
MASTEROPPGAVE

ANESTESISYKEPLEIE

MAI 2021

Utkast til kunnskapsbasert sjekkliste for bruk ved klargjøring av pasienter som skal overføres fra sykehus til ambulansefly

Kvalitetsarbeid



Kandidatnavn: Hege Anita Aastrøm
Emnekode: MANES5900

Antall ord:15918

Fakultet for helsevitenskap
OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Forord

Jeg har jobbet som anestesisykepleier siden 2007. Siden 2010 har jeg vært ansatt i Luftambulanseavdelingen ved Ullevål Universitetssykehus. Jobben i luftambulansetjenesten gir meg mulighet for faglig og personlig utvikling og det er motiverende å være en del av et aktivt fagmiljø. Det engasjementet har vært drivkraften bak dette mastergradsprosjektet, der formålet har vært å forbedre dagens praksis for pasienter som skal overføres med ambulansefly.

Gjennomføring av et mastergradsprosjekt under en pandemi har bydd på ulike utfordringer. Bibliotek og universitet har vært stengt i lengre perioder og veiledning har foregått på e-post og digitale plattformer. I tillegg har det til tider vært stor aktivitet i luftambulanseavdelingen med intensivoverføringer av pasienter med covid-19 -sykdom.

Jeg vil rette en takk til Marit Leegaard som har veiledet meg igjennom dette mastergradsprosjektet og gitt meg konstruktive tilbakemeldinger. Jeg vil også takke arbeidsgiver og spesielt seksjonsleder Tone Raasok, som selv med stor aktivitet i avdelingen har lagt til rette for at jeg i perioder har fått konsentrere meg om dette prosjektet. Takk også til Jostein Hagemo og andre kollegaer som har tatt seg tid til å gi meg råd og innspill underveis.

Oslo 10.05.21

Hege Anita Aastrøm

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INNLEDNING.....	8
1.1 <i>Presentasjon av formål og avgrensning</i>	10
1.1.2 <i>Begrepsavklaring</i>	12
1.2 <i>Oppgavens oppbygning</i>	12
2.0 ANESTESISYKEPLEIERE OG AMBULANSEFLYTRANSPORT	13
2.1 <i>Anestesisykepleierens funksjon og ansvar som flysykepleier ved ambulanseflytransport</i>	13
2.2 <i>Sjekklistene som verktøy ved pasientoverføring med ambulansefly</i>	14
2.3 <i>Risikofaktorer ved pasientoverføring med ambulansefly</i>	15
2.3.1 <i>Påvirkninger ved transport med ambulansefly</i>	16
3.0 ANESTESISYKEPLEIERE OG KVALITETSARBEID	20
3.1 <i>Valgt metode for kvalitetsforbedring</i>	20
3.2 <i>Redegjørelse for valgt retningslinjemetodikk</i>	23
3.3 <i>Anestesisykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid</i>	27
4.0 FORBEREDE OG PLANLEGGE	28
4.1 <i>Behovet for å utarbeide en kunnskapsbasert sjekklister</i>	28
4.2 <i>Finnes det kunnskapsbaserte sjekklister om det aktuelle tema?</i>	30
4.2.1 <i>Kvalitetsvurdering av retningslinjen "Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult" med AGREE II-verktøyet</i>	31
4.3 <i>Arbeidsprosess – utvikling av kunnskapsbasert sjekklister</i>	33
4.3.1 <i>Arbeidsgruppe, habilitet og interessekonflikter</i>	33
4.3.2 <i>Sjekklistens målsetting, målgruppe og kvalitetsindikatorer</i>	34
4.3.3 <i>Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon</i>	36
4.3.4 <i>Forskningkunnskap</i>	38
4.3.5 <i>Erfaringskunnskap</i>	42
4.3.6 <i>Pasientkunnskap</i>	43
4.3.7 <i>Kildekritikk og inklusjon av kilder</i>	43
5.0 UTFORMING AV UTKASTET TIL KUNNSKAPSBASERT SJEKKLISTER	46
5.1 <i>Målgruppe</i>	47
5.2 <i>Hensikt og omfang</i>	47
5.3 <i>Utkastet til kunnskapsbasert sjekklister innhold</i>	48
5.3.1 <i>Sykehus og avdeling pasienten skal overflyttes til, og at de er varslet</i>	49
5.3.2 <i>Diagnose, gjennomgått og pågående behandling</i>	49
5.3.3 <i>Epikrise, sykepleiesammenfatning, medikamentdokumentasjon og laboratorieverdier</i>	50
5.3.4 <i>Pasienten er identitetsmerket med navnebånd</i>	50
5.3.5 <i>Pasienten skal ha venøs tilgang før transport</i>	51

5.3.6 Sørg for at pasienten har fått de medisiner som er ordinert før transport og at aktuelle medisiner sendes med.....	51
5.3.7 Kontinuere urinkateter under transport	52
5.3.8 Sikring av utstyr	53
5.3.9 Personlige eiendeler	53
6.0 PRESENTASJON AV SJEKKLISTEN	53
7.0 EVALUERING AV UTKASTET TIL SJEKKLISTE	55
7.1 <i>Evaluering av utkastet til sjekklister med bruk av AGREE II-verktøyet</i>	56
7.1.1 Avgrensning og formål.....	56
7.1.2 Involvering av interessenter	57
7.1.3 Metodisk nøyaktighet	57
7.1.4 Klarhet og presentasjon.....	59
7.1.5 Anvendbarhet	60
7.1.6 Redaksjonell uavhengighet	61
7.2 <i>Etiske overveielser.....</i>	62
7.2.1 Holdninger til kvalitetsarbeid.....	62
7.2.2 Ivaretagelse av etiske prinsipper	63
8.0 FØLGE OPP.....	66
9.0 KONKLUSJON.....	69
Referanseliste.....	70
Vedlegg 1, Organisering av ambulansedytjenesten og bestilling av ambulansedyt	75
Vedlegg 2, Skjema for rekvirering av ambulansedyt i Sør-Norge	76
Vedlegg 3, Strategier for litteratursøk	77
<i>Søk i PubMed.....</i>	77
<i>Søk i Embase.....</i>	77
<i>Søk i CINAHL</i>	78
<i>Søk i Cochrane Library</i>	78
<i>Søk i SveMed+</i>	78
<i>Søk i Epistemonikos</i>	79
<i>Søk i Nursing Reference Center.....</i>	79
Vedlegg 4, Kvalitetsvurdering av artikler	82

Sammendrag

Bakgrunn

Sentraliseringsprosesser av helsetjenester gjør at behovet for transport av pasienter til og fra diagnostiske og terapeutiske behandlinger er økende. Ambulanseflytjenesten er et viktig ledd i denne utviklingen, og bidrar med pasientoverføringer mellom sykehus. Pasienter er utsatt for økt risiko for komplikasjoner og forverring av helsetilstanden under ambulansetrytransport. Dagens praksis tilsier at det finnes et forbedringspotensial når det gjelder forberedelser av pasienter som skal transporteres med ambulansetry.

Hensikt

Hensikten med dette mastergradsprosjektet er å utarbeide et utkast til en kunnskapsbasert sjekklister for sykepleiere som har ansvar for å klargjøre pasienter ved overføring fra sykehus til ambulansetry.

Metode

Dette mastergradsprosjektet er et kvalitetsforbedringsarbeid strukturert etter daværende Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenestens «Modell for kvalitetsforbedring». Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» er brukt som retningslinjemetodikk. Utkast til kunnskapsbasert sjekklister er utarbeidet på bakgrunn av evidensbasert litteratur, eksisterende internasjonale retningslinjer og erfaringskunnskap, og er evaluert med AGREE II-verktøyet.

Resultat

Det er utarbeidet et utkast til en kunnskapsbasert sjekklister for sykepleiere som skal klargjøre voksne pasienter før transport fra sykehus til ambulansetry. Sjekklister har 15 sjekkpunkter som omfatter pasientdokumentasjon, medikamenter, utstyr og logistikk.

Konklusjon

Forskning understøtter at forberedelser av pasienter før transport er viktig. På bakgrunn av valgt metodikk har det vært mulig å identifisere punkter for å utarbeide en sjekklister. For å vurdere sjekklisterens effekt trengs flere studier. Først da vil det være mulig å si noe om sjekklister har ført til praksisendring og påvirket kvalitet og kontinuitet i helsehjelpen pasienten mottar når de skal overføres med ambulansetry.

Emneord: **Ambulansefly, sjekkliste, pasientoverføring, pasientsikkerhet.**

Abstract

Background

Centralisation of health care services implies that patients increasingly needs transportation between locations for diagnostic or therapeutic purposes. The aeromedical service is an integral part of this development, facilitating transfers between hospitals. Proper preparations for such transfers are necessary since aeromedical transportation increase the risk for adverse events and deterioration. Current practice for preparing patients' has potential for improvement.

Purpose

This master thesis aims to draft an evidence-based checklist intended for nurses with clinical responsibility of preparing patients for aeromedical transfers.

Method

A quality improvement project structured in accordance with the Norwegian Research Centre for Health Services framework for quality improvement. The Norwegian Directorate of Health's methodology for development of evidence-based guidelines has been used. The draft checklist has been developed based on evidence-based literature, existing international guidelines, and eclinical experience. The draft checklist has been evaluated using the AGREE II-tool.

Results

A draft checklist intended for adult patients, to be used by nurses with responsibility of preparing patients for transfer from hospital to ambulance plane, has been developed. The checklist has 15 checkpoints covering patient documentation, medications, equipment and logistics.

Conclusion

Research supports that preparing patients prior to aeromedical transfer is important. Using the applied methodology, it has been possible to identify checkpoints and develop a checklist. More research is needed to evaluate the checklists efficacy. Only after more research will it be

possible to know if the checklist has altered practice and influenced quality and continuity of care when patients are undergoing aeromedical transfers.

Keywords: Air ambulance, aeromedical service, checklist, patient transfer, patient safety.

1.0 INNLEDNING

I de siste tiår har det vært en økende oppmerksomhet på viktigheten av kvalitetsarbeid, systematisk utvikling av helsetjenester og øket pasientsikkerhet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Denne sammenhengen er en vesentlig viktig forutsetning for å utvikle pasientens helsetjeneste, forbedre systemer, bedre ledelse og kultur i tjenestene og redusere uberettiget variasjoner i kvaliteten på behandlingen som gis (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2019; Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Nasjonale retningslinjer, anerkjente standarder, fagprosedyrer og kunnskapsbaserte sjekklister er eksempel på hjelpemidler for å styrke sammenhengen mellom kvalitet og pasientsikkerhet. Det igjen kan bidra til bedre kommunikasjon mellom ulike behandlingsledd og helsepersonell (Helsedirektoratet, 2010).

Miljøet utenfor sykehuset kan utfordre en trygg og sikker ambulansetransport av kritisk syke pasienter. Selve transporten blir beskrevet som potensielt utrygg for både pasienter og personell. Det pekes blant annet på manglende prosedyrer, fravær av kunnskapsbaserte retningslinjer, mangel på systematisk utdanning og ikke minst at prehospitalt arbeidsmiljø er forskjellig fra sykehusmiljøet fordi helsepersonell ofte er alene under transporten (Eiding, Kongsgaard, & Braarud, 2019). En gjennomgang av rapporterte hendelser under transport av kritisk syke pasienter har viste 4 - 70 % økt risiko for uønskede pasienthendelser under selve transporten. Slike uønskede hendelser er hovedsakelig relatert til utstyrssvikt (39-45%) og fysiologisk forverret tilstand hos pasienten (47%). Gjennomgangen peker også på at bedre planlegging og sjekklister i forberedelsesfasen, tilstrekkelig utstyr, overvåking og medisinsk behandling er tiltak som kan bidra til å redusere uønskede hendelser (Brunsveld-Reinders, Sesmu Arbous, S.G., & De Jonge, 2015). Dette ser ut til å gjelde uavhengig av om pasienten transporteres med bilambulanse eller ambulansfly (Kulshrestha & Singh, 2016). Pasienter som transporteres med luftambulanse står i tillegg ovenfor flere utfordringer sammenlignet med bakketransport (Foëx et al., 2019). Det er spesielt endringer i atmosfæretrykk, akselerasjoner og G-krefter man er opptatt av, fordi det påvirker pasientens kliniske tilstand og kan føre til hypoksi, hypotensjon og smerter. Her ligger det en potensielt betydelig risiko for pasientens sikkerhet.

Statens Luftambulanse opprettet ambulanseflytjenesten som en landsdekkende tjeneste i 1998, og i 1997 ble base Gardermoen etablert. I 2001 gikk ruteflyelskapene bort fra å transportere bårpasienter og base Gardermoen fikk styrket tjenesten med ett ekstra ambulansefly

(Antonsen, 2004). Det betyr at ambulanseflytjenesten er et relativt nytt helsetilbud i Norge. Det i seg selv, i tillegg til teknologisk og medisinsk utvikling og økt kompetanse innen transportmedisin, gjør at tjenesten er i stadig utvikling.

Lyphout et al. (2018) hevder kostnadseffektivisering stiller krav til behandlingsresultat som igjen fører til sentralisering av helsetjenester. Sentralisering gjør transport av pasienter for diagnostiske eller terapeutiske prosedyrer nødvendig, og som et resultat av denne utviklingen har behovet for pasientoverføring mellom sykehus økt (Brunsveld-Reinders et al., 2015; Lyphout et al., 2018). En direkte konsekvens at dette har vært et økende behov for ambulanseflytransport av akutt- og intensivpasienter til høyere omsorgsnivå. I tillegg må pasienter i tidlig fase etter operasjon eller annen behandling, tilbakeføres til lokalsykehus for at de spesialiserte sykehusene skal kunne ivareta egen beredskap og behandlingsskapasitet (Luftambulansetjenesten Helseforetak, 2013a).

Gode forberedelser og stabiliserende intervensjoner før overføring kan hindre klinisk tilbakegang og forebygge komplikasjoner (Sethi & Subramanian, 2014). Det betyr at kontroll av pasient og utstyr før transport reduserer risikoen for hendelser under transport (Brunsveld-Reinders et al., 2015). Erfaring fra ambulanseflybase Gardermoen viser et betydelig forbedringspotensial når det gjelder klargjøring av pasienter før transport med ambulansefly. Per i dag finnes, så vidt meg bekjent, ingen slik kunnskapsbasert sjekklister for pasientoverføringer i Norge.

Utilstrekkelig forberedelser av pasient, utilstrekkelig/dårlig kommunikasjon med mottagende enhet og manglende retningslinjer er identifisert som personellrelaterte risikofaktorer ved pasienttransport (Kulshrestha & Singh, 2016). Behovet for kontinuitet eller etablering av medisinske intervensjoner før ambulanseflytransport formidles i dag telefonisk direkte til sykepleier på avdelingen, via sykepleier i luftambulanseavdelingen. Min erfaring tilsier at det er stor variasjon i de forberedelsene som er gjort før pasienten ankommer flyplassen. Kommunikasjonsutfordringene blir ekstra krevende når helsepersonellet som sender pasienten fra seg og luftambulanspersonell som tar over pasientansvaret ikke har visuell kontakt. Bilambulansetjenesten som frakter pasienten til og fra flyplassen blir et mellomledd. Her mistes muligheten til å etterspørre informasjon, korrigere eller komme med direkte innspill for optimalisering, eller forsikre seg om at intervensjoner er utført eller at dokumentasjon og nødvendig utstyr og medikamenter medfølger. Denne variasjonen synliggjør at det er behov

for å kvalitetssikre nødvendig informasjonsflyt mellom helsepersonell, og sikre at pasientens behov for kontinuitet i behandlingsforløpet blir ivaretatt ved overføring med ambulansefly.

En standardisert sjekklister kan være med på å redusere variasjoner og øke kvaliteten på pasientbehandlingen (Ø. Thomassen, Storesund, Søfteland, & Brattebø, 2014). Det betyr at utarbeiding og innføring av en kunnskapsbasert sjekklister kan bidra til kontinuitet i behandlingsforløpet og til en mer forutsigbar transport for pasient og luftambulansespersonell. Det kan være avgjørende for en mindre uforutsigbar transport, og for å unngå forverring av tilstanden og bedre utsiktene for pasientene på lang sikt.

Dette mastergradsprosjektet er et kvalitetsforbedringsarbeid. Målet med prosjektet har vært å utarbeide et utkast til en kunnskapsbasert sjekklister for sykepleiere som skal forberede og klargjøre pasienter før ambulanseflytransport. Mastergradsprosjektet er strukturert rundt Folkehelseinstituttets «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015) og Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» (Helsedirektoratet, 2012).

1.1 PRESENTASJON AV FORMÅL OG AVGRENSNING

Økt oppmerksomhet på identifisering og kontinuitet av medisinske intervensjoner før transporten starter kan bidra til å redusere risikoen under selve transporten (Kulshrestha & Singh, 2016). En sjekklister kan bidra til å øke ivaretagelsen av pasientens behov fra transportstart til ankomst mottagende sykehus. Hensikten med dette kvalitetsarbeidet er derfor å lage første versjon av en kunnskapsbasert sjekklister som verktøy for klargjøring av pasienter før ambulanseflytransport. En slik sjekklister kan potensielt bidra til å redusere uønsket variasjon i behandling av pasient, øket helhetlig omsorg og med dette bidra til øket pasientsikkerhet (Ø. Thomassen et al., 2014). Det kan ha betydning for videreføring av igangsatte intervensjoner og pågående medisinsk behandling, og ikke minst føre til økt forståelse mellom avleverende og mottagende helsepersonell. Utkastet til sjekklister er utformet på bakgrunn av søk etter relevant litteratur, eksisterende internasjonale retningslinjer og erfaringskunnskap.

Utforming av sjekklister er avgrenset til å gjelde for pasienter over 18 år som skal transporteres med ambulansefly, der luftambulansespersonellet overtar pasientansvaret når pasienten ankommer flyplassen i bilambulans. Pasienter under 18 år vil ofte ha medisinske

tilleggsbehov under transporten som ikke dekkes av denne sjekklisten. Det betyr ikke at sjekklisten er uaktuell, men at tilleggsbehovene er så omfattende at det er naturlig å ha en egen sjekkliste. For eksempel vil hypotermi og hypoglykemi ha en langt mer sentral plass i en sjekkliste for nyfødtttransport.

Sjekklisten skal ikke gjelde for pasienter som trenger behandling med hjerte-lungemaskin (ECMO), nitrogenoksidgass (NO) og aortabalongpumpe (IABP). Dette er ikke inkludert fordi disse pasientene alltid hentes av luftambulansespersonellet på avleverende sykehus. Det opprettes direkte kontakt mellom behandlingsteamet ved sykehuset og transportteamet, og behandling og overvåking etableres på luftambulansetjenestens medisintekniske utstyr før transport.

Sjekklisten er ment som et tillegg til mer detaljerte og allerede innhentede opplysninger om pasientens tilstand ved bestilling av ambulansefly. Vitalparametere og utfyllende pasientopplysninger og anamnese er ikke tatt med i punktene i sjekklisten. Dette for å unngå dobbelføring og dobbeltarbeid for sykepleiere som skal bruke sjekklisten.

Oppdragsprofilen til landets sju ambulanseflybaser er ulik. Denne sjekklisten gjelder for pasienter som transporteres med ambulansefly i forbindelse med overføring mellom sykehus. Dette er typiske transportoppdrag ved base Gardermoen. I Nord-Norge er det lengre avstander og ambulansefly blir derfor i større grad brukt ved akutte oppdrag. Det vil også si at ambulansefly i Nord-Norge overtar pasienten direkte fra bilambulansen uten at pasienten har vært innom et sykehus.

Kvalitetssikring som helhet er viktig, men på grunn av oppgavens omfang har jeg konsentrert meg om de to første punktene, «Forberede» og «Planlegge» i «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015). Av samme årsak er ikke utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste pilotutprøvd.

Det er mange risikofaktorer ved ambulanseflytransport av pasienter. I kapittel to har jeg valgt og kun presentere de viktigste faktorene som kan ha direkte påvirkning på pasientens fysiologi og helsetilstand.

For å si noe om kvaliteten på anbefalingene i en sjekklister er det anbefalt å benytte GRADE (Guyatt et al., 2008). GRADE er et omfattende verktøy og har større omfang enn det som er naturlig å ta med i et mastergradsprosjekt.

Mastergradsprosjektet har følgende mål:

Utarbeide et utkast til en kunnskapsbasert sjekklister for bruk ved klargjøring av pasienter som skal overføres fra sykehus til ambulansfly

1.1.2 BEGREPSAVKLARING

Flysykepleier er i «Nasjonal standard for flysykepleiere» definert som anesthesi- eller intensivsykepleier som bemanner ambulansfly (Luftambulansetjenesten Helseforetak, 2013a).

Flylege er ifølge «Nasjonal standard for luftambulanselger» lege med spesialisering i anesthesiologi (Luftambulansetjenesten Helseforetak, 2013b).

1.2 OPPGAVENS OPPBYGNING

Mastergradsprosjektet er et kvalitetsarbeid og er inndelt i 9 kapitler. I første kapittel presenteres innledning og bakgrunn for valgt tema og prosjektets formål og avgrensninger. I kapittel to presenteres anesthesisykepleiers ansvar ved ambulansflytransport, sjekklister som verktøy ved pasientoverføringer og komplikasjoner og risikofaktorer ved pasienttransport. Kapittel tre gir en teoretisk innføring om kvalitetsarbeid. Prosjektet er strukturert etter «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015). Helseledelse «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» er brukt som retningslinjemetodikk (Helseledelse, 2012). Her redegjøres for modell og fremgangsmåte som er brukt til å svare på mastergradsprosjektets problemstilling, i tillegg til anesthesisykepleiers funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid. I kapittel fire redegjøres det for behovet for en kunnskapsbasert sjekklister, funn av eksisterende retningslinjer og selve arbeidsprosessen til kunnskapsgrunnlaget. I kapittel fem presenteres sjekklisterens utforming og dens anbefalinger knyttet opp mot kunnskapsgrunnlaget. I kapittel seks presenteres det ferdig utarbeidede utkastet til kunnskapsbasert sjekklister med egen kildehenvisning. I kapittel sju evalueres utkastet til kunnskapsbasert sjekklister med Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation II (AGREE II)-verktøyet (Brouwers, Kerkvliet, & Spithoff, 2016), og i kapittel åtte forslag og refleksjon rundt en fremtidig implementering, evaluering og oppdatering av

utkastet til kunnskapsbasert sjekklister. Til slutt følger konklusjon av dette mastergradsprosjektet.

2.0 ANESTESISYKEPLEIERE OG AMBULANSEFLYTRANSPORT

I dette kapitlet presenteres anestesisykepleierens funksjon og ansvar ved ambulansflytransport, sjekklister som verktøy ved pasientoverføringer og fysiologiske helserelaterte påvirkninger ved ambulansflytransport.

2.1 ANESTESISYKEPLEIERENS FUNKSJON OG ANSVAR SOM FLYSYKEPLEIER VED AMBULANSEFLYTRANSPORT

Anestesisykepleieren har en aktiv rolle i prehospitalt arbeid og bistår ved overføringer av pasienter mellom sykehus (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Vi samarbeider regelmessige med annet helsepersonell og fokus på fagspesifikke og overlappende funksjoner er viktig for pasientbehandlingen og pasientsikkerheten (Anestesisykepleierne NSF, 2016).

Det er et tett samarbeid mellom sykepleier og lege når pasienttransport planlegges.

Anestesisykepleieren i luftambulansetjenesten er oftest eneste medisinskkyndige ombord og jobben utføres uten det vanlige støtteapparatet som er tilgjengelig inne på sykehus. Det understreker viktigheten av gode forberedelser før transporten iverksettes. Vi jobber med delegert ansvar og må ta beslutninger i henhold til gjeldende retningslinjer (Anestesisykepleierne NSF, 2016; Luftambulansetjenesten Helseforetak, 2013a). Ifølge Grunnlagsdokument for anestesisykepleiere skal anestesisykepleieren i sin kliniske praksis utvise ansvar og troverdighet i individuelle faglige vurderinger og handlinger (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Det er derfor viktig å ha et bevisst forhold til egen kunnskap og samarbeide med annet kvalifisert personell der situasjonen tilsier det (Helsepersonelloven, 2000). Pasientene som transporteres med ambulansfly har ulike diagnoser og grader av kompleksitet. Det kreves erfaring og kunnskap for å gjenkjenne hva som er forventet forløp og hva som er komplikasjoner (Kulshrestha & Singh, 2016). Anestesisykepleieren som jobber i luftambulansetjenesten må kunne identifisere og evaluere risiko som påvirker pasientens helsetilstand, både når pasientopplysninger innhentes, før man velger å ta pasienten inn i ambulansflyet og under flyturen.

2.2 SJEKKLISTER SOM VERKTØY VED PASIENTOVERFØRING MED AMBULANSEFLY

I 2004 iverksatte Verdens Helseorganisasjon (WHO) «World Alliance for Patient Safety» for å øke fokus på pasientsikkerhet. Identifisering og forebygging av feil ved overlevering av pasient er ett av de fem viktigste forbedringspunktene for økt pasientsikkerhet (Aurora & Jeanne, 2020). Norge vektlegger en god sammenhengende tjeneste når pasienten er avhengig av helsehjelp fra flere instanser (Helsedirektoratet, 2010). Helsetjenesten skal vise interesse for de typer variasjoner som ikke kan forklares ved forskjeller i behov og sykkelighet, og som kan være et tegn på lav kvalitet og feil prioritering (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016b). Uønsket variasjon kan for eksempel være uttrykk for manglende etterlevelse av kunnskapen som finnes. Stor variasjon i utførelsen av helse- og omsorgstjenester kan derfor være en indikasjon på kvalitetssvikt og innebære en fare for pasient- og brukersikkerheten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016b).

Pasientoverføringer medfører deling og formidling av kritisk klinisk informasjon mellom avleverende, transporterende og mottakende helsepersonell. Relevant informasjon av høy kvalitet er avgjørende for å kontinuere effektiv og trygg behandlingen og omsorg (Lyphout et al., 2018; Merten, van Galen, & Wagner, 2017). Föex et al. (2019) viser til flere studier som tyder på at bedre kommunikasjon og informasjonsoverføring kan bidra til å redusere uønskede hendelser. Strukturerte overleveringsverktøy kan forbedre informasjonsoverføringen, spesielt hos pasienter med komplekse problemstillinger og behov for kontinuerlige overvåking og oppfølging (Kulshrestha & Singh, 2016). Dette gjelder uavhengig av pasientens alvorlighetsgrad, da de grunnleggende prinsippene for en trygg og sikker transport er de samme.

Thomassen et al. (2014) poengterer i sin systematiske oversiktsartikkel at det ikke finnes klare definisjoner på sjekklister i medisinsk litteratur. Sjekklister skiller seg fra protokoller, algoritmer og retningslinjer ved at de ofte beskriver en prosedyre i detalj, som en kakeoppskrift. Thomassen et al. (2014) har definert sjekklister som et verktøy som sikrer at en operasjon, prosedyre eller oppgave utføres som planlagt ved å kontrollere at viktige forberedelser på forhånd er fullført.

Hensikten med en sjekklister er at det skal være et verktøy som supplerer den omfattende kompetansen som finnes i helsevesenet, og at den enkelte helsearbeiders kunnskaper

kvalitetssikres. Standardiserte sjekklister kan minske variasjoner og øke kvaliteten på pasientbehandlingen, og være et effektivt verktøy for å bedre pasientsikkerheten i ulike kliniske omgivelser. Sjekklister reduserer også forekomsten av uønskede hendelser og reduserer dødelighet og sykelighet. Det er ikke rapportert om negative effekter på sikkerheten (Ø. Thomassen et al., 2014).

Sammenlignet med luftfarten er sjekkliskulturen i helsevesenet relativt ny, men har blitt et mer og mer etablert sikkerhetsverktøy (Ø. Thomassen et al., 2014). Newkir et al (2012) hevder sjekklister endrer kommunikasjonsmønstre, og at forbedret kommunikasjon gjennom sjekklister kan være en mekanisme bak effektiviteten. Sjekklister er kraftige verktøy som raskt kan endre kvaliteten på pasientomsorgen. Implementering av sjekklister kan legge til rette for rask formidling av endring i klinisk praksis, forbedre kommunikasjonen mellom omsorgsnivåer og mellom helsepersonell som er involvert i pasientbehandlingen (Newkirk, Pamplin, Kuwamoto, Allen, & Chung, 2012). Dette er også i tråd med Sethi & Subramanian (2014) og Kulshrestha & Singh (2016) som hevder at systematiske mangler som oppstår i forberedelsene før pasientoverføringen kan korrigeres gjennom bruk av sjekklister. Foëx et al. (2019) viser til en prospektiv studie der utfall ble målt før og etter introduksjon av en sjekklister. Etter innføring av sjekklister ble fysiologisk forstyrrelse under pasientoverføring signifikant redusert (73 mot 40 %), i likhet med utstysrelaterte bivirkninger (47 mot 16 %). En annen prospektiv studie viste en reduksjon i bivirkninger (36 mot 22%) og reduksjon i alvorlige bivirkninger (9 mot 5%) etter innføring av en sjekklister brukt ved pasientoverføring (Foëx et al., 2019).

2.3 RISIKOFAKTORER VED PASIENTOVERFØRING MED AMBULANSEFLY

Ved utarbeidelse av en kunnskapsbasert sjekklister må det tas hensyn til komplikasjoner og identifiserte risikofaktorer ved pasientoverføring. Det gjør det mulig å redusere og eliminere komplikasjoner som kan oppstå under transport. Kulshrestha & Singh (2016) har i sin studie laget en oversikt over komplikasjoner (tabell 1) og risikofaktorer som kan oppstå under transport.

Tabell 1, Komplikasjoner som kan oppstå under transport (Kulshrestha & Singh, 2016).

Respiratoriske komplikasjoner:	Atelektaser, hypoksemi, lungeemboli, bronkospasme, pneumothoraks.
Kardiovaskulære komplikasjoner:	Hypertensjon, hypotensjon, arytmier, hjertestans.
Endokrine komplikasjoner:	Hyperglykemi, hypoglykemi.
Infeksiøse komplikasjoner:	Ventilatorbettinget pneumoni, generell økt infeksjonsrisiko for pasient og personell.
Syre-base-komplikasjoner:	Metabolsk acidose, metabolsk alkalose, respiratorisk acidose og respiratorisk alkalose.
Andre type komplikasjoner:	Dislosering av medisinsk utstyr, diskontinuitet i pasientbehandlingen.

Selv om disse komplikasjonene og risikofaktorene er identifisert ved overføring av kritisk syke pasienter, er de likevel viktig å ta hensyn til ved transport av alle pasientkategorier. Disse identifiserte faktorene viser hva som kan oppstå under transporten og er viktig informasjon å ta med i vurderingen når sjekklister skal utarbeides. Studier viser at optimalisering og identifisering av mulige komplikasjoner og risikofaktorer før transportstart kan bidra til å redusere uønskede hendelser og standardiserte sjekklister gir praktiske og sikkerhetsmessige fordeler (Foëx et al., 2019). Risikofaktorer som kan føre til komplikasjoner under pasienttransport er kategorisert i pasientrelaterte og personellrelaterte risikofaktorer. De pasientrelaterte er PEEP (Positive end-expiratory pressure) >6 cmH₂O, kjent koronarsykdom, postoperative pasienter, traumepasienter, pasienter med avansert medikamentregime og/eller infusjoner. De personellrelaterte er identifisert som uerfarent personell, utilstrekkelig kjennskap til medisinskteknisk utstyr, utilstrekkelig forberedelser av pasient, utilstrekkelig/dårlig kommunikasjon med mottakende enhet, manglende sjekklister, mangelfull gjennonopplivning, utilstrekkelig forberedelser av medisinskteknisk utstyr og diskontinuitet i pasientbehandlingen (Kulshrestha & Singh, 2016). En kunnskapsbasert sjekklister kan ved å ta hensyn til nevnte faktorer bidra til å redusere de personellrelaterte risikofaktorene.

2.3.1 PÅVIRKNINGER VED TRANSPORT MED AMBULANSEFLY

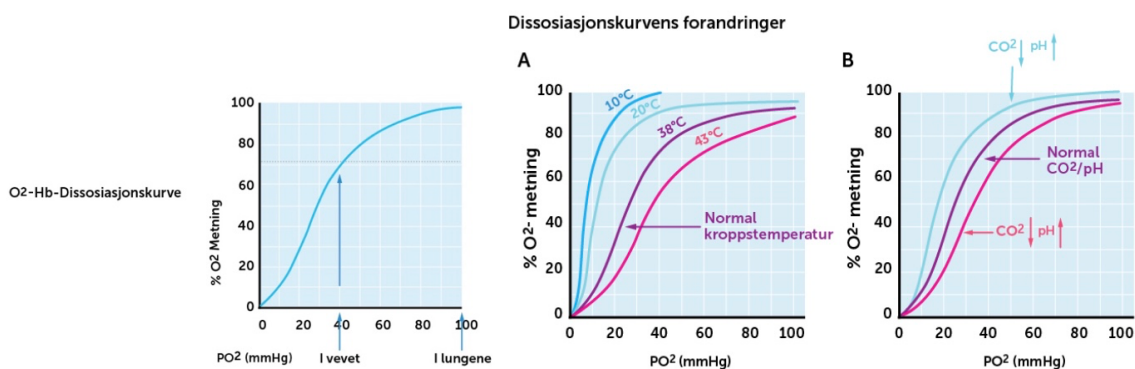
Transport med ambulansfly eksponerer pasienten for et spesielt miljø, og byr på flere særskilte utfordringer som kompliserer overføringen (Sethi & Subramanian, 2014). Av den grunn bør helsepersonell som jobber i luftambulansetjenesten ha høy kompetanse, spesialkunnskap og praktisk opplæring i transport av pasienter (Foëx et al., 2019). For å

forklare behovet for en sjekkliste og for å forstå hvorfor forberedelser av både personell, utstyr og pasient er ekstra viktig ved transport med ambulansely, vil det i dette delkapittelet redegjøres for ulike fysiologiske faktorer som kan få konsekvenser for pasienten helsetilstand. Temaet er kategorisert med underkapitlene da ulike flyrelaterte forhold kan få konsekvenser for pasientens tilstand.

2.3.1.1 FYSIOLOGI VED ENDRINGER I ATMOSFÆRETRYKK

Kroppens indre trykk står normalt sett i balanse med det utvendige lufttrykket. Dette betyr at vi vanligvis ikke merker atmosfæretrykket fordi endringene på bakkenivå er langsomme. Ved en rask endring i det omgivende lufttrykket eller ved endring til et nivå som kroppen ikke er akklimatisert til, vil vi imidlertid merke direkte eller indirekte konsekvenser av dette. En viktig faktor som påvirkes av det ytre trykket er blodlegemenes evne til å bære oksygen. Oksyhemoglobinetts dissosiasjonskurve beskriver et S-formet forholdet mellom hemoglobinetts oksygenmetning (SO_2) og gasstrykket av oksygen i blodet (se figur 1). Ved en jevn reduksjon av oksygenets partialtrykk (PO_2) vil det medføre en langsom reduksjon i SO_2 , men etter hvert som man beveger seg til venstre på dissosiasjonskurven vil metningsfallet stadig bli raskere og større for tilsvarende reduksjon i PO_2 (Curd-Christiansen, Draeger, & Kriebel, 2009).

Figur 1. Oksyhemoglobinetts dissosiasjonskurve (Erasmusnursing.net, 2021).



Dersom pasientens tilstand medfører at SO_2 allerede er redusert på havnivå, vil imidlertid fallet i SO_2 i kabinhøyde være høyere ettersom man da allerede ligger lenger til venstre på dissosiasjonskurven (se figur 1). Dette betyr at en pasient med SO_2 på 91 % på bakken kan ende opp med SO_2 under 80 % i normal kabinhøyde (Curd-Christiansen et al., 2009).

Når partialtrykket av inspirert oksygen (PO₂) synker i takt med høyden kan dette medføre en forverring av hypoksi. Pasienter med eksisterende kardiorespiratoriske problemer er spesielt utsatt for klinisk forverring av tilstanden (Sethi & Subramanian, 2014). Trykkendringer kan gi økt karpermeabilitet med endret fordeling av væskevolum fra intravaskulært til ekstravaskulært rom, noe som kan gi ødem, dehydrering og hypotensjon (Kulshrestha & Singh, 2016). Dette kan også føre til venøs stase i underekstremitetene med ledsagende reduksjon i hjerteminuttvolum og tachykardi (Sethi & Subramanian, 2014). Pasienter med luftveisobstruksjon, respirasjonsstøtte, sjokk, nedsatt bevissthet, betydelig hode- eller ansiktsskade betraktes som høyrisiko for ambulanseflytransport ettersom de kan få plutselig livstruende dekompenisering under flyturen (Sethi & Subramanian, 2014). Dekompensasjon innebærer at kroppen ikke greier å kompensere for den aktuelle nedsatte funksjonen og pasienten får alvorlige symptomer. Ambulanseflytransport kan også påvirke stabile pasienters fysiologi. En god del av pasientene som transporteres med ambulansefly har vært igjennom operative inngrep og har hemoglobinverdi utenfor referanseområdet. Det samme gjelder kronisk syke pasienter. Pasienter med lavt hemoglobinnivå er utsatt for å få anemisk hypoksi da blodets innhold av hemoglobin vil frakte mindre O₂, se figur 1 (Owe, 2006). Etablerte sentrale eller perifere intravenøse tilganger før transport gjør at medisinske tiltak kan iverksettes raskere. Tilgjengelig pasientrelevant dokumentasjon er også viktig for en tryggest mulig ambulanseflytransport.

2.3.1.2 LUFTDIFFUSJON

Ifølge Boyles lov er trykk ganger volum for en bestemt gassmengde konstant når temperaturen er konstant (Pedersen, 2017). Dette betyr at volumet til en luftlomme under ideelle forhold og konstant temperatur er proporsjonalt med lufttrykket. Med andre ord vil en lukket luftlomme ekspandere under oppstigning til større høyder, fordi trykket rundt faller (Curdt-Christiansen et al., 2009). Som en konsekvens av dette er diagnoser som pneumotoraks, penetrerende skader og kraniotomi tilstander der ambulanseflytransporten kan påvirke pasientens tilstand. Boyles lov virker også på medisinsk utstyr. Ekspansjon av luft i medisinsk utstyr som for eksempel cufftrykket i endotrakelaltube og trakeostomikanyler, må overvåkes for å unngå at ballongen øker i størrelse. Slik økning kan gi nekrose. Luftlommer i magesekken eller tarmen vil også ekspandere og jevnlig aspirasjon på ventrikkelsonde kan forebygge oppkast, smerter eller aspirasjon (Foëx et al., 2019; Sethi & Subramanian, 2014). Av den grunn er det viktig at utstyret som dren og sonde ikke seponeres før transport, og at de er godt sikret og tåler den mobiliteten en overflytting skaper.

2.3.1.3 ARBEIDSMILJØ, STØY OG VIBRASJONER

Selve miljøet i flymaskinen gjør det vanskeligere å identifisere og effektivt håndtere medisinske tilstander som kan oppstå under flyturen. Liten plass og støy gjør arbeidsmiljøet mer utfordrende. Av den grunn må kritiske intervensjoner som intubasjon, kontrollert ventilasjon, plaural trykkavlastning, ekstern blødningskontroll, rehydrering, inotropistøtte etableres før ambulansflytransport (Sethi & Subramanian, 2014). Av samme grunn bør det vurderes om intervensjoner som urinkateter, kan etableres eller kontinueres før start.

Ambulansflytransport medfører støy og vibrasjoner fra propeller, motorer og turbulens (Kulshrestha & Singh, 2016). Dette kan forårsake ubehag og tretthet, kvalme, hodepine, smerter og forverring av pasientens skader (Merten et al., 2017; Sethi & Subramanian, 2014). I tillegg gjør støy det utfordrende med auskultasjon av hjerte- eller respirasjonslyder. Kommunikasjon mellom pasient og flysykepleier blir også mer utfordrende, og ikke alle pasienter er i stand til å formidle sine behov (Merten et al., 2017). Reisesyke og redsel for å fly er andre faktorer som kan gjøre transporten krevende for pasienten. Derfor bør helsepersonell påse at kvalmestillende og beroligende medisiner gis på indikasjon til pasienter som er eller lett blir kvalme, eller er redde for å fly. Det er viktig at medisinen gis tidnok (Foëx et al., 2019).

Akselerasjon og G-krefter kan bidra til endringer i pasientens fysiologi under ambulansflytransport (Sethi & Subramanian, 2014). G er symbolet for tyngdens akselerasjon og G-kraft blir ofte brukt som målenhet for akselerasjon (Holtebekk & Hofstad, 2019). Kroppen utsettes for lineære og radiale akselerasjons- og retardasjonskrefter under transport (Kulshrestha & Singh, 2016). Hjerte-lungesystemet, spesielt til de mest kritisk syke pasientene, er mer utsatt for disse kreftene på grunn av kompromitterte fysiologiske reserver. Dette kan være spesielt uttalt ved avgang og landing (Sethi & Subramanian, 2014). Ved flyavgang kan det oppstå en reduksjon i pasientens hjerteminuttvolum med hypotensjon og arytmier som konsekvens. Pasienter med hodeskade kan få endringer i intrakranielt blodvolum og økt trykk kan oppstå som følge av akselerasjon (Sethi & Subramanian, 2014).

Økt oppmerksomhet på identifisering og kontinuitet av medisinske intervensjoner før transporten starter kan bidra til å redusere risikoen under selve transporten (Kulshrestha & Singh, 2016). Alle disse faktorene som nevnt i dette delkapittelet synliggjør viktigheten av gode forberedelser før ambulansflytransporten iverksettes, og at allerede etablerte

intervensjoner ikke bør seponeres før transportstart. Det synliggjør også behovet for å etablere medisinske intervensjoner som ikke nødvendigvis er avgjørende for pasientbehandlingen inne på sykehuset.

3.0 ANESTESISYKEPLEIERE OG KVALITETSARBEID

Systematisk kvalitetsarbeid er lovfestet som en del av helse- og omsorgstjenestens daglige ordinære virksomhet (Spesialisthelsetjenesteloven, 2001). Ifølge St. meld. nr. 10 om god kvalitet og trygge tjenester, er målet med kvalitetsarbeid å bedre kvaliteten og pasientsikkerheten i helsetjenesten. Helse- og omsorgstjenester av god kvalitet handler om kvaliteten på hvert enkelt tiltak (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Pasientene skal være trygge på at tjenestene fungerer og henger godt sammen når de er avhengig av helsehjelp fra flere instanser (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2020).

Kvalitetsforbedringsarbeid beskrives som en kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller og forbedringsområder i helse og omsorgstjenesten, der målet er å bidra til økt pasientsikkerhet (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2019). Pasientsikkerhet defineres som vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2019). Begrepet pasientsikkerhet er nært knyttet til begrepet kvalitet (Stubberud, 2018). Kvalitetsarbeid kan deles i kvalitetskontroll og kvalitetsforbedring (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; Stubberud, 2018). Kapittel 2 viser hvilke utfordringer ambulansflytransport innebærer for pasient og luftambulanspersonell. Hjelpemidler som en sjekklister for å ivareta forberedelsene før transport og sikre overleveringen, kan potensielt bidra til mindre komplikasjoner og uønskede hendelser. I dette kapittelet presenteres valgt modell og fremgangsmåte ved utarbeidelse av kunnskapsbasert sjekklister.

3.1 VALGT METODE FOR KVALITETSFORBEDRING

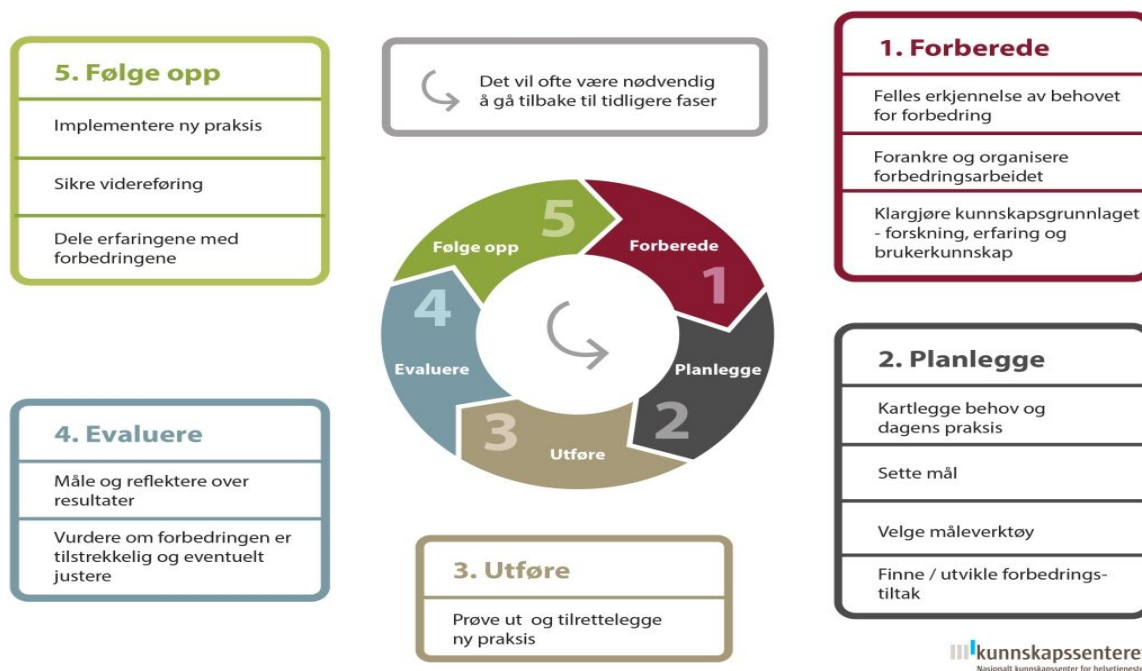
Systematisk kvalitetsforbedring er en kontinuerlig prosess, der man identifiserer svikt eller ser behov for forbedringsområder (Helsedirektoratet, 2012). De faktiske problemene skal dokumenteres, årsaker identifiseres og mulige løsninger på problemene prøves ut. Ulike tiltak iverksettes og justeres mot et ønsket resultat. Deretter skal de tiltak som viser seg å være effektive implementeres. Kvalitetsforbedring kan være alt fra å justere de små tingene i

hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester (Helse- og Omsorgdepartementet, 2019). Arbeid med en kunnskapsbasert sjekklister er et eksempel på systematisering og deling av kunnskap og praktiske erfaringer for å bedre kvaliteten. Hensikten med kvalitetsforbedring er derfor å systematisere den kunnskap som finnes tilgjengelig slik at den kan benyttes i praksis, og ikke nødvendigvis å produsere nye teorier eller ny kunnskap (Stubberud, 2018). Kvalitetsforbedring omfatter utforming av fagprosedyrer, sjekklister og nasjonale faglige retningslinjer.

I dette mastergradsprosjektet vil det være aktuelt å justere dagens praksis ved å utarbeide en første versjon av en kunnskapsbasert sjekklister. Den skal være tilpasset sykehusavdelinger som samarbeider med ambulanseflybase Gardermoen ved ambulanseflytransport av pasienter til ulike nivåer i behandlingsskjeden. Sjekklisten vil være mer avgrenset sammenlignet med nasjonale faglige retningslinjer, og vil beskrive konkrete sjekkpunkter som skal utføres. Kvalitetsforbedringen som utarbeides i dette prosjektet vil inkludere både forskningskunnskap og erfaringskunnskap og skal være et rådgivende verktøy. Formålet er at den skal hjelpe helsepersonell til å ta gode beslutninger og samtidig bidra til å redusere uønsket variasjon og fremme god kvalitet i helse- og omsorgstjenesten. Kvalitetsforbedringen skal inneholde informasjon om kvaliteten på dokumentasjon som er benyttet og punktenes styrker (Helsedirektoratet, 2012).

Det finnes flere modeller og metoder for kvalitetsforbedring. I utarbeidelsen av sjekklister har jeg valgt å benytte en modell som er utarbeidet av daværende Nasjonalt Kunnskapssenter for Helsetjenesten (Konsmo et al., 2015). Den er en utvidet modell av Demings sirkel som ble utviklet av professor William Edwards Deming (1900-1993). Den utvidede modellen er en overordnet beskrivelse av arbeidsprosessen ved alle typer forbedringsarbeid på makronivå. Den består av fem ulike faser og inneholder flere trinn, der hvert trinn er utarbeidet på bakgrunn av erfaring, teori og forskning (Se figur 2) (Konsmo et al., 2015). Den beskriver hvordan man kan gå frem og hvordan man skal benytte de fem fasene for å oppnå en forbedring i tjenesten.

Figur 2, «Modell for kvalitetsforbedring» - Demings sirkel (Konsmo et al., 2015).



I dette mastergradsprosjektet benyttes fase én «Forberedelse» og fase to «Planlegge». Tabell 3 viser en oversikt over prosessen i dette prosjektet i henhold til modellen.

Tabell 3. Oversikt over arbeidsprosessen til mastergradsprosjektet i henhold til «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015).

Tiltak beskrevet i «Modell for kvalitetsforbedring»	Konkretisering i dette prosjektet
FORBEREDE	
Felles erkjennelse av behovet for forbedring	Ambulanseflytjenesten er en relativt ny praksis i Norge. Erfaring tilsier at det er forbedringspotensialet med tanke på forberedelser og klargjøring av pasienter som skal transporteres med ambulansfly. Det er redegjort for i kapittel 4.1.
Forankre og organisere forbedringsarbeidet	Arbeidet er presentert, diskutert og forankret i ledelsen og fagmiljøet i luftambulanseavdeling ved Oslo Universitetssykehus (OUS). De har mottatt prosjektbeskrivelsen og er positivt innstilt til denne kvalitetsforbedringen. Dette er et mastergradsprosjekt ved OsloMet -storbyuniversitet.
Klargjøre kunnskapsgrunnlaget forskning, erfaring og brukerkunnskap	Kunnskapsgrunnlaget er redegjort for i kapittel 4.3.
2. PLANLEGGE	

Kartlegge behov og dagens praksis	Dette er gjort redegjort for i kapittel 1.0 og 4.1.
Sette mål	Målet med utkast til en kunnskapsbasert sjekkliste er gode forberedelser og ivaretagelse av pasientsikkerhet gjennom optimalisering før iverksatt pasienttransport, sikre kontinuitet og redusere uønsket variasjon i pasientbehandlingsforløpet. Dette er redegjort i kapittel 4.3.2.
Velge måleverktøy	Dette er redegjort for i kapittel 4.3.2.
Finne/utvikle forbedringstiltak	De utvalgte punktene i sjekklisten blir redegjort for i kapittel 5.3.
3. UTFØRE	Dette er utenfor rammene av mastergradsprosjekt. Utkastet til den kunnskapsbaserte sjekklisten vil danne grunnlaget for videre vurdering og eventuelt revidering i en sammensatt faggruppe forankret i luftambulanseavdelingen. Først da vil det være aktuelt med pilotutprøving. En sammensatt arbeidsgruppe er redegjort for i kapittel 4.3.1. Forslag og refleksjoner rundt fremtidig implementering blir redegjort i kapittel 8.0.
4. EVALUERE	Evaluering av utkastet til den kunnskapsbaserte sjekklisten vil bli gjort ved hjelp av AGREE II-verktøyet i kapittel 7.1. Forslag og refleksjoner rundt planlegging av evaluering vil bli redegjort for i kapittel 8.0.
5. FØLGE OPP	Konkretisering av utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste ligger utenfor rammene til dette mastergradsprosjektet. Forslag og refleksjoner rundt implementering, oppdatering og oppfølging redegjøres for i kapittel 8.0.

3.2 REDEGJØRELSE FOR VALGT RETNINGSLINJEMETODIKK

Demings sirkel som makromodell for kvalitetsforbedring i kapittel 3.1 gir ingen konkrete føringer for hvordan man skal utarbeide utkastet til selve sjekklisten. I dette mastergradsprosjektet er det derfor i tillegg valgt å bruke Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» (Helsedirektoratet, 2012). Denne veilederen foreslår en 10-trinns modell og er valgt fordi den gir en detaljert beskrivelse av arbeidsprosessen og samsvarer med Kunnskapscenterets «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015). Tabell 4 viser en mer detaljert plan ved utarbeidelsen av utkastet til den kunnskapsbaserte sjekklisten.

Tabell 4. Arbeidsprosessen i mastergradsprosjektet beskrevet etter Helsedirektoratets sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012).

TRINN	ANBEFALT FREMGANGSMÅTE	KONKRETISERING I DENNE OPPGAVEN
1. Bruke retningslinjemetodikk	Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012).	Innebærer bruk av retningslinjemetodikk, slik som denne veilederen. Veilederen skal følges gjennom oppgaven, se kapittel 3.2.
2. Vurder og begrunn behovet for fagprosedyren	Faglig (u)enigheter på området Behovet for kvalitetsforbedring Geografiske, kjønnsmessige, etniske, sosiale eller andre ulikheter i tjenestetilbudet Ressursmessige og økonomiske forhold Prioritert fagområde Eventuelle vridningseffekter denne sjekklisten vil få for andre tjenester i egen eller andre organisasjoner	Dette redegjøres for i kapittel 1.0 og 4.1
3. Undersøk om det finnes fagprosedyrer om det aktuelle temaet	Søk i retningslinjedatabasen Helsebiblioteket.no Søk på internett og bibliografiske databaser Vurder kvaliteten på eksisterende dokumenter og sjekklister (AGREE II) Få kjennskap til mindre miljøer som arbeider med temaet (norske og utenlandske) Melde fra om arbeidet til retningslinjedatabasen	Det skal utarbeides et utkast til en kunnskapsbasert sjekkliste. Dette redegjøres for i kapittel 4.1 og 4.2.
4. Nedsette en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter	Tverrfaglig kompetanse er representert i arbeidsgruppen, både helsefaglig og metodologisk De ulike nivåene i helse- og omsorgstjenesten er representert Pasienter og/eller pårørende er representert (helst flere enn en) Behovet for en referansegruppe i tillegg til arbeidsgruppen er vurdert Habilitetsskjema er utfyllt Habilitetsspørsmål og interessekonflikter er vurdert	Dette er et mastergradsprosjekt. Det er derfor ikke aktuelt å innhente flere fagpersoner på dette tidspunkt. Det vil på et senere tidspunkt bli satt ned en utvidet arbeidsgruppe for å bearbeide og implementere sjekklisten i luftambulanseavdelingen ved OUS.

		Arbeidet er forankret i ledelsen og fagmiljøet i luftambulanseavdelingen ved OUS. Dette redegjøres for i kapittel 4.3.1.
5. Formuler målsetting, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe	<p>Overordnet målsetting for den faglige retningslinjen er tydelig definert</p> <p>De viktigste spørsmålene er klart formulert med problemstillinger, handlingsalternativer og både positive og negative utfallsmål/ effektmål (PICO)</p> <p>Valg av kvalitetsindikatorer er presise</p> <p>Målgruppe/pasientgruppe er tydelig definert</p>	<p>Dette redegjøres for i kapittel 4.3.2.</p> <p>PICO-skjema redegjøres for i kapittel 4.3.4.</p>
6. Innhente og vurdere kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon	<p>Pasient-, forskning- og erfaringsbasert kunnskap er innhentet</p> <p>Systematiske søk er utført for å innhente og analysere kunnskapsgrunnlaget</p> <p>Systematisk søk er beskrevet/dokumentert</p> <p>Kvaliteten på dokumentasjonen for de viktigste utfallene/ effektmålene er gradert</p> <p>Betydningen av helsegevinst, bivirkning og risiko er vurdert</p> <p>Betydningen av etiske verdier, preferanser og kultursensitive forhold er vurdert</p> <p>Konsekvenser i forhold til helseøkonomi/ressursbruk er vurdert</p> <p>Vurderinger i forhold til lover og regler er gjennomført</p>	Dette redegjøres for i kapittel 4.3.
7. Utform anbefalingene	<p>Det er gjort en eksplisitt vurdering av helsegevinst i forhold til ressursbruk, risiko og bivirkninger</p> <p>Verdier, preferanser og etiske spørsmål knyttet til anbefalinger og forventede utfall er vurdert</p> <p>Anbefalingene er formulert slik at de blir praktisk anvendbare i tiltenkte situasjoner</p> <p>Eventuell uenighet fremkommer tydelig</p> <p>Eventuelle alternativer vedrørende diagnostikk og behandling fremkommer tydelig</p>	<p>Utforming og anbefaling av utkastet til kunnskapsbasert sjekklister redegjøres for i kapittel 5.0. Det ferdig utarbeidede utkastet til kunnskapsbasert sjekklister presenteres i kapittel 6.0.</p>

	<p>Gradering av anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget fremkommer tydelig</p> <p>Kapitler/avsnitt beregnet på de forskjellige målgruppene (pasient, helsepersonell, administrasjon, osv.) presenteres tydelig</p> <p>Verktøy som kan gjøre det enklere å følge anbefalingene er vedlagt</p> <p>Innspill på anbefalingene fra eventuell referansegruppe er innhentet og vurdert</p> <p>Høring og behandling av høringsinnspill er gjennomført</p> <p>Det fremgår hvem som har utarbeidet og godkjent retningslinjen</p> <p>Publiseringsdato og versjonsnummer er påført</p>	
8. Planlegg og gjennomfør implementering	<p>Barrierer og motstand mot eventuelle endringer er identifisert</p> <p>Strategier er utarbeidet for å overkomme eventuelle barrierer</p> <p>Det er klargjort hvem som har ansvar for og mandat til å iverksette eventuelle endringer</p> <p>Det er tatt høyde for eventuelle behov for opplæring/kursing/ ferdighetstrening før innføring av nye anbefalinger</p> <p>Det er budsjettert med tilstrekkelige ressurser til implementering</p> <p>Det er formulert en plan for iverksetting/implementering</p>	<p>Dette er et mastergradsprosjekt, arbeidet er et utkastet til en kunnskapsbasert sjekklister og vil derfor ikke bli implementert. Forslag og refleksjon rundt planlegging, gjennomføring og implementering vil bli omtalt i kapittel 8.0.</p>
9. Planlegg evaluering og oppdatering	<p>Det er utarbeidet en plan for evaluering av sjekklister</p> <p>Det er utarbeidet en plan for oppdatering av sjekklister</p> <p>Det er avsatt tilstrekkelige ressurser til evaluering/oppdatering</p>	<p>Forslag og refleksjon rundt planlegging, gjennomføring og implementering vil bli omtalt i kapittel 8.0.</p>
10. Gjennomfør evaluering og oppdatering	<p>Rapporter måloppnåelse i forhold til oppsatte resultatmål og evalueringsmetoder</p> <p>Evaluer effekt av sjekklister med resultater fra forhåndsundersøkelse som grunnlag</p> <p>Rapporter sjekklisterens påvirkning på tjenesten</p>	<p>Utkastet til kunnskapsbasert sjekklister vil bli evaluert med AGREE II-verktøyet i kapittel 7.1.</p> <p>Dette er et mastergradsprosjekt, arbeidet</p>

	Informere oppdragsgiver om effekten av sjekklisten Vurder behov for oppdatering av sjekkliste	er et utkastet til en kunnskapsbasert sjekkliste og vil derfor ikke bli implementert. Gjennomføring av evaluering og oppdatering er ikke aktuelt. Forslag og refleksjoner rundt dette vil bli omtalt i kapittel 8.0.
--	--	--

For å systematisere prosessen med å utvikle en kunnskapsbasert sjekkliste vil trinnene i Helsedirektoratets «veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» settes inn i Demings sirkels to første steg, «forberede» og «planlegge».

3.3 ANESTESISYKEPLEIERENS FUNKSJON OG ANSVAR FOR KVALITETSARBEID

Anestesisykepleieren har plikt til å ta ansvar for fagutvikling i praksis og sette søkelys på faktorer i arbeidsmiljøet som kan påvirke kvaliteten og dermed bli en trussel mot pasientsikkerheten (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Gjennom formidling og aktiv bruk av forskning skal anestesisykepleieren medvirke til utvikling og implementering av retningslinjer som fremmer kvalitet (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Ambulanseflytransport forutsetter samarbeid med annet helsepersonell. Det betyr å imøtekomme pasientenes behov for helsetjenester gjennom felles nasjonal og samfunnsmessig innsats (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Pasientsikkerhet må ivaretas gjennom fokus på fagspesifikke og overlappende funksjoner mellom profesjoner når pasienter skal overføres fra et omsorgsnivå til et annet (Anestesisykepleierne NSF, 2016).

Det er forsket lite på ambulanseflytjenesten i Norge, og dette gjelder spesielt i forhold til planlegging og praktisk tilrettelegging før transport. Helsepersonell har ulik utdanning, klinisk erfaring og bakgrunn (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim, & Reinart, 2012). Det kan medføre variasjoner i kompetanse, kunnskap og forståelse for hva en ambulanseflytransport innebærer. Gode samarbeidsrelasjoner som bidrar til en hensiktsmessig oppgaveløsning på tvers av profesjoner kan oppnås ved utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer, prosedyrer og sjekklister. Dette kan sikre en konsistent informasjonsflyt og effektive løsninger til det beste for pasienten (Anestesisykepleierne NSF, 2016).

Anestesisykepleieren skal engasjere seg i utvikling og bruk av systemer for pasientsikkerhet i sin kliniske praksis (Anestesisykepleierne NSF, 2016). Identifisering av behovet for en sjekklister er eksempel på et slikt engasjement. I kraft av min erfaring og kompetanse som anesthesi- og flysykepleier, ønsker jeg å bidra med min spisskompetanse gjennom utvikling av en kunnskapsbasert sjekklister for å møte pasientens mangesidige behov ved ambulanseflytransport. Kunnskapsbasert verktøy som sjekklister, standardiserer pasientbehandlingen og hjelper sykepleiere å ta evidensbaserte kliniske beslutninger (M. Thomassen, 2016). Slikt kunnskapsbasert verktøy kan redusere sykkelighet og dødelighet, og det er i tillegg vist at dette gir økt effektivitet, er kostnadsbegrensende og standardiserer klinisk praksis (Jun, Kovner, & Stimpfel, 2016). En kunnskapsbasert sjekklister vil med andre ord kunne bidra til tverrfaglig fagutvikling, forbedre sykepleien pasienten har krav på og fremme pasientsikkerhet på tvers av profesjoner.

4.0 FORBEREDE OG PLANLEGGE

I dette kapittelet redegjøres det for fase én «Forberede» og fase to «Planlegge» i henhold til «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015) og konkretiserer spesielt trinn 2-6 i Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» (Helsedirektoratet, 2012).

4.1 BEHOVET FOR Å UTARBEIDE EN KUNNSKAPSBASERT SJEKKLISTER

På bakgrunn av erfaring og fravær av kunnskapsbaserte sjekklister er det ulike praksis og variasjoner i hvordan pasienter klargjøres og forberedes før ambulanseflytransport. Dette kan medføre stor variasjon i hvordan ambulanseflytransporten blir for pasient og flysykepleier, og kan være en betydelig utfordring for pasientens sikkerhet under transport. Storbritannia har på bakgrunn av uønskede hendelser utarbeidet kunnskapsbaserte retningslinjer for å ivareta pasientens sikkerhet (Foëx et al., 2019). Variasjonene i dagens praksis bekreftes også gjennom samtaler med andre flysykepleiere på ambulanseflybasen Gardermoen. Variasjonene viser seg for eksempel ved kommunikasjonsutfordringer og antagelser av hvilken informasjon som gjøres tilgjengelig før transport. Noen pasienter mangler medfølgende epikrise. Det betyr at sammendrag av tilgjengelige journalopplysninger om undersøkelse og behandling, og nødvendige anbefalinger for videre behandling eller oppfølging av pasienten ikke er

tilgjengelig for flysykepleier som overtar ansvaret for pasienten under ambulanseflytransporten. Årsakene til manglende pasientdokumentasjon kan være at den er sendt elektronisk til mottagende sykehus eller at den ikke er ferdig skrevet. Elektroniske pasientopplysninger er ikke tilgjengelig under oppdrag for luftambulansespersonell per i dag. Elektronisk dokumentasjonssystem er et godt verktøy internt i eget helseforetak, men blir en utfordring for luftambulansetjenesten som ikke har tilgang på de samme opplysningen.

Epikrise er et viktig informasjonsdokument for at helsepersonell som overtar pasientansvaret skal kunne sette seg inn i pasientens tilstand, hvilken behandling og intervensjoner som er gjort og forstå helheten i pasientforløpet så langt (Helsepersonelloven, 2000; Sethi & Subramanian, 2014). Dokumentasjon som epikrise og dokumentasjon av pågående behandling er viktig for at luftambulansespersonell skal kunne sette seg inn i hvilke medisinske utfordringer, inkludert tiltak, som kan oppstå underveis i transporten.

Brunsveld-Reinders et al (2015) poengterer viktigheten av at medisiner, væsker og utstyr kontrolleres før avreise og at pasientens behov under transportfasen er et viktig fokus for en trygg transport. Pasientene vi transporterer kan ha flere diagnoser og problemstillinger og det kan være utfordrende å utarbeide en sjekklister som favner alle pasienters behov. Dagens praksis viser at mange pasienter får seponert sentralvenøse og perifere tilganger, urinkateter og epiduralkateter før overflytting. Likeså at medisiner som skal kontinueres ikke medfølger. En annen problemstilling er at medisinerne medfølger, men det gjør ikke dokumentasjon for medikamentbruk. Det er derfor et behov for å synliggjøre at disse tiltakene er ønsket kontinuert spesielt under transport av pasienter. På bakgrunn av dette er det behøvelig med en sjekklister som kan tydeliggjøre hva sykepleieren, i samarbeid med legen, med ansvar for pasienten skal være oppmerksom på og klargjøre før transport med ambulansefly.

Sykepleiere har plikt til å bruke sin kunnskap og erfaring til å standardisere helsehjelpen og redusere uønsket variasjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; Helse- og Omsorgsdepartementet, 2020; Helsebiblioteket, 2020). Utarbeidelse av en kunnskapsbaserte sjekklister som et rådgivende verktøy ved forberedelse til ambulanseflytransport, er et hjelpemiddel som anestesisykepleier kan bidra med for å dele kunnskap. Det kan potensielt føre til mindre uønsket variasjon i pasientens behandlingsforløp. Evidensbasert litteratur bekrefter at optimalisering før pasientoverføring minsker risiko for uønskede hendelser (Brunsveld-Reinders et al., 2015). Ved å ta ansvar og legge til rette for en

gjennomtenkt pasienttransport, kan det bidra til redusert forekomst av vanlige, kostbare og potensielt dødelige konsekvenser.

Informasjonsdeling og felles situasjonsforståelse er vesentlig viktig når pasientansvaret overføres mellom helsepersonell. På bakgrunn av stor variasjon ved overlevering av pasient til flysykepleier, har jeg tatt initiativ til utvikling av en kunnskapsbasert sjekklister som kan være et verktøy for sykepleiere ved sykehusavdelinger som forbereder og klargjør pasienter som skal transporteres med ambulansfly. Det kan bidra til lik og forutsigbar sykepleiepraksis og til ivaretagelse av etiske prinsipper (se kapittel 7.7).

4.2 FINNES DET KUNNSKAPSBASERTE SJEKKLISTER OM DET AKTUELLE TEMA?

Før utarbeidelse av en sjekklister er det viktig å undersøke om det finnes eksisterende sjekklister på det aktuelle området. Det gjøres for å unngå dobbeltarbeid eller sprikende faglige anbefalinger (Helsedirektoratet, 2012). En viktig del av arbeidsprosessen ved et kvalitetsarbeid er å gjøre systematiske kunnskapssøk ut fra problemstillingen. For å identifisere om det finnes sjekklister for forberedelser av pasienter som skal transporteres med ambulansfly, ble det søkt i Helsedirektoratets anbefalte databaser og nettsider etter allerede utarbeide sjekklister/retningslinjer (se tabell 5). Det ble brukte ulike varianter av ordene «pasientoverføring», «transport mellom sykehus» og «sjekklister» i ulike kombinasjoner. På engelsk ble det brukt følgende søkeord «patient transfer», «interhospital», «intrahospital» og «checklist».

Tabell 5, Oversikt over systematisk søk etter eksisterende kvalitetsarbeid

DATASØK	Relevante treff
Helsedirektoratets oversikt over nasjonale faglige retningslinjer	0
Helsebibliotekets norske fagprosedyrer	1
Guidelines International Network (G-I-N) database	0
Socialstyrelsens nasjonale riktlinjer	0
BMJ Best Practice	0
Up To Date	0
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	0
National Guidelines Clearinghouse (NGC)	0
Intensive Care Society (UK)	1

Informasjon i tabell 5 bekrefter at det finnes få kunnskapsbaserte sjekklister for pasienttransport. Under Helsebibliotekets ferdige fagprosedyrer ble det funnet en fagprosedyre fra Sykehuset Innlandet; Transport av intensivpatient mellom sykehus. Det er en sjekklister for helsepersonell som skal utføre intensivtransporten i bilambulansse og anses derfor som relevant. Den ligger på nivå 3 i Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket, 2016a), er en nasjonal standard og fagfellesvurdert etter kvalitetsverktøyet AGREE II (Brouwers et al., 2016). Fagprosedyren er derimot ikke oppdatert og gikk ut i 01.01.2014. Utover denne utdaterte prosedyren indentifiserte søket én eksisterende retningslinjer som konkret omhandler forberedelser av pasienter som skal overføres med luftfartøy, «Guidance on: The Transfer Of The Critically Ill Adult» (2019) utgitt i Storbritannia. Den er av nyere dato og utarbeidet og publisert i samarbeid med The Faculty of Intensive Care Medicine og Intensive Care Society (ICS). Retningslinjens innhold er relevant og kan være en hovedkilde til en norsk kunnskapsbasert sjekklister, som er målet med dette mastergradsprosjektet.

4.2.1 KVALITETSVURDERING AV RETNINGSLINJEN "GUIDANCE ON: THE TRANSFER OF THE CRITICALLY ILL ADULT" MED AGREE II-VERKTØYET

Ved vurdering av eksisterende kunnskapsbaserte retningslinjer anbefaler Helsedirektoratet (2012) å kvalitetssikre anbefalingene ved hjelp av kvalitetsverktøyet AGREE II.

AGREE II er et internasjonalt verktøy designet for å vurdere den metodiske kvaliteten ved utvikling av retningslinjer (Brouwers et al., 2016). Verktøyet vurderer ikke det kliniske innholdet i retningslinjen eller kvaliteten på evidensen som ligger til grunn for anbefalingene (Brouwers et al., 2016). Kvalitetsverktøyet bidrar til en felles standard og bedrer konsistens og kvalitet i rapporteringen av retningslinjer, og gir et rammeverk for å oppmuntre til internasjonal sammenligning av retningslinjer for klinisk praksis (The AGREE Collaboration, 2003). AGREE II-verktøyet består av 23 elementer, seks domener og en 7-punkts svarskala som skal vurderes opp mot retningslinjen (Brouwers et al., 2016; Makarski & Brouwers, 2014).

Jeg identifiserte kun én relevant og gjeldende retningslinje som omhandler sjekklister for sykepleiere som skal klargjøre pasient ved overføring fra sykehus til ambulanssefly. Jeg har benyttet AGREE-II for å vurdere retningslinjens styrker og svakheter og dens potensial for å utarbeide en kunnskapsbasert sjekklister for forberedelser av pasienter før ambulansseflytransport. Resultatet av den prosessen presenteres i tabell 6.

Tabell 6. Vurdering av «Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult» (2019) etter AGREE-II

AGREE-II DOMENER	Vurdering av “Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult”
1. Avgrensning og formål	Retningslinjens overordnede mål er klart beskrevet. Retningslinjen kommer med konkrete råd og tiltak til hvordan man skal optimalisere kritisk syke voksne pasienter før og under transport for å unngå uønskede hendelser.
2. Involvering av interessenter	Retningslinjen er utarbeidet for helsepersonell som jobber med transportmedisin, men kan også benyttes som et rådgivende verktøy av annet helsepersonell. Arbeidsgruppens deltagere og arbeidstilhørighet er publisert, men ikke deres profesjon.
3. Metodisk nøyaktighet	Det er utført en systematisk gjennomgang av publisert faglitteratur relatert til pasientoverføringer og innhentet data fra intensivtransportregisteret for perioden april 2014 - mars 2017. Det ble registrert 10750 årlige transporter. Anbefalingene i retningslinjen er basert på en kombinasjon av publisert forskning, kliniske ekspertuttalelser og råd fra pasientrepresentanter. Søkestrategien, inkludert søkeord, er vedlagt i retningslinjen og det er redegjort og begrunnet for inkluderte og ekskluderte studier. Det kommer ikke klart frem at retningslinjen er vurdert av eksterne eksperter i denne utgaven, som er en oppdatert utgave av tre tidligere utgaver utgitt av ICS.
4. og 5. Klarhet, presentasjon og anvendbarhet	Retningslinjen gir en konkret beskrivelse av forberedelser, tiltak og monitorering som er anbefalt før og under transport. Retningslinjen er oversiktlig med overskrifter som gjør det lett å finne frem til anbefalingene. De spesifikke anbefalinger og tiltak i retningslinjen er delvis knyttet til en liste over referanser og det kommer ikke klart frem hva som er ekspertuttalelser. Organisatoriske endringer ved transport av kritisk syke pasienter er omtalt og diskutert.
6. Redaksjonell uavhengighet	Redaksjonell uavhengighet og interessekonflikter i arbeidsgruppen er ikke gjort rede for.

Retningslinjen «Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult» er vurdert til å være av tilfredsstillende kvalitet da den oppfyller helt eller delvis de fleste av AGREE-instrumentets 6 domener og 23 elementer. Retningslinjen er praktisk rettet og relevant for utarbeidelsen av utkastet til sjekklister. Forfatterne redegjør for at det ikke er funnet noen publiserte randomiserte kontrollerte studier, metaanalyser er utelukket av heterogeniteten til de forskjellige studiene og

dette kan gjenspeile vanskeligheter med å utføre forskning av høy kvalitet på området. Av den grunn er kvaliteten på forskningen som er tilgjengelig for å danne grunnlaget for retningslinjen vurdert som lav eller veldig lav. Som en konsekvens av dette er alle anbefalingene i retningslinjen basert på en kombinasjon av tilgjengelig publisert forskning, kliniske ekspertuttalelser og råd fra pasientrepresentanter. Dette er i tråd med Helsedirektoratets «Modell for kunnskapsbasert praksis» (Helsedirektoratet, 2012). Anbefalingene er derfor et eksempel på at kombinasjon av kilder kan brukes som grunnlag for utarbeidelsen av den kunnskapsbaserte sjekkliste i dette mastergradsprosjektet.

Retningslinjen er utarbeidet for transport av kritisk syke voksne pasienter. Argumentene og poengene for sikker pasienttransport er overførbare til transport av syke stabile pasienter, da gode rutiner for transport er viktig selv om pasienten ikke er kritisk syk. Retningslinjen er utarbeidet for bruk i Storbritannia, men forholdene i Norge og vår kliniske praksis på ambulanseflybase Gardermoen er gjenkjennbare og også overførbare. I lys av dette er det viktig å være bevisst på at informasjon om kvalitets – og pasientsikkerhetsarbeid hentet fra andre land må brukes med forsiktighet, da det er store variasjoner i rapporteringen fra ulike land (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016a).

4.3 ARBEIDSPROSESS – UTVIKLING AV KUNNSKAPSBASERT SJEKKLISTE

I dette kapittelet presenteres arbeidsprosessen ved utarbeidelse av utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste.

4.3.1 ARBEIDSGRUPPE, HABILITET OG INTERESSEKONFLIKTER

Ved utarbeidelse av en sjekkliste er det anbefalt å danne en arbeidsgruppe. Arbeidsgruppen bør bestå av representanter med tverrfaglig erfaring og kompetanse (Helsedirektoratet, 2012). Deltagerne bør blant annet være fagpersoner med relevant og klinisk kompetanse, helseadministratorer og personer med forskning- og metodekompetanse (Helsedirektoratet, 2012). Dette er et mastergradsprosjekt og på nåværende tidspunkt er det derfor ikke aktuelt å danne en arbeidsgruppe. Forslaget til sjekkliste vil i etterkant bli bearbeidet videre i luftambulansesavdeling ved Oslo Universitetssykehus (OUS) med en tverrfaglig bredde på fagpersonene. Eksempel på fagpersoner det kan være aktuelt å ha med er anestesileger (inkludert flylege og anestesileger med forskerkompetanse), anesthesi- og intensivsykepleiere (flysykepleier), sykepleierrepresentanter fra sykehusavdelinger og pasientrepresentanter.

Jeg har i prosessen med dette mastergradsprosjektet fått innspill fra andre flysykepleiere og anestesileger som jobber i luftambulansetjenesten.

Ved utarbeidelse av en sjekklister må habilitetsspørsmål avklares. Dette gjøres for å identifisere eventuelle interessekonflikter og øker tilliten til utarbeidelsen av sjekklister (Helsedirektoratet, 2012). Jeg har per nå valgt å ikke forholde meg til habilitetsspørsmålet, men vil ta det opp i neste fase når sjekklister skal bearbeides i luftambulanseavdelingen ved OUS.

Begrunnelsen for å utarbeide dette kvalitetsarbeidet er forankret i interessen for kvalitetsforbedring for pasientene som skal overføres med ambulansefly. Dette støttes av ledelsen i luftambulanseavdelingen ved OUS.

4.3.2 SJEKKLISTENS MÅLSETTING, MÅLGRUPPE OG KVALITETSINDIKATORER

Målsetting for utkastet til kunnskapsbasert sjekklister er å systematisere og kvalitetssikre forberedelser for pasienter som skal transporteres med ambulansefly, og derved redusere uønsket variasjon i praksis slik at pasientene får kontinuitet i behandlingsforløpet. Dette vil kunne sette en felles standard på kvalitet og kontinuitet på helsehjelpen pasienten mottar når de skal overføres med ambulansefly. Det overordnede målet er økt pasientsikkerhet.

Målgruppen for sjekklister er sykepleiere i samhandling med lege på avdelingen pasienten skal overføres fra. Sjekklister omhandler forberedelse og klargjøring av voksne pasienter som skal transporteres med ambulansefly og kan benyttes uavhengig av pasientens diagnose. Anbefalingene i sjekklister setter søkelys på forberedelser for å tilrettelegge for en trygg transport med forsvarlig helsehjelp og god pasientsikkerhet under transport.

Kvalitetsindikatorer benyttes for kvalitetsstyring og forbedring (Shahzadi, 2018). Ved å utarbeide og benytte kvalitetsindikatorer kan etterlevelsen eller bruken av sjekklister etterprøves ved en internkontroll. Slik kan måloppnåelse bli evaluert. Det er vanlig å dele kvalitetsindikatorer inn i tre typer:

1. **Strukturindikatorer** beskriver helsevesenets rammer og ressurser (Shahzadi, 2018). I det legges blant annet sykepleieres kompetanse og forutsetninger for god behandling og sykepleie. Å gi alle sykepleiere på ulike avdelinger og sykehus økt kunnskap og god nok

informasjon om forberedelser før transport vil ikke være mulig i dette mastergradsprosjektet. Derfor er det ønskelig å kvalitetssikre kunnskapsoverføringen med en sjekklister som sykepleiere kan følge. Det er flysykepleierne som har inngående kunnskap om, og ser utfordringene og pasientens behov ved ambulanseflytransport. Anestesi-/flysykepleier er den som utarbeider utkastet til sjekklister. Ved å formidle behovet for en sjekklister med veiledende forberedelser, kan forutsetningene og rammene for optimalisering før transport bli ivarettatt. Bruken av sjekklister kan bidra til å forebygge uønskede hendelser. Mulig strukturindikatorer kan derfor være hvor tilgjengelig sjekklister er for sykepleiere og deres forståelse for bruken av sjekklister. Dette kan for eksempel identifiseres ved fokusintervju av målgruppen (Malterud, 2012).

2. Prosessindikatorer beskriver aktiviteter i pasientforløpet (Shahzadi, 2018). I

luftambulansetjeneste per i dag er det ikke et godt nok system som registrerer mangler som er for små til å defineres som avvik. Pasienter som kommer uten perifer venekanyler, urinkateter eller som er smertepreget ved ankomst flyplassen blir derfor ikke registrert eller fanget opp i et system. I dette mastergradsprosjektet vil en prosessindikator være å se på i hvilket omfang sykepleiere på avleverende avdelingene vil bruke den utarbeidede sjekklister, og om de følger de gitte anbefalingene i den kliniske hverdagen. Hvis den ikke blir tatt i bruk, vil identifisering av barrierer og hvorfor den ikke blir brukt i praksis også være eksempel på prosessindikator. Dette kan på lik linje med nevnte strukturindikatorer identifiseres ved fokusintervju av målgruppen (Malterud, 2012).

2. Resultatindikatorer beskriver pasientens gevinst i form av overlevelse, helsegevinst og tilfredshet (Shahzadi, 2018). Det er med andre ord utfallsmål som representerer ett tiltaks behandlingsresultat. Resultatindikatorer kan måle effekten av sjekklisterens målsetting, som er å sikre kontinuitet i pasientbehandlingen ved transport mellom sykehus. Dette mastergradsprosjektet er ikke lagt opp slik at det lar seg måle, men hensikten er å sørge for at alle pasienter er optimalisert før transport med ambulansefly og dermed unngå uønsket variasjon i helsehjelpen pasienten mottar. Effekten kan måles ved å sammenligne dagens praksis med praksis etter innført sjekklister, eksempelvis om pasienter har beholdt sitt urinkateter eller perifere venekanyler for transportenes henseende, slik sjekklister anbefaler. Dette kan måles ved hjelp av en kvantitativ undersøkelse, for eksempel en randomisert kontrollstudie, der formålet er å se på forskjeller før og etter innføring og bruk/ikke bruk av

sjekklisten (Polit & Beck, 2017). Da kan man si noe om effekten av en innføring av sjekklisten.

4.3.3 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG DOKUMENTASJON

Utarbeidelsen av utkastet til sjekkliste er et kvalitetsforbedringsarbeid og bygger på modellen og prinsippene for kunnskapsbasert praksis (figur 3), der det benyttes ny oppsummert forskningskunnskap for å kvalitetssikre arbeidet (Helsedirektoratet, 2012).

Figur 3, «Modell for kunnskapsbasert praksis» (Helsedirektoratet, 2012).



I dette mastergradsprosjektet kombineres erfaringsbasertkunnskap for optimalisering av pasient før ambulanseflytransport, sammen med ny oppsummert forskningskunnskap som dokumenterer behov og utfordringer ved pasientoverføring. Dette ender opp i et utkast til en generell, punktvis kunnskapsbasert sjekkliste, der formålet er å bedre kontinuiteten i pasientens behandlingsforløp. I tillegg til forskningskunnskap er det benyttet litteratur som lover og retningslinjer, faglitteratur, veiledere og oppslagsverk. Dette gir utfyllende og grunnleggende informasjon rundt noen av temaene og bidrar til at utforming av anbefalingene i den kunnskapsbaserte sjekklisten relateres til norske og lokale forhold. De fleste fagbøkene som er brukt er alle av nyere dato og holder høy faglig standard med kildehenvisninger. Unntaket er bøkene «Flymedisin» fra 2006 og «Principles and Practice of Aviation Medicine» fra 2009 som ikke har kommet i en nyere versjon og som jeg ikke har funnet tilsvarende av. De er relevante fordi de beskriver kroppens fysiologiske påvirkning ved endringer i atmosfæretrykket.

Tabell 6, Oversikt over sekundærlitteratur brukt i arbeidsprosessen

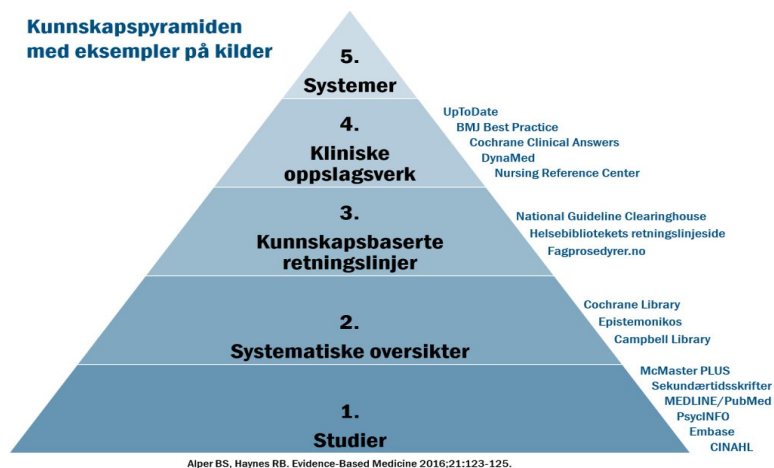
Kilde	Tittel	Forfatter, årstall
Lovverk	Helsepersonelloven	Helse- og omsorgsdepartementet (2000)
	Spesialisthelsetjenesteloven	Helse- og omsorgsdepartementet (1999)
Stortingsmeldinger	St. meld. nr. 6 (2017-2018) Kvalitet og pasientsikkerhet	Helse- og omsorgsdepartementet (2017)
	St. meld. nr. 10 (2012-2013) God kvalitet – trygge tjenester – Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten	Helse- og omsorgsdepartementet (2012)
	St. meld. nr. 11 (2018-2019) Kvalitet og pasientsikkerhet	Helse- og omsorgsdepartementet (2018)
	St. meld. nr. 34 (2015-2016) Verdier i pasientens helsetjeneste – Melding om prioritering	Helse- og omsorgsdepartementet (2015)
	Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023	Helse- og omsorgsdepartementet (2020)
Helsedirektoratet	Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer	Helsedirektoratet (2012)
	Læringsnotat fra Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten, Overfylt urinblære – en utfordring i sykehus	Gamre, H. (2015)
	I trygge hender 24-7 og pasientsikkerhetsprogrammet	Helsedirektoratet (2010)

Lærebøker og oppslagsverk	Anæstesi	Rasmussen & Steinmetz (2014)
	Store Norske Leksikon. G-kraft	Holtebekk, T. (2019)
	Flymedisin	Owe J.O. (2006)
	Jobb kunnskapsbasert	Nortvedt et al. (2012)
	Kvalitet og pasientsikkerhet: sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid	Stubberud, D.G. (2018)
	Principles and Practice of Aviation Medicine	Curdt-Christiansen et al. (2009)
	Vitenskap, kunnskap og praksis: innføring i vitenskapsfilosofi for helse- og sosialfag	Thommasen, M. (2016)
	Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag	Malterud, K. (2017)
Resource manual for nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice	Polit & Beck (2017)	

4.3.4 FORSKNINGSKUNNSKAP

Forskingskunnskap dannes på bakgrunn av systematiske søk etter litteratur som er relevant for problemstillingen. Forskingskunnskap er viktig i utarbeidelse av nye anbefalinger og søk etter forskingskunnskap skal gjøres systematisk, med en tydelig ramme og etter gitte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012). Litteratursøkene som er gjennomført skal kunne gjennomføres på et senere tidspunkt, og få samme resultat. Dette hever validiteten og etterprøvnbarheten i arbeidet (Helsedirektoratet, 2012). Det er anbefalt å bruke kunnskapspyramiden (figur 4) som modell og hjelpemiddel til å velge kilder ved søk etter forskningsbasert kunnskap (Nortvedt et al., 2012; Stubberud, 2018).

Figur 4 Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket, 2016)



Kunnskapspyramiden er hierarkisk oppbygd. Øverst finnes oppsummert og kvalitetsvurdert forskning, og i det nederste trinnet finnes enkeltstudier. Kunnskapen er kvalitetsvurdert og mer anvendbar og lettlest desto høyere opp i kunnskapspyramiden det søkes. Systemer, som er det øverste trinnet, finnes ikke per i dag (Nortvedt et al., 2012). Litteratursøket til mastergradsprosjektet starter derfor i nest øverste nivå i kunnskapspyramiden. Dersom det finnes gode systematiske oversikter kan søket stoppes og den litteraturen kan brukes som utgangspunkt (Helsedirektoratet, 2012). I dette prosjektet er det søkt etter forskningskunnskap om temaet sjekklister for pasientoverføringer. Siden det kun var ett relevant treff i kunnskapspyramiden tredje trinn, ble det valgt å søke lengre ned i kunnskapspyramiden. Dette for å ikke utelukke at det finnes relevant kunnskap lengre ned i pyramiden som kan være relevant for utarbeidelsen av utkastet til sjekkliste.

For å finne relevante søkeord fikk jeg hjelp av bibliotekar samt innspill fra kollegaer som har lest mye forskning om transport av pasienter med luftambulansse. Det ble også funnet alternative søkeord i ulike artikler. Det ble søkt i felleskap med bibliotekar og bibliotekaren ønsket også å gjøre egne søk på et senere tidspunkt.

For struktur og effektivitet i søkeprosessen er det brukt PICO-skjema. PICO står for Patient/Problem, Intervention, Comparison og Outcome (Nortvedt et al., 2012). Bruk av PICO-skjema og er en måte å dele opp informasjonsbehovet på slik at det struktureres på en hensiktsmessig måte (Nortvedt et al., 2012). Oppgavens problemstilling rommer ikke alle fire PICO-elementene, se tabell 7 og 8.

Søkeordene ble kombinert med «and» og «or». I søkene er det benyttet Medical Subject Headings (MeSH) som er et system for emneord innen fagområdet medisin og helse (Nortvedt et al., 2012). Ved å benytte MeSH-ord får jeg med underkategorier, synonymer og nærliggende begrep, noe som gjør søkene mer presise (Nortvedt et al., 2012). Det ble søkt med MeSH i både ord i tittel, abstrakt eller forfatters nøkkelord. Det ble gjort søk i to omganger. Første søk ble gjort i forbindelse med utarbeidelse av prosjektbeskrivelsen til dette mastergradsprosjektet (se tabell 7). Formålet med søk nummer en var å se om det finnes studier som viser at sjekklister ved pasienttransport mellom sykehus reduserer uønskede hendelser. Søk nummer to ble utvidet med flere søkeord (se tabell 8). Dette for å finne litteratur med søkelys på tiltak for å unngå uønskede hendelser under pasienttransport.

Tabell 7. Søk 1/1. Modifisert PICO-skjema for søk etter om sjekklister reduserer uønskede hendelser ved pasienttransport mellom sykehus med relevante MeSH søkeord og databaser (fjernet Patient, Population og Comparison) for litteratursøk

Patient		OR	AND
Population		OR	
Intervention	Interfacility Intrahospital Interhospital Patient transfer Air Ambulance Handoff Checklist	OR	
Outcome		OR	

Tabell 8. Søk 2/2. Modifisert PICO-skjema for søk etter sjekklister ved overføring av pasienter med ambulansefly mellom sykehus med relevante MeSH søkeord og databaser (fjernet Comparison) for litteratursøk

Patient	Adult	OR	AND
Population	Flight nurse Emergency medical technician Allied health personnel Interfacility Intrahospital Interhospital	OR	
Intervention	Patient transfer Transportation of Patient Transportation Retrieval Air Ambulance Aircraft Ambulances Noise Emergency treatment	OR	

	Handoff Clinical handover Retrieval Checklist		
Outcome	Patient safety Adverse event	OR	

For å finne relevant litteratur ble følgende inkludert; Transport av voksne pasienter mellom sykehus publisert senere enn 2010. Jeg valgte å begrense søket og ekskluderte artikler publisert tidligere enn 2010, da det ble funnet relevant forskning av nyere dato. Avgrensing av språk til skandinavisk og engelsk, kan ha medført at relevant forskning på andre språk har blitt utelatt. Artikler som omhandlet helikoptertransport, barn, krigsevakuering, traumer og spesialtransporter med hjertelungemaskin, aortabalongpumpe og lignende spesialbehandling ble også ekskludert. Begrunnelsen for eksklusjonen er at det blir for spesialisert i forhold til en generell sjekklister som skal være overordnet for alle voksne pasienter. Også artikler som omtaler transport generelt, men ikke sier noe om konkrete medisinske tiltak ble ekskludert. Det samme gjelder studier som omhandler en konkret pasientdiagnose, som for eksempel transport av pasienter med hjertestans. Dette fordi anbefalingene ble for spesifikke. Også artikler som omhandler utdanning og opplæring av personell ble ekskludert. Søkene er gjengitt i vedlegg nummer 3. Valgt primærlitteratur presenteres etter nivå i kunnskapspyramiden, se tabell 9.

Tabell 9. Oversikt over primærlitteratur organisert etter nivå i kunnskapspyramiden

	DATABASER	ANTALL TREFF	RELEVANT FUNN	KOMMENTAR
4.Kliniske oppslagsverk	UpToDate	0		
	BMJ Best Practice	0		
	Cochrane Clinical Answers	0		
	DynaMed	0		
	Nursing Reference Center	0		
3.Kunnskapsbaserte retningslinjer	National Guideline Clearinghouse	0		
	Helsebibliotekets retningslinjer	1	Transport av intensivpasient mellom sykehus	Utgått, ikke oppdatert.
	Fagprosedyrer.no	0		
	Intensive Care Society (UK)	1	Guidance on: The Transfer Of The Critically Ill Adult	Kvalitetsvurdert i kapittel 4.2.1.
	Socialstyrelsens nasjonale riktlinjer	0		
	National Institute for Health and Clinical Excellence	0		
2.Systematiske oversikter	Cochrane libery	0		

	Epistemonikos	3		Ingen relevante.
1.Studier	Chinal	19	“When place and time matter; How to conduct safe inter-hospital transfer of patients	Publisert i Saudi J Anaesth. Fagfellsvurdert tidsskrift.
	Embase	37		Ingen relevante.
	Medline	11	A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients	Publisert i Critical Care. Fagfellsvurdert tidsskrift.
	Pubmed	61	Patient safety incidents during interhospital transport of patients: A prospective analysis.	Publisert i International Emergency Nursing. Fagfellsvurdert tidsskrift.
			Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts.	Publisert i Saudi J Anaesth. Fagfellsvurdert tidsskrift
	SveMed+	6		Ingen relevante.

4.3.5 ERFARINGSKUNNSKAP

Erfaringsbasert praksis skal være helse- og omsorgssektorens fremste kvalitetssikring for kunnskap og metoder som brukes i praksis (M. Thomassen, 2016). For sykepleiefaget betyr det å skape et system for kvalitetsutvikling og kunnskapsformidling som sikrer bruk av vitenskapelige forskningsresultat i klinisk praksis (M. Thomassen, 2016). Ved å integrere forskningskunnskap, erfaringsbasert kunnskap og ferdigheter, kan det gi pasienten optimal behandling og omsorg (Nortvedt et al., 2012). Denne typen kunnskap utvikles gjennom praksis der vi lærer av den erfaringen vi tilegner oss (Nortvedt et al., 2012). Det kreves god kompetanse, erfaring og praksis på aktuelt fagområde, men erfaringen bør identifiseres og anerkjennes (Helsedirektoratet, 2012). Pasienter med lik diagnose er individuelle individer med ulike behov, og sykepleieren må i sin yrkesutøvelse også ta hensyn til individuelle forskjeller. Like viktig som å følge etablert kunnskapsbasert praksis, er evnen til å fravike etablert standard og regler når det kreves. En dyktig praktiker er med andre ord en sykepleier som har evne til å vise fleksibilitet i sin yrkesutøvelse, tilpasset pasients behov og kontekst (M. Thomassen, 2016). Bakgrunnen og motivasjonene for dette mastergradsprosjektet er et eksempel på hvordan erfaringsbaserte kunnskap kan brukes i klinisk praksis.

4.3.6 PASIENTKUNNSKAP

I St. meld. nr. 10 (2012-2013) om god kvalitet og trygge tjenester, er det et mål å utvikle en mer brukerorientert helse- og omsorgstjeneste. Med det menes at behov og forventninger hos pasienter, brukere og pårørende skal være utgangspunkt for beslutninger og tiltak. Pasientene skal oppleve at de blir ivaretatt, sett og hørt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Pasientmedvirkning betyr i følge Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015) å sette pasientenes behov i sentrum. Med det menes at de skal medvirke til å ta beslutninger gjennom aktiv deltagelse i planlegging, gjennomføring og evaluering av helse og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet, 2012).

Mastergradsprosjektets begrensede omfang og tiden til rådighet medfører at jeg har valgt å ikke involvere pasienters erfaringer og opplevelser. Resultatet vil komme pasientene til gode i form av at deres medisinske behov under transporten vil bli bedre ivaretatt. Det skjer ved at sykepleier som har kjent pasienten over en tidsperiode kan ivareta pasientenes behov, og dermed tilrettelegge transporten ut ifra pasientenes individuelle medisinske behov. Et konkret eksempel vil være at pasienten, for å unngå ubehag og smerter, får beholde sitt epiduralkateter for smertelindring til ankomst avleverende sykehus. Når utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste skal bearbeides i en arbeidsgruppe vil det være aktuelt å ta med pasientrepresentanter i det arbeidet.

4.3.7 KILDEKRITIKK OG INKLUSJON AV KILDER

Kildekritikk handler om å vurdere relevans og troverdighet på innhentet kunnskap og brukes både for å vurdere kildens troverdighet, kvalitet og relevans (Nortvedt et al., 2012). Kvaliteten på innhentet kunnskap har betydning for hvordan litteraturen blir vektlagt i utformingen av anbefalingene (Helsedirektoratet, 2012). Det er viktig at kvalitetsarbeidet bygger på oppdatert kunnskap. Det understøtter viktigheten av å kvalitetsvurdere utvalgt forskning som legges til grunn for det ferdige mastergradsprosjektet. Internasjonal forskning som omhandler kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeid kan være nyttig for videreutvikling av kvalitet og pasientsikkerheten i Norge, men informasjonen må, som nevnt tidligere, brukes med forsiktighet da det er store variasjoner i rapporteringen fra ulike land (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016a). Andre land har ulik utdanning og praksis knyttet opp mot profesjoner. I de skandinaviske landene jobber anestesisykepleieren mye selvstendig, mens i andre land finnes ikke anestesisykepleiere som egen profesjon. Det samme sees i den

internasjonale luftambulansetjenesten, der bemanningen kan være leger, spesialsykepleiere eller ambulanspersonell. I tillegg kan andre land ha ulik praksis ved pasientoverføringer. Noen kan ha godt etablerte rutiner og faste transportteam, mens andre land ikke har den samme grad av etablert praksis. Dette må vurderes opp mot anbefalingene i utvalgt evidensbasert litteratur.

Det ble i kunnskapssøket funnet en utarbeidet retningslinje i Intensive Care Society som bidrar til å svare på mastergradsprosjektets problemstilling. Den er kvalitetsvurdert i kapittel 4.2.2. Ut fra den vurderingen anses kvaliteten som bra og blir derfor brukt som utgangspunkt i utarbeidelsen av utkastet til sjekklister. I tillegg ble det valgt ut fire vitenskapelige artikler som ble funnet relevante. Både retningslinjen og de utvalgte artiklene setter søkelys på forberedelser og en trygg transport av intensivpasienter. Jeg mener at materialet er overførbart til pasienttransport generelt, fordi gode forberedelser er viktig uavhengig av pasientens tilstand. I kunnskapssøket ble det funnet artikler som er skrevet av forfattere i India og publisert i Saudi Arabia. Infrastruktur, tilgjengelig medisinteknisk utstyr, utdanning av personell og transporterfaring kan avvike fra norske forhold. Gode forberedelser før transport er viktig, uavhengig av nevnte forskjeller. Av den grunn mener jeg innholdet i artiklene har relevans for dette prosjektets målsetting. Søk etter evidensbasert litteratur om mastergradsprosjektets tema har vist sparsomt med tilgjengelig forskning. Av den grunn har jeg valgt å inkludere de to artiklene.

En kunnskapsbasert sjekklister skal bygge på relevant og oppdatert forskning. Dette skal vektlegges ved valg av litteratur. De utvalgte studiene er bygd opp etter IMRAD-prinsippene (introduksjon, metode, resultat, diskusjon) (Nortvedt et al., 2012), og er publisert i fagfellesvurderte tidsskrift. Dette styrker troverdigheten på valgt litteratur. Studiene er vurdert ut fra Folkehelseinstituttets publisert sjekklister og er et verktøy som sier noe om troverdigheten på valgt forskning (Helsebiblioteket 2020). Eksempel på kvalitetsvurdering av studier er vedlagt (vedlegg 4).

Her gis en kort redegjørelse for de utvalgte studiene og hvorfor de er inkludert i mastergradsprosjektet.

1. **Brunsveld-Reinders et al (2015)** er en systematisk oversiktsartikkel og ligger på trinn to i kunnskapspyramiden. Studien er publisert i Critical Care som er et fagfellesvurdert tidsskrift. Formålet med studien var å utvikle en sjekklister som dekker forberedelsesfasen før transport, transportfasen og posttransportfasen. Relevante søkeord, et bredt og systematisk litteratursøk

og ekskluderte studier er gjort rede for. Anbefalingene i studiens sjekklister er godt begrunnet og er vurdert som relevant også for transport mellom sykehus. Kvaliteten på studien vurderes som god, og de utarbeidede sjekklisterne i studien er relevant for dette mastergradsprosjektet.

2. Sethi & Subramania (2014) er en systematisk oversiktsartikkel. Artikkelen er publisert i Saudi Journal of Anaesthesia som er et fagfellelvurdert tidsskrift. Artikkelen har 77 referanser som omhandler ulike aspekter ved transport av pasienter mellom sykehus. Forfatterne har gått igjennom og sammenfattet anbefalinger fra retningslinjer som omhandler intensivtransport fra USA, Australia og Storbritannia. Det er gjort rede for søkeord og litteratursøk er gjort i Medline og på internett. Bruk av bare en anerkjent database kan ansees som en svakhet. Den er av interesse for dette kvalitetsarbeidet da den systematisk gjør rede for stabilisering av pasienten før transport, ulike transportmetoder, fysiologiske påvirkninger som kan oppstå og hva som kan gjøres for å redusere risikoen for pasientene. Artikkelen belyser viktigheten av koordinering og god kommunikasjon mellom involverte fagpersoner. Det som blir fremstilt i artikkelen, samsvarer med min erfaring og kan i stor grad overføres til praksis. Det må tas med i vurderingen at medisinsk praksis i India kan være ulik norsk praksis. Kvaliteten på artikkelen vurderes som tilfredsstillende og er relevant for dette prosjektet fordi den sammenfatter transport- og pasientrelaterte anbefalinger og risikofaktorer fra ulike retningslinjer.

3. Lyphout et al. (2018) er en prospektiv observasjonsstudie. Den er publisert i International Emergency Nursing, som er et fagfellelvurdert tidsskrift. Studien inkluderte 688 intensivoverføring av voksne pasienter over en periode på 15 måneder. Antallet transporter er vurdert som tilfredsstillende. Målet med studien var en prospektiv registrering av uønskede hendelser og risikofaktorene som oppsto under interhospital transport. Resultatet viste hendelser i 16 % av tilfellene. Disse ble kategorisert som tekniske eller operasjonelle. Det ble funnet at kommunikasjonsproblemer øker sannsynligheten for pasientskader. Studien konkluderer med at funnene krever strengere forberedelser ved pasientoverføringer, med tydelig og standardisert kommunikasjon. Kvaliteten på studien vurderes som god. Denne studien er av betydning for dette mastergradsprosjektet da den synliggjør hvilke konkrete risikofaktorer og fokusområder som kan være med på å bidra til tryggere transport av pasienter.

4. Kulshrestha & Sing (2016) er en systematisk oversiktartikkel publisert i Saudi Journal of Anaesthesia, som er et fagfellelvurdert tidsskrift. Artikkelen gjennomgår og sammenfatter

anbefalinger fra ulike retningslinjene fra USA, England og Irland som omhandler effektiv pasientoverføring i sykehus og mellom sykehus. Ifølge forfatterne er nøkkelementene i en sikker overføring blant annet kommunikasjon, dokumentasjon, stabilisering og forberedelse før overføring, overføringsmåte (bakketransport eller lufttransport), personell, utstyr og overvåking som kreves under overføringen. Forfatterne har redegjort for søkeord. Litteratur er søkt i PubMed, Google og Google Scholar og referanser til valgt litteratur er kryssjekket og artikler om pasientoverføringer ble inkludert. Litteratur fra 1970 og frem til 2016 er inkludert. Det kan være en svakhet at det bare er søkt i én anerkjent database og at det er inkludert litteratur så langt tilbake i tid. Kvaliteten på artikkelen vurderes som tilfredsstillende og er relevant for dette mastergradsprosjektet da den strukturerer og begrunner nødvendige tiltak ved pasientoverføringer. Studien har også med viktige fokuselementer som er av betydning for pasientens kliniske tilstand ved ambulanseflytransport.

5.0 UTFORMING AV UTKASTET TIL KUNNSKAPSBASERT SJEKKLISTE

Et av trinnene i fase to «Planlegge» i «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015) og trinn sju i Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» omtaler utforming av anbefalingene (Helsedirektoratet, 2012). Hverken «Modell for kvalitetsforbedring» eller Helsedirektoratets veileder gir anbefalinger om struktur på sjekklisten. Jeg har valgt å sette opp utkastet til sjekkliste med utgangspunkt i fagprosedyrer publisert på Helsebiblioteket sine nettsider for godkjente fagprosedyrer. Minstekravet for godkjente fagprosedyrer er at de er utarbeidet ved hjelp av noen utvalgte krav som er hentet fra Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation II (AGREE II). Det er som tidligere nevnt i kapittel 4.2.1 et internasjonalt verktøy for å vurdere kvaliteten og rapporteringen av retningslinjer og fagprosedyrer (Brouwers et al., 2016).

Fagprosedyrens struktur skal innebefatte (Helsebiblioteket, 2018);

- Tittel på fagprosedyren
- Utgitt av
- Versjon
- Siste litteratursøk
- Publiseringsdato

- Helsepersonellet prosedyren gjelder for
- Pasienter prosedyren gjelder for
- Hensikt og omfang
- Fremgangsmåte
- Referanser
- Utarbeidelse

5.1 MÅLGRUPPE

Målgruppen for utkastet til kunnskapsbasert sjekklister er sykepleiere som jobber i avdelinger på sykehus i Norge med ansvar for klargjøring av pasienter som skal overføres til annet sykehus eller omsorgsnivå med ambulansefly. Dette utkastet til kunnskapsbasert sjekklister er veiledende, og sykepleieren må i samarbeid med lege vise faglig skjønn i vurderingen og forberedelsene av hver enkelt pasient, for å ta hensyn til pasientens individuelle behov.

Utkastet til kunnskapsbasert sjekklister gjelder for voksne pasienter som skal transporteres med ambulansefly tilhørende base Gardermoen, det vil si transport til både høyere og lavere omsorgsnivå. Den kan brukes både hos selvpustende og intuberte pasienter med både kirurgiske og medisinske diagnoser. Sjekklister kan også brukes for pasienter som skal transporteres med bilambulans.

5.2 HENSIKT OG OMFANG

Den kunnskapsbaserte sjekklisterens overordnede målsetting er å øke kvalitet på dagens praksis og redusere uønsket variasjon i den helsehjelpen pasienten mottar (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; Helsedirektoratet, 2010). Sykepleieren har et faglig, etisk og personlig ansvar for egne handlinger og vurderingen i sin utøvelse av sykepleiefaget (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Ved forberedelser til pasienttransport bør fokuset være på pasientens sykdom, hva slags overvåking og behandling pasienten for øyeblikket trenger (Brunsveld-Reinders et al., 2015). For å optimalisere transporten bør medisiner, væsker og utstyr kontrolleres før avreise (Brunsveld-Reinders et al., 2015).

Majoriteten av pasienter som skal transporteres med ambulansefly blir fraktet i bilambulans til flyplassen der flysykepleier overtar ansvaret for pasienten. Flysykepleier får ikke anledning

til selv å optimalisere pasienten før avreise fra sykehus. Kontinuitet i pasientens behandlingsforløp kan derfor bedres ved bruk av en standardisert kunnskapsbasert sjekklister og dermed bedre kommunikasjonen mellom helsepersonell. Utkastet til kunnskapsbasert sjekklister er et støtteverktøy til dagens praksis, og skal hjelpe sykepleiere, i samråd med lege, til å reflektere rundt pasientens behov og kontinuitet av medisinske tiltak som er viktig for pasienten i selve transportfasen. Utkastet til sjekklister er konkret og praktisk rettet og er ment som et tillegg til mer detaljerte og allerede innhentede opplysninger om pasientens tilstand ved rekvirering av ambulansedy.

Sjekklister kan brukes uavhengig av pasientens tilstand og må sees i sammenheng med pasientens vitale parametere og diagnose. Det kan være aktuelt med individualisering for enkelte pasienter.

5.3 UTKASTET TIL KUNNSKAPSBASERT SJEKKLISTERES INNHOLD

Utformingen av utkastet til den kunnskapsbaserte «Sjekklister for pasienter som skal overføres med ambulansedy» presenteres i figur 5. Sjekklister er tenkt skrevet ut på papir, og følge pasienten fra avsenderavdelingen, gjennom hele transporten til mottakeravdeling. I dette delkapittelet er hver anbefaling i sjekklister nummerert. Etter presentasjonen av selve sjekklister redegjøres sjekklisterens punkter knyttet opp mot kildegrunnlaget.

Figur 5, «Sjekklister for pasienter som skal overføres med ambulansedy»

		Pasientens navn:	Fødsels- og personnummer:
Punkt 1	<input type="checkbox"/>	Sykehus og avdeling pasienten skal overflyttes til:	
	<input type="checkbox"/>	Sykehuset er varslet om pasientoverføringen	
Punkt 2	<input type="checkbox"/>	Diagnose:	
Punkt 3	<input type="checkbox"/>	Gjennomgått og pågående behandling:	
<u>DOKUMENTASJON SOM SKAL FØLGE PASIENTEN</u>			
Punkt 4	<input type="checkbox"/>	Epikrise og sykepleiesammenfatning	
Punkt 5	<input type="checkbox"/>	Kopi av medikamentdokumentasjon og laboratoriverdier	

<u>KLARGJØRING AV PASIENT</u>		
Punkt 6	<input type="checkbox"/>	Pasienten er identitetsmerket med navnebånd
Punkt 7	<input type="checkbox"/>	Pasienten skal ha intravenøs tilgang før transport
Punkt 8	<input type="checkbox"/>	Sørg for at pasienten har fått de medisiner som er ordinert før transport (f.eks. smertestillende og kvalmestillende medisiner)
Punkt 9	<input type="checkbox"/>	Send med medikamenter som er aktuelle å kontinuere/gi under transporten (f.eks. EDA, antibiotika, smertestillende, kvalmestillende, beroligende medisiner)
Punkt 10	<input type="checkbox"/>	Har pasienten urinkateter skal det kontinueres under transport.
Punkt 11		<u>SIKRE/TAPE UTSTYR</u>
	<input type="checkbox"/>	Perifer venekanyle/sentralt venekateter
	<input type="checkbox"/>	Dren
	<input type="checkbox"/>	Sonde
Punkt 12	<input type="checkbox"/>	Pasientens kan ha med personlige eiendeler, maks 1 kollie på 5 kg.

5.3.1 SYKEHUS OG AVDELING PASIENTEN SKAL OVERFLYTTES TIL, OG AT DE ER VARSLET

Punkt 1: Det er ansvarlig lege på pasientens inneliggende avdeling som har ansvar for å opprette kontakt med det aktuelle sykehuset eller annen destinasjon pasient skal overføres til (Kulshrestha & Singh, 2016). Informasjon til mottakende enhet bør inneholde fullstendig pasientrapport inkludert pasientens kliniske tilstand, behandling som er gitt, årsak til overføring og hvordan pasienten skal transporteres i tillegg til ankomstdato (Kulshrestha & Singh, 2016). Ved å ha det som punkt på sjekklisten kan flysykepleier få bekreftet hvilket sykehus pasienten skal overføres til og at de er informert om pasientoverføringen. Hvilken avdeling pasienten skal transporteres til er et ofte stilt spørsmål fra ambulansetjenesten som overtar pasientansvaret på flyplassen. Ved å kunne gi svar på hvilken mottagende avdeling pasienten skal transporteres til, vil det i tillegg være tidsbesparende for ambulanspersonellet.

5.3.2 DIAGNOSE, GJENNOMGÅTT OG PÅGÅENDE BEHANDLING

Punkt 2 og 3: Pasientinformasjonen som deles mellom involvert helsepersonell skal minimum inneholde pasientens diagnose, nåværende helsetilstand, behandling, en oversikt over ordinerte medikamenter, eventuelle tiltak som er nødvendig og tegn på forverret tilstand hos

pasienten (Foëx et al., 2019; Merten et al., 2017). Dette er vesentlig for at flysykepleier skal kunne sette seg inn i pasientens tilstand og dens behandlingsforløp, og være forberedt på endringer i pasientens tilstand under transporten (Merten et al., 2017).

5.3.3 EPIKRISE, SYKEPLEIESAMMENFATNING, MEDIKAMENTDOKUMENTASJON OG LABORATORIEVERDIER

Punkt 4 og 5: Epikrise er et sammendrag av tilgjengelige journalopplysninger som er tilknyttet undersøkelse eller behandling av en pasient, og er nødvendig for videre behandling eller oppfølging av pasienten innenfor helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven, 2000). Dokumentasjon av overføringsprosessen og tilgang på journal og epikrise og annen viktig pasientrelatert dokumentasjon er viktig for å opprettholde kontinuiteten i medisinsk behandling og for medisinsk-juridiske formål (Kulshrestha & Singh, 2016; Sethi & Subramanian, 2014). Hensikten med sykepleiedokumentasjon er å bidra til å sikre kvalitet i sykepleien og er bindeleddet mellom behandlingsleddene for pasienten. Epikrise, sykepleiesammenfatning, medikamentdokumentasjon og laboratorieverdier er vesentlige dokumenter som skal være tilgjengelig for flysykepleier for å få en totaloversikt over behandlingsforløp. Erfaring tilsier at spesifisering av medfølgende dokumenter er et nødvendig punkt på sjekklisten.

5.3.4 PASIENTEN ER IDENTITETSMERKET MED NAVNEBÅND

Punkt 6: Primæridentifikasjon av pasienten gjøres av den personen som har den første behandlingsrelaterte kontakt med pasienten og gjennomføres alltid ved oppstart av et nytt behandlingsforløp eller pasientkontakt. Pasientens identitet dokumenteres ved å sette på navnebånd med strekkode, navn og personnummer. Sekundær identifisering av identitet i behandlingsforløpet skal gjennomføres ved alle behandlingsrettede tiltak (Ebbing, 2019). Ikke alle pasienter kan gjøre rede for seg. Årsaken kan være nedsatt bevissthetsnivå av ulike årsaker, fremmedspråk, og demens. Ambulanseflytjenesten transporterer alle pasientkategorier og sikker identifisering er essensielt. Det er også avgjørende for at flysykepleier skal være sikker på at pasient og medfølgende dokumentasjon hører sammen.

5.3.5 PASIENTEN SKAL HA VENØS TILGANG FØR TRANSPORT

Punkt 7: Internasjonale studier viser at venøs tilgang skal være etablert ved transport av kritisk syke pasienter (Kulshrestha & Singh, 2016; Melgarejo Urendez, Bernat Adell, & Lorente García, 2014; Sethi & Subramanian, 2014). Erfaring tilsier at det er hensiktsmessig at også klinisk stabile pasienter har en venøs tilgang. Både forskning og erfaring viser at selve innleggelsen av venøs tilgang kan utfordres av transportmiljøet (Sethi & Subramanian, 2014). Så god aseptisk teknikk som mulig er viktig, noe som ikke alltid er like lett når det haster prehospitalt (Foëx et al., 2019). En allerede etablert venøs tilgang før ankomst flyplassen er i tillegg tidsbesparende hvis en akuttsituasjon oppstår under omlasting eller under selve transporten. Forflytning fra ambulansébåre og omlasting til og fra ambulansefly kan utløse smerter og pasienten kan få behov for smertelindring. Rask effekt ved intravenøs administrering er å foretrekke og det er tidsbesparende at tilgang allerede er etablert.

5.3.6 SØRG FOR AT PASIENTEN HAR FÅTT DE MEDISINER SOM ER ORDINERT FØR TRANSPORT OG AT AKTUELLE MEDISINER SENDES MED

Punkt 8 og 9: En trygg og sikker transport er avhengig av gode forberedelser, og adekvat medisinerer er en av faktorene som spiller inn (Brunsveld-Reinders et al., 2015). Samme studie viser til at pasienter har økt medisineringsbehov under transport og tilstrekkelig mengde med aktuelle medikamenter skal være tilgjengelig (Brunsveld-Reinders et al., 2015). Står pasienten på faste medikamenter, for eksempel smertelindring, diuretika eller antibiotika, og ordinasjonstidspunkt sammenfaller med transportstart, bør medikamentet gis før transporten starter. Hvis tidspunktet for neste dose sammenfaller med transportfasen, må aktuelle medikamenter sendes med. De må være godt merket og helst ferdig opptrukket og dobbelsignert. Det belyser også viktigheten av at ordinasjon og medikamentdokumentasjon medfølger, da det er en forutsetning for forordnet dosering og administrering til riktig pasient, se kapittel 4.3.4. Punktet er med på sjekklisten for å sikre kontinuitet i behandlingsforløpet.

Mange av pasientene som transporteres med ambulansefly har vært igjennom intervensjon der EDA er valgt som postoperativ smertelindring. Erfaring har vist at EDA ofte blir seponert før pasienten skal overføres til lavere omsorgsnivå. Dette er lite gunstig for pasienten, da transporten kan føre til mer mobilisering og økt smerteopplevelse. Forskning påpeker betydningen av tilstrekkelig smertelindring før overføring (Sethi & Subramanian, 2014). EDA er en av de mest effektive metodene for smertelindring ved større torakale, abdominale og ortopediske inngrep og muliggjør mobilisering. Effektiv smertelindring kan opprettholdes i

flere døgn ved kontinuerlig infusjon via kateter. En velfungerende EDA gir lav forekomst av respirasjonsdepresjon og få kardiopulmonale problemer (Rasmussen & Steinmetz, 2014). Dette er gunstig under flytransporten. Når medikamenter sendes med og kobles opp på sprøytepumpe under ambulanseflytransporten, vil dette gi god kontinuitet i smertelindringen. EDA har en rask anslagstid med mulighet for bolusdoser, og kan også gis profylaktisk ved inn- og utlasting av ambulansefly og ved varslet turbulens.

Det bør være en liberal holdning til ordinasjon av beroligende medikamenter hos pasienter som er engstelige for å fly (Kulshrestha & Singh, 2016). Det gjelder også for pasienter som lett blir kvalme og bilsyke (Kulshrestha & Singh, 2016). Redsel for å fly og kvalme kan sammen og hver for seg gi pasienten ubehag og påvirke pasientens kliniske tilstand. Erfaring tilsier at beroligende og kvalmestillende medikamenter har god effekt hos disse pasientene. Dette kan bidra til at både bakke- og ambulanseflytransporten blir en bedre opplevelse med mindre ubehag for pasienten.

5.3.7 KONTINUERE URINKATETER UNDER TRANSPORT

Punkt 10: Permanent urinkateter er en intervensjon som kan være med å optimalisere ambulanseflytransporten for mange pasienter. Tiden mellom avleverende og mottakende sykehus kan være lang, opptil flere timer. Toalettbesøk forutsetter at pasientens tilstand tillater det. Toalettfasiliteter er sjelden tilgjengelig ved omlasting på flyplassen, og mange av de pasientene vi transporterer er oftest ikke i stand til å benytte et toalett. Står pasienten på vanndrivende behandling vil det øke behovet for tilgjengelig toalettfasiliteter. Bare et av de to flyene på base Gardermoen har toalett ombord, og plassforholdene er ikke optimale for pasienter med behov assistanse. Flykabinen er trang og smal, og medfører utfordringer med å gjennomføre en så ren urinkateterprosedyre som mulig. Flysykepleier har mulighet for å legge inn urinkateter på pasienten, men de dårlig tilrettelagte plassforhold og turbulens gjør en aspetisk prosedyre mer komplisert og ubehagelig for pasienten (Sethi & Subramanian, 2014). Samkjøres to pasienter eller pårørende følger med, er det ingen mulighet for å skjerme og ivareta pasientens integritet under kateteriseringsprosedyren. Overfylt urinblære kan gi pasienten ubehag og smerter, kardiovaskulære komplikasjoner og urinveisinfeksjoner, og ett enkelt tilfelle med overstrekk i urinblæren kan være nok til å gi varig skade (Gamre, 2015). I en rapport fra «Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten» kan det synes som om hensynet til infeksjonsforebygging blir prioritert på bekostning av faren for urinretensjon (Gamre, 2015). Et langvarig inneliggende kateter innebærer økt risiko for

infeksjoner i nyrer og urinveier. Et urinkateter som ligger noen timer ekstra for transportens skyld vil trolig ikke være utslagsgivende. Derfor bør pasienter beholde urinkateter til ankomst sykehus.

5.3.8 SIKRING AV UTSTYR

Punkt 11: Dislosering av utstyr er en av flere risikofaktorer under transport (Kulshrestha & Singh, 2016). I en transportsituasjon har utstyr som dren, venøse tilganger, urinkateter og sonde lett for å løsne og seponeres. For å minske risikoen bør derfor utstyret sikres ekstra før transporten starter (Foëx et al., 2019). Erfaring tilsier at det er i selve omlastingsfasen fra seng til ambulansébåre og fra ambulansébåre til flybåre at risikoen er størst. Det anbefales av den grunn å se over og tape utstyr slik at det tåler mobiliseringen som kreves ved forflytting.

5.3.9 PERSONLIGE EIENDELER

Punkt 12: Plass og sikring av utstyr er utfordrende i en transportsituasjon. Det er strenge krav til sikring av utstyr både ved bilambulanse- og ambulanseflytransport. Av den grunn har luftambulansetjenesten innført en begrensning på at pasienten kan ha med seg 1 kolli på 5 kg, tilsvarende en kabinkoffert eller lignende. Dette for å unngå at medbragt bagasje ikke kan tas med ombord på grunn av vekt eller størrelse. I tillegg er det tidskrevende om flysykepleier blir den som må organisere videresendelse av pasientens bagasje på flyplassen. Det kan føre til forsinkelser i transporten, og kan i verste fall medføre at planlagte pasienttransporter blir utsatt på grunn av flyoperative tidsbestemmelser. Dette punktet er nødvendig av sikkerhetsmessige forhold.

6.0 PRESENTASJON AV SJEKKLISTEN

Her presenteres det ferdige utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste med kildehenvisninger.

Utkast til sjekkliste for pasienter som skal transporteres med ambulansefly					
xx/xx-2021	Utarbeidet av:	Godkjent av	Gjelder fra:	Versjon 1.0	Siste litteratursøk

Helsepersonell prosedyren gjelder for

Veiledende kunnskapsbasert sjekkliste for pasientansvarlig sykepleier, i samarbeid med lege, med ansvar for å klargjøre pasienten for ambulanseflytransport til annet omsorgsnivå.

Pasienter prosedyren gjelder for

Voksne pasienter som skal overføres til ambulansefly.

Hensikt og omfang

- Kvalitetssikre pasientoverføringer av voksne pasienter mellom sykehus med ambulansefly (Helsedirektoratet, 2010).
- Kontinuere pågående pasientbehandling (Kulshrestha & Singh, 2016; Sethi & Subramanian, 2014).
- Etablere gode rutiner ved transport av voksne pasienter for optimal pasienttransport og for å unngå forverring av pasientens helsetilstand. Gode forberedelser reduserer risikoen for uventede hendelser (Brunsveld-Reinders et al., 2015; Foëx et al., 2019; Kulshrestha & Singh, 2016; Sethi & Subramanian, 2014).

Utgave 1.0	Sjekkliste ved forberedelser før transport med ambulansefly	Xx/xx-2021 Side 1/2
------------	--	------------------------

Denne sjekklisten er veiledende, fylles ut og signeres av pasientansvarlig sykepleier. Utfylt eksemplar skal følge pasienten. Målet er at pasienten får kontinuitet i behandlingen ved transport mellom sykehus og dermed sikre et helhetlig pasientforløp (1). Spørsmål ved bruk av sjekklisten kan rettes til Medisinsk Koordinering
Ambulansefly, tlf. 67972790

	Pasientens navn:	Fødsels- og personnummer:
	Sykehus og avdeling pasienten skal overflyttes til; (2, 3)	
<input type="checkbox"/>	Sykehuset er varslet om pasientoverføringen (2, 3)	
<input type="checkbox"/>	Diagnose (3)	
<input type="checkbox"/>	Gjennomgått og pågående behandling (3, 6):	
<u>DOKUMENTASJON SOM SKAL FØLGE PASIENTEN</u>		
<input type="checkbox"/>	Epikrise og sykepleiesammenfatning (2, 3, 6)	
<input type="checkbox"/>	Kopi av medikamentdokumentasjon og laboratorieverdier (2, 3, 6)	
<u>KLARGJØRING AV PASIENT</u>		
<input type="checkbox"/>	Pasienten er identitetsmerket med navnebånd (7)	
<input type="checkbox"/>	Pasienten skal ha intravenøs tilgang før transport (2, 3)	
<input type="checkbox"/>	Sørg for at pasienten har fått de medisiner som er ordinert før transport (f.eks. smertelindrende og kvalmestillende medisiner) (2, 3)	
<input type="checkbox"/>	Send med medikamenter som er aktuelle å kontinuere/gi under transporten (f.eks. EDA, antibiotika, smertestillende, kvalmestillende, beroligende medisiner) (2, 3)	
<input type="checkbox"/>	Har pasienten urinkateter skal det kontinueres under transport	
<u>SIKRE/TAPE UTSTYR</u> (3, 5)		
<input type="checkbox"/>	Perifer venekanyle/sentralt venekateter	
<input type="checkbox"/>	Dren	
<input type="checkbox"/>	Sonde	

<input type="checkbox"/>	Pasientens kan ha med personlige eiendeler, maks 1 kollie på 5 kg.
Gi beskjed til Medisinsk Koordinering Ambulansefly Lørenskog (tlf: 67972790) hvis det oppstår endringer i pasientens tilstand etter avtalt transporttidspunkt. (6)	
Dato	Signatur

1. Helsedirektoratet. I trygge hender 24-7 og pasientsikkerhetsprogrammet: Helsedirektoratet; 2010 [updated 13.05.2019 14.14.
2. Sethi D, Subramanian S. When place and time matter: How to conduct safe inter-hospital transfer of patients. Saudi J Anaesth. 2014;8(1):104-13.
3. Kulshrestha A, Singh J. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. Indian J Anaesth. 2016;60(7):451-7.
4. Foëx B, Van Zwanenberg, G., Bali, J., Handy, J., Binks R., Kabadayi, S., Whiteley, S., Dykes, S., Cox, S. Guidance on: The Transfer Of The Critically Ill Adult. The Faculty of Intensive Care Medicine; 2019.
5. Brunsveld-Reinders AH, Sesmu Arbous, M., Kuiper S.G., De Jonge, E. A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients. Crit Care. 2015;19(1):214.
6. Merten H, van Galen LS, Wagner C. Safe handover. British Medical Journal Publishing Group; 2017.
7. Ebbing M, Svendsby, P.O., Fanebust, G.O., Heimdal, J-H., Dyrdal, K., Husøy, A-M., Al-Azawy, K., Sellevold, A.M., Dalheim ,A. Pasientidentitet -sikring Helsebiblioteket.no: Helse Bergen; 2019 [Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/sikring-av-pasienters-identitet>.

7.0 EVALUERING AV UTKASTET TIL SJEKKLISTE

Evaluering av kvalitetsarbeidet inngår i fase fire «Evaluering» i «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015) og trinn 10 i Helsedirektoratets «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» (Helsedirektoratet, 2012). Evaluering innebærer løpende vurdering av kvalitetsarbeidet for å vite om virkningen har vært hensiktsmessig og faktisk har ført til forbedring i tjenesten (Brouwers et al., 2016). Den kunnskapsbaserte sjekklisten er et utkast og vil ikke bli implementert før den er bearbeidet og eventuelt revidert i luftambulanseavdelingen ved OUS. Det vil derfor ikke redegjøres for en fullstendig evaluering i dette mastergradsprosjektet, da det per nå ikke kan sies noe om sjekklstens effekt og påvirkning på helsetjenesten. Holdninger til kvalitetsarbeid og etiske overveielser rundt dette prosjektet drøftes også i dette kapittelet.

7.1 EVALUERING AV UTKASTET TIL SJEKKLISTE MED BRUK AV AGREE II-VERKTØYET

Ideelt burde utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste vært evaluert av sykepleiere som skal bruke sjekklisten. Utkastet til sjekkliste er ikke er pilotutprøvd, og er på nåværende tidspunkt ikke evaluert av andre personer. Jeg har evaluert utkastet til sjekkliste ved hjelp av AGREE-verktøyet (Brouwers et al., 2016; Makarski & Brouwers, 2014). AGREE-verktøyet er tidligere omtalt i kapittel 4.2. I «Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre» utarbeidet av Kunnskapsbasertpraksis.no og publisert på Helsebiblioteket sine nettsider, er det spesifisert at det i sjekklisten benyttes betegnelsen retningslinje, men at AGREE-verktøyet kan brukes til fagprosedyrer og lignende dokumenter (Helsebiblioteket, 2016b). De punktene som er aktuelle for utkastet til den kunnskapsbaserte sjekklisten blir her nevnt og drøftet. En fullstendig evaluering vil gjøres etter at utkastet til sjekkliste er bearbeidet i en arbeidsgruppe i luftambulanseavdelingen ved OUS.

7.1.1 AVGRENSNING OG FORMÅL

Sjekklistens overordnede mål er klart beskrevet. Målet med utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er gjort rede for i kapittel 4.3 og 5.0. Målet er å redusere uønsket variasjon og sikre kontinuitet i pasientens behandlingsforløp. Det overordnede formålet er økt kvalitet og pasientsikkerhet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2014).

De(t) kliniske spørsmålet er klart beskrevet. Det kliniske spørsmålet er hvordan pasientansvarlig sykepleier, i samhandling med lege, ved hjelp av sjekklisten kan optimalisere, etablere og kontinuere pågående behandling og intervensjoner før pasienten forlater sykehusavdelingen. For å besvare mastergradsprosjektets kliniske spørsmål på en tilfredsstillende måte ble det utarbeidet PICO-skjema. Dette er redegjort for i kapittel 4.3.4.

Pasientmålgruppen sjekklisten gjelder for er klart beskrevet. Pasientgruppen er pasienter over 18 år med både medisinske og kirurgiske problemstillinger som skal transporteres med ambulansefly. Dette er beskrevet i kapittel 1.1, 5.1 og under målgruppe i presentasjon av anbefalingene i sjekklisten i kapittel 6.0.

7.1.2 INVOLVERING AV INTERESSENER

Arbeidsgruppen som har utarbeidet sjekklisten har med personer fra alle relevante faggrupper. Dette er et mastergradsprosjekt og er utført av meg alene. Det er redegjort for en anbefalte sammensetting av en arbeidsgruppe i kapittel 4.3.1.

Synspunkter og ønsker fra populasjonene (pasienter, brukere) er forsøkt inkludert.

I dette mastergradsprosjektet er det ikke med synspunkter og preferanser fra pasienter som skal transporteres med ambulansefly. Dette er redegjort for i kapittel 4.3.6.

Sjekklestens målgruppe (de som skal bruke sjekklisten) er klart definert. Målgruppen er sykepleiere på sykehusavdelinger med ansvar for klargjøring av pasient før ambulanseflytransport. Dette er redegjort for i kapittel 4.3.2 og 5.1. I tillegg er det definert i selve utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste i kapittel 6.0.

7.1.3 METODISK NØYAKTIGHET

Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunlaget. Søkestrategien er redegjort for i kapittel 4.2 og 4.3.4. Her kommer det tydelig frem hvor de utvalgte kildene er funnet.

Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunlaget er klart beskrevet. Dette er redegjort for i kapittel 1.1 og 4.3.7. Avgrensning og valg som er tatt kan ha utelukket relevant kunnskap.

Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunlaget er klart beskrevet. Styrker og svakheter er beskrevet ved hjelp av AGREE II-verktøyet i kapittel 4.2. I tillegg er det redegjort for i kapittel 4.3.7.

Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelig beskrevet. På makronivå er det benyttet «Modell for kvalitetsforbedring» (Konsmo et al., 2015). Det er redegjort for i kapittel 3.1. På mikronivå er «Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer» benyttet (Helsedirektoratet, 2012). Det er redegjort for i kapittel 3.2. Oppbygning og struktur på utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er hentet fra fagprosedyrer publisert på Fagprosedyrer.no på Helsebibliotekets nettside. Det er redegjort for i kapittel 5.0.

Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt med i betraktningen av utarbeidelsen av anbefalingene. Det vil for pasienten være helsemessige fordeler ved at

sykepleier bruker en kunnskapsbasert sjekkliste ved forberedelser og klargjøring av pasienten før ambulanseflytransport. Det kan bidra til kontinuitet i behandlingsforløpet, forebygge risiko for komplikasjoner og øke komforten for pasienten under hele transporten. I kapittel 5.3 er det redegjort for fordeler, risiko og bivirkninger av anbefalingene i sjekklisten. Det anses at det er liten risiko ved å følge anbefalingene i sjekklisten. Det forutsettes at sykepleier, i samhandling med lege, kan tilpasse anbefalingene i sjekklisten ut fra pasientens diagnose og individuelle behandlingsbehov.

Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget.

Anbefalingene i utkastet til kunnskapsbasert sjekklisten er igjennom kildehenvisninger knyttet opp mot kunnskapsgrunnlaget. Dette kommer tydelig frem i kapittel 5.3 og 6.0. De punktene som kun er erfaringsbasert er redegjort for i kapittel 5.3. For å synliggjøre kildene er referansene i utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste satt til slutt ved hvert punkt. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste har egen litteraturliste.

Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering.

Vurdering av eksterne eksperter er utenfor rammene til dette mastergradsprosjektet. Den utarbeidede sjekklisten er et utkast til en endelig kunnskapsbasert sjekkliste, og det er derfor ikke aktuelt med en ekstern vurdering på nåværende tidspunkt. Det er av samme årsak ikke aktuelt å iverksette og publisere sjekklisten før den er bearbeidet i en sammensatt arbeidsgruppe i luftambulanseavdelingen ved OUS. Det er mottatt muntlig innspill fra kollegaer og fagsykepleier i luftambulansetjenesten underveis i utarbeidelsen. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er vurdert av meg, med bakgrunn i en anerkjent metode.

Prosedyre for oppdatering av sjekklisten er beskrevet.

Dette er et utkast til en endelig kunnskapsbasert sjekkliste. Det er av den grunn ikke aktuelt å utarbeide en tidsplan for oppdatering av sjekklisten på nåværende tidspunkt. Det vil først bli aktuelt når sjekklisten er bearbeidet og eventuelt revidert av en arbeidsgruppe i luftambulanseavdelingen ved OUS. Forslag og refleksjoner rundt en fremtidig oppdatering av sjekklisten er beskrevet i kapittel 8.0.

7.1.4 KLARHET OG PRESENTASJON

Anbefalingene er spesifikke og tydelige. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er vurdert som oversiktlig, med 15 sjekkpunkter som er strukturert etter en forklarende overskrift. Det er mulighet for avkryssing ved punktene der det er hensiktsmessig. Hensikten med denne utformingen er å gjøre det lett for sykepleiere ved sykehusavdelinger å få oversikt over hva som er utført og hva som gjenstår på sjekklisten. Det er likevel ingen garanti for at sykepleierne oppfatter sjekklisten som oversiktlig og lett å bruke. Det kan identifiseres ved pilotutprøving.

Ved utarbeidelsen av utkastet sjekkliste er det bevisst unnlatt å bruke for mye fagterminologi. Dette for at det skal være lett for sykepleierne å forstå konteksten av innholdet i hvert sjekkpunkt. Under anbefalingene om å gi aktuelle medikamenter før transport og å sende med medikamenter som kan være aktuell under transport, er det gitt eksempler på noen medikamenter. Det er gjort for at sykepleierne skal forstå hva som menes med anbefalingene og bidra til refleksjon rundt aktuell pasients konkrete behov. Det kan likevel være deler av anbefalingene i sjekklisten som kan oppfattes som uklare. Telefonnummeret til Medisinsk Koordinering Ambulansefly (MKA) står oppgitt på sjekklisten. Ved spørsmål og uklarheter kan flysykepleier gi veiledende forklaring til sykepleier. Det er viktig å formidle hensikten med sjekklisten slik at sykepleierne ser verdien i sammenheng med transportutfordringene. Forståelse av hensikten med innføring av kvalitetsarbeid øker etterlevelsen (Jun et al., 2016). Uklarheter i anbefalingene og andre svakheter kan avdekkes ved pilotutprøving og brukermedvirkning før sjekklisten implementeres.

Kollegaer i luftambulanseavdelingen som har vurdert utkastet til sjekkliste har gitt tilbakemelding på at sjekklisten er oversiktlig og nyttig, med nødvendige punkter. Det er en svakhet at det er luftambulansespersonellet og ikke sykepleiere som skal bruke sjekklisten som har kommet med tilbakemeldinger. Dette er omtalt i kapittel 8.0.

Fagsykepleier Lars Reinsborg i luftambulanseavdelingen, seksjon for ambulansesfly og intensivambulans, har kommet med gode innspill. Forslagene kommer i tillegg til punktene i den utarbeidede kunnskapsbaserte sjekklisten. De konkrete forslagene gjelder optimalisering av respirasjonen hos pasienter med respiratoriske utfordringer (fysioterapi for slimmobilisering, profylaktisk CPAP-behandling og PEP-fløyte før avreise fra sykehuset), en anbefaling om å sende med mat og drikke ved lang transport og å optimalisere pasienten med bleie og innpakning der pasienten er inkontinent for avføring. I tillegg kom seksjonsleder i

avdelingen, Tone Raasok, med innspill om eget punkt for avklart smittestatus og et punkt for å sikre at det er gitt informasjon om transporten til pasient og pårørende. Dette er innspill jeg vil ta med videre i arbeidsgruppen ved bearbeidelse av sjekklisten.

De ulike muligheter for håndtering av tilstanden er klart beskrevet. Utkast til kunnskapsbasert sjekkliste er et veiledende verktøy. Pasienten kan ha tilleggsbehov og/eller behov for videreføring av annen intervensjon enn anbefalingene i sjekklisten. Det blir opp til pasientansvarlig sykepleier i samarbeid med lege, å følge opp pasientens medisinske behov utover anbefalingen i sjekklisten. Ved innhenting av pasientinformasjon kan det avdekkes andre behov for intervensjon og/eller videreføring av behandling utover anbefalingene i sjekklisten. I de tilfellen vil flysykepleier på MKA eller flylege, formidle og begrunne behovet over telefon til pasientansvarlig sykepleier eller behandlingsansvarlig lege.

De sentrale anbefalingene er lette å identifisere. De sentrale anbefalingene i sjekklisten kommer klart frem ved presentasjon av utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste i kapittel 6.0. Sjekklisten er oversiktlig, strukturert etter overskrifter og inneholder 15 sjekkpunkter. Punktene kan hakes av når de er utført. Det gjør at sykepleierne får en oversikt over hva som er gjort og hva som gjenstår av forberedelser.

7.1.5 ANVENDBARHET

Faktorer som kan hemme og fremme bruk av sjekklisten er beskrevet. Punktene i sjekklisten er identifisert på bakgrunn av evidensbasert litteratur i tillegg til kunnskap og erfaring fra min praksis som flysykepleier. Utkastet til sjekkliste er strukturert med tanke på at den skal være konkret, ikke for lang og med avkryssingsmulighet for hvert punkt. Det vil gjøre det oversiktlig for sykepleiere å strukturere tiltakene som skal utføres før pasienten er reiseklar. Det er flere punkter som kunne vært tatt med, men de ble vurdert som for spesifikke til en generell sjekkliste. Det er en anbefaling at sjekklisten ikke skal være for lang og omfattende, da det kan ha en negativ virkning på bruken (Ø. Thomassen et al., 2011).

Innføring av en kunnskapsbasert sjekkliste vil påvirke klinisk praksis. Punktene i sjekklisten må være lett å forstå og ikke skape usikkerhet, misforståelser eller for mye merarbeid. En opplevelse av merarbeid kan føre til at sjekklisten ikke blir brukt i den grad den er tiltenkt (Jun et al., 2016). Hvis sjekklisten oppfattes som for omfattende eller sykepleier ikke ser verdien av å bruke sjekklisten, kan dette påvirke bruken av sjekklisten i negativ retning. Selv

om ambulanseflymiljøet ved base Gardermoen ser behovet for en slik kunnskapsbasert sjekkliste, er ikke den oppfatningen direkte overførbart til sykepleiere som skal bruke sjekklisten. Det er derfor en risiko for at sykepleierne vil fortsette med dagens praksis tross innføring av sjekklisten. For å motvirke det kan flysykepleier på MKA motivere til bruk av sjekklisten ved å påminne pasientansvarlig sykepleier om sjekklisten og informere om dens betydning samtidig som transporttidspunkt avtales.

Anbefalinger og refleksjon rundt helsepersonells holdninger til kvalitetsarbeid er inkludert ved utarbeidelsen av utkast til kunnskapsbasert sjekkliste. Det er omtalt i kapittel 7.2.1. I kapittel 8.0 drøftes kort ulike faktorer som kan hemme og fremme implementering av sjekklisten.

Sjekklisten er støttet av råd og/eller verktøy for bruk i praksis. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste skal ikke publiseres på nåværende tidspunkt. Det er derfor ikke utarbeidet et plan for distribuering eller implementering. Forslag til implementeringsprosess er diskutert i kapittel 8.0.

Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er tatt i betraktning. De ressursmessige konsekvensene presenteres kort i kapittel 8.0.

Sjekklisten inneholder vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste skal ikke implementeres på nåværende tidspunkt og vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering er derfor ikke gjennomført. Kvalitetsindikatorerne som er nevnt i kapittel 4.3.2 kan på et senere tidspunkt brukes til å evaluere og etterprøve bruken av sjekklisten. Teoretiske eksempler på hvordan sjekklisten kan etterleves og evalueres er omtalt i kapittel 8.0.

7.1.6 REDAKSJONELL UAVHENGIGHET

Sjekklisten er redaksjonell uavhengig av den bidragsytende instans. Utkastet til kunnskapsbasert sjekkliste er redaksjonell uavhengig. Dette er redegjort for i kapittel 4.3.1.

Det er redegjort for interessekonflikter for arbeidsgruppens medlemmer. Det er ingen interessekonflikter. Dette er redegjort for i kapittel 4.3.1.

7.2 ETISKE OVERVEIELSER

Ved utarbeidelse av nye prosedyrer, retningslinjer og kunnskapsbaserte sjekklister skal det gjøres etiske vurderinger. Formålet er å sørge for at vanskelige og nødvendige valg gjøres til det beste for pasienten (Helsedirektoratet, 2012). I dette kapitlet drøftes sykepleieres holdninger til kvalitetsarbeid og utkastet til kunnskapsbasert sjekklister bidrag til å ivareta kliniske etiske prinsipper.

7.2.1 HOLDNINGER TIL KVALITETSARBEID

Bruk av kunnskapsbaserte retningslinjer og sjekklister er en av de viktigste måtene å integrere evidensbasert praksis på i sykepleierfaget (Jun et al., 2016). Målet er å redusere uønskede variasjoner i sykepleien og å gi pasientene oppdatert behandling og sykepleie. Økt effektivitet og redusert sykkelighet og dødelighet er noen av de potensielle effektene. Til tross for dette viser studier at sykepleiere ikke bruker kunnskapsbaserte retningslinjer og sjekklister i den grad man skulle forvente (Jun et al., 2016).

For å sikre høy faglig kvalitet og vellykket gjennomføring og implementering av sjekklisten, må motstand og barrierer identifiseres (Konsmo et al., 2015; Nortvedt et al., 2012). Derfor har det under utarbeidelsen av dette mastergradsprosjektet vært viktig å tilegne meg, og ta hensyn til kunnskap om hva som hemmer og fremmer bruk av sjekklister. Det kan bidra til å øke etterlevelsen (Jun et al., 2016). I en systematisk oversikt har Jun et al. (2016) sett på barrierer ved bruk av retningslinjer i klinisk praksis. Sykepleieres holdninger, oppfatninger og kunnskap om kunnskapsbaserte retningslinjer og tidspress trekkes frem som begrensende faktorer. Holdninger kan variere mellom sykehus, avdelinger og individuelt mellom sykepleiere. På bakgrunn av sitt arbeidsmiljø er flysykepleiere vant til å forholde seg til sjekklister, retningslinjer og prosedyrer. Dette er nødvendigvis ikke jamførbart i samme grad for sykepleiere som jobber på sykehus. Sykepleieres oppfatning om sjekklisterens relevans og motivasjon for å ta den i bruk er derfor viktig for en vellykket implementering.

Retningslinjer som er utarbeidet av respekterte kilder øker sannsynligheten for at sjekklisten blir brukt (Jun et al., 2016). Det er likevel ingen automatikk i at sykepleiere endrer praksisrutiner og tar i bruk sjekklisten selv om det er en anbefaling bygget på kunnskapsbasert praksis utarbeidet av helsepersonell i luftambulansetjenesten. Årsaken kan være ulik forståelse for hva som er kvalitet, at målgruppen mener at dagens praksis er god nok, og at det ikke er tid eller ressurser til denne praksisendringen (Jun et al., 2016; Polit & Beck, 2017).

Thomassen et al. (2011) hevder at behovet for en praksisendring må være forhåndsdefinert og sjekkliste må være ansett som en velegnet løsning for å oppnå aksept og overholdelse. Korte, egenutviklede og operasjonelt egnede sjekklister fremmer implementeringen (Ø. Thomassen et al., 2011). Det støttes av Jun et al. (2016) som hevder en praktisk og enkel sjekkliste som er lett å følge og ikke er tidskrevende fremmer bruken (Jun et al., 2016). I dette mastergradsprosjektet er det tatt hensyn til at sjekklisten ikke skal være for lang og at den skal være lett å bruke. Derimot er det en svakhet at behovet for en sjekkliste ikke er forhåndsdefinert eller utviklet i samarbeid med sykepleiere som skal bruke sjekklisten. Det kan medføre at sykepleiere ikke ser det konkrete resultatet i merarbeidet de pålegges, som igjen kan føre til at den ikke blir brukt i det omfanget den er tiltenkt.

En oppfatning av merarbeid eller opplevelse av feil eller unødig tidsbruk er barrierer som kan hemme bruken av sjekklisten (Correa et al., 2020; Jun et al., 2016). Hvis sjekklisten derimot oppfattes som et supplement til dagens rutiner og bidrar til å lette arbeidet med forberedelser før pasienten forlater avdelingen, kan det bidra til at den blir brukt (Jun et al., 2016). Det vil derfor kreve en gjennomtenkt implementeringsstrategi der formålet med merarbeidet som pålegges er godt begrunnet. Hvis sykepleierne som skal bruke sjekklisten oppfatter sjekklisten som nyttig, relevant og at den kommer pasienten til gode, kan det ha en positiv påvirkning på bruken. Studier viser at en positiv holdning hos enkelte sykepleiere kan virke oppmuntrende på andre og få flere sykepleiere til å bruke sjekklisten (Jun et al., 2016).

Ledere og medarbeideres eierskap til kvalitetsarbeid er viktig for å sikre god kvalitet og høy pasientsikkerhet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016a). Organisasjonskultur og lederes holdninger til kvalitetsarbeid spiller en viktig rolle når det kommer til bruk av kunnskapsbaserte retningslinjer i klinisk praksis (Jun et al., 2016; Polit & Beck, 2017). En positiv holdning til innføring av en kunnskapsbasert sjekkliste på ledernivå fremmer bruken (Polit & Beck, 2017). Det vil derfor være av stor verdi at ledelsen i avdelinger som skal bruke sjekklisten ser nytten av, og legger til rette for innføring av sjekklisten. Det vil trolig ha en positiv effekt i form av at sykepleiere vil ta den i bruk.

7.2.2 IVARETAKELSE AV ETISKE PRINSIPPER

Etiske hensyn er nødvendig for å garantere kvaliteten på vitenskapelig arbeid og de etiske prinsippene må være med forskeren under hele forskningsprosessen (Åstedt-Kurki & Kaunonen, 2018). Sykepleiere har et personlig ansvar for at den yrkespraksisen som utføres er

etisk forsvarlig (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Ivaretagelse av etiske prinsipper er en viktig forutsetning ved kvalitetsarbeid (Stubberud, 2018). Det finnes ikke klare retningslinjer for hvordan etiske prinsipper skal vurderes ved kvalitetsarbeid. Derfor må etiske spørsmål belyses og vurderes i hvert enkelt kvalitetsarbeid (Helsedirektoratet, 2012). Et mål for kvalitetsarbeid er å gi pasientene best mulig behandling og sykepleie. Utkastet til kunnskapsbaserte sjekklister i dette mastergradsprosjektet, kan bidra til at etiske prinsipper blir ivare tatt når pasienter skal overføres med ambulansfly. I dette avsnittet vises det til hvordan dette prosjektet kan bidra til at anestesisykepleier ivaretar de etiske prinsipper.

Ikke-skade-prinsippet

Ikke-skade-prinsippet innebærer at vi som helsepersonell skal unngå å påføre pasienten skade (Brinchmann, 2021; Norsk Sykepleierforbund, 2019). Et mål med ikke-skade-prinsippet er å beskytte pasienten mot feil behandling, dårlig praksis og minimalisere skader og ubehag. Forskning viser at gode forberedelser før transport kan redusere uønskede hendelser (Foëx et al., 2019). Ikke-skade-prinsippet ivaretas ved at jeg som anestesisykepleier bruker min erfaring til å formidle anbefalte forberedelser når pasienter skal overføres med ambulansfly. Som et konkret eksempel nevnes en immobil pasient som ikke får tisset under transporten. Ved lang transport mellom sykehus og flyplass, i tillegg til inn- og utlasting og flytid, kan det bety en total transporttid på mange timer. Det kan i verste fall føre til permanent skade i urinveiene. I tillegg vil en slik opplevelse være ubehagelig og smertefull for pasienten. Dette kan unngås hvis sykepleiere ved sykehusavdeling lar pasienten beholde sitt urinkateter til ankomst mottagende sykehus.

Velgjørhetsprinsippet

Helse- og omsorgstjenesten ivaretar velgjørhetsprinsippet ved å handle til det beste for pasienten og sørge for balanse mellom nytte, risiko og kostnader (Brinchmann, 2021; Norsk Sykepleierforbund, 2019). Med det menes at sykepleieren skal fremme helse og forebygge sykdom gjennom å ivareta pasienten behov for helhetlig omsorg. Bedre kommunikasjon og informasjonsoverføring når pasienter skal overføres mellom sykehus reduserer risiko for uønskede hendelser (Foëx et al., 2019). Pasientsikkerhet skal være i fokus uavhengig av pasientens tilstand, og transporten skal gjennomføres innenfor så trygge rammer som mulig. Det er forskjell på transport av kritisk syke og stabile pasienter. Ved transport av kritisk syke pasienter er anestesisykepleier forberedt på at pasienttilstanden kan forverres. Pasienten kan i verste fall dø underveis, og transport til høyere omsorgsnivå kan være eneste mulighet for

overlevelse. Ved transport av stabile pasientene er det oftest bedre tid og marginer til å gjøre nødvendige forberedelser slik at komplikasjoner og uforutsette hendelser i større grad kan unngås. Gjennomtenkte forberedelser før transport er å handle til det beste for pasienten. Punktene i utkast til kunnskapsbasert sjekklister vil sammen og hver for seg være med å bidra til å overholde velgjøringsprinsippet.

Manglende dokumentasjon er identifisert som en konsekvent faktor ved uønskede hendelser (Foëx et al., 2019). Ved å prioritere dette evidensbaserte funnet på sjekklister, vil det bidra til å kvalitetssikre at relevant dokumentasjon følger pasienten. Manglende pasientrelaterte dokumenter kan sette anesthesi-/flysykepleieren i en vanskelig situasjon. Skal pasienten transporteres selv om anesthesi-/flysykepleieren ikke har relevant dokumentasjon tilgjengelig eller skal pasienten returneres tilbake til avdelingen, for så å avtale ny transport på et senere tidspunkt? Velger anesthesi-/flysykepleieren å gjennomføre transporten uten relevant pasientdokumentasjon kan det i verste fall få konsekvenser for pasientens helsemessige tilstand og det igjen kan få rettslige følger for anesthesi-/flysykepleieren. Sendes pasienten tilbake til avdelingen, får det konsekvenser for pasienten, og sykehuset må frigjøre ny sengeplass til en allerede utskrevet pasient. Utsettes transporten til neste dag, kan det innebære at annen pasienttransport som er planlagt til påfølgende dag må utsettes, med de ringvirkninger og kostnader det medfører for de involverte pasientene og helsevesenet. Dette er et eksempel på velgjøringsprinsippet og synliggjør at gode forberedelser er viktig for pasientens helhetlige omsorg, men det er viktig også i et kostnadmessige perspektiv.

Likebehandlings-/rettferdighetsprinsippet

Dette prinsippet innebærer likebehandling av pasient og ansvar for ressursfordelingen. Medisinsk behandling og sykepleie skal ivaretas uten at helsepersonell lar seg påvirke av forskjeller som kjønn, rase, sosial status og påtrykk fra familie (Brinchmann, 2021; Norsk Sykepleierforbund, 2019). Kvaliteten på behandlingen pasienten mottar skal kvalitetssikres slik at den ikke er personellavhengig. Det er et mål å redusere uønsket variasjoner på behandlingen i helsetjenesten (Helsepersonelloven, 2000). I min yrkeshverdag som anesthesisykepleier har jeg et mål om at alle pasienter skal få like god behandling og omsorg. Pasienter som skal transporteres med ambulansefly har krav på de samme forberedelsene og tiltakene uavhengig av kompetansen til vakthavende sykepleier, lege og sykehus de transporteres fra. Dette kan kvalitetssikres ved å innføre en kunnskapsbasert sjekklister, og kan føre til at kvaliteten på forberedelsene standardiseres.

8.0 FØLGE OPP

Dette kapitlet omhandler fase tre til fem «Utføre», «Evaluere» og «Følge opp» i «Modell for kvalitetsforbedring» (Nortvedt et al., 2012) og trinn åtte og ni «Planlegge og gjennomføre implementering» og «Planlegge evaluering og oppdatering» i Helsedirektoratets «Veileder for kunnskapsbaserte retningslinjer» (Helsedirektoratet, 2012). Mastergradsprosjektet vil ikke bli implementert, men det vil i dette kapitlet redegjøres for anbefalinger og refleksjon rundt fremtidig implementering, evaluering og oppdatering.

Innføring av forbedringsarbeid som dette mastergradsprosjektet, går ut på å endre daglige rutiner ved å få helse- og omsorgstjenesten til å ta i bruk de råd og anbefalinger som her presenteres (Helsedirektoratet, 2012). En tydelig fremstilling av anbefalingene og fokus på brukervennlighet samt god forhåndsinformasjon før innføring av sjekklisten kan gjøre implementeringen enklere og mer vellykket (Helsedirektoratet, 2012; Konsmo et al., 2015). Det har under hele prosjektet vært et fokus at sjekklisten skal være oversiktlig, med forståelig språk og enkel å bruke. Innholdet i punktene i sjekklisten forutsettes derfor kjent for sykepleierne. Det kreves ingen forkunnskap eller ferdigheter for å bruke utkastet til sjekkliste og det skal ikke være nødvendig med opplæring for å bruke den. Bruken stiller ingen store krav til ekstra ressurser, men det må regnes med noe tidsbruk. Tidsbruken vil identifiseres ved pilotutprøving.

Det første steget for å oppnå endringer i klinisk praksis er kunnskap og strategi om tilrettelegging og barrierer som påvirker implementeringen (Correa et al., 2020). Ved innføring av en sjekkliste er det flere faktorer som må tas hensyn til. Sykepleieres holdninger til kvalitetsarbeid er en av dem, dette er redegjort for i kapittel 7.2.1. Pilotutprøving anbefales for å synliggjøre og identifisere barrierer og motstand mot implementering (Nortvedt et al., 2012). Pilotutprøving kan gjennomføres ved å velge ut enkelte avdelinger på ulike sykehus med hyppige overføringer av pasienter. Sjekklisten kan også sendes til fagsykepleiere i utvalgte avdelinger for innspill. Ved å la en gruppe sykepleiere komme med innspill før implementering, kan det bidra til å øke kvalitetsarbeidets kvalitet, samt en mer effektiv implementering (Helsedirektoratet, 2012). Arbeidsgruppen med ansvar for sjekklisten må på bakgrunn av disse tilbakemeldingene utarbeide strategier for å overkomme eventuelle barrierer som avdekkes før sjekklisten innføres.

Oppmerksomheten mot de faglige forbedringene og derigjennom skape positive holdninger til de nødvendige praksisendringer en innføring vil medføre, er viktig for å oppnå ønsket implementering (Helsedirektoratet, 2012; Jun et al., 2016). Ambulanseflybasen på Gardermoen flyr pasienter fra mange ulike avdelinger på forskjellige sykehus i landet. En felles implementeringsstrategi vil derfor være vanskelig. En måte å nå ut til sykehusene på, er å distribuere informasjon om sjekklisten til overordnede fagpersoner som kan sørge for informasjon til alle aktuelle avdelinger.

Mangel på tilgjengelig informasjon er en barriere som kan hemme bruken av en sjekkliste (Correa et al., 2020). Samtidig har en enkel og elektronisk tilgjengelighet vist å ha en positiv påvirkning på etterlevelsen (Jun et al., 2016). Erfaring tilsier at helsepersonell vet lite om den nasjonale ambulansedytjenesten og hvilke muligheter og begrensinger tjenesten har når det kommer til pasientbehandling. Publisering av sjekklisten, inkludert brukerveiledning og informasjon om transporten på intranett ved bestilling av ambulansedytjeneste, kan gjøre informasjon og sjekklisten tilgjengelig. Sjekklisten kan i tillegg linkes opp mot skjemaet for ambulansedytjenestebestilling når sykepleierne skal bestille transport. Den kan også sendes på e-post eller faks når flysykepleier på MKA mottar ambulansedytjenestebestillingen. For å kvalitetssikre at sykepleier har identifisert og vil bruke sjekklisten kan flysykepleier på MKA påminne sykepleier om sjekklisten samtidig som transporttidspunkt avtales. I tillegg kan tilbakemeldinger fra pilotutprøvingen avdekke andre måter å gjøre sjekklisten tilgjengelig på. Ved å ha en ressursperson tilgjengelig for sykepleierne i implementeringsprosessen og derigjennom sørge for god kommunikasjon, kan øke etterlevelsen av sjekklisten (Correa et al., 2020; Jun et al., 2016). Telefonnummeret til MKA står oppgitt på sjekklisten. Ved uklarheter eller spørsmål knyttet til sjekklisten og/eller transporten, vil vakthavende flysykepleier være behjelpelig.

Ved innføring av et kvalitetsforbedringsarbeid er det anbefalt å utarbeide en plan for evaluering og oppdatering, samt tilgang på nok ressurser til dette (Konsmo et al., 2015). Kvalitetsindikatorer kan fungere som støtte til kvalitetsforbedring og bidra til å gi et inntrykk av om implementeringen har vært vellykket. Forslag til kvalitetsindikatorer er omtalt i kapittel 4.3.2. Strukturindikatoren kan måles ved å se på tilgjengeligheten og forståelsen av bruken av sjekklisten. Prosessindikatoren kan si noe om i hvilke omfang sjekklisten brukes og i hvilken grad anbefalingene blir fulgt. Struktur- og prosessindikatorer kan måles ved hjelp av en kvalitativ undersøkelse i form av fokusintervju av sykepleiere som har brukt sjekklisten flere

ganger (Konsmo et al., 2015). Fokusintervju er egnet for å innhente medarbeideres erfaring og er en fremgangsmåte som fremmer samhandling og gode gruppediskusjoner (Malterud, 2012). Ved å velge fokusintervju kan kunnskap om sjekklisten utvikles ved hjelp av brukererfaring, diskusjon og erfaringsutveksling rundt sjekklisten (Malterud, 2012). Dette kan bidra til å identifisere eventuelle uenigheter rundt punktene i sjekklisten, samt til forankring, engasjement og motivasjon, som igjen kan føre til at forbedringen vedvarer (Correa et al., 2020; Konsmo et al., 2015). Resultatindikatorer kan måles med en kvantitativ undersøkelse der formålet er å se på forskjeller før og etter innføring og bruk/ikke bruk av sjekklisten. Dette kan for eksempel gjøres ved å gjennomføre en randomisert kontrollstudie. Det er en metode for å undersøke effekten av en konkret behandling og kan i dette tilfellet gjennomføres ved å registrere antall uønskede hendelser som utfallmål (Polit & Beck, 2017). Tilbakemeldinger fra flysykepleier om hyppigheten av bruken av sjekklisten og dens nytteverdi vil også være verdifull informasjon. Kommer det frem informasjon som tilsier at sjekklisten ikke er tilfredsstillende, anbefales det å gå tilbake til forberedelses- og planleggingsfasen (Konsmo et al., 2015).

For at forbedringsarbeidet skal lykkes er det både på kort og lang sikt nødvendig med oppfølging. For å synliggjøre og drøfte resultatene er det anbefalt å måle resultater et par ganger underveis i prosessen, for deretter gjennomføre eventuelle endringer (Konsmo et al., 2015). Shah (2020) hevder at en kvalitetsplanleggings- og redesignprosess bør gjennomgåes en gang per år. Dette for å forstå behovet og for å utvikle strukturer og prosesser for å oppnå de resultatene som er ønsket. Hvis forbedringen fungerer tilfredsstillende må det sikres at forbedringen innføres i vanlig drift og opprettholdes (Konsmo et al., 2015). Her vil flysykepleier kunne gi tilbakemelding i forhold til om sjekklisten blir brukt og om anbefalingene følges.

Innholdet i sjekkliste bør kunne oppdateres raskt når det er nødvendig, derfor anbefales en elektronisk publisering (Helsedirektoratet, 2012; Jun et al., 2016). Dette kan ivaretas ved at sjekklisten linkes opp mot den elektroniske ambulansflybestillingen. Det er luftambulanseavdelingen ved OUS som har utarbeidet sjekklisten som er ansvarlig for oppdateringen. Det anbefales en oppdatering innen 3 år etter forrige litteratursøk. Ved oppdatering må det gjøres et nytt systematisk litteratursøk for å se om det har fremkommet ny kunnskap siden sist (Helsebiblioteket, 2018). For å gjøre sjekklisten om mulig mer

brukervennlig er det samtidig anbefalt å se på om det bør gjøres endringer i oppsett og utforming (Helsebiblioteket, 2018).

9.0 KONKLUSJON

Kvalitetsarbeidets målsetting har vært å lage et utkast til en kunnskapsbasert sjekklister for sykepleiere som skal klargjøre pasienten før ambulansedytransport. Optimalisering av pasienten før transport er viktig, og dette understøttes av forskning. Formålet med å utarbeide og etter hvert innføre en kunnskapsbasert sjekklister, er å sette en felles standard på dagens praksis, gi pasienten likeverdig behandling og på denne måten ivareta sykepleiefagets etiske prinsipper. Det overordnede målet er økt pasientsikkerhet. For å kunne vurdere sjekklisterens effekt ved overføring av pasienter fra sykehus til ambulansedy, må utkastet til sjekklister bearbejdes, utprøves og til slutt innføres. Først da vil det være mulig å gjøre flere studier for å undersøke sjekklisterens effekt og påvirkning på helsetjenesten.

REFERANSELISTE

- Anestesisykepleierne NSF. (2016, 12.2020). Grunnlagsdokument for anestesisykepleiere. Retrieved from <https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/zQCAUnQvcUEpG7XzVJXOgvrSk28s29K0m2gG4EZxhW7s5zspvF.pdf>
- Antonsen, T. (2004). Ambulanseflyvirksomhet 1999-2003. Retrieved from http://www.luftambulans.no/system/files/internett-vedlegg/ambulansefly_rapport_1999_-_2003_trond_antonsen.pdf
- Aurora, V. & Jeanne, F. (2020). Patient handoffs. Retrieved from https://www-uptodate-com.ezproxy.oslomet.no/contents/patient-handoffs?search=patient%20handoffs&source=search_result&selectedTitle=1~10&usage_type=default&display_rank=1
- Brinchmann, B. S. (2021). *Etikk i sykepleien* (5. utgave. ed.). Oslo: Gyldendal.
- Brouwers, M. C., Kerkvliet, K., & Spithoff, K. (2016). The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *Bmj*, 352, i1152. doi:10.1136/bmj.i1152
- Brunsveld-Reinders, A. H., Sesmu Arbous, M., S.G., K. & De Jonge, E. (2015). A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients. *Crit Care*, 19(1), 214. doi:10.1186/s13054-015-0938-1
- Correa, V. C., Lugo-Agudelo, L. H., Aguirre-Acevedo, D. C., Contreras, J. A. P., Borrero, A. M. P., Patiño-Lugo, D. F. & Valencia, D. A. C. (2020). Individual, health system, and contextual barriers and facilitators for the implementation of clinical practice guidelines: a systematic metareview. *Health research policy and systems*, 18(1), 74-74. doi:10.1186/s12961-020-00588-8
- Curdt-Christiansen, C., Draeger, J. & Kriebel, J. (2009). *Principles and Practice of Aviation Medicine*: World Scientific.
- Ebbing, M., Svendsby, P.O., Fanebust, G.O., Heimdal, J-H., Dyrdal, K., Husøy, A-M., Al-Azawy, K., Sellevold, A.M., Dalheim, A. (2019). Pasientidentitet -sikring. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/sikring-av-pasienters-identitet>
- Eiding, H., Kongsgaard, U. E. & Braarud, A. C. (2019). Interhospital transport of critically ill patients: experiences and challenges, a qualitative study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 27(1), 27. doi:10.1186/s13049-019-0604-8
- Foëx, B., Van Zwanenberg, G., Bali, J., Handy, J., R., B., Kabadayi, S., Cox, S. (2019). Guidance on: The Transfer Of The Critically Ill Adult. In (Vol. 3): The Faculty of Intensive Care Medicine.
- Gamre, H. (2015). Overfylt urinblære - en utfordring i sykehus. Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/laeringsnotat/overfylt-urinblaere--en-utfordring-i->

sykehus/Overfylt%20urinblære%20-%20en%20utfordring%20i%20sykehus.pdf/_/attachment/inline/26fad90a-89a1-4dcf-b340-1f42bc5a4cf3:c4ee0c1ab7df1843050cbab33ff96be096980591/Overfylt%20urinblære%20-%20en%20utfordring%20i%20sykehus.pdf

- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P. & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *Bmj*, 336(7650), 924-926. doi:10.1136/bmj.39489.470347.AD
- Hansen, A. E. (2020). *Årsrapport fra luftambulansbase (ambulansefly) medisinsk tjeneste 2019*. Retrieved from Bliksund.no:
- Helse- og Omsorgdepartementet. (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Regjeringen.no: Helsedirektoratet Retrieved from https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf/_/attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *God kvalitet – trygge tjenester — Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*,. (Meld. St. 10 (2012–2013)). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2014). *Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7: Strategi 2014-2018*. Regjeringen.no: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2016a). *Kvalitet og pasientsikkerhet*. (Meld. St. 6 (2017-2018)). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/49a6fabd659744dda11b5f2afb00c3a3/no/pdfs/stm201720180006000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2016b). *Verdier i pasientens helsetjeneste — Melding om prioritering*. (Meld. St. 34 (2015-2016),). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-34-20152016/id2502758/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2019*. (Meld. St. 11 (2020–2021)). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20202021/id2791147/>
- Helse- og Omsorgsdepartementet. (2020). *Kvalitet og pasientsikkerhet*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/pasientens-helsetjeneste/innsikt/kvalitet/id536789/>
- Helsebiblioteket. (2016a, 07.06.16.). *Kildevalg*. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>

- Helsebiblioteket. (2016b). Sjekklistor. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsebiblioteket. (2018). Metode og minstekrav for utarbeidelse av kunnskapsbaserte fagprosedyrer. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/metode>
- Helsebiblioteket. (2020). Pasientsikkerhet. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/omsorgsbiblioteket/pasientsikkerhet>
- Helsedirektoratet. (2010, 13.05.2019 14.14). I trygge hender 24-7 og pasientsikkerhetsprogrammet.
- Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Oslo: Helsedirektoratet Retrieved from [https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf)
- Helsepersonelloven. (2000). *Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) LOV-2019-04-10-11* Lovdata.no: Helse- og omsorgsdepartementet Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven>
- Holtebekk, T. & Hofstad, K. (2019). G-kraft. In *Store norske leksikon*.
- Jun, J., Kovner, C. T. & Stimpfel, A. W. (2016). Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review. *Int J Nurs Stud*, 60, 54-68. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.03.006
- Konsmo, T., M., d. V., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., Vege, A. (2015). Modell for kvalitetsforbedring. 2020(03.12.). Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>
- Kulshrestha, A. & Singh, J. (2016). Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. *Indian J Anaesth*, 60(7), 451-457. doi:10.4103/0019-5049.186012
- Luftambulansetjenesten Helseforetak. (2013a, 13.05.2013). Nasjonal standard for flysykepleiere. Retrieved from http://www.luftambulanse.no/system/files/internett-vedlegg/NASJONAL%20STANDARD%20FOR%20FLYSYKEPLEIERE%2013.05.2013_0.pdf
- Luftambulansetjenesten Helseforetak. (2013b, 09.04.2013). Nasjonal standard for luftambulanseleger (helikopter). Retrieved from http://www.luftambulanse.no/system/files/internett-vedlegg/nasjonal_standard_for_luftambulanseleger_25.08.2011_rev_helsekrav.pdf

- Lyphout, C., Bergs, J., Stockman, W., Deschilder, K., Duchatelet, C., Desruelles, D. & Bronselaer, K. (2018). Patient safety incidents during interhospital transport of patients: A prospective analysis. *International emergency nursing*, 36, 22-26. doi:10.1016/j.ienj.2017.07.008
- Makarski, J. & Brouwers, M. C. (2014). The AGREE Enterprise: a decade of advancing clinical practice guidelines. *Implement Sci*, 9, 103. doi:10.1186/s13012-014-0103-2
- Malterud, K. (2012). *Fokusgrupper som forskningsmetode for medisin og helsefag*. Oslo: Universitetsforl.
- Melgarejo Urendez, A., Bernat Adell, M. D. & Lorente García, P. (2014). Analysis of adverse events associated with interhospital transfer of critically ill patients. Safety checklist. *Enfermería Intensiva*, 25(2), 58-64. doi:10.1016/j.enfi.2014.03.004
- Merten, H., van Galen, L. S. & Wagner, C. (2017). Safe handover. In: British Medical Journal Publishing Group.
- Newkirk, M., Pamplin, J. C., Kuwamoto, R., Allen, D. A. & Chung, K. K. (2012). Checklists change communication about key elements of patient care. *J Trauma Acute Care Surg*, 73(2 Suppl 1), S75-S82. doi:10.1097/TA.0b013e3182606239
- Norsk Sykepleierforbund. (2019). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Retrieved from <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>
- Nortvedt, A., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!* Oslo: Akribe AS.
- Owe, J. O. (2006). *Flymedisin*. Oslo: Pilotforlaget.
- Pedersen, B. (2017, 22.07.17). Boyle-Mariottes lov. Retrieved from https://snl.no/Boyle-Mariottes_lov
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017). *Resource manual for nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Rasmussen, L. S. & Steinmetz, J. (2014). *Anæstesi* (4. udg. ed.). København: FADL.
- Sethi, D. & Subramanian, S. (2014). When place and time matter: How to conduct safe inter-hospital transfer of patients. *Saudi J Anaesth*, 8(1), 104-113. doi:10.4103/1658-354X.125964
- Shahzadi, S., Narbuvoold, H. (2018). *Rammeverk for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten*. Helsedirektoratet.no: Helsedirektoratet Retrieved from [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rammeverk-for-nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-for-helse-og-omsorgstjenesten/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/_attachment/inline/8bc7a41c-0f27-4420-a735-bcb2e97ba688:9c6c95486f5d93d4b405bcac6d7802036f10a8a3/Rammeverk%20for%](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rammeverk-for-nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-for-helse-og-omsorgstjenesten/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/_attachment/inline/8bc7a41c-0f27-4420-a735-bcb2e97ba688:9c6c95486f5d93d4b405bcac6d7802036f10a8a3/Rammeverk%20for%20)

20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-
%20og%20omsorgstjenesten.pdf

- Spesialisthelsetjenesteloven. (2001). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven)*. Lovdata.no: Helse- og omsorgsdepartementet Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet : sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Oslo: Gyldendal.
- The AGREE Collaboration. (2003). Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. In (pp. 18-23). London.
- Thomassen, M. (2016). *Vitenskap, kunnskap og praksis : innføring i vitenskapsfilosofi for helse- og sosialfag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Thomassen, Ø., Espeland, A., Søfteland, E., Lossius, H. M., Heltne, J. K. & Brattebø, G. (2011). Implementation of checklists in health care; learning from high-reliability organisations. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 19(1), 53-53. doi:10.1186/1757-7241-19-53
- Thomassen, Ø., Storesund, A., Søfteland, E. & Brattebø, G. (2014). The effects of safety checklists in medicine: a systematic review: Effects of safety checklists in medicine. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 58(1), 5-18. doi:10.1111/aas.12207
- Åstedt-Kurki, P. & Kaunonen, M. (2018). Ethics in nursing research and research publications. *Scand J Caring Sci*, 32(2), 449-450. doi:10.1111/scs.12593

VEDLEGG 1, ORGANISERING AV AMBULANSEFLYTJENESTEN OG BESTILLING AV AMBULANSEFLY

Eier og oppdragsgiver for ambulansedytjenesten i Norge er de regionale helseforetakene. Tjenesten er fullfinansiert av Helsedirektoratet og Luftambulansetjenesten Helseforetak (LAT HF) har det operative ansvaret (Luftambulansetjenesten Helseforetak, 2013a). Det er helseforetakene som har det medisinske ansvaret og bemanner flyene med flysykepleier og flylege. Helsepersonell som bemanner ambulansedytjenesten på base Gardermoen er ansatt ved Luftambulansesavdelingen, Oslo Universitetssykehus (OUS). Ifølge årsrapporten for 2019 fra ambulansedytjeneste Gardermoen til LAT HF, hadde basen en økning i antall oppdrag på 17% (1515 oppdrag) sammenlignet med 2018 (Hansen, 2020). De pasientene som flyttes mellom sykehus med ambulansedytjeneste er alt fra intuberte, sederte og ustabile kritisk syke pasienter, til pasienter som kun trenger bære for å fraktes over lengre avstander. Årsrapporten viser at det i 2019 var med flylege på 23% av alle oppdragene (Hansen, 2020). De resterende oppdragene ble utført av flysykepleier alene. Behovet for å ha med flylege under transporten vurderes for hver enkelt pasient, diagnose, komorbiditet og risiko for forverring.

Ved bestilling av ambulansedytjeneste i Sør-Norge sender helsepersonell på den avdelingen pasienten er inneliggende, på vegne av helseforetaket, inn bestillingsskjema via web-applikasjon til Medisinsk Koordinering Ambulansedytjeneste (MKA) Lørenskog. Transportbehovet begrunnes og vitale pasientdata fylles ut, i tillegg til sykdomsutvikling (se vedlegg 2). Ved transporter som ikke haster eller som er ønsket til en bestemt dato, innhentes pasientopplysninger vanligvis dagen før transport. Alle oppdrag til påfølgende dag blir prioritert i henhold til medisinsk alvorlighetsgrad og ressurs- og kostnadseffektiv flyrute. Dette gjøres av flylege og flysykepleier på MKA. Deretter settes det opp et tentativt flyprogram. Hvis det kommer oppdrag som haster, vil hele eller deler av det planlagte flyprogrammet bli utsatt. Derfor kan det gå et døgn eller mer fra bestillingen er sendt og pasientopplysninger innhentet, til transporten iverksettes.

Flysykepleier på MKA ringer aktuell avdeling, snakker med ansvarlig sykepleier eller lege, og får utfyllende opplysninger om pasienten. Tross telefonisk kontakt med avleverende avdeling og en anbefaling fra flysykepleier eller flylege på MKA om ønsket etablering av medisinske intervensjoner og/eller videreføring av etablert behandling og intervensjoner, er dagens praksis at det er stor variasjon i de forberedelsene som er gjort før pasienten ankommer flyplassen.

VEDLEGG 2, SKJEMA FOR REKVIRERING AV AMBULANSEFLY I SØR-NORGE

1941-1 / Line Danser, f. 13.11.1969 00216

Ambulanseflyoppdrag

Legg inn tjenestenavn her...



Hentested / rekvirent					
Ønsket tidspunkt		Klar kl.		Leveres senest	
Fra institusjon					
Haukeland Universitetssykehus, Avd/post: Post1, Jonas Lies Vei 65, 5058 Bergen, 1201 Bergen.					
Avgangsflyplass					
Bergen lufthavn, Flesland			Fly		
Rekvirerende lege					
Dr Med		55555555	Kontaktperson		Jonny S
55555555					
Leveringssted					
Ankomstflyplass					
Oslo lufthavn, Gardermoen			Mottakende avdeling informert?		Nei.
Til institusjon					
Rikshospitalet - OUS, Sognsvannsveien 20, 0372 Oslo, 0301 Oslo.					
Pasient					
Navn / pers.nr.					
Line Danser, f. 13.11.1969 00216			Adresse		
Numedalsveien 52, 3602 Kongsberg, 0604 Kongsberg.					
Diverse					
Transportform					
Må ligge		Må transp. alene?		Nei	Årsak
Pårørende følge?		Blir lett reisesyk?		Ja	Smitte
Ikke smitte. COVID Test neg 7.5.21					
Følgebehov utover standard bemanning					
Rekvirenten ønsker å ha med:					
Navn på følge					
Godkjent av LA / flylege					
Nei.					
Aktuell diagnose / problemstilling					
Innlagt dato					
06.05.2021		Operert dato		Vekt	
CA.pulm met til pankreas. Nylig oppstått metastaser til hjerne og hjernehinner. Sliter med kvalme og svimmelhet. Utløses av bevegelse. Sengeliggende. Høydose Medrol. Lyssky.					
Problembeskrivelse fra AMIS-hendelsen					
AMB.FLY/BNO-?/FW 1111					
CA.pulm met til pankreas. Nylig oppstått metastaser til hjerne og hjernehinner. Sliter med kvalme og svimmelhet. Utløses av bevegelse. Sengeliggende. Høydose Medrol. Lyssky.					
Andre sykdommer					
Tidligere frisk					
Faste medisiner					
Spesielle behov					
Nei					
Bevissthet		Respirasjon		Sirkulasjon	
Våken. Notat: PVK.		SpO2 (%)		Puls (p/min)	
		97		90	
		Resp.frekv. (r/min)		Blodtrykk (mmHg)	
		16		150 / 95	
		Normal.		Hb (g/100 ml)	

VEDLEGG 3, STRATEGIER FOR LITTERATURSØK

Søk ½

SØK I PUBMED

Søkt 06.09.19

(interhospital[tiab] OR inter-hospital[tiab] OR "hospital transfer*" [tiab] OR "hospital to hospital"[tiab]) AND ("Checklist"[Mesh] OR checklist[tiab] OR checklists[tiab])

Antall treff: 19, 1 relevant.

SØK I EMBASE

Søk 1, 06.09.19

1	interhospital.ti,ab	1872
2	inter-hospital.ti,ab	1337
3	inter hospital.ti,ab.	1337
4	(hospital adj transfer).ti,ab.	992
5	(hospital adj hospital).ti,ab.	668
6	(between adj hospital*).ti,ab.	9634
7	4 or 5 or 6	11231
8	(transfer* or transport* or handoff* or hand off* or hand-off* or handover* or hand over* or hand-over*).ti,ab.	1296306
9	7 and 8	1883
10	1 or 2 or 3 or 9	4518
11	exp checklist/	22239
12	checklist*.ti,ab	48487
13	11 or 12	52320
14	10 and 13	44
15	limit 14 to ((danish or english or norwegian or swedish) and last 10 years)	33
Antall treff; 33, ingen relevante.		

SØK I CINAHL

Søkt 06.09.19

S1	TI interhospital OR AB interhospital OR TI inter-hospital OR AB inter-hospital	883
S2	TI "hospital transfer*" OR AB "hospital transfer"	410
S3	TI "hospital to hospital" OR AB "hospital to hospital"	808
S4	S1 OR S2 OR S3	1,959
S5	(MH "Checklists")	24,207
S6	TI checklist* OR AB checklist*	16,349
S7	S5 OR S6	33,122
S8	S4 AND S7	19
Antall treff; 19, 1 relevant.		

SØK I COCHRANE LIBRARY

Søkt 06.09.19

1	(interhospital or inter-hospital):ti,ab,kw OR ("hospital transfer*"):ti,ab,kw OR ("hospital to hospital"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	169
2	MeSH descriptor: [Checklist] explode all trees	246
3	(checklist*):ti,ab,kw	6439
4	#1 and (#2 or #3)	2
0 Cochrane Reviews, 0 Cochrane Protocols, 0 Clinical Answers		

SØK I SVEMED+

Søkt 10.09.19

1	interhospital	8
2	inter-hospital	9
3	inter hospital	9
4	exp:"Patient Transfer"	173
5	exp:"Transportation of Patients"	564
6	patientomflytning	173
7	patienttransporter	564
8	handoff*	19

9	hand off*	8
10	handover*	3
11	hand over*	108
12	%231 OR %232 OR %233 OR %234 OR %236 OR %237 OR %239 OR %2313 OR %2314 OR %2316 OR %2317	844
13	exp:"Checklist"	189
14	checklist*	217
15	sjekklister*	11
16	%2319 OR %2320 OR %2321	221
17	%2318 AND %2322	6
Antall treff; 6, ingen relevante.		

SØK I EPISTEMONIKOS

Søkt 10.09.19

(title:(title:(interhospital OR "inter hospital" OR inter-hospital OR "hospital transfer*" OR "hospital to hospital") OR abstract:(interhospital OR "inter hospital" OR inter-hospital OR "hospital transfer*" OR "hospital to hospital"))) AND (title:(checklist*) OR abstract:(checklist*)) OR abstract:(title:(interhospital OR "inter hospital" OR inter-hospital OR "hospital transfer*" OR "hospital to hospital") OR abstract:(interhospital OR "inter hospital" OR inter-hospital OR "hospital transfer*" OR "hospital to hospital"))) AND (title:(checklist*) OR abstract:(checklist*))

Antall treff; 3, ingen relevante.

SØK I NURSING REFERENCE CENTER

Søkt 10.09.19

S1	TI interhospital OR AB interhospital OR TI inter-hospital OR AB inter-hospital OR TI inter hospital OR AB inter hospital	1
S2	TI patient trans* OR AB patient trans*	170
S3	S1 OR S2	170
S4	TI checklist* OR AB checklist*	28
S5	S3 AND S4	0

MEDLINE

Søkt 25.09.2020

1	patient handoff/ or patient transfer/	9671
2	(handover* or hand-over* or handoff* or hand-off* or patient transition* or patient transfer* or care transition* or care transfer*).tw,kf.	8113
3	(handover* or hand-over* or handoff* or hand-off* or transition* or transfer or transfers or discharg* or signoff* or sign-off* or signout* or sign-out*).tw,kf.	1115895
4	(interfacilit* or inter-facilit* or interhospital* or inter-hospital*).tw,kf. (2975) > 5 or/1-4	2975
5	or/1-4	1120924
6	Checklist/ or standards.fs. or (checklist* or protocol* or standard*).tw,kf	2285692
7	5 and 6	100125
8	Air Ambulances/ or (air ambulance* or airplane* or aeroplane* or helicopter* or air medical service* or aeromedicale).tw,kf.	7128
9	(air adj2 (transport* or transfer* or transition* or service*)).tw,kf.	2951
10	8 or 9	9196
11	5 and 7 and 10	307
Alt nedenfor er avgrensning i forhold til disse 307, eller kombinasjon der luftambulanse ikke er med i søket. (nr 16)		
12	limit 11 to (yr="2010 -Current" and (danish or english or norwegian or swedish) and "reviews (best balance of sensitivity and specificity)")	20
13	guideline/ or practice guideline/ or guideline*.ti,kf	106922
14	10 and 13	69
15	Checklist/ or checklist*.ti,kf.	10653
16	5 and 15	535
17	limit 16 to (yr="2010 -Current" and (danish or english or norwegian or swedish) and "reviews (best balance of sensitivity and specificity)")	49
18	10 and 15	11
Antall treff; 11, 1 relevant.		

PubMed

Søkt 25.09.2020.

Søk 1

```
("Checklist"[MeSH Terms] OR "checklist*"[Title/Abstract]) AND  
("Transportation of Patients"[MeSH Terms] OR "patient transfer"[MeSH  
Terms] OR "Transportation"[MeSH Terms:noexp] OR "noise,  
transportation"[MeSH Terms] OR "ambulances"[MeSH Terms] OR  
"transport*"[Title] OR "transfer*"[Title] OR "transit*"[All Fields] OR  
"retrieval*"[Title] OR "retrieving*"[Title]) AND ("intrafacility"[All Fields] OR "intrahospital"[All Fields] OR  
"intra-facility"[All Fields]  
OR "intra-hospital"[All Fields] OR "interfacility"[All Fields] OR  
"interhospital"[All Fields] OR "inter-facility"[All Fields] OR  
"inter-hospital"[All Fields])
```

Antall treff; 48

```
((("transport*"[Text Word] OR "transportation"[Text Word]) AND  
"english"[Language]) OR ("patient transfer"[MeSH Terms] OR  
"transfer*"[Title/Abstract]) AND "english"[Language])) AND  
"english"[Language] AND (("intrahospital"[Text Word] OR  
"intra-hospital"[Text Word] OR "prehospital"[Text Word] OR  
"pre-hospital"[Text Word] OR "inter facilit*"[Text Word] OR  
"interfacilit*"[Text Word] OR "interhospital"[Text Word] OR  
"inter-hospital"[Text Word]) AND "english"[Language] AND  
(("transport*"[Text Word] OR "transportation"[Text Word]) AND  
"english"[Language]) AND "english"[Language] AND "english"[Language])  
AND (("checklist"[MeSH Terms] OR ("checklist*"[Title/Abstract] OR  
"check-list"[Title/Abstract])) AND "english"[Language])
```

Antall treff etter to søk sjekket pr dato og uten doubletter: 61, 2 relevante.

VEDLEGG 4, KVALITETSVURDERING AV ARTIKLER

Her presenteres eksempel på hvordan artikler er vurdert etter sjekklister, tilgjengelig på helsebibliotekets nettsider (Helsebiblioteket, 2016b).

Vurdert etter sjekklister for systematisk oversiktsartikkel.

Kvalitetsvurdering Brunsveld-Reinders et al. (2015)	
Er formålet med oversikten klart formulert?	Ja. Formålet med studien var å utvikle sjekklister for forberedelsesfasen før transport, transportfasen og posttransportfasen.
Søkte forfatterne etter relevant type studier?	Ja. Det ble gjennomført et systematisk litteratursøk etter publiserte retningslinjer og sjekklister som gjelder intrahospital transport. Det ble funnet elleve eksisterende retningslinjer og fem sjekklister.
Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?	Ja.
Ble kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?	Ja.
Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?	Ja.
Hva er resultatene?	Resultatet er en sjekklister som er et rammeverk for å veilede leger og sykepleiere gjennom transport på og mellom sykehus.
Hvor presise er resultatene?	Jeg vurderer resultatene som presise, og de har gått igjennom relevant litteratur.
Kan resultatene overføres til praksis?	Ja. Endelige sjekklister er basert på gjennomgang av tilgjengelig litteratur (sjekklister og retningslinjer), en analyse av transportrelaterte hendelser og et strukturert intervju med intensivleger og intensivsykepleiere. Andre sykehus kan tilpasse denne sjekklister til sin egen situasjon ved hjelp av metodene som er foreslått i denne artikkelen.
Ble alle utfallsmål vurdert?	Ja.
Veier fordeler opp for ulemper og kostnader?	Ja. Tilbakemeldinger fra sykepleiere som brukte sjekklister var positive, utfyllingstiden var 4,5 minutter per fase.

Vurdert etter sjekklister for tverrsnittstudie.

Kvalitetsvurdering: Lyphout, C., Bergs, J., Stockman, W., Deschilder, K., Duchatelet, C., Desruelles, D. & Bronselaer, K. (2018).	
Er problemstillingen klart formulert?	Ja. Målet med studien var prospektiv registrering av pasientsikkerhetshendelser og se på risikofaktorene som oppsto under interhospital transport.
Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert?	Ja. Studien inkluderte 688 pasientoverføringer med lege eller sykepleierefølge. Populasjonen var voksne pasienter >16 år. Data ble registrert over en periode på 15 måneder.
Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?	Ja. Risikofaktorer angående pasientens tilstand og transportkontekst ble identifisert gjennom litteraturgjennomgang. Basert på de resultatene ble det utviklet et skjema for datainnsamling.

Ble det redegjort for om respondentene skiller seg fra de som ikke har respondert?	Ja. Registreringsskjema som ikke var fullstendig utfyllt ble ekskludert.
Er svarprosenten høy nok?	Ja. Totalt ble 787 pasienter prospektivt registrert, hvorav 688 (84,8%) registreringsskjemaer ble fylt ut.
Bruker studien målemetoder som er pålitelige for det som skal måles?	En prospektiv, multisenter, kohortdesign ble valgt for å analysere forekomsten av uønskede hendelser under transport.
Er datainnsamlingen standardisert?	Ja. Samme registreringsskjema er benyttet for alle transporter.
Er dataanalysen standardisert?	Ja.
Hva forteller resultatene?	Resultatet viser hendelser i 16,7% av tilfellene og ble kategorisert som tekniske, operasjonelle og at kommunikasjonsproblemer øker sannsynligheten for pasientskade. Helseassosiert skade ble registrert i 3,9% av tilfellene. Studien konkluderer med at disse funnene krever strengere forberedelse og tydelig og standardisert kommunikasjon ved pasientoverføringer.
Kan det overføres til praksis?	Ja. Resultatet synliggjør viktigheten av forberedelser og tydelig og standardisert kommunikasjon før og under pasienttransport. Dette sammenfaller med andre studier, men prosentandelen uønskede hendelser er varierende. Dette er diskutert i artikkelen.