66 % av de spurte mente MET hadde en positiv effekt i forhold til deres utdanning, men 77 % sa de

fikk for lite veiledning på hva som var deres oppgaver. Deltagelse i teamet ble sett på som positivt for pasientene på post, men litt bekymringsfullt i forhold til å få nok tid til å ivareta intensivpasienten.

For å kartlegge holdningene til sykepleiere på sengeposter utviklet Jones et al. (2006) et spørreskjema for å få svar på seks viktige områder i forhold til bruk av MET-systemet. Disse områdene dreide seg om fordeler av MET, anvendbarheten for sykepleierne, barrierer mot bruk av MET, forhold som påvirket bruk av MET, hvorfor sykepleierne mente det er behov for MET, og om MET økte sykepleiernes evne til å behandle dårlige pasienter. Spørreskjema ble utviklet og pre-testet i en fokusgruppe på 12 sykepleiere med forskjellig arbeidserfaring og bakgrunn. Felles for alle var at de hadde erfaring med MET. Samme spørreskjema ble benyttet i modifiserte utgaver ved senere undersøkelser (Azzopardi, Kinney, Moulden, & Tibballs, 2011; Bagshaw, et al., 2010). Jones et al. (2006) brukte spørreskjema i en studie blant 351 sykepleiere på et sykehus i Melbourne, der de konkluderte med at sykepleierne verdsatte MET. Systemet reduserte ikke deres ferdigheter og økte ikke arbeidsbelastning. Funnene indikerte forøvrig at valg av riktig respons på klinisk forverring var en større barriere for MET aktivering enn frykten for å bli kritisert for å ha tilkalt teamet. De viste til tidligere studier, der sykepleieres avventende holdning med å tilkalle hadde vært til hinder for effektiv bruk av systemet (D. Jones, et al., 2006).

Ved University of Alberta Hospital (Canada), hvor MET systemet hadde vært operativt siden 2004, ble samme spørreskjema benyttet (Bagshaw, et al., 2010). Skjemaet ble da pilottestet i en fokusgruppe bestående av to leger og fire sykepleiere fra intensivavdelingen. De evaluerte spørreskjemaet i forhold til klarhet, forståelse og tolkning, og ordlyden på fire av 17 spørsmål ble forandret. Deretter å bli spørreskjemaet re-testet på en liten gruppe av sykepleiere for ytterligere tilleggs kommentarer. Av en stab på 614 sykepleiere ble det gjort et utvalg på 293, og 275 av disse besvarte spørreskjema. De konkluderte med at sykepleierne verdsatte MET, de hadde tro på at systemet var til hjelp for kritisk syke pasienter. Det kom også fram at det eksisterte barrierer mot MET som besto i en avventende holdning med å aktivere av frykt for kritikk, og en tilbøyelighet til å benytte den gamle hierarkiske modellen med først å tilkalle vakthavende lege. Forfatterne påpekte behovet for videre forskning for å forstå hva barrierene mot systemet betyr, og hva som kan gjøres for å få bukt med dem (Bagshaw, et al., 2010).

Azzopardi et. al. (2011) ønsket å gjøre en studie for å beskrive holdninger og barrierer til MET ved et regionalt pediatrik sykehus. Spørreundersøkelsen bygget også på samme spørreskjema, men inneholdt i tillegg 24 ekstra spørsmål. Det som skilte denne spørreundersøkelsen fra de andre som er beskrevet var at respondentene var både leger og sykepleiere, også intensivsykepleiere. Undersøkelsen var differensiert i to grupper "MET caller" og "MET responder". Spørsmål i forhold til holdninger til MET var likt for begge, men "MET caller" fikk i tillegg spørsmål om barrierer i forhold MET tilkalling. Av totalt 1372 sykepleiere og 483 leger besvarte henholdsvis 280 (20,4 %) og 127 (26,3 %) spørreundersøkelsen. Både legene og sykepleierne verdsatte MET systemet høyt. Legene var uenige i at MET reduserte deres ferdigheter i å behandle tiltagende syke pasienter, men mange av dem var også usikre på om MET lærte dem å behandle pasientene bedre. Åtti prosent av sykepleierne og førtifem prosent av legene bekreftet at de ville tilkalt vakthavende eller overordnet lege alternativt annet medisinsk personell i forhold til alvorlig syke pasienter i forverring, før de tilkalte MET (Azzopardi, et al., 2011).

Sarani et. al. (2009) studerte legers og sykepleieres syn på MET i forhold til utdanning og pasientsikkerhet, der de konkluderte med at både leger og sykepleiere mente at MET økte pasientsikkerheten, men hadde ingen statistisk signifikant betydning på utdanning. Det ble påvist en statistisk signifikant forskjell der medisinske leger hadde mer tro på MET som pasientsikkerhetstiltak enn de kirurgiske legene, og de medisinske legene var også involvert i langt flere MET utkallinger enn de kirurgiske.

## **1.6 Problemavgrensing**

Litteraturen viser at manglende dokumentasjon på MET - systemets effekt i pasientbehandlingen kan være årsak til at sykehus avventer med å implementere systemet. Kommunikasjon og samarbeid er to vesentlige faktorer som kan påvirke effektiv bruk av MET. Sykepleiernes kunnskaper om og erfaringer med systemet kan påvirke og prege deres holdninger. Fram til Consensuskonferansen for MET i 2006 dreide mye av forskningen seg om systemets effekt i forhold til liggetid på sykehus generelt og liggetid på intensivavdelinger spesielt, og derigjennom reduserte kostnader. Nyere forskning synes å fokusere mer på årsaker til god eller manglende effekt og dette har vært utgangspunkt for min mastergradsstudie som er basert på spørreskjema til Jones et. al. (2006) og brukt i en undersøkelse på et sykehus i Norge Det er ikke gjort noen studier i Norden tidligere hvor dette spørreskjema er brukt for å belyse sykepleiernes erfaringer og holdninger til dette

systemet. Sykehuset hvor undersøkelsen er gjort benytter forkortelsen MAT (Mobilt Akutt-Team), og denne forkortelsen brukes derfor i resten av oppgaven.

### **1.7 Hensikt og forskningsspørsmål**

Hensikten med denne mastergradsstudien er å kartlegge sykepleiernes erfaringer og holdninger til bruk av MAT ved medisinske og kirurgiske sengeposter.

#### 1.7.1 Forskningsspørsmål

- Hvilke erfaringer har sykepleiere på sengepost med MAT?
- Hvilke holdninger kan påvirke bruk av MAT?
- Er MAT- systemet like effektivt som det er enkelt?

## 2.0 METODE

Denne mastergradsstudien er en tverrsnittsstudie basert på en spørreundersøkelse, en kvantitativ metode for å gi et bilde av en populasjon på bakgrunn av data fra et utvalg (Fagermoen, 1998). Naturvitenskapene bygger på observasjoner og årsaker, der flere årsakssammenhenger kan virke samtidig og forklare effekten av det vi observerer. Det skilles mellom den variabelen som er utgangspunkt for studien (effektvariabelen) og de variablene som kan påvirke denne (forklaringsvariabler). Forskningshypoteser studeres gjennom empiri, ved sammenligning med innsamlede data, der formålet er å komme til valide konklusjoner om sammenhenger. Metoder og strategier som benyttes må være hensiktsmessige i forhold til forskningsspørsmålene, som i sin tur må bygge på eksisterende evidensbasert forskning (Bjørndal & Hofoss, 2004; Laake, Olsen, & Benestad, 2008; Polit & Beck, 2008).

### 2.1 Studiedesign

Studien kartlegger sykepleiernes holdninger og erfaringer med et system som har vært implementert ved undersøkelsesykehuset i to år på det tidspunkt studien ble gjort. Dette står i forhold til en beskrivelse av tverrsnittsstudier som er designet for å studere en populasjon på et bestemt tidspunkt (Laake, et al., 2008; M. W. Nortvedt, 2007).

Målsetningen for et slikt design er å beskrive eller utforske sammenhenger mellom bestemte variabler, og et slikt studiedesign regnes som en ikke-eksperimentell studie.

En litteraturstudie danner grunnlag for introduksjonsdelen. Det er gjort en oversettelse av et spørreskjema (D. Jones, et al., 2006), som er brukt i en spørreundersøkelse, som i følge Brown (2012) kan gi nyttig informasjon hvis:

- det velges en representativ målgruppe fra begynnelsen og
- det benyttes et instrument som er klart og tydelig for respondentene og at
- svarprosenten ikke er for lav og dermed ikke er representativ for målgruppen (s 80).

### 2.2 Undersøkelsesgruppe og utvalg

Den empiriske delen av denne masteroppgaven er primært basert på kvantitative data fra en spørreundersøkelse blant et utvalg sykepleiere på et sykehus i Norge. På tidspunktet da spørreundersøkelsen ble gjort var det totalt 90 sykepleiere på kirurgisk og 123 sykepleiere på medisinsk avdeling som hadde over 50 % stilling som var et av inklusjons-

kriteriene. Inklusjonskriterier var for øvrig fast ansatte sykepleiere og sykepleiere i langtidsvikariater ved medisinsk avdeling (inkludert kreftpoliklinikk) og kirurgisk avdeling. Respondentene skulle ha over et halvt års ansiennitet og i tillegg skulle de ha praktisk erfaring med MAT.

Eksklusjonskriterier var sykepleiere ansatt på poliklinikker (eksklusiv kreftpoliklinikk), mottagelsesavdeling og andre spesialavdelinger.

Ved tverrsnittstudier gjøres et utvalg fra en populasjon og det er viktig å vurdere om utvalget er representativt (M. W. Nortvedt, 2007). På undersøkelsessykehuset er MAT-systemet slik at alle ansatte kan tilkalle teamet, men denne spørreundersøkelsen er rettet mot sykepleiere, da det på bakgrunn av registerdata viser seg å være de som tilkaller MAT i de fleste tilfeller. De fleste MAT-utrykningene viser seg å være til medisinske og kirurgiske sengeposter, og utvalget til spørreundersøkelsen ble gjort blant sykepleierne her. Sykehuset hvor undersøkelsen er gjennomført er et av flere sykehus innenfor et større helseforetak. Det aktuelle sykehuset er det eneste innenfor helseforetaket som har MAT-systemet. Før implementering ble det gjennomført informasjonsmøter og undervisning som et tilbud til alle sykehusets ansatte, der hovedfokus var tilkallingskriterier og tilkallingsrutiner. Alle utrykningene registreres på egne skjemaer, og de som har tilkalt MAT fyller ut et evalueringsskjema.

De medisinske sykepleierne er hentet fra en avdeling som har tre sengeposter, en hjerte/lungepost, en gastro/hjerneslagpost og en kreftpost (inkludert kreftpoliklinikk), til sammen 86 sengeplasser. De kirurgiske sykepleierne er hentet fra en kirurgisk avdeling som består av to sengeposter, en gastrokirurgisk og en ortopedisk post, til sammen 42 sengeplasser.

Alle deltagerne hadde på forhånd fått informasjon av mastergradsstudent om spørreundersøkelsen på personalmøter i løpet av vinter/vår 2011. Blant de som tilfredsstilte kriteriene i forhold til ansettelse, hadde kun 75 erfaring med MAT, og alle ble inkludert i studien. Avdelingssykepleierne på tre medisinske og to kirurgiske poster bisto med utvalg av respondenter i forhold til kriteriene samt utdeling, innsamling og puring på spørreskjema. Respondentene ble informert om hensikten med undersøkelsen i eget informasjonsskriv (vedlegg 1). Noen av spørreskjemaene ble samlet inn fra avdelingssykepleierne i forbindelse med samtaler som masterstudent hadde med dem noen ganger i løpet av undersøkelsesperioden. Avdelingssykepleierne ga tilbakemeldinger på hvorfor

noen var sene med å svare (ferie, sykdom osv). Utfylte spørreskjema ble innelåst på eget kontor på intensivavdelingen.

### **2.3 Instrumentet**

Denne studien er basert på spørreskjemaet ”Survey of nurses attitudes to the MET”. Skjemaet ble utviklet ved Monash University for en spørreundersøkelse blant sykepleiere ved Austin Hospital, Melbourne, Australia (D. Jones, et al., 2006). Totalt består dette spørreskjemaet av 17 spørsmål med svaralternativer på en 5-gradig Likert - skala, der 5 er ”helt enig” og 1 er ”helt uenig”. Det midterste alternativet ”usikker” har verdien 3.

#### 2.3.1 Oversettelse

Når et spørreskjema oversettes til et annet språk er det viktig å forsikre seg om at det er overenstemmelse mellom ordene og ordenes virkelige mening i forhold til det språket det oversettes til. Det er beskrevet fire steg for å oppnå en adekvat oversettelse (White & Ealander, 1992, p. 162):

1. Bruk kort og enkelt språk.
2. Bruk oversettere som er kompetente og kjent med tema.
3. Bruk to oversettere, en til å oversette fra originalspråket og en som ikke har sett originalen, til å oversette tilbake. Begge oversetterne må være to-språklige.
4. I tillegg er det anbefalt å ha en gruppe enkeltpersoner til å se på oversettelsene (fritt oversatt av masterstudent).

Feil ved oversettelse, og spesielt hvis et allerede oversatt skjema på nytt oversettes til et annet språk, kan utgjøre en trussel i forhold til undersøkelsens validitet og reliabilitet (White & Ealander, 1992).

Oversettelse og bearbeiding av spørreskjema startet med en forespørsel til rettighetshaver, professor Daryl Jones ved Monash University, Australia. Spørreskjema ble oversatt til norsk av en intensivsykepleier, oppvokst og utdannet i USA, som i 15 år har arbeidet på en intensivavdeling ved et norsk sykehus. Den norske oversettelsen ble så oversatt tilbake til engelsk av en annen med to-språklig bakgrunn og kjennskap til fagområdet, ansatt ved en høyskole i Norge. Videre ble det originale spørreskjema og de to oversettelsene gransket i forhold til klarhet, forståelse og tolkning av undertegnede og veileder. Det ble gjort noen små språklige justeringer, bl.a ble ”syk pasient” erstattet med ”tiltagende syk” for å fokusere på pasienter i forverringstilstander. ”Syk” ble også påpekt som et ord der noen respondenter i den australske undersøkelsen hadde problemer med tolkningen (D. Jones, et

al., 2006). Det ble utviklet seks nye items (18 – 23), og fem demografiske spørsmål (24 – 28).

### 2.3.2 Pilottest

Spørreskjema ble pilottestet på fem avdelingssykepleiere, der de ble spurt om å besvare spørreskjema, samt kommentere spørsmålene i forhold til språklig klarhet, tolkningsmuligheter og relevans. Det ble kommentert noe uklarhet i forhold til spørsmålet som dreide seg om å tilkalle MAT selv om pasienten ikke så syk ut, men hadde avvikende verdier i forhold til tilkallingskriteriene. Noen spørsmål ble påpekt som ganske like, noe som for øvrig er hensikten med spørreskjemaer. Det kom et forslag om å lage et spørsmål på hvor fornøyd sykepleierne var i forhold til samarbeidet med MAT. Det ble også foreslått å ha et spørsmål som gikk på forbedringstiltak. Generelt var tilbakemeldingene at spørsmålene var tydelige, relevante og lette å forstå, men det ble påpekt at begrepet vakthavende lege kunne misforståes, da det på dagtid ville være postlegen som er tilgjengelig.

På bakgrunn av pilottesten ble det gjort noen små justeringer i forhold til layout og ytterligere et spørsmål (23. Samarbeidet med MAT fungerer bra) ble inkludert i det endelige spørreskjemaet (vedlegg 2).

## **2.4 Datainnsamling**

Undersøkelsen fant sted i tidsrommet 30.4. – 19.5. 2011. Spørreskjemaene var merket med nummer og lagt i konvolutt med samme nummer. Det ble fordelt 81 spørreskjemaer til avdelingssykepleierne, seks av disse ble sendt i retur da det ikke var mer enn 75 respondenter tilgjengelig innenfor inklusjonskriteriene. Fristen for innlevering av spørreskjema ble utsatt ca. en uke da det ble fordelt skjemaer til noen som ble sykmeldt, var ute i permisjon og på ferie. Avdelingssykepleierne hadde koblingsliste med utdelt skjemanummer for sine ansatte, parring ble gjennomført ved et tilfelle. Koblingslisten ble makulert etter at spørreundersøkelsen var avsluttet, og mastergradsstudent og veileder hadde ikke tilgang til denne. Av 75 utdelte spørreskjemaer ble 74 besvart, noe som gir en svarprosent på 99. Gjennomsnittsalder for de medisinske sykepleierne (n=47, missing 1) var 39 år (95 % CI 35-42) og for de kirurgiske sykepleierne (n=27, missing 3) 43 år (95 % CI 39-47).



På fem skjemaer var ikke side tre besvart, der spørsmålene dreide seg om alder, avdelings-tilhørighet og stillingsbrøk. Første siffer i spørreskjemanummer viste avdelingstilhørighet så dette ble utfylt i etterkant på de som manglet. Av 2146 mulige responser (74 spørreskjemaer med 29 spørsmål) var det 32 ”missings” som varierte med fra 0-5 pr. skjema.

Det var 34 skjemaer av 74 (46 %), som inneholdt tilleggs kommentarer, der noen av spørreskjemaene inneholdt flere kommentarer på forskjellige spørsmål. Tretten skjemaer (18 %) var fra kirurgiske sykepleiere, og 21 skjemaer (28 %) fra medisinske sykepleiere.

## **2.5 Dataanalyse**

Kvantitative analyser bygger på statistikk, enten i form av deskriptiv statistikk for å beskrive data, gjerne angitt som gjennomsnitt eller prosent, eller analytisk statistikk basert på ”loven om sannsynlighet”, som gjør det mulig å estimere konklusjoner og resultater for en populasjon ut fra et utvalg (Polit & Beck 2008). For analyse av data i denne studien er det benyttet SPSS versjon 15.0, hvor alle kvantitative data fra spørreundersøkelsen er lagt inn. Deskriptiv statistikk er brukt for å framstille den prosentvise fordelingen av svarene, for å kunne gjøre en sammenligning med tidligere studier. Analytisk statistikk med Mann-Whitney U – test og Kruskal Wallis - test er brukt for å sammenligne aldersgrupper, ansiennitet som sykepleier, antall år ansatt på sengeposten og stillingsbrøk med variablene på ordinalnivå. Kji-kvadrat  $X^2$  - test er brukt for å analysere kategoriske variabler og vise forskjeller mellom to grupper på nominalnivå, som f.eks avdelingstilhørighet i forhold til alder, stillingsbrøk og ansiennitet. Bjørndal og Hofoss (2004) skriver at ved statistiske analyser kan en bli mer opptatt av forskjeller enn likheter, og det er lett å glemme verdien av negative funn da studier som viser tiltak som ikke virker i like stor grad kan være verdifulle som studier som viser at tiltak virker. Det er valgt et signifikansnivå CI på 95 %, eller  $p < 0,05$  for denne undersøkelsen.

Det er i tillegg gjort kvalitativ vurdering og gruppering med deduktiv innholdsanalyse av tilleggs kommentarene. Jones (2006) grupperte tilleggs kommentarene i kategorier. Jeg har valgt å bruke de samme kategoriene for gruppering i min studie. I tillegg inndeles kategoriene i to hovedgrupper; positive erfaringer/holdninger og negative erfaringer/holdninger. Til sammen kan dette gi et bilde på om sykepleierne oppfatter MAT som: ”Et system like effektivt som enkelt”. Begrunnelsen for å gjøre en slik vurdering av tilleggs kommentarene er at de kan beskrive fundamentale mønstre i menneskers tanker og

oppførsel (Speziale & Carpenter, 2007). Kvalitativ innholdsanalyse kan brukes for å beskrive et fenomen i en definert sammenheng, der en deduktiv tilnærming egner seg for å teste en tidligere teori i en annen situasjon eller å sammenligne kategorier i forskjellige tidsperioder (Elo & Kyngäs, 2008).

## **2.6 Reliabilitet og validitet**

Når et forskningsarbeid er gjort er det viktig å gjøre en streng vurdering av metoder som er brukt og funn som er gjort, for å kunne ta stilling til studiens troverdighet (Brown, 2012).

### 2.6.1 Reliabilitet

Reliabiliteten vurderes utfra stabilitet, som viser graden av likhet i målinger ved to separate tilfeller, jo mindre variasjon instrumentet måler ved gjentatte målinger dess høyere er reliabiliteten. Et instruments interne konsistens vurderes i forhold til om innholdet i spørsmålene er rettet mot hensikten og dermed måler det de skal gjøre. Ekvivalens handler om i hvor stor grad to eller flere observatører eller forskere er enig i hvordan instrumentet måler (Polit & Beck, 2008). Det er ikke gjort noen reliabilitetstest med Chronbachs Alfa i denne masterstudien og det er heller ikke dokumentert ved tidligere studier med samme spørreskjema.

### 2.6.2 Validitet

Validiteten kan deles i begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet. Begrepsvaliditeten handler om gyldigheten av det begrepet som studeres, mens den interne og eksterne validiteten baseres på om konklusjonene fra studien er gyldige, med andre ord at det er en klar sammenheng mellom det som er målt eller observert og det som blir konkludert (Bjørndal & Hofoss, 2004). Den interne validiteten kan påvirkes av utvalgs-skjevhet, der prosentvis flere respondenter i utvalget har en annen bakgrunn eller erfaring enn det som er representativt for populasjonen. Informasjonsskjevhet kan oppstå hvis informasjon fra respondentene er feilaktig eller blir feilaktig registrert. For å vurdere en studies interne validitet er det viktig å utelukke:

1. Tilfeldige feil som dreier seg om hvor mye gjennomsnittsmålingene for forskjellige utvalg kan variere.
2. Systematiske feil som kan handle om feil ved målemetoder, datainnhenting og forsøksutforming (forskningsdesign).
3. Konfundering eller effektforveksling, der det kan være bakenforliggende årsaker som påvirker resultatet (side 35).

Denne vurderingen må gjøres før studiens overføringsverdi og praktiske betydning, den eksterne validiteten, vurderes (Bjørndal & Hofoss, 2004).

Jones (2006) påpekte i sin studie at utvalget fra hele sykepleiepopulasjonen kan sees på som en feilkilde i forhold til generaliserbarheten, og dårlig formulerte spørsmål kan være en feilkilde med hensyn til reliabilitet og validiteten.

Spørreskjemaet til Jones et. al (2006) er kortfattet, og det er lett å se at spørsmålene ser ut til å måle det som er ønsket, noe Polit and Beck (2008) betegner som forutsetninger for høy "Face validity". Det ble gjort noen språklige justeringer, og spørreskjema ble så testet blant et lite utvalg sykepleiere (D. Jones, et al., 2006), for å sikre at innholdsvaliditeten ble ivaretatt, d.v.s. at det blir gjort en vurdering av instrumentet av eksperter på området (Polit & Beck, 2008).

## **2.7 Forskningsetikk**

Dette studiet tilfredsstillt kravene til Etske retningslinjer for Sykepleieforskning i Norden (Sykepleiernes samarbeid i Norden, 2003) og Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi (Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, 2009) som blant annet sier at forskeren skal være åpen for egen feilbarlighet, upartisk og redelig. Spørreundersøkelsen er godkjent av Personvernombudet og NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig, 2003), samt av Forskningsavdelingen ved undersøkelsesykehuset og ledelsen ved divisjonen der undersøkelsen ble foretatt. Avdelingssykepleierne ga sitt skriftlige samtykke til å bistå med utdeling, innsamling og evt. puring på spørreskjema. Respondentene fikk en generell informasjon om spørreundersøkelsen i forkant, og et eget informasjonsskriv vedlagt spørreskjema. Dette er i tråd med forskningsetiske retningslinjer som sier at de som er gjenstand for forskning skal få nødvendig informasjon for å danne seg et bilde av forskningsfeltet og følgene av å delta. Det å svare på spørreskjema regnes som informert samtykke, noe som var beskrevet i informasjonsskrivet. I Helseforskningsloven av 2008 §40 står det: "Forskningsdeltakeren har rett til innsyn i personidentifiserbare og pseudonyme helseopplysninger om seg selv" (Simonsen, 2011).

I vurdering av risiko og nytte for respondentene, synes det å være liten risiko med å delta i undersøkelsen da datamaterialet vil bli avidentifisert, den eneste ulempen er at de må bruke

litt av sin arbeidstid til å besvare skjema, noe som kanskje kan oppfattes som et lite stressmoment. Nyten av å svare på spørreundersøkelsen kan være at de resultatene som framkommer kan bidra til å utvikle og forbedre systemet med MAT både for pasientene og for de ansatte.

### 3.0 RESULTATER

De demografiske data, med unntak av alder, er framstilt i tabell 1 for å se likheter og forskjeller mellom respondentene på medisinsk og kirurgisk avdeling. Svarene på spørreskjema er framstilt i tabellform med prosentvis fordeling på svaralternativene, for å kunne sammenligne med tidligere studier (Azzopardi, et al., 2011; Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006). Det er også gjort en framstilling i tabellform av meanscore for hvert spørsmål og en sammenligning av medisinsk og kirurgisk avdeling for å finne eventuelle statistisk signifikante forskjeller. Det er i tekst beskrevet statistisk signifikante forskjeller i besvarelsene sett i forhold til aldersgrupper, ansiennitet, stillingsbrøk og antall år ansatt på sengeposten. Det er gjort en deduktiv innholdsanalyse av tilleggskommentarene, og et utvalg av disse er framstilt i tabell.

#### 3.1 Respondentene

Tabell 1 (s 25) viser karakteristika ved respondentene totalt og for hver avdeling, for å synliggjøre eventuelle statistisk signifikante forskjeller. Det er valgt å unnlate desimaler både i forhold til alder og prosent.

**Tabell 1** Respondentenes karakteristika og sammenligning mellom avdelingene.

Variabler	Total (n=74)	Medisinsk avdeling (n=47)	Kirurgisk avdeling (n=27)	X <sup>2</sup> -test <sup>1</sup>
	n (%)	n (%)	n (%)	
Ansiennitet i mnd (n / %) Missing = 1				
00 – 12	3 (4)	1 (2)	2 (7)	p = 0,08
13 – 35	10 (14)	7 (21)	3 (11)	
36 – 59	8 (11)	8 (23)	0 (0)	
> 60	52 (71)	30 (64)	22 (82)	
Antall mnd ansatt på posten (n / %)				
00 – 12	4 (6)	1 (2)	3 (11)	p = 0,05
13 – 35	8 (11)	6 (13)	2 (7)	
36 – 59	16 (22)	14 (30)	2 (7)	
> 60	46 (62)	26 (55)	20 (74)	
Stillingsbrøk i % (n / %) Missing: Medisin = 2 Kirurgisk = 3				
=50	9 (13)	3 (7)	6 (25)	p = 0,13
51 – 75	18 (26)	11 (24)	7 (29)	
76 – 99	17 (24)	12 (27)	5 (21)	
=100	25 (36)	19 (42)	6 (25)	

<sup>1</sup>Pearsons X<sup>2</sup> – test.

Tabell 1 viser at de fleste i utvalget (61 %, n=42) arbeider over 75 % stilling. Fordelingen av sykepleiere over og under denne stillingsbrøken var relativt lik for de kirurgiske sykepleierne. Blant de medisinske sykepleierne har flere høyere stillingsbrøk, men det påvises ingen statistisk signifikant forskjell. Totalt har 60 sykepleiere i utvalget (82 %) mer enn 36 måneders ansiennitet. De kirurgiske sykepleierne har lenger ansiennitet sammenlignet med de medisinske, men forskjellen er ikke statistisk signifikant. Tabellen viser at totalt 46 av 74 respondenter har vært ansatt på den posten de arbeider mer enn 60 måneder, og en statistisk signifikant forskjell (p=0,05) ble påvist mellom avdelingene der de kirurgiske sykepleierne hadde vært ansatt på posten gjennomsnittelig lenger enn de medisinske.

### 3.2 Sykepleiernes erfaringer og holdninger til bruk av MAT

Tabell 2a viser sykepleieres svar på erfaringer og holdninger til bruk av MAT. Alle svarene er angitt i prosent i forhold til grad av enighet.

**Tabell 2a.** Sykepleiernes erfaring med og holdninger til MAT, prosentvis svarfordeling.

Spørsmål	n=74	Helt uenig	Uenig	Usikker	Enig	Helt enig
		%	%	%	%	%
1. Pasienter på sykehuset har komplekse medisinske problemer			3	3	30	65
2. MAT forebygger at tiltagende syke pasienter får hjertestans				4	51	45
3. MAT gir meg mulighet til å få hjelp med pasientene mine når jeg er bekymret for dem					27	73
4. MAT hjelper ikke i behandlingen av tiltagende syke pasienter på posten		36	51	11		1
5. Jeg tilkaller legen på posten/ vakthavende lege før jeg tilkaller MAT når pasientene mine blir sykere (missing = 5)		3	16	28	46	7
6. Hvis jeg ikke får kontakt med lege på posten/ vakthavende lege i forhold til syke pasienter tilkaller jeg MAT		1	5	7	43	43
7. Jeg er avventende med å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert hvis ikke pasienten er syk nok		42	41	14	3	1
8. MAT - tilkalling er nødvendig fordi legens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig		7	38	42	14	
9. MAT - tilkalling er nødvendig fordi sykepleierens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig (missing = 1)		11	49	29	10	1
10. Jeg tilkaller MAT til pasienter som jeg er bekymret for selv om vitale tegn (BT, Puls, Bevissthet) er normale (missing = 2)		4	18	24	46	8
11. Jeg synes MAT blir brukt for mye i behandlingen av pasienter på sykehuset		47	47	3	1	1
12. Jeg liker ikke å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert for ikke å behandle pasientene mine bra nok (missing = 1)		62	37	1		
13. MAT reduserer mine ferdigheter i å behandle syke pasienter		68	31	1		
14. Bruk av MAT øker min arbeidsbelastning når jeg behandler en syk pasient (missing = 1)		51	36	5	7	1
15. MAT kan brukes til å forebygge at et lite problem blir et stort problem		1	1	4	38	55
16. Hvis pasienten min oppfyller tilkallingskriteriene, men ikke ser syk ut, tilkaller jeg ikke MAT		14	35	38	9	4
17. MAT lærer meg hvordan jeg kan behandle syke pasienter på posten bedre			7	22	51	20

Resultatene viser at flertallet (95 %) av respondentene (n=71) er enig eller helt enig i at pasientene på sykehuset har komplekse medisinske problemer (Spm 1). Av 2146 mulige responser (74 spørreskjemaer med 29 spørsmål) var det 32 ”missing”, angitt i parentes bak spørsmålet. Beskrivelsen av resultatene er kommentert på samme måte som i studien til Jones et. al.(2006) i forhold til temaområder.

#### *Mulige fordeler av MAT*

Flertallet (96 %, n=71) av respondentene er enig eller helt enig i at MAT kan forebygge av pasienter i forverring utvikler hjertestans (Spm 2), og 93 % (n=69) er enig eller helt enig i at MAT kan forebygge at et lite problem utvikler seg til et stort problem (Spm 15).

*MAT som støtte for sykepleierne på post.*

Over halvparten (71 %, n=53) av sykepleierne mener MAT kan hjelpe dem å behandle syke pasienter på post bedre (Spm 17). Alle respondentene er enig eller helt enig i at MAT hjelper når personalet er bekymret for en pasient (Spm 3). Åttisju prosent av sykepleierne (n=64) er uenig eller helt uenig i at MAT ikke hjelper for pasienter i forverringssituasjoner, og 94 % (n=70) er uenig eller helt uenig i at MAT brukes for mye (Spm 11).

*Forhold til hinder for å bruke MAT.*

Flertallet (83 %, n=61) av sykepleierne svarer at de er uenig eller helt uenig i at de er redd for kritikk for å ha tilkalt MAT hvis pasienten ikke er syk nok, og 99 % (n=73) er uenig eller helt uenig i at de er redd for kritikk for å ikke ha behandlet pasienten sin godt nok (Spm 12). Åttisju prosent (n=64) var uenig eller helt uenig i at MAT øker deres arbeidsbelastning (Spm 14).

*Hvorfor tror sykepleierne at det er behov for å tilkalle MAT for pasienter på sengepost?*

I underkant av halvparten (40 %, n=30) av sykepleierne er usikre, enig eller helt enig i at de vil tilkalle MAT fordi sykepleiernes behandling av pasienten har vært for dårlig (Spm 9). Når det gjelder spørsmålet om legens behandling har vært for dårlig er 56 % (n=41) usikre eller enig i dette (Spm 8).

*Når benytter eller unnlater sykepleierne å benytte MAT?*

Femtitte prosent (n=39) av sykepleierne er enig eller helt enig i at de vil kontakte postlegen /vakhavende lege først hvis pasientene deres blir tiltagende syke før de kontakter MAT (Spm 5). Hvis de ikke får kontakt med vakhavende lege besvarer 86 % (n=64) at de er enig eller helt enig i at de vil kontakte MAT hvis de har en syk pasient (Spm 6). Hvis sykepleierne er bekymret for en pasient selv om vitale tegn er normale (Spm 10) besvarer 54 % (n=40) at de er enig eller helt enig i å tilkalle MAT, i motsatt fall når pasienten ikke ser syk ut, men vitale tegn er unormale (Spm 16) svarer 49 % (n=36) at de er uenige eller helt uenige i denne påstanden, mens 38 % (n=28) er usikre.

*Effekten av MAT for sykepleiernes mulighet til å håndtere pasienter i forverringstilstander.*

Alle respondentene er uenig eller helt uenig i at MAT reduserer deres ferdigheter i å behandle syke pasienter (Spm13), og 71 % (n=53) mener at MAT kan lære dem hvordan de skal observere og behandle pasientene bedre.



**Tabell 2b** Sykepleiernes erfaring med MAT som enkelt og effektivt system.

Spørsmål	n=74	Helt uenig	Uenig	Usikker	Enig	Helt enig
		%	%	%	%	%
18. Tilkallingskriteriene for MAT er klare og greie å forholde seg til (missing = 1)		1	1	3	49	45
19. a. Jeg har opplevd pasientsituasjoner der jeg har vært i tvil om jeg skal tilkalle MAT eller Hjertestansteam (missing = 10)		38	30	13	14	6
20. Jeg trenger mer informasjon og undervisning om MAT (missing = 2)		13	51	24	13	
21. MAT er et viktig tiltak for å øke pasientsikkerheten på min post			1		27	72
22. MAT er et enkelt system (missing = 1)			1	1	38	59
23. Samarbeidet med MAT fungerer bra				7	39	54
24. MAT er et effektivt system			1	1	46	51

Spørsmålene i tabell 2 er masterstudentens tilleggs-spørsmål knyttet til studiens hensikt. Resultatene viser at MAT blir betraktet som et enkelt og effektivt system (Spm 22 og Spm 24), uttrykt ved enig og helt enig (98 %, n=73), og det synes også som det er lite behov for ytterligere undervisning da 64 % (n=47) svarer at de ikke har behov for mer informasjon om MAT (Spm 20). Tilkallingskriteriene er lette og forstå (Spm18), og MAT anses som et bra pasientsikkerhetstiltak (Spm 21). Samarbeidet med MAT (Spm 23) oppfattes også som bra da 93 % (n=69) er enig eller helt enig i den påstanden. Tjue prosent (n=15) svarer imidlertid at de har opplevd situasjoner der de har vært i tvil om de skulle tilkalle MAT eller hjertestansteam (Spm 19), dette spørsmålet har flest missings.

### 3.3 Avdelingsvise forskjeller i erfaringer og holdninger til MAT

Det ble gjort sammenligninger mellom subgruppene medisinske og kirurgiske sykepleiere, aldersgrupper og tilsettingsforhold (ansiennitet og stillingsbrøk).

Tabell 3 på side 29 presenterer svarene fra hele sykepleiegruppen, hvor det er gjort en sammenligning av sykepleiere ved medisinsk og kirurgisk avdeling i forhold til erfaringer og holdninger til MAT. Svarene er framstilt med meanscore (M) der verdier i nærheten av 1 er et uttrykk for uenigheten i utsagnet, og verdier i nærheten av fem er et uttrykk for enighet i utsagnet.

**Tabell 3** Sykepleiernes erfaringer med og holdninger til MAT, en sammenligning mellom medisinske og kirurgiske sykepleiere.

Spørsmål	Undersøkellesvariabler	Alle sykepleiere (n=74)	Med.spl. (n=47)	Kir.spl. (n=27)	Z-verdi/P-verdi
		Mean (CI = 95 %)	Mean (CI = 95 %)	Mean (CI = 95 %)	
1. Pasienter på sykehuset har komplekse medisinske problemer		4,57 (4,73-4,41)	4,75(4,89-4,60)	4,26 (4,60-3,92)	-2,870 / 0,004
2. MAT forebygger at tiltagende syke pasienter får hjertestans		4,41 (4,54-4,27)	4,40(4,58-4,22)	4,41 (4,61-4,21)	-0,185 / 0,853
3. MAT gir meg mulighet til å få hjelp med pasientene mine når jeg er bekymret for dem		4,73 (4,83-4,63)	4,68 (4,82-4,54)	4,81 (4,97-4,66)	-1,241 / 0,215
4. MAT hjelper ikke i behandlingen av tiltagende syke pasienter på posten		1,78 (1,96-1,61)	2,02 (2,25-1,80)	1,37 (1,57-1,18)	-3,850 / 0,000
5. Jeg tilkaller legen på posten/ vakthavende lege før jeg tilkaller MAT når pasientene mine blir syke		3,39 (3,62-3,16)	3,61 (3,88-3,35)	3,00 (3,40-2,60)	-2,722 / 0,006
6. Hvis jeg ikke får kontakt med lege på posten/ vakthavende lege i forhold til syke pasienter tilkaller jeg MAT		4,22 (4,42-4,01)	4,36 (4,60-4,12)	3,96 (4,35-3,58)	-1,999 / 0,046
7. Jeg er avventende med å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert hvis ikke pasienten er syk nok		1,81 (2,01-1,61)	1,83 (2,08-1,58)	1,78 (2,15-1,41)	-0,430 / 0,667
8. MAT-tilkalling er nødvendig fordi legens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig		2,62 (2,81-2,43)	2,60 (2,85-2,35)	2,67 (2,96-2,38)	-0,638 / 0,523
9. MAT-tilkalling er nødvendig fordi sykepleierens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig		2,41 (2,61-2,21)	2,40 (2,67-2,14)	2,42 (2,75-2,10)	-0,386 / 0,699
10. Jeg tilkaller MAT til pasienter som jeg er bekymret for selv om vitale tegn (BT, Puls, Bevissthet) er normale		3,36 (3,60-3,12)	3,20 (3,52-2,88)	3,63 (3,98-3,28)	-1,707 / 0,088
11. Jeg synes MAT blir brukt for mye i behandlingen av pasienter på sykehuset		1,62 (1,79-1,45)	1,68 (1,90-1,46)	1,52 (1,80-1,24)	-1,094 / 0,274
12. Jeg liker ikke å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert for ikke å behandle pasientene mine bra nok		1,40 (1,52-1,28)	1,46 (1,62-1,29)	1,30 (1,48-1,11)	-1,216 / 0,224
13. MAT reduserer mine ferdigheter i å behandle syke pasienter		1,34 (1,45-1,22)	1,38 (1,54-1,23)	1,26 (1,44-1,08)	-0,946 / 0,344
14. Bruk av MAT øker min arbeidsbelastning når jeg behandler en syk pasient		1,73 (1,95-1,51)	1,70 (1,99-1,40)	1,78 (2,13-1,43)	-0,699 / 0,485
15. MAT kan brukes til å forebygge at et lite problem blir et stort problem		4,45 (4,62-4,27)	4,49 (4,66-4,32)	4,37 (4,77-3,97)	-0,185 / 0,853
16. Hvis pasienten min oppfyller tilkallingskriteriene, men ikke ser syk ut, tilkaller jeg ikke MAT		2,55 (2,78-2,33)	2,72 (3,03-2,42)	2,26 (2,58-1,94)	-2,037 / 0,042
17. MAT lærer meg hvordan jeg kan behandle syke pasienter på posten bedre		3,85 (4,04-3,66)	3,70 (3,94-3,47)	4,11 (4,43-3,79)	-2,124 / 0,034
18. Tilkallingskriteriene for MAT er klare og greie å forholde seg til.		4,36 (4,53-4,19)	4,35 (4,58-4,12)	4,37 (4,64-4,10)	-0,026 / 0,979
19. a. Jeg har opplevd pasientsituasjoner der jeg har vært i tvil om jeg skal tilkalle MAT eller Hjerestansteam		2,22 (2,53-1,90)	2,08 (2,44-1,71)	2,44 (3,04-1,84)	-0,747 / 0,455
20. Jeg trenger mer informasjon og undervisning om MAT		2,36 (2,56-2,16)	2,36 (2,61-2,11)	2,36 (2,73-1,99)	-0,173 / 0,862
21. MAT er et viktig tiltak for å øke pasientsikkerheten på min post		4,69 (4,82-4,56)	4,68 (4,86-4,51)	4,70 (4,89-4,52)	-0,122 / 0,903
22. MAT er et enkelt system		4,55 (4,69-4,41)	4,49 (4,68-4,30)	4,65 (4,85-4,46)	-0,945 / 0,345
23. Samarbeidet med MAT fungerer bra		4,47 (4,62-4,33)	4,40 (4,59-4,21)	4,59 (4,82-4,37)	-1,232 / 0,218
24. MAT er et effektivt system		4,47 (4,61-4,33)	4,43 (4,62-4,23)	4,56 (4,76-4,36)	-0,692 / 0,489

Svaralternativ: 1= Helt uenig, 2 =Uenig, 3= Usikker, 4=Enig, 5=Helt enig.

<sup>1</sup>Mann- Whitney U- test

Tabell 3 viser at utvalget som helhet er enig, gjennomsnittelig meanscore på 4,23, i påstandene (1, 2, 3, 6, 10, 15, 17) som er ment å vise positiv holdning og erfaring i forhold til MAT. Det er liten forskjell på gjennomsnittet for de medisinske (4,24) og de kirurgiske sykepleierne (4,22). Påstander som kan virke som barrierer for et effektivt fungerende system (4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16) viser en meanscore for hele utvalget på 2,07, et uttrykk for relativt stor grad av uenighet, der de medisinske sykepleierne scorer 2,14 og de

kirurgiske scorer 1,94. Totalt er uenigheten størst i påstanden om at MAT reduserer sykepleiernes ferdigheter i å ta hånd om syke pasienter, og redsel for kritikk får også lav meanscore, og det er stor uenighet i påstanden om at MAT blir brukt for mye. Det er enighet mellom avdelingene på disse punktene.

Statistisk signifikante forskjeller framkom mellom avdelingene for fem av de 24 spørsmålene. På spørsmål 1 er de medisinske sykepleierne i statistisk signifikant høyere grad enig om at pasientene har komplekse medisinske problemer, sammenlignet med de kirurgiske. De kirurgiske sykepleierne er mer uenig i at MAT ikke hjelper i behandling av tiltagende syke pasienter på posten sammenlignet med de medisinske. På spørsmål 5 og 6, som dreier seg om de tilkaller postlegen/vakthavende lege før de tilkaller MAT er de medisinske sykepleierne i signifikant større grad enig i påstandene. De medisinske sykepleierne vil i signifikant mindre grad enn de kirurgiske tilkalle MAT hvis pasienten ikke ser syk ut, selv om tilkallingskriteriene er oppfylt (Spm 16). Sykepleierne på medisin har også signifikant mindre tiltro til at MAT hjelper dem i å behandle syke pasienter bedre, sammenlignet med de kirurgiske (Spm17).

### **3.4 Forskjeller i besvarelsene i forhold til aldersgrupper**

Variabelen alder ble delt i fire grupper; 1 = 22-32 år (n=15), 2 = 33-42 år (n=20), 3 = 43-52 år (n=25), 4 > 52 år (n=10).

Statistisk signifikante forskjeller mellom aldersgruppene framkom på spørsmål 2 (MAT kan forebygge hjertestans) ( $m=4,73$ ,  $CI= (4,99-4,48)$ ,  $Z=9,337$   $p = 0,025$ )), spørsmål 11 om MAT blir brukt for mye ( $m=1,93$ ,  $CI= (2,47-1,40)$ ,  $Z=10,240$ ,  $p= 0,017$ )) og spørsmål 21 MAT som et godt pasientsikkerhetstiltak ( $m=4,93$ ,  $CI= (5,08-2,79)$ ,  $Z=10,629$ ,  $p = 0,014$ ). Når det gjelder MAT som et viktig pasientsikkerhetstiltak er det stor spredning i konfidensintervallet for den yngste gruppen sykepleiere, sammenlignet med de andre gruppene.

For å se nærmere på hvor forskjellen mellom aldersgruppene er ble det gjort Mann Whitney U test. Det framkom en statistisk signifikant forskjell i forhold til om de mener MAT kan forebygge hjertestans der de yngste sykepleierne har høyest meanscore ( $m=4,73$ ) og dermed mest enig i påstanden. Sykepleiere i aldersgruppen 33-42 år var signifikant mest uenig i at MAT blir brukt for mye på sykehuset med en meanscore på  $m=1,25$ . Sykepleiere i alderen 43-52 år har en statistisk signifikant lavere meanscore ( $m=4,44$ ) enn de andre

aldersgruppene på spørsmål 21, noe som viser at de i litt mindre grad oppfatter MAT som et bra pasientsikkerhetstiltak.

### **3.5 Forskjeller i forhold til ansiennitet antall år ansatt på aktuell avdeling og stillingsbrøk**

Besvarelsene ble testet for statistisk signifikante forskjeller i forhold til stillingsbrøk<sup>3</sup>, ansiennitet<sup>1</sup> og antall år ansatt på posten<sup>2</sup>. Med CI=95 % påvises en statistisk signifikant forskjell ( $p = 0,024$ ,  $X^2=9,42$ ) i besvarelsene der sykepleiere som har vært ansatt mellom 36-59 måneder i større grad ( $m=4,69$ ) vil kontakte MAT hvis de ikke får kontakt med legen på sengeposten. De sykepleierne som har vært ansatt kortest tid er mer enig ( $m= 2,75$ ,  $p=0,034$ ,  $X^2=8,69$ ) enn de som har vært ansatt lengre i at MAT kan øke arbeidsbelastningen. Det ble påvist signifikante forskjeller i forhold til om MAT kan lære sykepleierne å behandle syke pasienter bedre både i forhold til ansiennitet og antall år ansatt, og det kom fram at de med kortest ansiennitet og færrest måneder ansatt på posten hadde størst tro på denne påstanden ( $m= 4,50/4,67$ ,  $p =0,026/0,034$ ,  $X^2=9,26/8,66$ ). På spørsmål 16 besvares det forskjellig avhengig av ansiennitet der de med mellom 36-59 måneder i større grad ( $m = 3,50$ ,  $p = 0,035$ ,  $X^2=8,60$ ) enn de andre vil unnlate å tilkalle MAT hvis pasienten ikke ser syk ut selv om tilkallingskriteriene er oppfylt.

---

<sup>1</sup> Ansiennitet: 1=0-12 mnd, 2=13-35 mnd, 3=36-59, 4=>60 mnd

<sup>2</sup> Antall år ansatt på posten: 1=0-12 mnd, 2=13-35 mnd, 3=36-59, 4=>60 mnd

<sup>3</sup> Stillingsbrøk: 1= 50 %, 2= 51 % -75 %, 3=76 %-99 %, 4 = 100 %

### 3.6 Tilleggs kommentarer

Resultatet fra tilleggs kommentarene i forhold til faktorer som kan påvirke om MAT oppfattes som et enkelt og effektivt system er delt i to hovedkategorier med positive erfaringer og holdninger (tabell 5a), og negative erfaringer og holdninger (tabell 5b). Under disse igjen er kommentarene gruppert som i studien til Jones et. al.(2006). Denne type deduktiv innholdsanalyse brukes ofte der det er ønske om å undersøke tidligere funn i en ny sammenheng (Elo & Kyngäs, 2008). Tilleggs kommentarene er av kvalitativ karakter, og vil brukes i diskusjonsdelen for å underbygge de kvantitative resultatene, og for sammenligning med andre studier.

Tabell 5a presenterer respondentenes utsagn om sine erfaringer og holdninger som oppfattes som positive. Tabell 5 b synliggjør sykepleiernes negative erfaringer og holdninger (barrierer) til MAT.

**Tabell 5a** Positive erfaringer og holdninger til MAT – systemet (respondentnummer i parentes).

Positive erfaringer og holdninger til MAT	Antall	Eksempler på kommentarer
1. Det er en betryggelse å ha MAT som Back – up	9	En positiv opplevelse både for meg og den uerfarne legen. En trygghetsfaktor i en travel hverdag. Må bare bli flinkere til å bruke teamet (119). MAT er en sikkerhet for både pas og personale på sengeposten (217). MAT er et effektivt og enkelt system. Gjør det tryggere for oss som jobber på post (102).
2. MAT bedrer overlevelsen og forebygger forverring	2	Har en dårlig magefølelse, da blir det MAT – teamet før hjertestans (108). Er glad for at pas kan flyttes fort på intensiv hvis pas trenger overvåking / hyppige tilsyn (201).
3. MAT lærer meg å håndtere syke pasienter	5	Bidrar også med å øke kompetanse hos personalet. Gir oss mulighet for å se tiltak som utføres i en halvakt situasjon, og se / være med på de vurderinger som blir gjort (217). MAT er vesentlig i en avdeling hvor vi ikke så ofte har så syke pasienter...Selvfølgelig går dette ut over kompetansen og da er det godt å ha et MAT – team. Jeg har nesten bare positive erfaringer med MAT, men ser som sagt at jeg kan hente læring i situasjonene hvis jeg får være mer med (225).
4. MAT er vennlige, tålmodige og lett tilgjengelig.	2	Meget fornøyd med å få hjelp av MAT, er positive og hjelpsomme. Forståelsesfulle hvis vi har tilkalt de "uten" alvorlig grunn (201).
5. MAT bidrar til å lage behandlingsstrategier	1	Det var en pasient som var gammel, rundt 80 år, som var svært marginal, tynn, alvorlig nyresvikt og KOLS. Pas ble dårligere, sløv. Jeg var usikker på om det var riktig å ringe stansteamet. Synes det skulle stått HLR -. MAT – teamet kom. Det ble besluttet å avslutte behandlingen og pasienten fikk sovne inn. En verdig død (nr.?).
6. Debriefing, informasjon og undervisning	2	Tror det hadde vært greit med en samtale i etterkant, evaluering (114). Flott med mer info / undervisning. Kanskje dere kunne komme til postene / enhetene (146).

**Tabell 5b** Negative erfaringer og holdninger til MAT – systemet, en gruppering og framstilling av tilleggs kommentarer (respondentnummer i parentes).

Negative erfaringer og holdninger til MAT	Antall	Eksempler på kommentarer
1. MAT hvis legen har liten erfaring	3	Noen leger føler seg forbigått eller mistrodd i forhold til kompetanse hvis vi tilkaller MAT før vi tilkaller legen (138). Opplevd at legen på natt ville avvente og se an en pas m / lav SAT og lavt BT. Følte dette ikke var riktig og tilkalte MAT (210).
2. Jeg er blitt kritisert eller vært redd for kritikk for å ha tilkalt MAT	2	Jeg har forsøkt å tilkalle MAT en gang i min karriere som sykepleier. Da oppsto det misforståelser og jeg følte at jeg ble kritisert. Sånne misforståelser går ikke an og gjør at jeg vegrer meg for å ringe neste gang (125). En gang hvor pas pustet dårlig, men hadde følbare puls på halsen ble jeg kritisert av MAT – team for at jeg ikke hadde tilkalt hjertestansteamet (221).
3. Behov for MAT når sykepleierne har gjort dårlig jobb	1	Har opplevd at pas ikke blir vurdert som dårlig nok til å bli flyttet til MOV, samtidig som våre ressurser på post (tid, behandlingsmuligheter) ikke strekker til. Her kan man jo si at særlig sykepleiers behandling av pas er utilstrekkelig (128).
4. Jeg pleier å ta kontakt med andre før jeg kontakter MAT	3	Dette vil avhenge av hvordan jeg oppfatter kompetansen til postlege/vakthavende (132). ...er legen i avd ber jeg legen se til pas, hvis ikke ringer jeg MAT (210)
5. Å tilkalle MAT avhenger av hvor dårlig pasienten er.	5	Det er først når pasienten blir skikkelig dårlig at man tenker på MAT – kriteriene (108). Ikke på grunn av dårlig behandling av legen, men pas tilstand forverret seg etter legen var gått (123). Kommer an på hvor dårlig og hvordan dårlig pasienten er (109).
6. Samarbeid, ressurser og beslutninger	6	MAT – teamet kom og var sene med beh / d.v.s venflon og div. Fikk snart hjertestans og vi tilkalte hjertestansteamet (201). Opplever at det kan ta mye tid å stå ved pas / MAT – teamet og få lite gjort. Kan være tidkrevende når vi er få på jobb, spesielt kveld og helg (201). Har opplevd dårlig holdning engang anestesisykepleier var med...Intensivsykepleier som oppga feil O2 mengde...undertegnede korrigerter, men dette ble ikke hørt (115).

## 4.0 DISKUSJON

Resultatene fra denne norske spørreundersøkelsen viser at sykepleierne i stor grad har positive erfaringer og holdninger til MAT, de ser på systemet som enkelt og effektivt. De er gjennomgående fornøyd med samarbeidet og ser at denne teamløsningen kan lære dem å behandle tiltagende syke pasienter bedre. Sykepleiernes negative erfaringer og holdninger dreier seg stort sett om at tilkalling forsinkes p.g.a. gamle rutiner med å avklare med vakthavende lege først. De beskrev også at det var vanskelig å vurdere hvor syk og hvordan syk pasienter er. Redsel for å bli kritisert for å ha tilkalt MAT synes å være et lite problem i denne norske studien.

Det framkom enkelte demografiske forskjeller, blant annet mellom medisinske og kirurgiske sykepleiere, og i forhold til aldersgrupper/ansiennitet. De medisinske sykepleierne var litt mindre positive til MAT der resultatene viste at de hadde noe mindre tro på at MAT hjelper i behandling av tiltagende syke pasienter, og de var mer enig at de vil avklare med postlegen før de tilkaller MAT. Generelt oppfattet de medisinske sykepleierne sine pasienter som mer komplekse enn de kirurgiske sykepleierne. De yngste sykepleierne hadde størst tro på at MAT kan forebygge hjertestans. De sykepleierne som hadde vært ansatt kortest tid ved sengeposten mente til en viss grad at MAT kan øke arbeidsbelastningen, men den samme gruppen uttrykte størst enighet i at MAT kan lære dem å behandle syke pasienter bedre.

### 4.1 Resultatdiskusjon

Resultatdiskusjonen vil med utgangspunkt i forskningsspørsmålene belyse sykepleiernes positive og negative erfaringer og holdninger til MAT, og hvordan dette kan påvirke bruk av teamet. En gjennomsnittsberegning for alle respondentene viser en meanscore på 4,23 i forhold til positive påstander om MAT, og en meanscore på 1,90 i forhold til negative påstander. Det er ingen forskjell på avdelingene i forhold til de positive påstandene, men de medisinske sykepleierne er noe mindre uenig i de negative med en meanscore på 2,14.

De sykepleierne som har vært ansatt kortest tid var mest usikre på om MAT økte arbeidsbelastningen, men samlet sett var kun åtte prosent av respondentene enig i denne påstanden. Azzopardi et. al. (2011) påviste i sin studie en statistisk signifikant forskjell mellom leger og sykepleiere på dette spørsmålet, der legene i større grad var enig i at MAT øker arbeidsbelastningen.

De kirurgiske sykepleierne har signifikant lavere meanscore og er dermed mer uenig enn de medisinske i påstanden om at MAT ikke hjelper i behandling av tiltagende syke pasienter på post. Noe av dette kan forklares med at de medisinske sykepleierne i større grad er enig i at de vil tilkalle vakthavende lege eller postlegen først for så å tilkalle MAT hvis de ikke får kontakt. Årsakene til dette kan, som tidligere beskrevet, være at medisinske leger har en større del av sin funksjon på vakt knyttet til postarbeid, mens kirurgenes vaktarbeid i stor grad er på operasjonsstua. Som en kreditt for de medisinske legene kan det jo også tyde på at de gjør en god jobb på sengepostene, slik at behovet for MAT kanskje føles mindre. Imidlertid viser årsrapporten for MAT-tilkallinger på undersøkelsessykehuset at teamet benyttes minst like mye på medisinsk som på kirurgisk avdeling.

Samarbeidet med teamet oppleves som bra og sykepleierne er i liten grad redd for å bli kritisert for å ha tilkalt MAT. De føler ikke behov for mer undervisning om systemet, som de oppfatter som enkelt og effektivt, noe som kommer til uttrykk både i tilleggs-kommentarene og i spørreskjema.

Med unntak av avdelingsvise forskjeller stemmer resultatene godt overens med tidligere undersøkelser (Azzopardi, et al., 2011; Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006), hvor samme spørreskjema (D. Jones, et al., 2006) er blitt brukt. Disse undersøkelsene konkluderer også med at systemet er høyt verdsatt og gir en trygghetsfølelse for de som arbeider utenfor intensivavdelinger. Det er stor enighet blant alle de norske sykepleierne om at MAT er et bra pasientsikkerhetstiltak, selv om det ikke ble prioritert som innsatsområde for den norske pasientsikkerhetskampanjen 2011 (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten).

Ved gjennomgang av resultatene fra spørreundersøkelsen framkom det noen årsaks-sammenhenger som kan påvirke sykepleiernes holdninger til MAT-systemet. Alle respondentene hadde tilkalt teamet en eller flere ganger, og deres erfaringer vil prege deres holdninger til dette systemet. Henriksen og Vetlesen (2006) beskriver holdninger som en vedvarende beredskap til å reagere positivt eller negativt ovenfor spesielle objekter, ideer og verdier. Disse positive eller negative erfaringene og holdningene vil bli nærmere diskutert i dette kapittelet ved å sammenligne resultatene fra spørreundersøkelsen med tidligere studier, sett i lys av egne tanker og erfaringer.



#### 4.1.1 Positive erfaringer og holdninger til MAT

Sykepleierne på sengepost er de virkelige heltene i et hvert Rapid Respons System uttaler Kathy Duncan, en ekspert på Rapid Respons Team (Metcalf, et al., 2008). I de fleste tilfeller er det sykepleierne som tilkaller MAT på bakgrunn av sine observasjoner og vurderinger av pasienten. Sykepleierne er dermed i en unik posisjon for å uttale seg om hvordan de oppfatter systemet og effektiviteten (Salamonson et. al. 2006). På bakgrunn av dette var det naturlig å velge sykepleiere som utvalg i min studie, selv om det også kunne vært interessant å kartlegge legers erfaringer og holdninger slik Azzopardi et. al. (2011) gjorde. I en slik studie vil forskjellige profesjoners oppfatninger kunne være et bra utgangspunkt for å diskutere forbedringsområder.

Benner (2009) skrev at sykepleierne har den helhetlige og kontinuerlige oversikten over pasienten der erfaringsbasert kunnskap gjør at de kan identifisere tegn og symptomer ved observasjoner og pleie av pasienter i spesielle situasjoner. Symptomer og tegn på forverring kan være vanskelig å identifisere, men god intuisjon og klinisk blikk gjør det enklere. I tillegg kan det være nyttig med en second opinion fra noen med mer, eller en annen erfaring, når man er i tvil. Tilkalling av MAT kan være hensiktsmessig i slike tilfeller. Usikkerhet i forhold til hvor syk og hvordan syk en pasient er ble beskrevet i tilleggskommentarene i min undersøkelse, og dette representerer en reell bekymring for sykepleierne på sengepostene da pasientene på sykehusavdelingene i dag i stor grad er eldre, de har økt co - morbiditet og vil ha en større risiko for livstruende forverringer (Massey, et al., 2010). Benner (2011) skrev at grensene mellom behandling av akutt og kritisk syke pasienter på sykehus er blitt utvasket og noen sykehus har forskjellige nivåer for slik behandling. På mindre sykehus finnes det sjelden slike nivåer og det kan derfor være fornuftig med et system med MAT som er designet for å identifisere og behandle pasienter i forverringssituasjoner utenfor intensivavdelingen.

#### *MAT gir trygghet*

De fleste tilleggskommentarene på spørreskjemaene dreide seg om at MAT oppfattes som en betryggelse og en god støtte for sykepleiere på post. Noen beskrev systemet som en trygghetsfaktor som de måtte bli flinkere til å bruke i en travel hverdag. En årsrapport for MAT fra undersøkelsesykehuset for 2010 viser at 60 % av utrykningene skjer på kveld og natt da bemanningen er lav og tilgang på leger vanskelig. I slike situasjoner følte sykepleierne at backup fra MAT ga dem en trygghet i jobbhverdagen. Disse resultatene

støttes av Williams et. al. (2011) i en studie som viste hvordan sykepleierne oppfattet MAT-systemet i forhold til den enkelte sykepleier, til teamarbeidet og hvilken innflytelse det kan ha på sykehuset som system. Studien var basert på fokusgruppeintervjuer med sykepleiere. Williams beskrev videre at sykepleierne følte trygghet ved å ha MAT i tilfeller der avdelingen var full og alle var travelt opptatt. MAT ble sett på som en ”gudegave” for nyansatte for å hjelpe dem til å komme inn i rollen som sykepleier (2011). Der nyutdannede sykepleiere er avhengig av klare retningslinjer og rammer for hvordan de skal handle i forskjellige situasjoner (P. E. Benner, et al., 2009), representerer MAT ekspertene, som må være sitt ansvar bevisst i å bistå og oppmuntre de nyutdannede, for å skape den nødvendige tryggheten som er viktig for at de skal føle seg inkludert i teamarbeidet. Dette er viktig for å unngå at sykepleiere med minst erfaring benytter MAT minst slik Salomonsen påviste (Salamonson, et al., 2006). De antok at bedre kommunikasjon og undervisning kunne øke bruken av MAT.

MAT er et tilfeldig sammensatt team av personell med forskjellig bakgrunn, og samarbeid og kommunikasjon er viktige faktorer for å skape trygghet. Prinsipper for å optimalisere dette samarbeidet er beskrevet som CRM Crisis Resource Management, og Jankouskas et. al. (2007) mente at deltagelse i tverrfaglig CRM-trening bidro til bedre teamsamarbeid og økt evne til problemløsningen. Mange steder benyttes simuleringsscenarioer for å trene på teamarbeid i akutt og kritiske situasjoner, dette er også praktisert ved sykehuset hvor respondentene til min undersøkelse er hentet fra. Hensikten med simulering i MAT-sammenheng er å øke tryggheten i forhold til tilkallinger og teamsamarbeid, der sykepleierne på sengepost får trent problemløsning og vurdering av alvorlighetsgrad, og teamet får jobbet sammen om problemløsning og avgjørelse i forhold til behandlingsnivå.

De erfaringene sykepleierne på post får med å tilkalle MAT vil påvirke deres holdninger til systemet. De kan komme til uttrykk gjennom oppfatninger, reaksjoner, ytringer og handlinger (J.-O. Henriksen & Vetlesen, 2006). Positive erfaringer med MAT vil naturlig nok bidra til at sykepleierne i større grad vil benytte seg av systemet, noe som ble bekreftet to år etter den første implementeringen på et sykehus i Sydney der en studie viste at sykepleierne hadde en positiv holdning til systemet, og de som hadde tilkalt teamet uttrykte at de ville gjøre det igjen hvis de sto i en lignende situasjon (Cretikos & Hillman, 2003).

Utfordringen ved å innføre nye systemer i sykehus er å forsikre seg om at informasjon og opplæring når ut til alle. På spørsmål om sykepleierne i min studie ønsket seg mer informasjon og undervisning om MAT viste svarene at de ikke hadde noe behov for det, selv om tilleggskommentarene viste at noen kunne tenke seg mer undervisning om systemet og spesielt tilkallingskriteriene. MAT er en sikkerhet for både pasienter og personale på sengeposten. Teamet jobber effektivt og bidrar til å øke kompetansen hos personalet. Slike kommentarer beskriver sykepleiernes erfaringer som gir en positiv holdning til MAT-systemet.

#### *Rask hjelp fra MAT kan forebygge at pasienter får hjertestans*

MAT er vesentlig i en avdeling hvor vi ikke så ofte har så syke pasienter, skrev en av respondentene. Flere studier har dokumentert effekt for pasientbehandlingen med redusert antall hjertestans og sykehusdødelighet (Buist et. al. 2002; Dacey et. al. 2007; McFarlan & Hensley 2007; Konrad et. al. 2010), og det påpekes at det er viktig med tidlig identifisering av forandringer i vitale parametere (Nurmi et al. 2005; Mailey et al. 2006). Kommentarene på spørreskjema viser at mange har erfart at ustabile pasienter blir fort vurdert og tiltak satt i gang når de tilkaller MAT. Dette oppfattes som viktig på avdelinger hvor de ikke så ofte har så syke pasienter. Det var stor grad av enighet om at MAT gir sykepleierne en mulighet til å få rask hjelp til pasienter de er bekymret for, og at MAT kan forebygge at tiltagende syke pasienter får hjertestans. Funnene skiller seg noe fra studien til Azzopardi et. al. (2011) fra et pediatrik sykehus, der resultatene viste at respondentene (legene og sykepleierne) i noe mindre grad var enig i at pasientene hadde komplekse medisinske problemer, og at MAT kunne forebygge hjertestans, eller hindre at et lite problem ble et stort problem. De yngste sykepleierne i min studie hadde mest tro på at MAT kunne forebygge hjertestans sammenlignet med de andre aldersgruppene.

Fuhrmann et. al. (2008b) skrev at den rutinemessige vurderingen av vitale parametere er mindre vektlagt i dag, og blitt erstattet av spesielle overvåkningsregimer i forhold til pasientkategorier. Overvåkning av vitale parametere er i stor grad avhengig av kjønn, og det er akseptabelt så lenge de ansatte er erfarne, mens de uerfarne i mindre grad greier å se tidlige tegn på forverring (Fuhrmann, et al., 2008). Tilkallingskriteriene for MAT er beskrevet i introduksjonen og det var stor enighet blant alle sykepleierne i min studie om at de var lette å forstå og forholde seg til. Hvordan sykepleierne forholder seg til tilkallingskriteriene er sannsynligvis basert på erfaring, selv om det ikke ble påvist noen

statistiske signifikante forskjeller mellom aldersgruppene på dette spørsmålet.

Årsrapporten for MAT ved undersøkelsessykehuset viser at 81 % av tilkallingene inneholder det subjektive kriteriet ”bekymring”. Viktigheten av dette tilkallingskriteriet dokumenteres i en studie av Salamonsen et. al. (2006) der de så på objektive kontra subjektive tilkallingskriterier. De påviste at tilkallinger basert på subjektive kriterier resulterte i færre hjertestanstilfeller sammenlignet med tilkallinger basert på objektive målbare data. Det var også færre pasienter i gruppen med subjektive tilkallingskriterier som trengte overflytting til intensiv. Forfatterne mente at årsaken lå i at tilkallinger basert på ”bekymring” førte til en raskere identifisering av pasientens problem, og dermed en enklere problemløsning / stabilisering. Vektlegging av kliniske blikk og intuisjon i observasjon av pasienter i forverringstilstander er nærmere beskrevet i introduksjonsdelen blant annet av Nortvedt og Grimen som en fornemmelse av en klinisk forandring hos en pasient som kan være vanskelig å beskrive og klinisk dokumentere ved å vise til synlige tegn (P. Nortvedt & Grimen, 2004).

#### *MAT kan gjennom informasjon og undervisning lære sykepleierne å behandle syke pasienter bedre*

I min undersøkelse hadde de kirurgiske sykepleierne og de yngste sykepleierne størst tro på at MAT kan lære dem å behandle tiltagende syke pasienter på post bedre. Jones et. al. (2006) påpekte at undervisning om MAT til leger og sykepleiere under utdanning, i tillegg kontinuerlig undervisning i sykehus var viktige faktorer for å holde fokus på systemets funksjon. Dette støttes av Murray og Kleinpell (2006) der god kommunikasjon i form av informasjon og undervisning av personalet både utenfor og innenfor intensivavdelingen, samt produksjon og distribusjon av informasjonsbrosjyrer og veggplakater beskrives som viktige faktorer for vellykket implementering av MAT.

Det ble ikke påvist noen statistisk signifikante forskjeller på spørsmål om respondentene ønsket mer undervisning i den norske undersøkelsen. Salamonsen et. al. (2006) fant imidlertid at en firedel av respondentene i deres studie ønsket seg mer undervisning om medisinske akutsituasjoner, der de fleste av disse jobbet deltid. Det ble ikke påvist noen statistisk signifikante forskjeller i forhold til stillingsbrøk blant de norske sykepleierne.

Bedre kommunikasjon og undervisning vil kunne redusere barrierene mot å tilkalle MAT (Salamonson, et al., 2006). MAT kan ha en funksjon å fylle i forhold til læring og

kompetanseutvikling. Samarbeidet rundt MAT kan være utgangspunkt for et bedre læringsmiljø på sengepostene i forhold til observasjon og behandling av akutt kritisk syke pasienter. Denne påstanden er bygget på en undersøkelse om sykepleiernes opplevelse av hvordan læringsmiljøet kan påvirke deres faglige utvikling (Hart & Rotem, 1994). Forfatterne beskriver i denne studien at sykepleiere på sengeposter får mindre faglig oppfølging enn sykepleiere på intensivavdelinger. Hvor mye MAT vil kunne bidra til å bedre læringsmiljø er nok avhengig av den enkelte lege og intensivsykepleier som bistår ved tilkalling. I funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere står det blant annet at intensivsykepleieren har en undervisende funksjon i forhold til egen faggruppe og andre deltagere i helseteamet. Noen intensivsykepleiere liker å undervise og veilede i forbindelse med en MAT-utrykning, mens andre helst vil slippe. Mangel på tid vil alltid kunne brukes som en begrunnelse for å prioritere bort slike oppgaver, og i noen tilfeller vil det også være riktig.

Azzopardi et. al. (2011) fant at sykepleiere i større grad enn leger var enig i at MAT kunne lære dem å behandle syke pasienter bedre. Denne forskjellen kan handle om sykehus-systemets forventninger til profesjoners kompetanse, som i sin tur kan påvirke profesjonenes forventning til egen kompetanse.

På spørsmål om MAT blir brukt for mye på sykehuset var kun én respondent i min studie enig i det, to var usikre. Azzopardi et. al. (2011) delte utvalget i ”tilkallere” og ”respondenter”, der ”respondentene” mente at MAT ble brukt for mye, det gjaldt både for leger og sykepleiere i denne gruppen. Resultatet er kanskje ikke så overraskende da det i en del tilfeller av MAT-tilkalling vil være slik at pasienten er bedre allerede når teamet ankommer, f. eks ved besvimelser eller blodtrykksfall. For sykepleiere på sengepost som opplever slike akutte hendelser er det viktig at ”respondentene” støtter dem i tilkallingen i stedet for å kritisere dem, og at MAT stiller seg til rådighet for spørsmål.

MAT består blant annet av leger og sykepleier fra intensivavdelingen, og systemet er sånn sett et skritt i retning av en ”intensivavdeling uten vegger” (Cretikos & Hillman, 2003), i betydning av å være mer tilgjengelig for sykepleierne og legene på sengepost for veiledning, støtte og bistand i forhold til akutt kritisk syke pasienter utenfor intensivavdelingen.

#### 4.1.2 Negative erfaringer og holdninger (barrierer) til MAT

Sykepleierne konfronteres ofte med akutte og kritiske medisinske tilstander som krever rask legeassistanse, og de må ha tilgang til effektivt fungerende kanaler. I slike tilfeller må ikke tiltakene forsinkes på grunn av formelle hierarkier (P. E. Benner, et al., 2009). Slike formelle hierarkier kan resultere i at noen ikke tilkaller MAT fordi de er redd for å bli kritisert for ikke å ha kontaktet vakthavende lege først, eller de er redd for at pasienten ikke er syk nok. Kritikken kan altså komme både fra sengepostens egne leger og fra leger og sykepleiere i MAT. Dette kan forsinke tilkallingen, noe som i verste fall kan gå ut over pasientene, som for sepsispasienter kan bety og gå fra en reversibel til en irreversibel tilstand. Slike barrierer mot tilkalling er også beskrevet av Bagshaw et. al. (2010) som konkluderer med at det er viktig å belyse og forstå sykepleiernes oppfatning av disse barrierene og forsøke å finne metoder for å overvinne dem.

#### *Sykepleiernes erfaring med og holdninger til kritikk for å ha tilkalt MAT*

Sykepleierne i min studie syntes i liten grad å være redd for å bli kritisert for å ha tilkalt MAT for å ikke ha behandlet pasienten godt nok. Imidlertid var de litt mer usikre i forhold til kritikk for å ha tilkalt MAT hvis ikke pasienten er syk nok. Dette kommer også fram i tilleggskommentarene der de skriver at det kan være vanskelig å vurdere hvor syk og hvordan syk pasienten er, og en av respondentene skrev at det var først når pasienten ble skikkelig dårlig at man tenkte MAT – kriteriene. De var generelt mindre bekymret for kritikk (4 % enighet) sammenlignet med andre studier (Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006) der 12-14 % var enig i at dette var et problem.

Som tidligere beskrevet vil de erfaringene vi har gjort i forskjellige situasjoner prege våre holdninger (J.-O. Henriksen & Vetlesen, 2006), og en av respondentene i studien skrev at hun hadde forsøkt å tilkalle MAT en gang i karrieren, og det oppsto misforståelser og hun følte at hun ble kritisert. Dette førte til at hun vegret seg for å tilkalle MAT. En annen sykepleier fikk kritikk for ikke å ha tilkalt hjertestansteamet til en pasient som pustet dårlig, men som hadde følbare puls. Det å jobbe sammen med andre er vanskelig og kan av og til resultere i kritikk. I en studie av Williams et. al. (2011) kom det under fokusgruppeintervjuer fram kommentarer som "Hvorfor tilkalte du MAT for dette", der sykepleierne selv besvarte slike spørsmål med at MAT ikke hadde sett pasienten gjennom hele dagen og dermed ikke hadde samme bilde som dem av sykdomsutviklingen (2011).

Dette illustrerer det dilemma sykepleiere på sengepost ofte står i, der de har den kontinuerlige oversikten over utvikling i pasientenes tilstand i en ofte svært hektisk hverdag, og deres observasjoner og vurderinger bestemmer når de tilkaller hjelp. Hvis de da blir møtt med kritikk er det lett å forstå at slike erfaringer kan påvirke deres holdninger til MAT-systemet, og virke som en barriere. Dette støttes av tidligere undersøkelser (Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006).

#### *Sykepleiernes erfaringsgrunnlag og konsekvenser for tilkalling av MAT*

Spørreundersøkelsen blant norske sykepleiere viser at de medisinske sykepleierne oppfatter sine pasienter som mer komplekse enn sykepleierne på kirurgisk avdeling, men samtidig har de mindre tro på at MAT hjelper i behandlingen av tiltagende syke pasienter. Dette kan skyldes at medisinske pasienter faktisk er sykere og mer komplekse, men det kan også skyldes at de medisinske sykepleierne i min studie er yngre og har mindre erfaring og dermed bedømmer pasientene på en annen måte. Det er tidligere i denne masteroppgaven beskrevet at sykepleiernes kliniske kunnskaper og ferdigheter utvikles med erfaring fra pasientsituasjoner. Intuisjon, anelse, situasjonsfortolkning basert på tidligere erfaringer påvirker hvilken problemløsning en person velger i en gitt situasjon (J.-O. Henriksen & Vetlesen, 2006; Santiano, et al., 2009). Nyutdannede sykepleiere er i stor grad avhengig av regler og retningslinjer (P. E. Benner, et al., 2009), og i en hektisk hverdag vil de ha vanskeligheter med å prioritere hvilke pasienter det er viktig å følge opp i forhold til kontroll og observasjon av vitale parametere. Årsaken til at de medisinske sykepleierne har litt mindre tro på at MAT hjelper i behandlingen av tiltagende syke kan skyldes at de i større grad har leger tilgjengelig i avdelingen.

Benner et. al. (2009) definerer ekspertene på kompetansestigen som sykepleiere med minimum fem års erfaring som kan utnytte sine intuitive ferdigheter og prioritere riktig i komplekse situasjoner. Sykepleiere som har tilkalt MAT på bakgrunn av intuisjon eller magefølelse følte at samarbeidet enten gjorde dem reserverte med å tilkalle på samme bakgrunn senere, eller det gjorde dem bedre rustet til å håndtere lignende situasjoner senere (Williams, et al., 2011). I spørreundersøkelsen blant de norske sykepleierne framkom det at ekspertsykepleierne hadde minst tro på at MAT kunne lære dem å behandle syke pasienter bedre, men svarene fra hele utvalget viser at 71 % er enig i denne påstanden, noe som samsvarer med andre studier (Azzopardi, et al., 2011; Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006). Respondentene i studien til Azzopardi et. al. var imidlertid mindre enig i at

MAT kunne lære dem å behandle syke pasienter bedre, i tillegg var de mer enig i at de ville ringe vakthavende lege før de tilkalte MAT. Salamonsen et. al. (2006) påviste en statistisk signifikant forskjell i forhold til arbeidserfaring der sykepleiere med mer enn 11 års erfaring tilkalte MAT oftere enn de med 0-5 års erfaring. En slik sammenligning er ikke gjort i min studie. Det ble ikke påvist noen statistisk signifikante forskjeller i forhold til ansattes stillingsbrøk i min spørreundersøkelse, noe som stemmer med resultatene til Salamonsen et. al.

#### *Forholdet til gamle tradisjoner som avklaring med vakthavende lege*

Det framkommer i tilleggskommentarene at noen av sykepleierne mener enkelte leger føler seg overprøvd i forhold til kompetanse hvis MAT tilkalles før legen er konsultert. De medisinske sykepleierne har en større tilbøyelighet til å kontakte postlegen/vakthavende lege før de tilkaller MAT enn de kirurgiske sykepleierne. Legene på kirurgisk avdeling har i stor grad sin funksjon på operasjonsavdelingen og sykepleierne må kanskje vente på å få hjelp. Dette kan være noe av forklaringen på denne forskjellen. Sykepleiere som har vært ansatt på sengeposten mellom 36-59 måneder, uavhengig av avdelingstilhørighet, har lettere for å ta kontakt med MAT hvis de ikke får kontakt med legen på vakt. En av barrierene mot effektiv bruk ligger i gammel tradisjon med først å avklare med vakthavende lege før MAT tilkalles. Sytti prosent av respondentene i studien til Azzopardi et. al. (2011) var enig i at de ville tilkalle vakthavende lege før de tilkalte MAT, tallene for Jones et. al. (2006) og Bagshaw et. al. (2010) var henholdsvis 72 % og 77 %. Blant de norske sykepleierne viser tallene at 53 % vil tilkalle vakthavende lege før de tilkaller MAT. Det at dette tallet ikke er høyere er positivt i forhold til effektiv utnyttelse av MAT-systemet for å unngå unødvendig tap av tid for en sykepleier som er bekymret for en pasient. Nå skal det bemerkes at legene på sykehuset hvor min studie ble gjort stort sett responderer raskt på henvendelser, men det er ikke mulig for vakthavende lege å være flere steder samtidig, de må prioritere sine oppgaver. Det er disse prioriteringene sykepleierne kan og i noen tilfeller må påvirke for å få bistand i forhold til pasienter i forverring.

De medisinske sykepleierne tilkaller MAT i mindre grad enn de kirurgiske hvis pasienten oppfyller tilkallingskriteriene, men ikke ser syk ut. Gruppen sykepleiere med ansiennitet mellom 36-59 måneder er signifikant mest overbevist om at de ikke vil tilkalle MAT hvis pasienten ikke ser syk ut, selv om tilkallingskriteriene er oppfylt. Halvparten (49 %) av de norske sykepleierne vil ikke tilkalle MAT hvis pasienten ikke ser syk ut, selv om objektive



tilkallingskriterier er oppfylt. Sykepleierne i to av de andre studiene (Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006) legger mer vekt på de objektive kriteriene og henholdsvis 62 % og 72 % er uenig i denne påstanden og ville dermed tilkalt MAT selv om pasienten ikke så syk ut. Viktigheten av å tilkalle MAT ut fra objektive kriterier ble beskrevet i en dansk studie der en av fem pasienter på sengepost hadde unormale vitale parameterverdier, og denne gruppen hadde tre ganger høyere 30-dagers mortalitet sammenlignet med de som hadde normale vitale verdier (Fuhrmann, et al., 2008). Denne studien ble gjort som en screening av pasienter på et tilfeldig tidspunkt på to kirurgiske og tre medisinske avdelinger på Herlev Hospital. Forskerne i denne studien beskrev videre at den rutinemessig vurdering av vitale parametere er mindre vektlagt i dag, og er blitt erstattet av spesielle overvåkningsregimer i forhold til pasientkategorier. Overvåkning av vitale parametere er i stor grad avhengig av skjønn, og det er akseptabelt så lenge de ansatte er erfarne, mens de uerfarne i mindre grad greier å se tidlige tegn på forverring (Fuhrmann, et al., 2008). Dette støttes av en engelsk studie der de i større grad baserer tilkallingene på "Early Warning Score", med observasjonskurver for dokumentasjon av målbare parametere (Kerridge & Saul, 2003).

Tilleggs kommentarer fra respondentene i min studie viser en viss usikkerhet i forhold til hvor dårlig pasienten må være før de kan tilkalle MAT (fem kommentarer), og seks av kommentarene dreier seg om situasjoner med dårlig samarbeid og beslutninger, eller for knappe ressurser til å få gjort en god jobb. En årsrapport fra MAT-registreringer 2010 ved undersøkelsesykehus viste at det subjektive tilkallingskriteriet "bekymring" ble brukt i 81 % av tilkallingene, enten alene eller sammen med objektive kriterier. Intuitive observasjoner uttrykt som en "magefølelse" av at noe er galt eller i ferd med å skje, kom fram som et viktig tilkallingskriterie blant annet beskrevet i en studie av Williams et. al.:

Hver gang jeg kom inn i rommet følte jeg det som om noe hadde forverret seg, uten at jeg kunne sette fingeren på noe spesielt, men jeg hadde denne "magefølelsen", og jeg gikk og tilkalte MAT (2011) (Fritt oversatt av masterstudent).

Dette viser viktigheten av å ha lav terskel for tilkalling, for å fange opp pasienter med risiko for å utvikle alvorlige komplikasjoner, der intuitive observasjoner og bekymring i mange tilfeller viser seg å stemme. Dette vil føre til en del MAT-uttrykninger til pasienter som ikke er så dårlig som fryktet, det er viktig at sykepleierne på post ikke blir kritisert for sine vurderinger, men rost for å ha aksjonert.

## 4.2 Metodevurdering

I følge Nortvedt (2007) beskrives kvalitative studier som den mest hensiktsmessige studiedesignen for å belyse erfaringer og holdninger. I denne mastergradsstudien ble det imidlertid valgt en kvantitativ tilnærming med en spørreundersøkelse for å kartlegge erfaringer og holdninger til MAT og sammenligne resultatene med tidligere studier hvor samme instrument var brukt. Brown (2012) skriver at spørreundersøkelser gir nyttig informasjon hvis

- det velges en representativ målgruppe fra begynnelsen og
- det benyttes et instrument som er klart og tydelig for respondentene og at
- svarprosenten ikke er for lav og dermed ikke er representativ for målgruppen (s 80, oversatt av masterstudent)

Begrepet bias eller feilkilder er en trussel mot en studies evne til å vise sannheten. Det kan være i forhold til utvalget og undersøkelsesmetode, i tillegg til forskerens evne til å forholde seg objektiv til datamaterialet, og gjøre de riktige analysene (Polit & Beck, 2008). Mine erfaringer, kunnskaper og ferdigheter i forhold til statistiske analyser kan nok sees på som den største begrensningen i forhold til påliteligheten til denne studiens resultater. Tilleggs kommentarene fra respondentene representerer en kvalitativ tilnærming til tema for å underbygge og styrke resultatene. Denne masterstudiens reliabilitet, validitet og generaliserbarhet beskrives i de neste punktene i forhold til utvalg, instrument og analyser.

### 4.2.1 Utvalget og generaliserbarhet

Populasjonen utvalget ble hentet fra besto av 213 sykepleiere. Det var ønsket 75 respondenter som hadde erfaring med bruk av MAT. På det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført fant avdelingssykepleierne 75 respondenter med MAT erfaring og alle disse ble inkludert i studien. En tverrsnittsstudie er beskrevet som en kvantitativ metode for å gi et bilde av en populasjon på bakgrunn av en spørreundersøkelse blant et utvalg (Fagermoen, 1998). Utvalget i denne mastergradsstudien var på det tidspunkt undersøkelsen ble gjort totalen av alle tilgjengelige sykepleiere innenfor inklusjons- og eksklusjons-kriteriene. Det ble for øvrig ikke gjort noen sammenligning av utvalg og populasjon i forhold til demografiske data, og man kan derfor ikke si at utvalget er representativt for hele populasjonen av sykepleiere på undersøkelsessykehuset. Dette kan sees på som en svakhet i forhold til å beskrive sannsynligheten for at alle sykepleierne på sykehuset mener det samme som utvalget. Imidlertid er resultatene representative for

sykepleiere som har erfaring med MAT, og dette er en styrke i forhold til begrepet generaliserbarhet. I forhold til reliabilitet beskriver Polit og Beck at det er viktig å vite karakteristika for et utvalg når et instrument velges (2008). Instrumentet for denne mastergradsstudien er valgt fordi det er brukt for å kartlegge lignende problemstillinger tidligere på et sammenlignbart utvalg.

#### 4.2.2 Forskningsetiske overveielser

Det å gjennomføre en undersøkelse på et sykehus hvor man kjenner noen av de ansatte og selv er en kjenning i miljøet kan være forskningsetisk betenkelig. Dette kan for det første ha bidratt til den høye svarprosenten i min studie, og at svarene er mer positive enn de ville vært hvis studien var gjort på et annet sykehus. Bagshaw et. al. (2010) påpekte i sin studie at de som informerte om og styrte utdelingen av spørreskjemaene på de enkelte avdelingene kunne føre til bias i forhold til utvalg. Med det kan Bagshaw ha ment at de som fikk spørreskjema var de som avdelingslederne hadde størst tro på ville svare, eller de med mest erfaring, eller best erfaring. Fordelingen av spørreskjemaene i min undersøkelse ble også gjort av avdelingssykepleierne, men det ble ikke gjort noen sortering, da det viste seg å bli vanskelig nok å finne respondenter med MAT-erfaring. I forbindelse med fordelingen av spørreskjemaer ble det benyttet koblingslister for å kunne purre. Dette var avklart med Personvernet for forskning ved OUS før søknad om gjennomføring av prosjektet ble sendt til NSD. Koblingslistene var kun ment for å ha oversikt over hvem som hadde fått skjema, og det var bare avdelingssykepleierne som hadde tilgang til disse opplysningene. Koblingslistene ble makulert umiddelbart etter spørreundersøkelsen var avsluttet, og opplysningene ble derfor å regne som aidentifiserte før analysen startet. Forskningsetiske forhold er nøyere behandlet i pkt 2.7.

#### 4.2.3 Instrumentet

En forutsetning for en god spørreundersøkelse er at det benyttes et instrument som er klart og tydelig for respondentene (Brown, 2012). I min studie ble det benyttet et australsk spørreskjema med enkle påstander og svaralternativer. Det synes tydelig at spørreskjema måler det som skal måles, og at det dermed kan sies å ha høy "Face validity" (Polit & Beck, 2008). For å validere spørreskjema, ble det først oversatt til norsk av en tospråklig spesialsykepleier. Denne versjonen ble så oversatt tilbake til engelsk av en to-språklig høyskoleansatt. Han var for øvrig i Australia da oversettelsen ble gjort og kunne sjekke

medisinskfaglig ord og uttrykk med sykehusansatte der nede (oversettelsen av begrepet vakthavende lege eller postlege var kanskje det eneste som ble kvalitetssikret på denne måten). Studier beskriver at et tidligere validert instrument ikke trenger å være valid i en ny sammenheng eller kultur (Gjersing, Caplehorn, & Clausen, 2010; Polit & Beck, 2008). Kulturforskjellene mellom norsk og australsk helsevesen kan sees på som en kilde for usikkerhet rundt validitet. På bakgrunn av en sammenligningsstudie i forhold til MAT mellom australsk og svensk helsevesen, synes ikke kulturforskjellen å spille noen stor rolle i forhold til oppfatninger og bruk av systemet (Jaderling et al., 2011).

Den nye tilbakeoversatte engelske versjonen ble sammenlignet med den opprinnelige, og viste seg å stemme bra. En sammenligning av versjonene ble gjort av masterstudent og veileder, og begrepet "syke pasienter" i oversettelsen til norsk ble forandret til "pasienter i forverring". Bagshaw et. al. (2010) hadde ved bearbeiding av samme spørreskjema gjort språklige korrigeringer på fire spørsmål (2,4,6,17). I min studie ble den norske oversettelsen pilot-testet blant fem avdelingssykepleier for å få kommentarer i forhold til språklig klarhet, tolkningsmuligheter og relevans. I forhold til retningslinjer og anbefalinger for oversettelse av spørreskjema (Gjersing, et al., 2010; Wang, Lee, & Fetzer, 2006), kan min oversettelse ses på som enkel og regnes som en svakhet i studien. De andre studiene (Azzopardi, et al., 2011; Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006), pilottestet skjemaet på en større gruppe med forskjellig medisinskfaglig bakgrunn. Gjersing skriver med henvisning til tidligere studier at spørreskjemaer bør pilottestes i ei gruppe på 30 – 40 respondenter (2010). For å styrke innholdsvaliditeten (Content validity) på spørreskjemaet bør det i følge Polit og Beck (2008) benyttes en gruppe på størrelse med den Gjersing brukte som vurderer, gjerne på en skala, hvor relevant hvert spørsmål er i forhold til problemstillingen. Innholdsvalideringen av spørreskjema som ble brukt i min studie kunne vært gjort grundigere, gjerne i en gruppe av både leger og sykepleiere.

Det er ikke gjort noen reliabilitetstest (Chronbach Alfa) i noen av de tidligere studiene, og det ble heller ikke gjort i denne norske studien. Smale konfidensintervaller på de fleste spørsmålene kan tyde på relativt stor enighet i svarene fra sykepleierne, noe som kan regnes som en styrke der Polit and Beck (2008) angir at jo mindre variasjon et instrument gir i gjentatte målinger, desto større er reliabiliteten. Hvis et instrument har høy reliabilitet kan dette være en viktig faktor for å øke validiteten i en studie. Instrumentets enkelhet kan sees på som en styrke for min studie.

Spørreskjema ga mulighet for sykepleierne til å komme med tilleggskommentarer, noe som kan styrke instrumentets pålitelighet i den grad disse kommentarene stemmer med svarene. Upton og Upton (2006) beskrev begrepene "construct validity" som forholdet mellom resultatene på en uavhengig undersøkelse, f.eks en kvalitativ studie, og svarene på det spørreskjema som skal brukes eller er brukt. For min studie er det i forhold til begreper som trygghet og nytte for sykepleierne og pasientene stor grad av likhet med resultater fra kvalitative studier (Williams, et al., 2011).

Det virker ikke relevant å vurdere min studie i forhold til "discriminat validity", beskrevet som en sammenligning av de som har erfaring med de som ikke har erfaring (Upton and Upton 2006), selv om det kunne vært interessant å se på om det er noen forskjeller i holdninger til MAT mellom de med og de uten erfaring.

Instrumentets reliabilitet og validitet er i liten grad behandlet i de sammenlignbare studiene, men Jones et al. (2006) påpekte at misforståelse av begrepet "syk pasient", og en omformulering av dette kunne styrket spørreskjema. I den norske oversettelsen ble dette begrepet som tidligere nevnt forandret til "tiltagende syke pasienter".

#### 4.2.4 Dataanalyse

Statistisk validitet dreier seg om riktig bruk av metoder til hypotesetesting, for å unngå type 1 - og type 2 – feil, der type 2 – feil vil si å forkaste en nullhypotese selv om den er sann (overforsiktighet) eller godta en nullhypotese, type 1 – feil, selv om den er gal (godtroenhet) (Bjørndal & Hofoss, 2004; Laake, et al., 2008). Denne mastergradsstudien hadde ikke til hensikt å teste en hypotese, men å beskrive sykepleiernes erfaringer og holdninger. Det er likevel gjort analytisk statistikk for å kartlegge likheter og forskjeller i utvalget, for å sammenligne deler av dette med andre studier.

Den deskriptive statistikken viser at resultatene samsvarer godt med tidligere studier. Det som kan sees på som en svakheter for min studie er at dataene kun er vurdert og analysert av en "forsker", riktignok under veiledning, men det kunne styrket studien at det hadde vært to eller flere til å diskutere resultatene for å øke graden av objektivitet.

I forhold til demografiske data ble besvarelsene fra flere grupper sammenlignet samtidig og muligheten for å finne "falske signifikanser" og dermed gjøre en type 1-feil øker. For å gardere seg mot dette kan signifikansnivået justeres ved å bruke Bonferronis metode

(Bjørndal & Hofoss, 2004). Ved bruk av denne metoden ville det ikke vært noen statistisk signifikante forskjeller i besvarelsene i forhold til sykepleiernes ansettelsesforhold (stillingsbrøk, ansiennitet og antall år ansatt). Sett i lys av dette vil ikke de forskjellene som er påpekt i resultatdiskusjonen i forhold til disse demografiske variablene kunne tillegges særlig vekt.

Sammenligningen med svarene fra de andre studiene (Azzopardi, et al., 2011; Bagshaw, et al., 2010; D. Jones, et al., 2006), sammen med tidligere publikasjoner av kvalitative og kvantitative undersøkelser i forhold til sykepleiernes erfaringer og holdninger til MAT må regnes som en styrke for denne studiens pålitelighet. Generaliserbarheten må også kunne sees på som høy da resultatene fra spørreundersøkelsen representerer alle tilgjengelige sykepleiere innenfor inklusjonskriteriene på det tidspunkt spørreundersøkelsen ble gjort, og de stemmer godt overens med tidligere sammenlignbare internasjonale studier.

#### 4.2.5 Kildekritikk

Søk er gjort i “Kunnskapsegget”, som er utviklet ved Sykehuset Innlandet SI, for å søke i flere databaser samtidig noe som gir bredde i søket (Kunnskapsegget – dypdykk i medisin og helsefag). I tillegg er kombinasjoner av keywords gjort ved avansert søk i enkeltdatabaser, for å spisse søket opp mot forskningsspørsmålene. De fleste artiklene er hentet fra fagfellevurderte tidsskrifter. Benestad og Laake (2008) påpeker at det ikke skal henvises til en kilde som ikke er lest og vurdert i full tekst. Referansene som er brukt er i stor grad basert på egne søk, i noen få tilfeller hentet fra andre arbeidets litteraturliste. Disse referansene er søkt opp for å lese originalteksten.

## 5.0 KONKLUSJON

Resultatene fra spørreundersøkelse viser at norske sykepleiere ser på MAT som et bra pasientsikkerhetstiltak, som gir dem trygghet og bistand til å behandle pasienter i forverringstilstander på sengepostene. Disse resultatene stemmer godt overens med tidligere spørreundersøkelser der samme spørreskjema er blitt brukt. De norske sykepleierne oppfatter MAT som et enkelt og effektivt system, de har ikke behov for mer informasjon og undervisning om systemet, og de uttrykker i tilleggskommentarer at MAT er raskt på plass og jobber effektivt. Overførbarheten til klinisk praksis synes opplagt.

MAT-systemet koster minimalt å drifte, da utrykningsteamet består av de som er på vakt på sykehuset. Den største utfordringen i forhold til å få flere sykehus til å implementere denne modellen er manglende dokumentasjon på effekt i forhold til sykehusdødelighet, men som beskrevet i introduksjonen vil mange konfunderende faktorer gjøre det vanskelig å designe en eksperimentell studie av slike typer systemforandring eller systeminnføring. Dermed blir det opp til hvert enkelt sykehus å vurdere hensikt og effekt av et slikt system som er basert på samarbeid mellom intensivavdelinger og sengeposter.

Konklusjonen av denne studien er dermed at sykepleiere på sengeposter er positive til MAT-systemet i forhold til å øke pasientsikkerheten, og trygghetsfølelsen i arbeidet med pasienter i forverringstilstander.

### 5.1 Anbefalinger i forhold til videre studier

Det kunne vært interessant å sammenligne hvordan leger og sykepleiere, tilkallere og respondenter, oppfatter MAT i forhold til samarbeid og problemløsning slik Azzopardi et. al. (2011) gjorde i sin studie.

En større studie på avdelingsvise forskjeller i forhold til MAT ville kanskje avdekke flere årsaker til barrierer mot bruk. Søreide beskrev en skepsis mot innføring av MAT-systemet i Norge, og det kunne vært interessant å finne ut av hvorfor motstanden er så stor i vårt land. Simuleringstrening med MAT kan være et felt for forskning og kvalitetssikring, både i forhold til konkret problemløsning og effektivt teamsamarbeid. Intensivsykepleiernes opplevelse av sin funksjon som MAT-sykepleier er også en interessant problemstilling for en kvalitativ eller kvantitativ undersøkelse.

## LITTERATURLISTE

- Azzopardi, P., Kinney, S., Moulden, A., & Tibballs, J. (2011). Attitudes and barriers to a Medical Emergency Team system at a tertiary paediatric hospital. *Resuscitation*, 82(2), 167-174.
- Bagshaw, S. M., Mondor, E. E., Scouten, C., Montgomery, C., Slater-MacLean, L., Jones, D. A., et al. (2010). A survey of nurses' beliefs about the medical emergency team system in a canadian tertiary hospital. *American Journal of Critical Care*, 19(1), 74-83.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley.
- Benner, P., Hooper-Kyriakidis, P., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach*. New York: Springer Publ.
- Benner, P. E., Chesla, C. A., & Tanner, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment & ethics*. New York: Springer Pub.
- Bevermark, I., & Bang, M. L. (2007). *Munnhulen på sidelinjen: fra stykkevis til helt - en sammenhengende helsetjenesten NOU 2005:3*. Helse- og omsorgsdepartementet, Oslo.
- Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2004). *Statistikk for helse- og sosialfagene*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Brown, S. J. (2012). *Evidence-based nursing: the research-practice connection*. Sudbury, Mass.: Jones & Bartlett Learning.
- Bruckel, J. (2006). Evidence-based medicine and rapid response team implementation. [Review]. *McGill Journal of Medicine*, 9 (1), 5-7.
- Chen, J., Bellomo, R., Flabouris, A., Hillman, K., & Finfer, S. (2009). The relationship between early emergency team calls and serious adverse events. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Critical Care Medicine*, 37(1), 148-153.
- Cretikos, M., & Hillman, K. (2003). The medical emergency team: does it really make a difference? [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Internal Medicine Journal*, 33(11), 511-514.
- Dansk selskab for patientsikkerhed. (2007). Tryg Patient. Retrieved 24.11.2011: <http://www.sikkerpatient.dk/professionelle/patientsikkert-sygehus/vaerktoejer/lommekort.aspx>
- Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora. (2009). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsfag, humaniora, juss og teologi. Retrieved 24.11.2011: <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- Devita, M. A., Bellomo, R., Hillman, K., Kellum, J., Rotondi, A., Teres, D., et al. (2006). Findings of the first consensus conference on medical emergency teams. [Comment Consensus Development Conference]. *Critical Care Medicine*, 34(9), 2463-2478.
- Donaldson, N., Shapiro, S., Scott, M., Foley, M., & Spetz, J. (2009). Leading successful rapid response teams: A multisite implementation evaluation. *The Journal of nursing administration*, 39 (4), 176-181.
- Dreyfus, H. L., Dreyfus, S. E., & Athanasiou, T. (1986). *Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Basil Blackwell.
- Durkin, S. (2006). Implementing a rapid response team. *Am J Nursing*, 106(10), 50-53.



- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Fagermoen, M. S. (1998). *Fra kunst til kolikk: norsk sykepleieforskning i fokus*. Oslo: Universitetsforl.
- Flaatten, H., & Soreide, E. (2010). [Intensive medicine in Norway]. [Historical Article]. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 130(2), 166-168.
- Franklin, C., & Matthew, J. (1994). Developing strategies to prevent inhospital cardiac arrest: Analyzing responses of physicians and nurses in the hours before the event. *Critical Care Medicine*, 22(2), 244-247.
- Fuhrmann, L., Lippert, A., Perner, A., & Østergaard, D. (2008). Incidence, staff awareness and mortality of patients at risk on general wards. *Resuscitation*, 77(3), 325-330.
- Galhotra, S., Scholle, C. C., Dew, M. A., Mininni, N. C., Clermont, G., & DeVita, M. A. (2006). Medical emergency teams: a strategy for improving patient care and nursing work environments. *Journal of Advanced Nursing*, 55(2), 180-187.
- Gjersing, L., Caplehorn, J., & Clausen, T. (2010). Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*, 10(1), 13.
- Green, A., & Edmonds, L. (2004). Bridging the gap between the intensive care unit and general wards—the ICU Liaison Nurse. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20(3), 133-143.
- Gulbrandsen, T., & Stubberud, D.-G. (2010). *Intensivsykepleie*. [Oslo]: Akribe.
- Hart, G., & Rotem, A. (1994). The best and the worst: students' experiences of clinical education. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 11(3), 26-33.
- Helse og omsorgsdepartementet. (1997). Steineutvalget, ledelse og organisering i sykehus. Retrieved 25.11.2011: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/otprp/19981999/otprp-nr-10-1998-99-/6/7.html?id=305435>
- Henriksen, J.-O., & Vetlesen, A. J. (2000). *Nærhet og distanse: grunnlag, verdier og etiske teorier i arbeid med mennesker*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Henriksen, J.-O., & Vetlesen, A. J. (2006). *Nærhet og distanse: grunnlag, verdier og etiske teorier i arbeid med mennesker*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Henriksen, P. (1995). *Aschehoug og Gyldendals store norske leksikon*. Oslo: Kunnskapsforl.
- Hillman, K. (2002). Critical care without walls. *Current Opinion in Critical Care*, 8(6), 594-599.
- Hillman, K., Chen, J., & Aneman, A. (2010). Continuum of hospital care: the role of intensive care. [Review]. *Current Opinion in Critical Care*, 16(5), 505-509.
- Hillman, K., Chen, J., Cretikos, M., Bellomo, R., Brown, D., Doig, G., et al. (2005). Introduction of the medical emergency team (MET) system: a cluster-randomised controlled trial.[Erratum appears in Lancet. 2005 Oct 1;366(9492):1164]. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Lancet*, 365(9477), 2091-2097.
- Jacques, T., Harrison, G. A., & McLaws, M. L. (2008). Attitudes towards and evaluation of medical emergency teams: a survey of trainees in intensive care medicine. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Anaesthesia & Intensive Care*, 36(1), 90-95.
- Jaderling, G., Calzavacca, P., Bell, M., Martling, C.-R., Jones, D., Bellomo, R., et al. (2011). The deteriorating ward patient: a Swedish-Australian comparison. [Comparative Study]. *Intensive Care Medicine*, 37(6), 1000-1005.

- Jankouskas, T., Bush, M. C., Murray, B., Rudy, S., Henry, J., Dyer, A. M., et al. (2007). Crisis resource management: evaluating outcomes of a multidisciplinary team. *Simulation in Healthcare: The Journal of The Society for Medical Simulation*, 2(2), 96-101.
- Jolley, J., Bendyk, H., Holaday, B., Lombardozzi, K. A., & Harmon, C. (2007). Rapid response teams: do they make a difference? *Dimensions of critical care nursing : DCCN*, 26 (6), 253-260; quiz 261-262.
- Jones, D., Baldwin, I., McIntyre, T., Story, D., Mercer, I., Miglic, A., et al. (2006). Nurses' attitudes to a medical emergency team service in a teaching hospital. *Quality & Safety in Health Care*, 15(6), 427-432.
- Jones, D., Bellomo, R., & DeVita, M. A. (2009). Effectiveness of the Medical Emergency Team: the importance of dose. *Critical care (London, England)*, 13(5), 313.
- Jones, L., King, L., & Wilson, C. (2009). A literature review: factors that impact on nurses' effective use of the Medical Emergency Team (MET). *J Clinical Nursing*, 18(24), 3379-3390.
- Kenward, G., Castle, N., Hodgetts, T., & Shaikh, L. (2004). Evaluation of a Medical Emergency Team one year after implementation. *Resuscitation*, 61 (3), 257-263.
- Kerridge, R. K., & Saul, W. P. (2003). The medical emergency team, evidence-based medicine and ethics. *Medical Journal of Australia*, 179(6), 313-315.
- Konrad, D., Derling, G., Bell, M., Granath, F., Ekbom, A., & Martling, C.-R. (2010). Reducing in-hospital cardiac arrests and hospital mortality by introducing a medical emergency team. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Intensive Care Medicine*, 36(1), 100-106.
- Lassen, H. C. (1953). [The poliomyelitis epidemic of 1952 in Copenhagen: 349 cases with respiratory insufficiency and deglutition paralysis]. *Presse Medicale*, 61(81), 1667-1670.
- Lee, A., Bishop, G., Hillman, K. M., & Daffurn, K. (1995). The Medical Emergency Team. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Anaesthesia & Intensive Care*, 23(2), 183-186.
- Lim, S. Y., Park, S. Y., Park, H. K., Kim, M., Park, H. Y., Lee, B., et al. (2011). Early impact of medical emergency team implementation in a country with limited medical resources: A before-and-after study. *Journal of Critical Care*, 26(4), 373-378.
- Laake, P., Olsen, B. R., & Benestad, H. B. (2008). *Forskning i medisin og biofag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Massey, D., Aitken, L. M., & Chaboyer, W. (2010). Literature review: do rapid response systems reduce the incidence of major adverse events in the deteriorating ward patient? [Review]. *Journal of Clinical Nursing*, 19(23-24), 3260-3273.
- Massey, D., Aitken, L. M., & Wendy, C. (2008). What factors influence suboptimal ward care in the acutely ill ward patient? *Australian Critical Care*, 21(3), 127-140.
- McGaughey, J., Alderdice, F., Fowler, R., Kapila, A., Mayhew, A., & Moutray, M. (2007). Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. [Review]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(3), CD005529.
- Metcalf, R., Scott, S., & Ridgway, M. (2008). Rapid response team approach to staff satisfaction. *Orthopaedic Nursing*, 27(5), 266-273.
- Murray, T., & Kleinpell, R. (2006). Implementing a rapid response team: factors influencing success. [Evaluation Studies]. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 18(4), 493-501.

- Naeem, N., & Montenegro, H. (2005). Beyond the intensive care unit: a review of interventions aimed at anticipating and preventing in-hospital cardiopulmonary arrest. [Comparative Study Review]. *Resuscitation*, 67(1), 13-23.
- Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. (2011). Pasientsikkerhet og kvalitet i helsetjenesten 2011. Retrieved 25.11.2011: <http://www.kunnskapssenteret.no/Temaer/Pasientsikkerhet.393.cms>
- Norsk samfunnsvitenskapelig, d. (2003). *NSD: personvernombudet for forskning*. Bergen: Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.
- Nortvedt, M. W. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Nortvedt, P., & Grimen, H. (2004). *Sensibilitet og refleksjon: filosofi og vitenskapsteori for helsefag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- NSFLIS. (1995). Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleiere. Retrieved 25.11.2011: [https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/125358/Funksjonsbeskrivelse%20for%20intensivsykepleier%20\\_2\\_.pdf](https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/125358/Funksjonsbeskrivelse%20for%20intensivsykepleier%20_2_.pdf)
- Ostergaard, D., Dieckmann, P., & Lippert, A. (2011). Simulation and CRM. [Review]. *Best Practice & Research, Clinical Anaesthesiology*. 25(2), 239-249.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Safar, P., Benson, D. M., Esposito, G., Grenvik, A., & Sands, P. A. (1974). Emergency and critical care medicine: local implementation of national recommendations. [Review]. *Clinical Anesthesia*, 10(3), 65-125.
- Salamonson, Y., Van Heere, B., & Everett, B. (2006). Voices from the floor: nurses' perceptions of the medical emergency team. *Intensive & Critical Care Nursing*, 22(3), 138-143.
- Sander, K. (2004). Definisjon av holdningsbegrepet. Retrieved 25.11.2011, from Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: <http://www.kunnskapssenteret.com/articles/2258/1/Holdninger/Definisjon-av-holdningsbegrepet.html>
- Santamaria, J., Tobin, A., & Holmes, J. (2010). Changing cardiac arrest and hospital mortality rates through a medical emergency team takes time and constant review. *Critical Care Medicine*, 38(2), 445-450.
- Santiano, N., Young, L., Hillman, K., Parr, M., Jayasinghe, S., Baramy, L.-S., et al. (2009). Analysis of medical emergency team calls comparing subjective to "objective" call criteria. [Comparative Study Multicenter Study]. *Resuscitation*, 80(1), 44-49.
- Sarani, B., Sonnad, S., Bergey, M. R., Phillips, J., Fitzpatrick, M. K., Chalian, A. A., et al. (2009). Resident and RN perceptions of the impact of a medical emergency team on education and patient safety in an academic medical center. *Critical Care Medicine*, 37(12), 3091-3096.
- Schein, R. M., Hazday, N., Pena, M., Ruben, B. H., & Sprung, C. L. (1990). Clinical antecedents to in-hospital cardiopulmonary arrest. *Chest*, 98(6), 1388-1392.
- Shapiro, S. E., Donaldson, N. E., & Scott, M. B. (2010). Rapid response teams seen through the eyes of the nurse. *American Journal of Nursing*, 110(6), 28-36.
- Simonsen, S. (2011). *Helseforskningsloven 20. juni 2008 nr. 44*. [Oslo]: Gyldendal rettsdata.
- Smith, G. B., Osgood, V. M., & Crane, S. (2002). ALERT--a multiprofessional training course in the care of the acutely ill adult patient. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Resuscitation*, 52(3), 281-286.

- Sunday, C., Grecsek, E., & Del Casino, P. (2010). Rapid response teams: NPs lead the way. *Nurse Practitioner*, 35(5), 40-46.
- Speziale, H. J. S., & Carpenter, D. R. (2007). *Qualitative research in nursing: advancing the humanistic imperative*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Subbe, C. P., Gao, H., & Harrison, D. A. (2007). Reproducibility of physiological track-and-trigger warning systems for identifying at-risk patients on the ward. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Intensive Care Medicine*, 33(4), 619-624.
- Sykepleiernes samarbeid i Norden. (2003). Etske retningslinjer for sykepleieforskning. Retrieved 24.11.2011:  
<http://www.sykepleien.no/ikbViewer/Content/337889/SSNs%20etske%20retningslinjer.pdf>
- Søreide. (2009). *NAForum*, 22(1).
- Wang, W.-L., Lee, H.-L., & Fetzer, S. J. (2006). Challenges and strategies of instrument translation. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Western Journal of Nursing Research*, 28(3), 310-321.
- White, M., & Ealander, G. (1992). Translation of an instrument: the US-Nordic Family Dynamics Nursing Research Project. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 6(3), 162-164.
- Williams, D. J., Newman, A., Jones, C., & Woodard, B. (2011). Nurses' perceptions of how rapid response teams affect the nurse, team, and system. *Journal of Nursing Care Quality*, 26(3), 265-272.

### **INFORMASJONSSKRIV TIL SYKEPLEIERE**

#### **Bakgrunn og hensikt**

Undertegnede er mastergradsstudent i Klinisk Sykepleie ved Høyskolen i Gjøvik HiG, og skal skrive en mastergradsoppgave om Mobilt Akutt -Team (MAT). Sykehuset hvor du er ansatt har, som et av svært få sykehus i Norge, et slikt utrykningsteam som består av leger og sykepleier fra sengepost, og lege og sykepleier fra intensivavdelingen.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i en spørreundersøkelse, der hensikten er å kartlegge sykepleierens erfaringer med og holdninger til bruk av MAT.

#### **Hva innebærer studien?**

Spørreskjema består av 23 spørsmål med 5 svaralternativer, med mulighet for tilleggs-kommentarer. I tillegg ønskes noen demografiske opplysninger. Det tar ca 15 minutter å svare på spørreskjema.

#### **Mulige fordeler og ulemper**

Foruten at du må bruke litt av din arbeidstid eller fritid til å besvare spørreskjema bør ikke deltagelsen medføre noen ulemper for deg. Fordelen med å delta er at dine svar bidrar til at vi kan forbedre systemet og øke trykgheten for behandlere og pasienter.

#### **Hva skjer med informasjonen fra deg?**

Spørreundersøkelsen skal kun brukes som beskrevet i hensikten med studien. Din besvarelse behandles konfidensielt og vil ikke kunne gjenkjennes i Masteroppgaven. Utdeling og innsamling av spørreskjema gjøres av avdelingssykepleierne etter navneliste koblet til spørreskjema - nummer. Dette for å kunne sende en påminnelse ved lav svarprosent. Navnelisten er ikke tilgjengelig for mastergradsstudent, og makuleres av avdelingssykepleier før spørreskjemaene overleveres til undertegnede. Det kan være aktuelt å publisere resultatene av spørreundersøkelsen i en artikkel. Spørreskjemaene makuleres etter at masteroppgaven er levert januar 2012. HiG er ansvarlig for studien.

#### **Frivillig deltakelse**

Velger du å delta ved å fylle ut vedlagt skjema anses dette som godkjent samtykke. Det er frivillig å delta i spørreundersøkelsen

#### **Retten til innsyn og sletting av opplysninger**

Hvis du velger å delta i spørreundersøkelsen, vil du få tilgang til resultatene i Masteroppgaven når den er ferdig januar 2012. Du har rett til innsyn i eget spørreskjema, rett til å korrigere feil og rett til å slette opplysninger.

#### **Kontaktinformasjon til mastergradsstudent**

HiG er forskningsansvarlig i forhold til mastergradsstudiet, og professor Inger Johansson er prosjektansvarlig for min mastergradsavhandling.

Viktor Haugom, Intensivsykepleier / Mastergradsstudent

[jon.haugom@hig.no](mailto:jon.haugom@hig.no) , mob 48067864

## Vedlegg 2 Spørreskjema

### Spørreundersøkelse Erfaringer med og holdninger til Mobilt Akutt-team (MAT)

Spørsmål 1-17 er oversatt, bearbeidet og språkvalidert av Viktor Haugom april 2011.  
Copyright© D. Jones 2005 Monash University, Australia

Kryss av for ett svaralternativ på hvert spørsmål, kommentarer kan skrives under spørsmål 19 b, og for øvrige spørsmål etter spørsmål 29.

	Helt uenig	Uenig	Usikker	Enig	Helt enig
1. Pasienter på sykehuset har komplekse medisinske problemer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. MAT forebygger at tiltagende syke pasienter får hjertestans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. MAT gir meg mulighet til å få hjelp med pasientene mine når jeg er bekymret for dem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. MAT hjelper ikke i behandlingen av tiltagende syke pasienter på posten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Jeg tilkaller legen på posten/vakthavende lege før jeg tilkaller MAT når pasientene mine blir sykere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Hvis jeg ikke får kontakt med lege på posten/ vakthavende lege i forhold til syke pasienter tilkaller jeg MAT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Jeg er avventende med å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert hvis ikke pasienten er syk nok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. MAT - tilkalling er nødvendig fordi legens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. MAT - tilkalling er nødvendig fordi sykepleierens behandling av pasienten har vært utilstrekkelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Jeg tilkaller MAT til pasienter som jeg er bekymret for selv om vitale tegn (BT, Puls, Bevissthet) er normale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Jeg synes MAT blir brukt for mye i behandlingen av pasienter på sykehuset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Jeg liker ikke å tilkalle MAT fordi jeg blir kritisert for ikke å behandle pasientene mine bra nok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. MAT reduserer mine ferdigheter i å behandle syke pasienter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Bruk av MAT øker min arbeidsbelastning når jeg behandler en syk pasient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. MAT kan brukes til å forebygge at et lite problem blir et stort problem	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
16. Hvis pasienten min oppfyller tilkallingskriteriene, men ikke ser syk ut, tilkaller jeg ikke MAT	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
17. MAT lærer meg hvordan jeg kan behandle syke pasienter på posten bedre	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
18. Tilkallingskriteriene for MAT er klare og greie å forholde seg til	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
19. a. Jeg har opplevd pasientsituasjoner der jeg har vært i tvil om jeg skal tilkalle MAT eller Hjertestansteam b. Kan du beskrive en slik situasjon?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
20. Jeg trenger mer informasjon og undervisning om MAT	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
21. MAT er et viktig tiltak for å øke pasientsikkerheten på min post	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
22. MAT er et enkelt system	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
23. Samarbeidet med MAT fungerer bra	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
24. MAT er et effektivt system	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
25. Hvor lenge har du arbeidet som sykepleier?	0-12 mnd	13-35 mnd	36-59 mnd	> 60 mnd
26. Hvor lenge har du vært ansatt ved den posten du jobber i dag?	0-12 mnd	13-35 mnd	36-59 mnd	> 60 mnd
27. Hvilken stillingsbrøk jobber du?	50 %	51 % - 75 %	76 % - 99 %	100 %
28. Hvilken avdeling jobber du på?	Kirurgisk	Medisinsk		
29. Din alder:				

Tilleggskommentarer: