

Pasientsikkerhet i overfylte akuttmottak
Crowded emergency departments and patient safety

Kandidatnummer: 136

VID vitenskapelig høgskole

Haraldsplass diakonale høgskole

Fordypningsoppgave

Videreutdanning i Akuttmedisinsk sykepleie

Kull: 2017

Antall ord: 5707

12. april 2019

Sammendrag

Bakgrunn: Brystmerter er en hyppig årsak til innleggelser i norske sykehus og krever rask og effektiv utredning og behandling. Pasientsikkerhet i overfylte akuttmottak er et dagsaktuelt tema og en kontinuerlig forbedringsprosess. Hensikten med denne oppgaven er å identifisere eventuelle faktorer som truer pasientsikkerheten i et overfylt akuttmottak, og finne ut hvordan dette kan påvirke brystmertepasienten.

Metode: Denne oppgaven er en litteraturstudie. Erfaringsbasert kunnskap, teori og forskningslitteratur er nyttet for å besvare oppgavens problemstilling. Forskningslitteratur presentert i oppgaven er et resultat av systematiske søk i databasene PubMed, Cinahl og Google scholar. Emneordene som er brukt er «emergency department, hospital», «length of stay», «patient safety», «chest pain» og «crowding».

Resultat: Totalt seksten artikler oppfylte inklusjonskriteriene. Av disse ble ti ekskludert og seks inkludert etter kritisk vurdering av innhold og ved hjelp av sjekklister. En oversiktsartikkel, en kvalitativ intervjustudie og fire kvantitative kohortstudier er inkludert.

Konklusjon: Overfylte akuttmottak medfører lenger ventetid for pasienten og er trukket frem som en betydelig faktor for truet pasientsikkerhet. Fare for svikt i kommunikasjon og tverrfaglig samhandling er et potensielt resultat av dette og er identifisert som medvirkende faktorer til truet pasientsikkerhet. Svekket behandlingskvalitet og økt fare for forverring av tilstand er fremhevet som konkrete konsekvenser for brystmertepasienten. Mer forskning på hvordan overfylte akuttmottak påvirker pasientsikkerheten for denne pasientgruppen er nødvendig for å understøtte funnene i denne studien.

Abstract

Background: Chest pain is one of the most common chief complaint for patients presenting to the emergency hospital departments, and it requires a quick response and effective diagnose and treatment. Patient safety in overcrowded emergency department is a well-known challenge and a continuously improvement process. The aim of this study is to identify potential threatening factors of patient safety in overcrowded emergency departments and find out how this may affect patients with chest pain.

Methods: A systematic review was conducted in the online databases PubMed, Cinahl and Google scholar. The mesh-terms used in this search was “emergency department, hospital”, “patient safety”, “length of stay”, “chest pain” and “crowding”.

Results: A total of sixteen articles met the inclusion criteria and were retrieved for full text review. Out of these, six articles were included in the study based on relevance and after using checklists for critical assessments. One systematic review, one qualitative interview study and four quantitative cohort studys were included.

Conclusion: Extended length of stay is a direct consequence of emergency departments overcrowding and is identified as a considerable threat to patient safety. Communication and teamwork- problems are pointed out as contributing factors of threatened patient safety. Reduced quality of care and treatment together with increased risk of adverse outcomes is identified as potential consequences for patients with chest pain. More research is needed to increase the knowledge and support the findings presented in this study.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Problemstilling.....	1
1.1.1	Hensikt, avgrensing og presisering	1
2	Teori og begrepsavklaring	2
2.1	Brystsmerter og akutt koronarsyndrom	2
2.2	Pasientsikkerhet, kvalitet og forsvarlighetskrav	3
2.3	Kommunikasjon og tverrfaglig samhandling	3
2.4	Akuttmottak og pasientforløp	4
2.5	Triage (hastegradsvurdering).....	5
3	Metode	6
3.1	Systematisk litteratursøk.....	6
3.1.1	Søkeord.....	7
3.1.2	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	7
3.1.3	Databaser	8
3.1.4	Utvelgelse av artikler	8
4	Resultat	10
4.1	Presentasjon av artikler.....	10
4.2	Sammenfatning av resultat	12
4.2.1	Overfylt akuttmottak medfører lengre liggetid	12
4.2.2	Forverret tilstand, en konsekvens av overfylte akuttmottak.	12
4.2.3	Svekket behandlingskvalitet i overfylte akuttmottak	13
4.2.4	Kommunikasjonssvikt og dårlig samhandling kan true pasientsikkerheten	13
4.2.5	Hastegradsvurdering (triage).....	13
5	Diskusjon	14
5.1	Forverret tilstand, en konsekvens av overfylt akuttmottak og forlenget liggetid?	14
5.2	Kan et overfylt akuttmottak resultere i svekket behandlingskvalitet?.....	15
5.3	Svikt i kommunikasjon og samhandling, en faktor for truet pasientsikkerhet?	16
5.4	Triage i overfylte akuttmottak, en fare for pasientsikkerheten?	17
6	Konklusjon	19
	Litteraturliste	20
	Vedlegg	23

1 Innledning

Brystsmerter er en hyppig årsak til innleggelser i norske sykehus og kan skyldes alt fra ufarlige tilstander til livstruende hjertesykdom. Diagnosen krever rask og målrettet innsats innen diagnostikk og behandling, og eventuelle forsinkelser kan medføre økt mortalitet og i verste fall rask død. Overfylte akuttmottak er et stort problem både i den vestlige verden og nasjonalt, og ses i sammenheng med en stadig voksende populasjon og høyere levealder. Plass- og kapasitetsmangel på sykehusenes sengeposter, samtidig som det innlegges flere pasienter i akuttmottakene medfører økt ventetid og hindrer pasientflyt, noe som kan resultere i svekket behandlingskvalitet. Pasientsikkerhet i overfylte akuttmottak med høy aktivitet og stort arbeidspress er en kontinuerlig forbedringsprosess. Blir vi av og til presset til å velge effektivitet foran kvalitet?

1.1 Problemstilling

Hvilke faktorer kan true pasientsikkerheten i et overfylt akuttmottak? Og hvordan påvirker dette brystmertepasienten?

1.1.1 Hensikt, avgrensning og presisering

Hensikten med oppgaven er å identifisere potensielle faktorer som kan true pasientsikkerheten i et overfylt akuttmottak og vil avdekke eventuelle konsekvenser dette medfører for brystmertepasienten. Bakgrunn for valg av tema kommer av at det er dagsaktuelt for eget praksissted. Oppgaven er avgrenset til å omhandle voksne pasienter fra tiden de ankommer akuttmottaket til de enten utskrevet eller flyttet til annen avdeling. Oppgaven vil ikke ha fokus på å identifisere verken årsaker eller potensielle løsninger på problemet med overfylte akuttmottak. Det engelske begrepet «overcrowding» benyttes synonymt med begrepene «overfylt akuttmottak» og «høy aktivitet» i oppgaven. Begrepet «akuttmottak» og «avdeling» benyttes også synonymt.

2 Teori og begrepsavklaring

Denne delen av oppgaven vil presentere litteratur som avklarer og avgrensner de forskjellige begrep knyttet til oppgavens problemstilling og tematikk.

2.1 Brystsmerter og akutt koronarsyndrom

Brystsmerter kan skyldes akutt koronarsyndrom (AKS), sykdom i lunger, sentrale blodkar, muskellidelser og gastrointestinale organer (Lassen & Frandsen, s. 357, 2017). AKS er et samlebegrep på de tre tilstandene ustabil angina pectoris (UAP), Non-ST-elevasjonsmyokardinfarkt (NSTEMI) og ST-elevasjonsmyokardinfarkt (STEMI). Typiske symptomer ved AKS er sentrale, trykkende brystsmerter eller ubehag, med eller uten utstråling, især til venstre arm, skulder, hals, kjeve og abdomen. Symptomene er ofte ledsaget av hjertebank, tungpust, angst, svette, kvalme og brekninger (Wagner & Hansen, 2017, s.73). UAP kan forklares som smerter eller ubehag i brystet som kommer enten ved anstrengelse eller i hvile. Tilstanden kan forverres og føre til akutt behov for behandling og skyldes da økning i smertestyrke og/eller antall anfall, eller at tidligere anstrengelsesangina nå presenterer seg i hvile. Symptomer og tegn ved NSTEMI er like som ved UAP, men smertene kan presentere seg mer akutt- debuterende og diagnosen skilles ved utslag i hjertemarkøren troponin. UAP og NSTEMI kommer av økt oksygenbehov i hjertemuskelcellene, redusert blodtilførsel, eller begge deler. Årsakene til dette kan være plakkruptur som delvis okkluderer blodkaret, inflammasjon eller infeksjon, økt oksygenbehov eller mekanisk blokkering av en koronararterie. Akutt hjerteinfarkt (STEMI) er den mest alvorlige diagnosen og er et resultat av total blokkering av en koronararterie grunnet aterosklerotisk plakk, noe som medfører myokardiskemi og nekroseutvikling grunnet manglende oksygentilførsel (Eikeland, Gimnes & Holm (s. 539-541, 2016).

I følge Statistisk sentralbyrå (2013) var AKS, med hele 4852 registrerte tilfeller årsaken til flest dødsfall i Norge i 2012, og hele 12 000 pasienter ble behandlet for hjerteinfarkt.

Pasienter med klinisk mistanke om AKS skal utredes raskt og elektrokardiogram (EKG) og biomarkører bør tas innen de første 10 minutter etter ankomst akuttmottak og repeteres etter 3 timer (Roffi et al., 2016, s. 275). European Society of Cardiology (ESC) anbefaler kontinuerlig rytmemonitorering inntil diagnosen NSTEMI eventuelt er avkreftet samt tidlig administrering av antiiskemisk behandling med acetylsalisylsyre. Ved vedvarende iskemiske

symptomer eller mistanke om STEMI skal pasienten til koronar angiografi så raskt som mulig (Roffi et al., 2016, s. 281).

2.2 Pasientsikkerhet, kvalitet og forsvarlighetskrav

Det nasjonale kunnskapssenteret for helsetjenesten skriver at pasientsikkerhet kan defineres som vern mot unødig skade som følger av helsetjenestens ytelser eller mangel på det. Det handler om å forhindre at pasienter skades og innebærer at man lærer av uønskede hendelser og at man jobber aktivt med forebygging mot at de gjentar seg (I trygge hender 24-7, 2012). Aase (2018, s. 15) skriver at begrepet pasientsikkerhet kan innlemmes som en del av et bredere kvalitetsbegrep. Kvalitet i helse- og omsorgstjenester innebærer blant annet at de er virkningsfulle, trygge og sikre, har kontinuitet, er samordnet og at de er tilgjengelige og rettferdig fordelt (Aase, 2018, 15).

Helse- og omsorgsdepartementet har lovfestet kravet om forsvarlig behandling i spesialisthelsetjenesten; *«Helsetjenester som tilbys eller ytes i henhold til denne loven skal være forsvarlige. Spesialisthelsetjenesten skal tilrettelegge sine tjenester slik at personell som utfører tjenestene, blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter, og slik at den enkelte pasient eller bruker gis et helhetlig og koordinert tjenestetilbud»*

(Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, § 2-2). Lov om helsepersonell (1999, § 4) sier følgende; *“Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig”*.

2.3 Kommunikasjon og tverrfaglig samhandling

I et akuttinntak med høy aktivitet øker risikoen for at det gjøres feil, især dersom pasienten er multimorbid, med behov for rask tverrfaglig utredning og behandling. God koordinering av diverse prøver, undersøkelser og god tverrfaglig kommunikasjon er viktige elementer for å tilstrebe forsvarlig behandling, pasientforløp og dermed pasientsikkerhet (Baktoft, 2017, s. 237). Tverrfaglig samhandling mellom helsepersonell og mellom helsepersonell og pasienter er en viktig brikke i prosessen for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet. Et mål med samhandling er å sørge for god flyt mellom arbeidsprosessene slik at pasienter opplever sammenheng i tjenester og tiltak (Stubberud, 2018, s. 28). God kommunikasjon mellom aktører er en nøkkel for å bidra til bedre pasientsikkerhet og ineffektiv kommunikasjon kan få

negative konsekvenser for pasientens behandlingsresultat (Stubberud, 2018, s. 56). Dårlig samhandling ved pasientoverganger er en velkjent kilde for feil både utenfor og i sykehuset. Pasientoverganger kan gjelde overflyttinger mellom primær -og spesialisthelsetjenesten eller mellom ulike behandlingsnivåer i sykehuset. Ved pasientoverganger er utveksling og kommunikasjon av pasientinformasjon, gjensidig forståelse av pasientansvar og sammenfallende forståelse og oppfattelse av pasientstatus viktige elementer ved samhandlingen (Stubberud, 2018, s. 58). Svikt i kommunikasjon angående viktige pasientopplysninger som konsultasjoner, diagnostiske funn, komplikasjoner og testresultater medfører høy risiko fordi informasjonen ikke alltid blir delt mellom helsepersonell (Aase, 2018, s. 140).

2.4 Akuttmottak og pasientforløp

Helse- og omsorgsdepartementet definerer den akuttmedisinske kjede som de tjenester og tiltak som er etablert for å gi nødvendig medisinsk hjelp ved akutt behandlingstrengende sykdom (NOU 1998:9, s. 14). Et akuttmottak er en sentral del av den akuttmedisinske kjede og kan være den akutt syke pasienten sitt første møte med spesialisthelsetjenesten og sykehuset. Som sykepleier i et akuttmottak kreves det at man har et godt klinisk blikk samtidig som man må ha evne til å ta raske avgjørelser og kunne utføre avanserte intervensjoner. Arbeidshverdagen i akuttmottaket er uforutsigbar og akuttsituasjoner kan oppstå raskt og uventet og kan være komplekse og uoversiktlige. Opphoping av pasienter i akuttmottak grunnet plassmangel på sengeposter er en stadig økende utfordring for sykepleieren i akuttmottak. Det er etisk utfordrende for sykepleierne å vite hvilke oppgaver som skal prioriteres i et akuttmottak med høy aktivitet. Det er godt dokumentert at opphoping og forlenget liggetid i akuttmottak kan være en medvirkende faktor til forsinket behandling, økt mortalitet, lengre sykehusopphold og uønskede hendelser (Engebretsen, 2016, s. 701-703). Helsedirektoratet (2019) beskriver et pasientforløp som de aktivitetene pasienten må igjennom i møte med helsevesenet. Videre påpekes det at et godt pasientforløp kjennetegnes ved at man unngår unødvendig lang ventetid mellom aktivitetene og at det er god informasjonsflyt og samhandling mellom pasient og helsepersonell (Helsedirektoratet, 2019).

2.5 Triage (hastegradsvurdering)

Ordet triage kommer fra fransk og betyr «sortering». Triage i akuttmottak kan forklares som et standardisert verktøy som nyttes for å sortere, vurdere og prioritere pasienter raskt og effektivt og som resulterer i en hastegrad for den akutt syke pasienten. Med en slik sortering kan man fange opp hvilke pasienter som trenger rask behandling og hvilke pasienter som kan vente (Laschewski & Larsen, 2017, s. 249). Det benyttes ulike triageverktøyer både internasjonalt og nasjonalt. Alle akuttmottak i helseregion vest benytter triageverktøyet SATS Norge (modifisert versjon av South African Triage Scale). SATS Norge består av en prioriteringsliste over tilstander og symptomer som kan gi hastegrad grønn, gul, oransje eller rød, samt en scoring av vitale parametere- TEWS (Triage Early Warning Score). I tillegg gir triagemodellen en mulighet til å oppjustere hastegraden basert på klinisk skjønn (Helse Vest, 2016, s. 7). I følge Helse Vest (2016, s. 16) sin prioriteringsliste vil respirasjonsavhengige brystmerter eller brystmerter siste døgn, men smertefri nå gi hastegrad gul, noe som betyr legetilsyn innen 60 minutter. Pågående brystmerter, EKG- forandringer, eller mistanke om AKS gir oransje hastegrad med legetilsyn innen 10 minutter. Dersom EKG viser STEMI eller brystmertene er ledsaget av utstråling, tungpust og arytmier skal hastegraden være rød og pasienten tilses av lege umiddelbart. Det samme gjelder dersom pasienten har brystmerter og i tillegg er påvirket med kvalme, oppkast eller er klam og bleik. Brystmerter ledsaget av synkope, lammelser eller ekstremitetsiskemi (mistanke om aortadisseksjon) gir også rød respons (Helse vest, 2016, s. 17).

3 Metode

Metode er en fremgangsmåte, og handler om å systematisere tanker og måter man arbeider på for å tilegne seg ny kunnskap eller for å etterprøve hvorvidt påstander er troverdige, holdbare eller gyldige. I vitenskapelig forstand kan metode også defineres som det å bruke og overholde intellektuelle standarder i argumentasjon (Dalland, 2017, s. 51). Denne oppgaven er en litteraturstudie. Dalland (2017, s. 207) definerer en litteraturstudie som det å samle data fra eksisterende teori, forskning og fagkunnskap for å besvare en problemstilling.

3.1 Systematisk litteratursøk

Bjørk og Solhaug (2008, s. 57) beskriver et systematisk litteratursøk som det å finne frem til relevante søkeord og dermed kombinere disse slik at man sitter igjen med et visst antall aktuelle referanser som er håndterbart. I mitt planleggingsarbeid har jeg anvendt et PICO-skjema (Population, Intervention, Control og Outcome) for å strukturere og tydeliggjøre det kliniske spørsmålet på en hensiktsmessig måte. Figur 1 viser PICO-skjema.

	P Pasient/populasjon	I Intervensjon	C Control	O Outcome/resultat
Norske ord	Pasienter innlagt med brystmerter	Overfylt akuttmottak		Pasientsikkerhet
Engelske ord	Patients with chest pain	Emergency department crowding		Patient safety
Engelske Mesh-terms (emneord)	Chest pain	Emergency service, hospital. Crowding		Patient safety

Figur 1. PICO-skjema.

Da tema og problemstilling var utarbeidet startet søkeprosessen. Jeg hadde time med bibliotekar og fikk hjelp til å bygge opp mitt søk.

3.1.1 Søkeord

I mitt systematiske søk har jeg brukt emneordene (mesh-terms) «emergency service, hospital», «crowding», «chest pain», «length of stay» og «patient safety». Søket ble kombinert med tekstordene «emergency department», «LOS (length of stay)» «crowd», «overcrowded» og «overcrowding». Operatorene «AND» og «OR» ble brukt for å kombinere søkeordene slik at det reelle antallet referanser i søkeelementet kom frem. I søkeprosessen brukte jeg folkehelseinstituttet og helsebiblioteket (i samarbeid med universitetet i Agder) (2019) sin søkemotor for å finne mesh-terms på norsk. I prosessen ble det også sett hvilke emneord de aktuelle artikkelforfatterne hadde brukt i sitt arbeid. Vedlegg 1 og 2 viser tabell over søkeord.

3.1.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

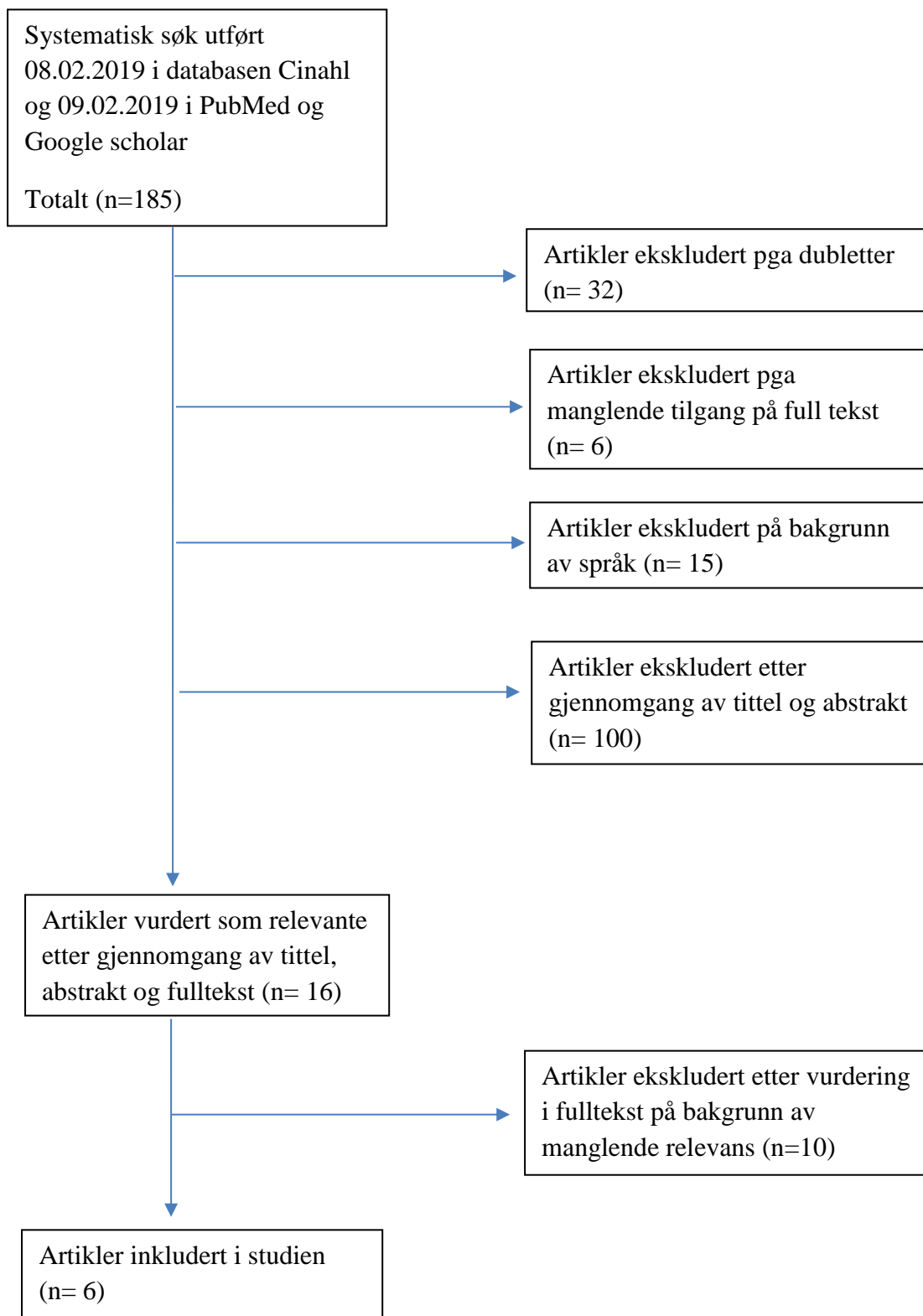
Inklusjonskriterier er primærstudier eller oversiktsartikler publisert i fagfelleverderte tidsskrift. Et krav er at artiklene omhandler voksne pasienter innlagt i akuttmottak, og som gir kunnskap om hvilke faktorer som potensielt kan true pasientsikkerhet i overfylte akuttmottak og pasientrelaterte konsekvenser dette eventuelt medfører. Studier utført i Europa eller USA er inkludert da de kan være sammenlignbare med egen praksis. Da det viste seg å være få studier som kun involverte brystsmertepasienter er studier som fokuserer på flere forskjellige pasientgrupper også inkludert. I utgangspunktet hadde jeg satt studier nyere enn 5 år som et inklusjonskriterie, jeg valgte allikevel å utvide søket i PubMed til 10 års alder for å få flere treff. Jeg har valgt å inkludere en studie fra 2009 da jeg ser på den som aktuell for å besvare problemstillingen. Eksklusjonskriterier er studier uten norsk, svensk, dansk eller engelsk språk og fra verdensdeler med helsevesen som trolig ikke kan sammenlignes med vårt eget. Jeg valgte å ikke avgrense søk til «full tekst tilgjengelig» da jeg erfarte at min arbeidsplass hadde tilgang til flere studier i full tekst enn høgskolen VID.

3.1.3 Databaser

Jeg har gjort systematiske søk i databasene Cinahl og PubMed som er anerkjente databaser innen medisinsk- og sykepleiefaglig forskning. Bibliotekaren anbefalte også et søk i databasen Google scholar. I PubMed fant jeg artikkelen “The association between emergency-department crowding and adverse cardiovascular outcomes in patients with chest pain”. Jeg vurderte artikkelen som relevant for videre søk, kopierte tittelen, og gjorde søk i Google scholar. Jeg trykket på «siteret av» og fikk 213 treff på artikler som har siteret overnevnte artikkel. Deretter avgrenset jeg søket til «etter 2015» og fikk 99 treff.

3.1.4 Utvelgelse av artikler

I utvelgelsesprosessen har jeg benyttet meg av folkehelseinstituttet (2019) sine oppdaterte sjekklistor for kritisk vurdering av henholdsvis oversiktsstudier, kvalitative og kvantitative studier samt kohortstudier. Etiske overveielser er viktig når studier skal vurderes. I min vurdering av studiene har jeg vektlagt personvern og sett på om studien er presentert for og eventuelt godkjent av etisk komite. Innen personvern er jeg opptatt av at deltakerne i studiene skal ha vært godt informert og anonymisert og om eventuelt samtykke er innhentet i tråd med Helsinkideklarasjonen. Dalland (2017, s. 236) skriver at forskningsetikk handler om å ivareta personvern og påpeker at forskningens mål om å utvinne ny kunnskap ikke skal skje på bekostning av enkeltindividers velferd og integritet. Figur 2 viser et flytdiagram over utvelgelse av artikler.



Figur 2. Flytskjema, litteratursøk og utvelgelse av artikler.

4 Resultat

En systematisk oversiktsartikkel, en kvalitativ intervjustudie, og fire kvantitative kohortstudier er inkludert i litteraturstudien. Det som skildrer oversiktsartikler er at forfatterne systematisk har funnet, vurdert og oppsummert forskjellige primærstudier, med mål om å gjøre kunnskapen mer tilgjengelig for leseren (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt & Reinart, 2008, s. 139). Kvalitative forskningsmetoder er karakterisert ved at man nytter et relativt lavt antall informanter som gir et rikt beskrivende datamateriale. Observasjon eller intervju er foretrukne metoder når man eksempelvis ønsker å kartlegge erfaringer eller holdninger (Nortvedt et. all, 2008, s. 73). Kvantitative forskningsmetoder benyttes når man ønsker å beskrive forekomst og fordeling eller for å finne sammenheng mellom et eller flere variabler eller begreper (Nortvedt et. all, 2008, s. 98). Følgende kapittel gir en kort oppsummering av de inkluderte artikler. Vedlegg 3 viser en mer utfyllende presentasjon av artiklene.

4.1 Presentasjon av artikler

Kohortstudien til Burström, Engström, Castrén, Wiklund & Enlund (2015) undersøkte kvalitet og effektivitet i et svensk akuttinntak før og etter endring av triagemodell. Studien er aktuell da den aktuelle triagemodellen er svært sammenlignbar med egen praksis. En styrke ved studiens kvalitet er at hensikt og resultat er tydeliggjort. Av studiens svakheter kan det nevnes at datasamlingen ble utført av forskjellige personer.

Erikson, Gellerstedt, Hillerås & Craftman (2017) utførte en kvalitativ intervjustudie med hensikt å belyse sykepleiernes opplevelser rundt det å ha ansvar for pasienter som blir liggende lenge i et overfylt akuttinntak. Studiens styrker er at hensikten er tydelig formulert og metoden er hensiktsmessig for å besvare problemstillingen. En svakhet med studien er at et lavt antall deltakere er inkludert og at studien i liten grad beskriver sykepleiernes erfaring med ivaretagelse av pasienter med høg hastegrad i overfylte akuttinntak.

Hensikten med oversiktsstudien til Morley, Unwin, Peterson, Stankovich & Kinsman (2018) var å kritisk analysere og oppsummere primærstudier som ser på årsaker, konsekvenser og løsninger på problemet med overfylte akuttinntak. Formål, metode og resultat er godt presentert og styrker studiens kvalitet. Av studiens svakheter kan det nevnes at hovedvekten av primærstudier er eldre enn 5 år. Forfatterne kunne med fordel ha utvidet søket til flere søkemotorer og det er kun engelskspråklige studier med full tekst tilgjengelig som er

inkludert i oversikten. Enkelte studier er utført i andre verdensdeler enn Europa og USA og kan være mindre sammenlignbare med det norske helsevesenet.

I den kvantitative kohortstudien til Pines, Pollack, Diercks, Chang, Shofer & Hollander (2009) var målet å finne ut om overfylte akuttmottak var assosiert med høyere forekomst av forverret tilstand hos pasienter innlagt med brystmerter. Studien har svakheter, og en nevneverdig faktor er at data er innhentet mellom år 1999-2006. Forfatterne har ikke tatt høyde for akuttmottakets bemanning av helsepersonell. Det som hever studiens kvalitet er at hensikt og resultat er godt presentert og drøftet. Det aktuelle akuttmottakets størrelse og organisering samt studiens funn er sammenlignbart med eget praksissted.

I kohortstudien til Wickman, Svensson & Djärv (2017) ønsket forfatterne å finne ut om det var sammenheng mellom antall pasienter i akuttmottak og forlenget ventetid. Studiens styrker er at et relativt stort antall pasienter er inkludert og at studien varte over en lengre periode. Studiens hensikt, metode og resultat er godt presentert og er relevant for å besvare problemstillingen. En svakhet med studiens kvalitet er at den ikke tar høyde for variasjoner i akuttmottakets bemanning av helsepersonell.

I den kvantitative studien til Källberg, Göransson, Florin, Östergren, Brixey & Ehrenberg (2015) samlet forfatterne informasjon fra databasen for registrerte uønskede hendelser, med hensikt å beskrive faktorer som medfører feil i svenske akuttmottak. Studiens hensikt, metode og presentasjon av resultater styrker dens kvalitet. Studiens svakheter er at et lite antall uønskede hendelser er registrert og at kvaliteten på informasjonen i hver enkelt hendelse er varierende. Studien inkluderes da resultatet er lett gjenkjennbart fra egen praksis.

4.2 Sammenfatning av resultat

Følgende kapittel vil belyse likhetstrekkene av de viktigste funn i artiklene. Resultatene er inndelt i 5 hovedtema.

4.2.1 Overfylt akuttmottak medfører lengre liggetid

Studien til Wickman et. all. (2017, s. 3) viste at liggetiden for brystsmertepasienter med høy hastegrad økte med gjennomsnittlig 45 minutter i perioder med overfylt akuttmottak sammenlignet med når akuttmottaket ikke var overfylt. For brystsmertepasienter med lavere hastegrad var den gjennomsnittlige liggetiden 68 minutter lengre i perioder med overfylt akuttmottak (Wickman et. all, 2018, s. 4). Pines et. al (2009, s. 620) så en tydelig sammenheng mellom antall pasienter på venterom og forlenget liggetid for brystsmertepasienter i sin studie. I studien til Källberg et. all (2015, s. 157) er et stresset miljø med overfylt avdeling og pasienter med forlenget liggetid trukket frem som en av de 10 mest vanlige årsakene til feil og uønskede hendelser i svenske akuttmottak. Morley et. al (2018, s. 20) viser til 5 primærstudier som viser en sammenheng mellom overcrowding og forlenget liggetid både i akuttmottak og sykehuset generelt.

4.2.2 Forverret tilstand, en konsekvens av overfylte akuttmottak.

Pines et. al (2009, s. 620) avdekket at 251 av totalt 4574 brystsmertepasienter fikk kardiovaskulær forverring av tilstand etter ankomst akuttmottak. Forfatterne så en tydelig sammenheng mellom forverring av tilstand og ventetid på 142 minutter som var den lengste tiden, sammenlignet med den korteste ventetiden på 63 minutter. Med over 12 pasienter på venterommet kunne man tydelig se økt risiko for kardiovaskulær forverring av tilstand for pasienter med dokumentert akutt koronarsyndrom som innleggelsesdiagnose. Hjertesvikt var den hyppigste komplikasjonen med totalt 92 tilfeller. Andre pasienter opplevde kardiovaskulær forverring i form av hypotensjon, arytmi, hjerteinfarkt og hjertestans. Brystsmertepasienter uten dokumentert akutt koronarsyndrom hadde også høyere risiko for å oppleve forverring av tilstand i perioder med høyere antall pasienter på venterommet (Pines et. al, 2009, s. 620). I intervjustudien til Eriksson et. al (2017, s. 1065) svarte flere av deltakerne at de opplevde forverring av tilstand hos flere av pasientene som følger av høy aktivitet og forlenget liggetid i akuttmottaket.

4.2.3 Svekket behandlingskvalitet i overfylte akuttmottak

I de kvalitative intervjuene til Eriksson et. al, 2017, s. 1063) ble medikamentadministrering trukket frem som en truende faktor for pasientsikkerheten, og informantene fortalte at pasientens faste medisiner sjelden finnes i akuttmottaket og at de ofte blir gitt for seint eller ikke administrert i det hele tatt. Oversiktsartikkelen til Morley et. al (2018, s. 22) presenterer flere studier som påpeker at administrering av både faste medisiner og eksempelvis antibiotika eller smertestillende forsinkes i et overfylt akuttmottak. En av de inkluderte studiene avdekket signifikant forsinkelse i tid fra ankomst i overfylt akuttmottak til transport videre til hjertekateteriseringslaboratoriet for pasienter med pågående hjerteinfarkt (Morley et. al, 2018, s. 22). Flere studier pekte på at behandling avvirket fra implementerte retningslinjer og standardiserte anbefalinger i perioder med overfylt akuttmottak. En amerikansk studie fra 2007 viser til at pasienter innlagt med N-STEMI og forlenget liggetid i akuttmottak hadde større sannsynlighet for å få nytt hjerteinfarkt på grunn av behandling som avvirket fra anbefalte retningslinjer (Morley et. al, 2018, s.24).

4.2.4 Kommunikasjonssvikt og dårlig samhandling kan true pasientsikkerheten

I studien til Källberg et. all (2015, s. 157) ble tverrfaglig samarbeid og kommunikasjonssvikt trukket frem som den femte mest hyppige årsaken til uønskede hendelser i svenske akuttmottak. Fortløpende muntlig rapport, manglende skriftlig dokumentasjon og dårlig tverrfaglig kommunikasjon ble trukket frem som potensielt truende faktorer for pasientsikkerheten i studien til Eriksson et. al (2017, s. 1064). Sykepleierne opplevde å miste viktig informasjon og at vitale parametere ikke ble dokumentert.

4.2.5 Hastegradsvurdering (triage)

Ved å endre triagemodell slik at pasienten ble tilsett av lege i triage fann Burström et. al (2015, s. 40) signifikant bedring i form av lavere mortalitet, kortere tid fra ankomst til legetilsyn, færre antall pasienter som reiste før behandling og færre antall pasienter som returnerte til akuttmottak. Funnene støttes også av Morley et al. (2018, s. 29) som i tillegg til Burström og medforfatteres studie presenterer andre studier med liknende konklusjon.

5 Diskusjon

I diskusjonskapitlet vil resultat fra forskning bli tolket og drøftet opp mot teori og egen erfaringskunnskap. Kapitlet er delt opp i aktuelle tema som belyser problemstillingen; Hvilke faktorer kan true pasientsikkerheten i et overfylt akuttmottak? Og hvordan påvirker dette brystsmertepasienten?

5.1 Forverret tilstand, en konsekvens av overfylt akuttmottak og forlenget liggetid?

Det er veldokumentert at overfylte akuttmottak medfører lengre liggetid for pasienten, med nedsatt behandlingskvalitet og truet pasientsikkerhet som en mulig konsekvens. Et mangfold av studier identifiserer også konsekvensene dette får for pasientene og assosierer overfylte akuttmottak og lang ventetid med økt forverring av tilstand for pasientene. Wickman et. al (2017, s. 3) sammenlignet liggetiden for pasienter innlagt i et overfylt akuttmottak med tiden for pasienter innlagt i perioder med færre pasienter i avdelingen. Pasientene var innlagt med en av de ti hyppigste innleggesdiagnosene, brystmerter inkludert. For brystsmertepasienter i et overfylt akuttmottak var liggetiden betydelig lengre både for pasienter med høy og lav hastegrad (Wickman et. al, 2017, s. 3). Et argument som ikke kan overses er at brystsmertepasientene var den pasientgruppen med kortest forlenget liggetid av alle de 10 mest hyppigste diagnosene i denne studien. Man kan spekulere i mange årsaker til dette, men dette kan blant annet skyldes at sykepleierne er klar over at akutt forverring av tilstand for denne pasientgruppen kan medføre store konsekvenser for pasienten og i verste fall rask død.

Egenerfart praksiskunnskap tilsier at det kan være uoversiktlig og dermed vanskelig å fange opp eventuelt forverret tilstand hos pasienter innlagt i et overfylt akuttmottak. Pasienter på venterommet kan være lokalisert langt vekk fra resten av avdelingen, og pasientene har dessuten begrenset mulighet til å melde fra om at de føler seg verre. Eriksson et al. (2017, s. 1065) skriver at sykepleierne i studien følte at pasientenes tilstand ble forverret etterhvert som de ble liggende i avdelingen, og begrunnet dette med at basale behov som administrering av faste medisiner, mobilisering, og inntak av mat og drikke ikke ble ivaretatt grunnet tidspress og samtidigskonflikter. Sykepleierne understrekte at eldre pasienter var spesielt krevende og at de flere ganger hadde opplevd å måtte la eldre pasienter ligge lenge med vått truseinnlegg fordi de ikke hadde tid til å følge de på toalettet (Eriksson et. al, 2017, s. 1065). Flere av studiedeltakerne fortalte om pasienter som utviklet trykksår, ble dehydrert og som fikk forverring av kronisk sykdom som følger av mangel på sykepleie i perioder med høy

aktivitet i avdelingen. Studiedeltakerne fremhevet at det var ekstra vanskelig å oppdage pasientens behov for hjelp og/eller forverret tilstand dersom det ikke var pårørende tilstede for å gi beskjed (Eriksson et. al, 2017, s. 1064). De overnevnte erfaringer er svært sammenlignbare med egen praksiserfaring. Erfaringsbasert kunnskap tilsier at det ikke bare er eldre pasienter som ikke gir beskjed om forverret tilstand. Erfaringsmessig kan man se at både eldre og yngre menn innlagt med mistanke om AKS kan ha en tendens til å bagatellisere symptomene og sier derfor ikke i fra om forverring av ubehag eller brystmerter. Samtidig vet vi at forskning viser at symptomer på AKS hos kvinner kan være diffuse og vanskelige å fange opp. I studien til Pines et. al (2009, s. 622) fant forfatterne en tydelig sammenheng mellom et høyere antall pasienter på venterom, forlenget ventetid i akuttmottak og forverret tilstand for brystmertepasientene. En erfaring som er verdt å nevne er at enkelte pasienter kan holde tilbake viktig informasjon om eventuelle symptomer på forverring av tilstand fordi de ser at det er høy aktivitet i avdelingen. Det er med andre ord godt grunnlag for å kunne påstå at overfylte akuttmottak og forlenget liggetid kan medføre en direkte konsekvens i form av forverring av tilstand for pasientene.

5.2 Kan et overfylt akuttmottak resultere i svekket behandlingskvalitet?

Erfaringsbasert kunnskap tilsier at pasienter med brystmerter stort sett får rask utredning og behandling i henhold til anbefalte retningslinjer, især om pasienten er vurdert til å ha høy hastegrad. På den annen side vet man av erfaring at et overfylt akuttmottak kan medføre forsinket behandling, selv om det virkelig haster. Ifølge Morley et. al (2018, s. 22) viste en amerikansk studie fra 2009 at pasienter med STEMI fikk en signifikant forsinkelse i tid fra ankomst akuttmottak til hjertekateteriseringslaboratoriet i perioder med overfylt akuttmottak, i motsetning til perioder med roligere avdeling. Samtidig viser Morley et. al (2009, s. 18) til en annen amerikansk studie fra 2006 som ikke kan assosiere målbare enheter på overfylt akuttmottak med forsinket behandlingstid på hjertekateteriseringslaboratoriet for denne pasientgruppen. Tiden det tar fra ankomst akuttmottak til pasienten behandles på hjertekateteriseringslaboratoriet vil trolig variere fra sykehus til sykehus og årsaken til eventuell forsinkelse i behandlingstid kan trolig skyldes andre faktorer enn kun overfylt akuttmottak. Pines et. al (2009, s. 621) hadde en teori om at et overfylt akuttmottak ville medføre avvik fra standard behandling med acetylsalisylsyre og utførelse av EKG innen 10 minutter etter ankomst akuttmottak. Forfatterne ble positivt overrasket da de ikke kunne finne en relasjon mellom avvik fra disse anbefalingene og forverret kardiovaskulær tilstand (Pines

et. al, 2009, s. 621 & 623). Disse funnene understøtter den erfaringsbaserte kunnskapen om at brystsmertepasienter stort sett får rask oppmerksomhet i en tidlig fase etter ankomst. Det er nærliggende å anta at behandlingskvaliteten til brystsmertepasienter med høy hastegrad er god og at pasientsikkerheten er ivaretatt. Denne antagelsen reiser spørsmålet om hvordan behandlingskvaliteten påvirkes for brystsmertepasienter som blir liggende lengre i akuttmottak? Eriksson et. al (2017, s. 1066) mener at et akuttmottak ikke er utviklet, utstyrt og bemannet til å kunne gi adekvat pleie, omsorg og behandling i tråd med god pasientsikkerhet. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten støtter denne påstanden og poengterer i en læringsmelding at norske akuttmottak er en risikosone for pasientsikkerhet. I meldingen legges det vekt på at pasienter med lav hastegrad er særlig utsatt for pasientskade da forlenget ventetid kan medføre forsinket diagnose, behandling og forverret tilstand (Krogstad, Lindahl, Saastad & Hafstad, 2015, s. 20). Pasientenes faste medisiner blir ofte ikke administrert i akuttmottak da de ikke finnes der, fordi sykepleierne ikke har tid eller glemmer det (Eriksson et. al, 2017, s. 1063). På bakgrunn av forskningsresultat og erfaringsbasert kunnskap kan man anta at overfylte akuttmottak i stor grad kan medføre svekket behandlingskvalitet, især for pasienter med lang liggetid.

5.3 Svikt i kommunikasjon og samhandling, en faktor for truet pasientsikkerhet?

Svikt i kommunikasjon og samhandling er trukket frem som en medvirkende faktor for truet pasientsikkerhet i flere studier. Av erfaring vet vi at det kan være kaotisk og uoversiktlig å måtte samarbeide med forskjellige tverrfaglige instanser, og at pasientrelatert informasjon kan glippe i en travel arbeidshverdag. Källberg et. al (2015, s. 157) fant at svikt i tverrfaglig samhandling og kommunikasjon er en av de hyppigste årsaker til feil og uønskede hendelser i svenske akuttmottak. Forfatterne peker på manglende ressurser i forhold til mengde arbeidsoppgaver som en underliggende årsak til feil i denne kategorien. Det understrekes at uønskede hendelser relatert til samhandling og kommunikasjonssvikt trolig kan være mer utbredt enn resultatet i studien viser, da kommunikasjon tross alt er den mest vanlige aktiviteten i et akuttmottak. Den samme påstanden har forfatterne om betydningen av overfylte akuttmottak og lang ventetid for antall feil og uønskede hendelser. Dette forklares ved at overfylt avdeling med høy aktivitet som stadig medfører forstyrrelser og samtidighetskonflikter, blir sett på som normalt og forventet av helsearbeiderne som har beskrevet de aktuelle hendelsene (Källberg et. al, 2015, s. 160). Et liknende tema er også belyst i studien til Eriksson et. al (2017, s. 1064), hvor sykepleierne erfarte at muntlige

rapporter og data om pasientene kunne utgjøre en betydelig risiko for å miste viktig informasjon underveis i pasientforløpet. Pines et. al (2009, s. 622) drøfter også betydningen av kommunikasjon og samhandling i møte med pasienter i et overfylt akuttmottak. I et overfylt akuttmottak vil sykepleierne ha ansvar for flere pasienter, og ressurser kan dermed bli trukket vekk fra brystsmertepasienter, med nedsatt kvalitet på sykepleien som en mulig konsekvens. Samtidighetskonflikter kan medføre mindre tid til å kommunisere med brystsmertepasienten og eventuelt medføre at sykepleieren må overlevere ansvar videre til andre (Pines et. al, 2009, s. 622). De ulike forfatterne synes å være enige i at sviktende kommunikasjon og samhandling kan være en risikofaktor for pasientsikkerhet i et overfylt akuttmottak. Disse synspunktene er svært gjenkjennbare fra egenerfart praksis hvor man ofte opplever å overta ansvar for pasienter uten å kunne sette seg inn den aktuelle sykehistorien før pasienten flyttes videre til andre avdelinger i sykehuset. Et viktig argument i denne sammenheng er at Pines et. al (2009, s. 622) dokumenterte at flesteparten av brystsmertepasientene i deres studie utviklet forverring av tilstand først etter 24 timer på sykehuset og ikke mens de lå i akuttmottak. Dette kan trolig relateres til kommunikasjonssvikt ved overlevering av pasientene eller manglende dokumentasjon av betydelig informasjon som for eksempel administrerte medikamenter og/eller vitale parametere Pines et. al (2009, s. 622).

5.4 Triage i overfylte akuttmottak, en fare for pasientsikkerheten?

Erfaringsbasert kunnskap tilsier at triageområdet i akuttmottak, hvor en rask og effektiv hastegradsvurdering skal skje, kan utgjøre en potensiell fare for pasientsikkerhet under tidspunkt med høy aktivitet. Studien til Källberg et. al (2015, s. 157) avdekket at flere feil og uønskede hendelser var relatert til hastegradsvurdering i triage. Av erfaring ser man at et høyt antall pasienter på venterommet medfører lengre ventetid på å bli hastegradsvurdert. Samtidig viser erfaring at fulle sykehusavdelinger og fulle undersøkelsesrom i akuttmottak resulterer i lengre liggetid. Morley et. al (2018, s. 22) presenterer en nederlandsk studie av van der Linden, Meester & van der Linden (2016) som viser at ventetiden på å bli hastegradsvurdert økte parallelt med antall pasienter på venterom og i avdelingen generelt. Flere pasienter fikk ikke hastegrad i det hele tatt under tidspunkt med overcrowding og erfarne triagesykepleiere brukte lenger tid på hastegradsvurderingen enn sykepleiere med mindre erfaring (Linden et. al, 2016, s. 31). Resultatet er interessant og reiser spørsmålet om erfarne sykepleiere i mindre grad lar seg presse til å velge effektivitet foran kvalitet? Min erfaringskunnskap tilsier at

kvaliteten på sykepleien blir bedre dersom man bruker mer tid hos pasienten og ikke lar seg stresse av høyt arbeidspress. Min teori er at erfarne sykepleiere trolig vil kunne utføre effektiv sykepleie med høy kvalitet til tross for at de bruker lenger tid med pasienten. Økt kompetanse i erfarne sykepleiere og eventuelt lege i triage vil trolig bidra til pasientsikkerhet i overfylt akuttmottak. Denne påstanden støttes også i forskningslitteraturen. I følge Burström et. al (2016, s. 38) og Morley et. al (2018, s. 29) viser studier at tilsyn av lege i en tidlig fase etter ankomst akuttmottak kan medføre økt effektivitet, bedre pasientflyt og øke behandlingskvaliteten. Burström et. al (2016, s. 42 og 43) fant at akuttmottaket var mer effektivt og at behandlingskvaliteten var betydelig bedre etter at de fikk lege sammen med sykepleierne i triage. Av konkrete resultat viser forfatterne til lavere mortalitet, kortere liggetid, færre pasienter som gikk fra akuttmottak før behandling og færre reinnleggelser etter at triagemodellen ble endret (Burström et. al, 2016, s. 42 og 43). Disse resultatene reiser spørsmålet om hvordan lege i triage bidrar til pasientsikkerhet for brystsmertepasienten i et overfylt akuttmottak? Min erfaringskunnskap tilsier at pasienter med brystmerter sjelden sitter lenge på venterommet og stort sett alltid prioriteres til rask hastegradsvurdering. Erfaringsbasert kunnskap viser at EKG stort sett blir tatt og vurdert fortløpende av lege slik at behandling igangsettes raskt i henhold til anbefalte retningslinjer. Denne erfaringskunnskapen understøttes i studien til Pines et. al (2009, s. 621), som tidligere nevnt ikke fant avvik fra EKG innen 10 minutter og administrering av acetylsalisylsyre for brystsmertepasienter i henhold til anbefalte retningslinjer, til tross for at akuttmottaket var overfylt. Forfatterne identifiserte en betydelig sammenheng mellom overfylt akuttmottak og forverring av tilstand for brystsmertepasienter, men kunne altså ikke assosiere resultatet med avvik fra EKG og acetylsalisylsyrebehandling. Forfatterne forklarer dette med at EKG og acetylsalisylsyrebehandling utføres i triage og at disse oppgavene ikke påvirkes av høy aktivitet (Pines et. al, 2009, s. 621).

6 Konklusjon

Overfylte akuttmottak medfører lenger ventetid for pasienten og er trukket frem som en betydelig faktor for truet pasientsikkerhet. Fare for svikt i kommunikasjon og tverrfaglig samhandling er et potensielt resultat av dette og er identifisert som medvirkende faktorer til truet pasientsikkerhet. Svekket behandlingskvalitet og økt fare for forverring av tilstand er fremhevet som konkrete konsekvenser for brystsmertepasienten. Mangel på behandling i form av avvikende medikamentadministrering og ivaretagelse av basale behov er fremhevet som konkrete konsekvenser for pasienten i et overfylt akuttmottak. Hastegradsvurdering i triage er identifisert som en kilde for feil og uønskede hendelser, samtidig er betydningen av et effektivt triagesystem med høy kompetanse i front utpekt som en avgjørende faktor for pasientsikkerheten. Mer forskning på hvordan overfylte akuttmottak påvirker pasientsikkerheten for brystsmertepasienter er nødvendig for å øke kunnskapen og understøtte funnene i denne studien. Et mål bør være å kunne gi effektiv helsehjelp av god kvalitet, istedenfor å måtte velge effektivitet foran kvalitet.

Litteraturliste

Aase, K. (Red.). (2018). *Pasientsikkerhet* (utg. 3). Oslo: Universitetsforlaget AS

Bjørk, I. T. & Solhaug, M. (2008). *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie* (utg. 3). Oslo: Akribe AS

Burström, L., Engström, M.L., Castren, M., Wiklund, T. & Enlund, M. (2016). Improved quality and efficiency after the introduction of physician-led team triage in an emergency department. *Upsala journal of medical sciences*, 121(1), 38-44.

<http://dx.doi.org/10.3109/03009734.2015.1100223>

Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (utg. 6). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Eikeland, A., Gimnes, M. & Holm, H.M. (2016). Sirkulasjonssvikt. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (utg. 3, s. 534-605). Oslo: CAPPELEN DAMM AS

Engebretsen, S. (2016). Sykepleie til pasienter i akuttmottak. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (utg. 3, s. 701-718). Oslo: CAPPELEN DAMM AS

Erikson, J., Gellerstedt, L., Hillerås, P. & Craftman, Å.G. (2017). Registered nurses' perceptions of safe care in overcrowded emergency departments. *Journal Of Clinical Nursing*, 27, 1061-1067. <https://doi.org/10.1111/jocn.14143>

Folkehelseinstituttet. (28.01.2019). Sjekklister for vurdering av forskningsartikler. Hentet fra <https://www.fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler/>

Helsedirektoratet. (2019, 8. Mars). Helhetlige pasientforløp. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/seksjon?Tittel=helhetlige-pasientforlop-11286#hva-er-helhetlige-pasientforl%C3%B8p>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Helse Vest. (2016, 7. Juli). SATS Norge. Hentet fra <https://helse-bergen.no/seksjon/mottaksklinikken/Documents/SATS%20Norge%20versjon%203.0%20brukerveiledning.pdf>

I trygge hender 24-7 pasientsikkerhetsprogrammet.no (2012, 29.01.2019). Pasientskader i Norge. Hentet fra <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/om-pasientsikkerhetsprogrammet/pasientskader-i-norge>

Källberg, A.S., Göransson, K.E., Florin, J., Östergren, J., Brixey, J.J. & Ehrenberg, A. (2015). Contributing factors to errors in Swedish emergency departments. *International Emergency Nursing*, 23, 156-161. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2014.10.002>

Krogstad, U., Lindahl, A.K., Saastad, E. & Hafstad, E. (2015). *Akuttmottak- risikosone for pasientsikkerhet*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1056/Akuttmottak%20risikosone%20for%20pasientsikkerhet%20-%20fullversjon.pdf>

Laschewski, S.K. & Larsen, V.B. (2017). Triage. I: Jastrup, S. (Red.), *Akut sygepleje* (s. 247-255). Forfatterne og Munksgaard.

Lassen, J. F. & Frandsen, J. L. (2017). Brystsmerter. I Callesen, T. Mogensen, C. B. Petersen, D. B. Antonsen, K. (Red.). *Den akutte patient* (s. 357-369). København: Forfatterne og Munksgaard.

Linden van der, M.C., Mester, B.E.A.M. & Linden van der, N. (2016). Emergency department crowding affects triage processes. *International Emergency Nursing*, 29, 27-31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2016.02.003>

Morley, C., Unwin, M., Peterson, G.M., Stankovich, J. & Kinsman, L. (2018). Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLoS ONE*, 13(8), 1-42. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203316>.

Nortvedt, M.W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. & Reinart, L.M. (2008). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert* (2. utg.). Oslo: Norsk sykepleierforbund.

NOU 1998:9 (1998). *Hvis det haster.....* Oslo: Statens forvaltningstjeneste Statens trykning

Pines, J.M., Pollack, C.V., Diercks, D.B., Chang, A.M., Shofer, F.S. & Hollander, J.E. (2009). The association between emergency-department crowding and adverse cardiovascular outcomes in patients with chest pain. *Academic Emergency Medicine*, 16, 617-625.

<https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2009.00456.x>

Roffi, M., Patrono, C., Collet, J.P., Mueller, C., Valgimigli, M., Andreotti, F., ... Windecker, S. (2016). 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*, 37, 267-315.

<https://doi:10.1093/eurheartj/ehv320>

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten (LOV-1999-07-02-61).

Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61#KAPITTEL_4

Statistisk sentralbyrå (2013, 1. November). Stadig flere dør av KOLS. Hentet fra

<https://www.ssb.no/helse/statistikker/dodsarsak/aar>

Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet*. Oslo: Gyldendal Akademisk

Wagner, M. & Hansen, G.J. (2017). C: Cirkulation. I: Jastrup, S. (Red.), *Akut sygepleje* (2. utg. S. 69-90). København: Forfatterne og Munksgaard.

Wickman, L., Svensson, P. & Djärv, T. (2017). Effect of crowding on length of stay for common chief complaints in the emergency department. *Medicine*, 96 (14), 1-5.

<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000008457>

Vedlegg

Vedlegg 1 Søkord Cinahl

Søke nummer	Søkeord/ Emneord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Kommentarer til søket/treffliste (fyll ut etter behov, kommenter gjerne kombinasjonene)
1	Emergency service	49 752	Mesh term
2	Emergency department	34 571	Abstract word
3	Crowding	1491	Mesh term
4	Overcrowding	777	Abstract word
5	Chest pain	11 252	Mesh term
6	søk 1 OR søk 2	68 098	Emergency service OR Emergency department
7	søk 3 OR søk 4	2103	Crowding OR Overcrowding
8	søk 6 AND søk 7	1227	Emergency service OR emergency department AND crowding OR overcrowding
9	Patient safety	100 082	Mesh term

10	Søk 8 AND søk 9	104	Emergency service OR emergency department AND crowding OR overcrowding AND Patient safety
11	Søk 8 AND søk 9	50	Avgrenser til 5 år

Vedlegg 2 søkeord PubMed

Søkenummer	Søkeord/ Emneord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Kommentarer til søket/treffliste
1	Crowding	3032	Mesh term
2	Crowd	2131	(Title/abstract)
3	Overcrowded	1040	(Title/abstract)
4	Overcrowding	2634	(Title/abstract)
5	Emergency service, hospital	70 110	Mesh term
6	Søk 1 OR søk 2 OR søk 3 OR søk 4 AND søk 5	1288	
7	Length of stay (mesh-term) OR LOS (tilte/abstract)	101 061	LOS = Length of stay
8	Chest pain	52 826	Mesh term
9	Patient safety	16 351	Mesh term
10	Patient outcomes	30 911	Title/abstract
11	Søk 7 AND søk 9 OR søk 10	31 273	
12	Søk 8 AND søk 11 AND søk 5	14	Avgrenser videre til engelsk og nordiske språk samt maks 10 år

13	Søk 8 AND søk 6	10	Avgrenser videre til engelsk og nordiske språk samt maks 10 år
14	Søk 6 AND søk 7	36	Avgrenser videre til engelsk og nordiske språk samt maks 10 år

Vedlegg 3 Presentasjon av artikler

Forfatter/tittel/årstall/tidsskrift	Design/metode	Hensikt (mål)	Utvalg	Resultat
Burström, L., Engström, M.L., Castren, M., Wiklund, T. & Enlund, M. (2016). Improved quality and efficiency after the introduction of physician-led team triage in an emergency department. Upsala journal of medical sciences	Kvantitativ- Retrospektiv sammenligningsstudie/kohortstudie	Hensikten med studien var å sammenligne triagemodellen brukt i 2008 med triagemodellen brukt i 2012 med lege i triage. Målet var å se på effektiviteten i akuttmottaket samt sammenligne målbar kvalitet.	20 261 pasienter innlagt mellom kl. 09:00-21:00 i 2008 og 23 800 pasienter innlagt i 2012.	Den totale liggetiden i akuttmottak samt tiden fra ankomst til legesamtale ble betydelig mindre ved ny triagemodell. Den nye triagemodellen førte blant annet til lavere mortalitet, færre sykehusinnleggelser og re-innleggelser.
Erikson, J., Gellerstedt, L., Hillerås, P. & Craftman, Å.G. (2017). Registered nurses' perceptions of safe care in overcrowded emergency departments. Journal Of Clinical Nursing	Kvalitativ intervjustudie	Hensikten med studien er belyse sykepleieres tanker rundt pasientsikkerhet for pasienter med lang liggetid i overfylte akuttmottak.	Intervju av 14 sykepleiere i akuttmottak, hvorav 3 menn.	I studien kom det frem at overfylte akuttmottak og økt liggetid i akuttmottak oppleves som truende for pasientsikkerheten. Sykepleierne rekker ikke kontrollere vitalia og dermed fange opp eventuelt forverret tilstand, administrere medikamenter. Basale behov som væskebalanse, personlig hygiene og mobilisering ble nedprioritert.
Källberg, Göransson, Florin, Östergren, Brixey & Ehrenberg (2015). Contributing factors to errors in Swedish emergency departments. International Emergency Nursing	Kvantitativ kohortstudie	Hensikten med studien er å beskrive utløsende faktorer til feil og uønskede hendelser	64 registrerte saker som involverte 66 pasienter med uønskede hendelser registrert i	Studien avdekket blant annet at feil som følger av høgt arbeidspress, overfylt avdeling og tverrfaglig kommunikasjonsvikt er noen av de hyppigste årsakene uønskede hendelser

		i svenske akuttmottak.	svenske akuttmottak året 2009.	i svenske akuttmottak. Hastegradsvurdering i triage var også identifisert som en hyppig kilde til feil og uønskede hendelser.
Morley, C., Unwin, M., Peterson, G.M., Stankovich, J. & Kinsman, L. (2018). Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. PLoS ONE	Oversiktsartikkel	Hensikten med studien var å få oversikt over primærstudier som ser på årsaker, konsekvenser og løsninger på overcrowding i akuttmottak.	Totalt 102 inkluderte studier, hvorav 40 studier ser på konsekvensene av overcrowding.	Flere studier fant økt ventetid på lege, behandling og pleie i tidspunkt ved overfylt akuttmottak. Studier pekte også på et økt antall uønskede hendelser, nedsatt pasienttilfredshet, behandlingssvikt, økt liggetid på sykehus og økt mortalitet dersom pasienten ble innlagt i et overfylt akuttmottak.
Pines, J.M., Pollack, C.V., Diercks, D.B., Chang, A.M., Shofer, F.S. & Hollander, J.E. (2009). The association between emergency-department crowding and adverse cardiovascular outcomes in patients with chest pain. Academic Emergency Medicine	Kvantitativ- Retrospektiv analyse/kohortstudie	Hensikten med studien var å finne ut om et overfylt akuttmottak kunne assosieres med flere tilfeller av forverret tilstand hos pasienter innlagt med brystmerter.	4 574 pasienter innlagt i akuttmottak med brystmerter med eller uten diagnosen akutt koronarsyndrom .	Resultatet viste sammenheng mellom overcrowding og økt risiko for både kardiovaskulær og ikke-kardiovaskulær forverring av tilstand for pasienter innlagt med brystmerter. Forverret tilstand kunne ikke relateres til forsinket EKG takning eller administrering av acetylsalisylsyre. STEMI pasienter ble ikke påvirket av overcrowding i denne studien.
Wickman, L., Svensson, P. & Djärv, T. (2017). Effect of crowding on length of stay for common chief complaints in the emergency department. Medicine	Kvantitativ Kohort/observasjon studie	Hensikten med studien var å kartlegge hvor lang ventetiden i overfylt akuttmottak er sammenlignet med	12 607 pasienter innlagt i 2012 ved akuttmottaket til Karolinska universitetssjuk	Studien fant at liggetiden i akuttmottak var lengre under perioder med overcrowding for alle de 10 vanligste innleggelsesårsaker. For brystmertepasienter med

		ventetiden ved ikke overfylt akuttmottak for pasienter innlagt med de 10 vanligste diagnoser.	ehus mellom kl. 08:00-21:00 i ukedager med en av de 10 mest vanlige innleggelsesdiagnosene. 2182 pasienter var innlagt med brystmerter.	lav hastegrad var liggetiden økt med 1 time og 8 minutter under overcrowding. For brystmertepasienter med høy hastegrad var liggetiden økt med 45 minutter.
--	--	---	---	---