

**MASTEROPPGAVE**  
**Mastergradsstudium i intensivsykepleie**  
**MINT 5900**  
**Mai 2019**

Forslag til fagprosedyre for systematisk undersøkelse av  
intensivpatienten ved vaktstart

Kvalitetsarbeid

Silje Sørheim Bjøru, Caroline Bjørknes, Stine Røsok Dahl

**OSLOMET**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for helsevitenskap**  
**Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid (SHA)**

## FORORD

Vi har i praksisperioder under videreutdanningen og i arbeid ved ulike avdelinger vært interessert i å følge fagprosedyrer ved utførelsen av praktiske oppgaver. Det finnes mange faglig, oppdaterte og praksisrelevante fagprosedyrer for ulike oppgaver, men det mangler tilgjengelige fagprosedyrer på flere områder. Vi har et ønske om å lære oss metoden som ligger bak utarbeidelsen av nye fagprosedyrer. Temaet for masteroppgaven, systematisk undersøkelse av intensivpasienten, har både engasjert og frustrert oss. Vi håper den engasjerer deg mer enn den frustrerer.

Takk til Generell Intensiv Ullevål og Thoraxkirurgisk Intensiv Rikshospitalet for permisjon med lønn for å skrive masteroppgaven. Vi er stolte av å arbeide på avdelinger som ser verdien i akademisk kompetanse. Tusen takk til alle som har heiet på oss. Vi er heldige som har familie og venner som har støttet oss og gitt oss tilbakemeldinger underveis. Takk til vår veileder Dag-Gunnar Stubberud for konstruktiv veiledning og faglige diskusjoner underveis.

Vi møtte alle noe skepsis da vi fortalte at vi var tre som skulle skrive masteroppgaven sammen. En del diskusjoner har det vært, men heldigvis har vi motbevist skeptikerne og kan med hånden på hjertet si at det har vært en fordel å skrive sammen. Vi har utnyttet hverandres styrker og taklet svakheter og små sammenbrudd med humor.

Oslo, 15. mai 2019

Silje Sørheim Bjøru, Caroline Bjørknes og Stine Røsok Dahl

<p><b>Navn:</b>          Silje Sørheim Bjøru          Stine Røsok Dahl          Caroline Bjørknes</p>	<p><b>Dato:</b>          15. mai 2019</p>
<p><b>Tittel og undertittel:</b>          Forslag til fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart          Kvalitetsarbeid</p>	
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p><b>Bakgrunn:</b>          Intensivpasienter har risiko for ulike komplikasjoner og forverring av helsetilstand. Undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart er ikke alltid systematisk utført. Det er behov for å systematisere undersøkelse i en fagprosedyre.</p> <p><b>Hensikt og problemstilling:</b>          Hensikten med denne masteroppgaven er å utarbeide et forslag til en kunnskapsbasert fagprosedyre. Dette vil bidra til økt kvalitet av helsetjenesten og økt pasientsikkerhet gjennom tidlig identifisering av endringer i pasientens helsetilstand.</p> <p><b>Problemstilling:</b> Forslag til fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart.</p> <p><b>Metode:</b>          Metoden brukt i masteroppgaven er kvalitetsarbeid. Masteroppgaven er strukturert etter daværende Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenestens Modell for kvalitetsforbedring. Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer er valgt som retningslinjemetodikk. For å besvare helsespørsmålene er det utviklet PICO-skjema. Kunnskapssøket er strukturert etter kunnskapspyramiden. Fagprosedyren er evaluert med AGREE II-instrumentet.</p> <p><b>Resultat:</b>          Resultatet er et forslag til en kunnskapsbasert fagprosedyre til bruk i intensivavdelinger. Fagprosedyren er basert på erfaringskunnskap og forskningsbasert kunnskap som er systematisk innhentet og kritisk vurdert.</p> <p><b>Konklusjon:</b>          Forslaget til fagprosedyre kan bidra til økt kvalitet på helsetjenesten og økt pasientsikkerhet ved at endringer og forverring i pasientens helsetilstand oppdages tidlig.</p>	
<p><b>Nøkkelord:</b> ABCDE, fagprosedyre, intensivpasient, intensivsykepleie, klinisk undersøkelse, kvalitetsarbeid, systematisk undersøkelse.</p>	

<p><b>Name:</b>          Silje Sørheim Bjøru          Stine Røsok Dahl          Caroline Bjørknes</p>	<p><b>Date:</b>          15 May 2019</p>
<p><b>Title and subtitle:</b>          Proposal for a clinical procedure for systematic assessment of the intensive care patient at the beginning of the shift          Quality assurance</p>	
<p><b>Abstract:</b>          Background:          Intensive care patients are exposed to risk of complications and deterioration of health. Assessment of the intensive care patient at the beginning of the shift is not always systematically carried out. A clinical procedure to systemize the assessment is essential.</p> <p>Objective and problem:          The object of this master thesis is to develop a proposal for a knowledge-based clinical procedure. This would contribute to enhanced quality of the healthcare and increased patient safety through early discovery of changes in the patient's health.</p> <p>Problem: Proposal for a clinical procedure for systematic assessment of the intensive care patient at the beginning of the shift.</p> <p>Method:          The method used in the thesis is quality assurance. It is structured according to the Model of quality improvement, developed by the former Norwegian Research Center for Health Services. The Norwegian Directorate of Health's Guidelines for Development of Evidence-based Guidelines is used as guideline. To answer the health questions PICO-forms are established, and the search for knowledge is structured by the 5S pyramid model. The clinical procedure is evaluated with the AGREE II-instrument.</p> <p>Results:          The result is a proposal for a knowledge-based clinical procedure for use in the intensive care unit. The clinical procedure is based on practical knowledge and research-based knowledge that is systematically collected and critically evaluated.</p> <p>Conclusion:          The proposed clinical procedure may contribute to increased quality of healthcare and enhanced patient safety if change or deterioration of the patient health is discovered at an early stage.</p>	
<p><b>Keywords:</b> ABCDE, clinical procedure, intensive care nursing, intensive care patient, physical examination, quality assurance, systematic assessment.</p>	

## INNHOOLD

1.0	INNLEDNING .....	3
1.1	Presentasjon av valgt tema og problemstilling.....	3
1.2	Oppgavens avgrensning.....	3
1.3	Oppgavens oppbygning .....	4
2.0	SYSTEMATISK UNDERSØKELSE AV INTENSIVPASIENTEN.....	6
2.1	Systematisk undersøkelse .....	6
2.2	ABCDE-prinsippene.....	7
2.3	Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for systematisk undersøkelse av intensivpasienten	8
3.0	KVALITETSARBEID .....	10
3.1	Modell for kvalitetsforbedring .....	10
3.2	Retningslinjemetodikk.....	12
3.3	Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid .....	14
4.0	FORBEREDE OG PLANLEGGE.....	16
4.1	Behovet for å utarbeide en kunnskapsbasert fagprosedyre .....	16
4.2	Finnes det kunnskapsbaserte fagprosedyrer om det aktuelle temaet? .....	17
4.2.1	Kvalitetsvurdering av fagprosedyre fra Sykehuset Innlandet.....	20
4.2.2	Kvalitetsvurdering av kvalitetsarbeid fra Nursing Reference Center .....	20
4.2.3	Konklusjon av eksisterende kvalitetsarbeid .....	21
4.3	Arbeidsgruppe, habilitet og interessekonflikter .....	21
4.4	Fagprosedyrens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe .....	22
4.5	Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon .....	23
4.5.1	Forskningkunnskap .....	25
4.5.2	Erfaringskunnskap .....	34
4.5.3	Pasientkunnskap .....	34
4.5.4	Kildekritikk .....	34
5.0	UTFORMING AV ANBEFALINGENE.....	40
5.1	Målgruppe .....	40
5.2	Hensikt og omfang .....	41

5.3	Fremgangsmåte .....	42
5.3.1	Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier (A – Airways) og respirasjonsstatus (B – Breathing).....	42
5.3.2	Systematisk undersøkelse av pasientens sirkulasjon (C – Circulation) .....	45
5.3.3	Systematisk undersøkelse av pasientens nevrologi (D – Disability) .....	48
5.3.4	Systematisk undersøkelse av pasientens abdomen (E – Exposure and Environmental control) .....	50
6.0	PRESENTASJON AV FAGPROSEDYREN .....	53
7.0	EVALUERING AV FAGPROSEDYREN .....	60
7.1	Evaluering av forslaget til fagprosedyre med bruk av AGREE II .....	60
7.1.1	Avgrensning og formål .....	60
7.1.2	Involvering av interessenter .....	60
7.1.3	Metodisk nøyaktighet .....	61
7.1.4	Klarhet og presentasjon .....	62
7.1.5	Anvendbarhet .....	63
7.1.6	Redaksjonell uavhengighet .....	64
7.2	Etiske overveielser.....	64
7.2.1	Holdninger til kvalitetsarbeid .....	65
7.2.2	Å ivareta etiske prinsipper .....	66
8.0	FØLGE OPP.....	67
9.0	KONKLUSJON .....	70
	REFERANSER .....	71

## 1.0 INNLEDNING

Dette eksamensarbeidet er et kvalitetsarbeid, der det utarbeides et forslag til fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart. En fagprosedyre er en kortfattet beskrivelse av en avgrenset klinisk oppgave beregnet for bruk i pasientsituasjoner. Fagprosedyrer utarbeides for å redusere uønsket variasjon i helsehjelpen pasienten tilbys (Eiring, Pedersen & Borgen, 2010; Meld. St. 10 (2012-2013)).

### 1.1 Presentasjon av valgt tema og problemstilling

Tema for kvalitetsarbeidet er systematisk undersøkelse av intensivpatienten. Systematisk undersøkelse av pasienten er å innhente informasjon om pasientens helsetilstand med bruk av inspeksjon, auskultasjon, palpasjon og perkusjon (Breivik & Tymi, 2013). Av erfaring blir undersøkelsen av intensivpatienten ved vaktstart utført forskjellig av ulike intensivsykepleiere på grunn av ulike oppfatninger og kunnskaper om hvordan undersøkelsen skal utføres. En fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart, kan være et nyttig verktøy i utøvelsen av intensivsykepleierens forebyggende- og behandlende funksjon (se kapittel 2.3). Intensivpasienter har risiko for ulike komplikasjoner og forverring av sin helsetilstand under et intensivopphold. Ved systematisk undersøkelse av intensivpatienten kan endring i pasientens helsetilstand oppdages tidlig, noe som igjen kan bidra til pasientsikkerhet (se kapittel 2.0). Pasientsikkerhet kan defineres som «vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser» (Skjellanger et al., 2014, s. 8). Helse- og omsorgsdepartementet har i sine stortingsmeldinger, Meld. St. 6 (2017-2018) og Meld. St. 10 (2012-2013), ytret et ønske om å standardisere helsehjelpen og redusere uønsket variasjon gjennom blant annet utarbeidelse av fagprosedyrer. Det er ytret behov for en slik fagprosedyre fra fagmiljøet ved en av intensivavdelingene ved Oslo Universitetssykehus.

Valg av tema for dette kvalitetsarbeidet bygger på kandidatenes egne erfaringer og et ønske fra fagmiljøet ved en av intensivavdelingene ved Oslo Universitetssykehus. Kvalitetsarbeidets problemstilling er:

*Forslag til fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart.*

### 1.2 Oppgavens avgrensning

Forslaget til fagprosedyre er utarbeidet med den voksne intensivpatienten som målgruppe. Norsk Sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere (NSFLIS) definerte i 2006 intensivpatient som «en intensivpatient er intensivpatient når det foreligger truende eller manifest, akutt svikt i en eller

flere vitale funksjoner, og svikten antas å være helt eller delvis reversibel». For å bruke fagprosedyren kreves forkunnskaper om anatomi, fysiologi og patofysiologi og praktiske ferdigheter på nivå med en intensivsykepleier.

Erfaringsmessig bør alle intensivpasienter undersøkes ved vaktstart, og type intensivavdeling eller pasientgruppe påvirker ikke nødvendigvis den generelle undersøkelsen. På bakgrunn av dette er det valgt å utforme anbefalingene i forslaget til fagprosedyre uavhengig av intensivavdeling og pasientgruppe, slik at den får størst mulig overføringsverdi til ulike intensivavdelinger. Forslaget til fagprosedyre skal brukes for å få en rask oversikt over intensivpasienten. Tiltent tidsramme og prioritering av undersøkelser gjør at omfanget på fagprosedyren begrenses. Fagprosedyren er ikke en fullstendig klinisk undersøkelse av intensivpasienten. Tilleggsundersøkelser og individualisering kan være aktuelt for ulike pasientgrupper. Vurderinger av funn i fagprosedyrens aktuelle undersøkelser og forslag til nødvendige tiltak eller handlingsberedskap vil ikke presenteres. Undersøkelser knyttet til medisinsk teknisk utstyr (overvåkningsmonitor, respirator, etc.), invasivt utstyr (sentralt venekateter (SVK), dren, kateter, etc.), medikamenter (pågående infusjoner), vitale parameter (måling av SpO<sub>2</sub>, blodtrykk, etc.) eller større kartlegginger (ernæringsstatus, væskebalanse, psykisk tilstand, etc.) vil ikke inngå i forslaget til fagprosedyre. Undersøkelsene må ses i sammenheng med vitale parametre, organstøttende behandling (respirator, dialyse, pågående infusjoner, etc.) og pasientens diagnose og tilstand.

Utformingen av anbefalingene i forslaget til fagprosedyre baseres på ABCDE-prinsippene (A – Airway, B – Breathing, C – Circulation, D – Disability, E – Exposure and Environmental control) (Raja & Zane, 2018). På bakgrunn av fagprosedyrens hensikt og omfang ble det besluttet at E-prinsippet blir avgrenset til undersøkelse av abdomen. Undersøkelse av abdomen er erfaringsmessig en vanlig og viktig undersøkelse av intensivpasienten ofte utført ved vaktstart. Andre observasjoner som kan knyttes til E-prinsippet er inkludert i andre prinsipp, ekskludert eller dekket av eksisterende fagprosedyrer. Videre avgrensninger for forslag til fagprosedyre er utdypet i kapittel 5.2.

Helsedirektoratet (2012) anbefaler Grades of Recommendation Assessment, Development and Evaluation (GRADE) for å si noe om kvaliteten og gradere styrken på anbefalingene i en fagprosedyre. Det er i dette kvalitetsarbeidet ikke blitt brukt GRADE da det er et omfattende verktøy som kandidatene ikke har kompetanse til å bruke.

### **1.3 Oppgavens oppbygning**

Dette eksamensarbeidet er et kvalitetsarbeid. Innledningsvis presenteres valg av tema, problemstilling og oppgavens avgrensning. Deretter presenteres teori om systematisk undersøkelse, ABCDE-prinsippene og intensivsykepleierens funksjon og ansvar for den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten. Videre struktureres oppgaven etter Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al.,



2015). I utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre er Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer valgt som retningslinjemetodikk (Helsedirektoratet, 2012). Teori om valgt modell, retningslinjemetodikk og intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid blir beskrevet. Deretter synliggjøres behovet for en kunnskapsbasert fagprosedyre og funn av eksisterende fagprosedyrer. Kunnskapsgrunnlaget legges frem etterfulgt av kildekritikk.

Anbefalingene i forslaget til fagprosedyre utformes på bakgrunn av funn i kunnskapssøket og kandidatens erfaringskunnskap. Ved utarbeidelsen av anbefalingene er det valgt å bruke terminologi fra Internasjonalt Klassifikasjonssystem for Sykepleiepraksis (ICNP). Denne terminologien er utviklet for bruk i ulike deler av sykepleietjenesten, på tvers av spesialiteter og land (Norsk sykepleierforbund, 2009). Dette er terminologi som er anbefalt brukt av Norsk Sykepleierforbund (NSF) og terminologi som er på vei inn i helseforetakenes Elektronisk Pasientjournal Systemer (EPJ – systemer). Forslaget til fagprosedyre presenteres med egen kildeliste før fagprosedyren blir kvalitetsvurdert av kandidatene med bruk av Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation II – instrumentet (AGREE II – instrumentet) (Brouwers et al., 2013; Kunnskapsbasertpraksis.no, 2018). Forslag og refleksjoner rundt planlegging og fremtidig implementering, evaluering og oppdatering presenteres tilslutt.

## 2.0 SYSTEMATISK UNDERSØKELSE AV INTENSIVPASIENTEN

Med systematisk undersøkelse menes klinisk undersøkelse av intensivpasienten (Breivik & Tymi, 2013; Zambas, Smythe & Koziol-Mclain, 2016). Systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart kan være med på å kvalitetssikre helsehjelpen til pasienten og pasientsikkerheten økes (Alastalo, Salminen, Lakanmaa & Leino-Kilpi, 2017; Skjellanger et al., 2014; Smith & Balderrama, 2017; Zambas et al., 2016). Den systematiske undersøkelsen kan systematiseres på ulike måter. Blant annet kan den baseres på ABCDE-prinsippene slik det er gjort i dette forslaget til fagprosedyre. Andre aktuelle måter å organisere undersøkelsen på kunne vært topp til tå, ut ifra rekkefølgen til funksjonsområder i sykepleiedokumentasjon eller å undersøke pasienten «med klokken».

En fagprosedyre skal ha konkrete og kortfattede anbefalinger for intervensjoner i en bestemt pasientsituasjon (Eiring et al., 2010). For å forstå forslaget til fagprosedyre på en god måte presenteres her bakgrunns materialet.

### 2.1 Systematisk undersøkelse

Gjennom systematisk undersøkelse av pasienten innhenter sykepleieren informasjon om pasientens helsetilstand (Breivik & Tymi, 2013). Smith og Balderrama (2017) anslår at en undersøkelse ved vaktstart skal kunne gjøres på omtrent ti minutter. Denne artikkelen dreier seg ikke spesifikt om intensivpasienter. På grunn av intensivpasientens kompleksitet kan det tenkes at en undersøkelse av intensivpasienten vil kunne ta noen lengre tid, men undersøkelsen er ment til å være begrenset til et kort tidsrom. Systematisk undersøkelse av pasienten gjennomføres ved å inspisere, auskultere, palpere og perkutere. Disse ferdighetene er viktig å mestre for å kunne utføre undersøkelsen av pasienten (Breivik & Tymi, 2013; Jarvis, 2016; Smith & Balderrama, 2017; Zambas et al., 2016), og derfor presenteres de kort her.

Å inspisere bør gjøres på en fokusert og systematisk måte (Jarvis, 2016). International Council of Nurses (ICN) (2017) beskriver å inspisere som systematisk observasjon av noe eller noen.

Å auskultere vil si å lytte etter lyder i kroppen (International Council of Nurses (ICN), 2017). For å auskultere lyder som dannes i kroppen brukes et stetoskop. Stetoskopet har to sider, membranen og klokken. Membranen brukes for å høre høyfrekvente lyder og skal holdes fast mot pasientens hud. Klokken brukes for å høre lavfrekvente lyder og skal holdes lett mot pasientens hud (DeVesty & Schub, 2017; Jarvis, 2016). Spesielt viktig er stetoskopet i undersøkelsen av lunge- og hjertelyder (Smith & Balderrama, 2017).

Å palpere kan beskrives som å undersøke kroppsdeler ved bruk av hendene (International Council of Nurses (ICN), 2017). Gjennom palpasjon kan man blant annet oppdage forstørrede organer og vev, smertefylte områder, krepitasjoner, temperaturforandringer eller pulsvariasjoner. Palpasjon kan utføres dyp eller overfladisk gjennom bruk av fingre eller hender (Jarvis, 2016; Smith & Balderrama, 2017).

Å perkutere kan beskrives som å undersøke kroppen ved forsiktig banking med hender eller instrumenter (International Council of Nurses (ICN), 2017). Hensikten med perkusjon er å høre gjenklang i de underliggende organene som kan gi uttrykk for oppfyllinger, væske eller luft (Jarvis, 2016; Smith & Balderrama, 2017). Ved perkusjon lyttes det etter intensitet, frekvens, klang og varighet på lyd (Jarvis, 2016). For å perkutere legges fingrene over området som skal perkuteres, mens man bruker fingrene på den andre hånden til å dunke med (Jarvis, 2016; Smith & Balderrama, 2017).

## 2.2 ABCDE-prinsippene

Ved vaktstart i intensivavdelingen er det vanlig å foreta en undersøkelse av intensivpasienten for å få en rask oversikt over pasientens helsetilstand. Denne undersøkelsen utføres på ulike måter og i varierende grad. En av måtene denne undersøkelsen kan organiseres på, er etter ABCDE-prinsippene. Dette er en vanlig metode å systematisere undersøkelsen av pasienten, som anbefales brukt generelt i helsetjenesten (I trygge hender 24/7, 2017).

Ved å systematisere undersøkelsene vil undersøkelsen bli standardisert. Gjennom I trygge hender 24/7 (2017) har ABCDE-prinsippene blitt anbefalt som en del av kommunikasjonsverktøyet ISBAR (Identitet/presentasjon, Situasjon, Bakgrunn, Analyse, Råd/anbefaling) for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell. Dette understøtter at ABCDE-prinsippene er et godt grunnlag for utarbeidelsen og utformingen av denne fagprosedyren. Erfaringsmessig kan det også være nyttig for å systematisere informasjonen som skal videreformidles ved for eksempel legevisitt. Ved bruk av ABCDE-prinsippene sikrer man at undersøkelsene gjøres i prioritert rekkefølge for å kunne oppdage alvorlig helsesvikt (I trygge hender 24/7, 2017; Raja & Zane, 2018). Dette prinsippet er også innført i videreutdanningene som en måte å utføre systematisk undersøkelse på.

Her presenteres videre hva ABCDE-prinsippene innebærer.

- A – Airway (luftveier) innebærer å undersøke om pasienten har frie luftveier.
- B – Breathing (respirasjon) omhandler å undersøke pasientens oksygenering og ventilasjon (respirasjonsfrekvens, respirasjonslyd, rytme, dybde, hudfarge) for å oppdage inadekvat respirasjon.
- C – Circulation (sirkulasjon) innebærer å undersøke puls, blodtrykk, kapillær fylningstid, temperatur og diurese, samt observere blødning og sikre intravenøse tilganger.

- D – Disability (bevissthet/nevrologi) omhandler undersøkelse av pasientens bevissthetsnivå, pupiller og blodsukker.
- E – Exposure and Environmental control (ytre vurdering av pasienten) innebærer å undersøke hele pasienten (hud, sår, utslett, ødem, kateter, dren, smerter, temperatur) (I trygge hender 24/7, 2017; Raja & Zane, 2018).

### **2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for systematisk undersøkelse av intensivpasienten**

Norsk Sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere definerer intensivsykepleie slik:

Intensivsykepleie er spesialisert sykepleie av akutt og kritisk syke pasienter, som har manifest eller potensiell svikt i vitale funksjoner. Intensivsykepleie innebærer å delta aktivt i prosessen mot å gjenopprette pasientens helse eller å legge til rette for en verdig død. Målet med intensivsykepleie er å etablere en terapeutisk relasjon med intensivpasienter og deres pårørende, og å styrke pasientens fysiske, psykiske, sosiale og åndelige kapasitet med forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende tiltak (NSFLIS, 2004).

Systematisk undersøkelse av intensivpasienten er en viktig funksjon hos intensivsykepleieren (Alastalo et al., 2017; Breivik & Tymi, 2013; Henneman, Gawlinski & Giuliano, 2012). Dette er forankret både i lovverket og etiske retningslinjer (Helsepersonelloven, 1999; NSF, 2016; NSFLIS, 2017). Lovverket pålegger oss å utføre helsehjelp både forebyggende, behandlende og rehabiliterende. Den pålegger oss også å utføre nødvendige undersøkelser (Helsepersonelloven, 1999). Ifølge yrkesetiske retningslinjer har sykepleieren et ansvar for både å forebygge sykdom og fremme helse (NSF, 2016).

Intensivsykepleierens kliniske utøvelse av intensivsykepleie omfatter forebyggende, behandlende, rehabiliterende og lindrende og palliativ funksjon (NSFLIS, 2017). Systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart kan inngå i intensivsykepleierens forebyggende og behandlende funksjon og ansvar. Den forebyggende funksjonen handler om å systematisk observere og vurdere pasienten for å fange opp progredierende helsesvikt. Dette kan bidra til at intensivsykepleieren kan oppdage økt risiko for helsesvikt tidlig i sykdomsforløpet og iverksette tiltak (NSFLIS, 2017; Stubberud, 2015b). Den behandlende funksjonen innebærer blant annet kontinuerlig vurdering av intensivpasientens ressurser og respons på den igangsatte behandlingen (NSFLIS, 2017). Noe som også er aktuelt ved systematisk undersøkelse av intensivpasienten.

Kliniske ferdigheter for systematisk undersøkelse er en del av intensivsykepleierens kompetanse og bidrar til økt kvalitet og pasientsikkerhet (Alastalo et al., 2017; Henneman et al., 2012). Studier har vist at systematisk undersøkelse av intensivpasientens kliniske tilstand er viktig. Den systematiske

undersøkelsen kan bidra til at viktige observasjoner blir gjort og til tidlig identifisering av endring i pasientens helsetilstand, samt forebygging av forverring og komplikasjoner hos pasienten (Alastalo et al., 2017; Breivik & Tymi, 2013; Henneman et al., 2012; Smith & Balderrama, 2017; Zambas et al., 2016). Systematisk undersøkelse vil dermed bidra til økt pasientsikkerhet (Alastalo et al., 2017; Breivik & Tymi, 2013; Henneman et al., 2012; Zambas et al., 2016).

### 3.0 KVALITETSARBEID

Metoden som er valgt i dette eksamensarbeidet er kvalitetsarbeid. Kvalitetsarbeid kan defineres som en kontinuerlig prosess for utvikling og forbedring av klinisk praksis (Meld. St. 10 (2012-2013)).

Kvalitet kan defineres som «tjenester av god kvalitet er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukerne og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte, er tilgjengelige og rettferdig fordelt» (Helsedirektoratet, 2017, s. 3). Målet med kvalitetsarbeid er bedret kvalitet og pasientsikkerhet i helsetjenesten (Meld. St. 10 (2012-2013)).

#### 3.1 Modell for kvalitetsforbedring

Kvalitetsforbedring kan defineres som:

En kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller forbedringsområder, teste ut tiltak og justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer. Prosessen innebærer å dokumentere at man faktisk har et problem, identifisere årsaker, teste ut mulige løsninger i liten skala og implementere de tiltak som viser seg å være effektive (Helsedirektoratet, 2017, s. 3).

Kvalitetsforbedring omfatter både utforming av nasjonale faglige retningslinjer og fagprosedyrer. Nasjonale faglige retningslinjer er overordnede veiledere for god praksis i hele helsetjenesten, disse kan være svært omfattende. Interne retningslinjer som er tilpasset lokal praksis omtales gjerne som fagprosedyrer. Disse er mer avgrenset og beskriver konkrete oppgaver som utføres i helsetjenesten (Helsedirektoratet, 2012; Stubberud, 2018). Fagprosedyrer bidrar til kvalitetsforbedring og økt pasientsikkerhet gjennom å redusere uheldige variasjoner i praksis (Fretheim, Flottorp & Oxman, 2015).

Hensikten med kvalitetsforbedring er ikke å produsere nye teorier eller ny kunnskap, men å systematisere tilgjengelig kunnskap for at den skal være tilgjengelig i praksis. I denne sammenhengen vil det være viktig å inkludere både forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap (Stubberud, 2018). Meld. St. 6 (2017-2018) trekker frem at det er behov for kvalitetsforbedring på bakgrunn av mangelfulle rutiner for å oppdage forverring av pasientens grunnlidelse. Dette kan en fagprosydyre med anbefalinger for systematisk undersøkelse av intensivpatienten bidra til.

Det er laget ulike modeller og metoder for kvalitetsforbedring. En modell er utarbeidet og anbefalt av daværende Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (se figur 1). Modellen er videreutviklet fra Demings sirkel, en mye brukt modell for kvalitetsforbedring internasjonalt. Modellen illustrerer kvalitetsforbedring som en kontinuerlig prosess og omfatter fem faser. Hver fase består av ulike trinn

og hvert trinn er utarbeidet med bakgrunn i erfaringer, forskning og teori (Konsmo et al., 2015). Dette eksamensarbeidet omfatter fase 1, fase 2 og fase 4 (se tabell 1).

**Figur 1 Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015)**



**Tabell 1 Oversikt over arbeidsprosessen i henhold til Modell for kvalitetsforbedring**

<b>1. Forberede</b>	Felles erkjennelse av behovet for forbedring	Erfaring fra praksis tilsier at det er forbedringspotensial. Det er redegjort for behovet i kapittel 4.1
	Forankre og organisere forbedringsarbeidet	Dette er et eksamensarbeid ved OsloMet – storbyuniversitetet, men kandidatene har vært i kontakt med ledelsen ved en intensivavdeling som bifaller arbeidet.
	Klargjøre kunnskapsgrunnlaget - Forsking, erfaring og brukerkunnskap	Kunnskapsgrunnlaget er redegjort i kapittel 4.5
<b>2. Planlegge</b>	Kartlegge behov og dagens praksis	Dette er redegjort i kapittel 4.1 og 4.2
	Sette mål	Målet med fagprosedyren er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsestilstand.
	Velge måleverktøy	Dette blir redegjort i kapittel 4.4
	Finne / utvikle forbedringstiltak	Dette blir redegjort i kapittel 5
<b>3. Utføre</b>	Prøve ut og tilrettelegge ny praksis	Kandidatene har testet fagprosedyren i praksis, og fått tilbakemelding fra andre intensivsykepleiere, se kapittel 7.1. Pilotutprøving og implementering vil ikke bli utført da dette er et eksamensarbeid. Forslag og refleksjoner rundt planlegging og fremtidig implementering blir redegjort i kapittel 8.0.

<b>4. Evaluere</b>	Måle og reflektere over resultater	Forslaget til fagprosedyre vil bli evaluert ut ifra AGREE II – instrumentet. Se kapittel 7.1. Forslag og refleksjoner rundt planlegging av evaluering og oppdatering blir redegjort i kapittel 8.0. Ut over dette vil ikke 4 <i>evaluere</i> og 5 <i>følge opp</i> bli utført da dette er et eksamensarbeid.
	Vurdere om forbedringen er tilstrekkelig og eventuelt justere	
<b>5. Følge opp</b>	Implementere ny praksis	
	Sikre videreføring	
	Dele erfaringene med forbedringene	

### 3.2 Retningslinjemetodikk

Modellen presentert i kapittel 3.1 beskriver ikke konkret hvordan en fagprosedyre skal utarbeides. Helsedirektoratet (2012) anbefaler å bruke retningslinjemetodikk. Det vil si metoder som konkret forklarer hvordan arbeidet med utarbeidelse av fagprosedyrer kan gjøres på en systematisk måte. Det er laget ulike metoder for å utarbeide fagprosedyrer. I dette arbeidet er det valgt å bruke Helsedirektoratets Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (2012) (se tabell 2). Veilederen er valgt fordi den gir en detaljert beskrivelse av arbeidsprosessen i utarbeidelsen av en fagprosedyre gjennom en ti-trinns-prosess.

<b>1. Bruk retningslinje-metodikk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer IS-1870</li> </ul>
<b>2. Vurder og begrunn behovet for en faglig retningslinje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig (u)enighet på området</li> <li>• Behov for kvalitetsforbedring</li> <li>• Geografiske, kjønnsmessige, etniske, sosiale eller andre ulikheter i tjenestetilbudet</li> <li>• Ressursmessige og økonomiske forhold</li> <li>• Prioritert fagområde</li> <li>• Eventuelle vridningseffekter denne retningslinjen vil få for andre tjenester i egen eller andre organisasjoner</li> </ul>
<b>3. Skal du revidere eller utarbeide ny? Undersøk om det finnes retningslinjer om det aktuelle tema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Søk i retningslinjedatabasen: Helsebiblioteket.no</li> <li>• Søk på Internett og i bibliografiske databaser</li> <li>• Vurder kvaliteten på eksisterende dokumenter/retningslinjer (AGREE II)</li> <li>• Få kjennskap til andre miljøer som arbeider med temaet (norske og utenlandske)</li> <li>• Meld fra om arbeidet til retningslinjedatabasen</li> </ul>
<b>4. Nedsett en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tverrfaglig kompetanse er representert i arbeidsgruppen, både helsefaglig og metodologisk</li> <li>• De ulike nivåene i helse- og omsorgstjenesten er representert</li> <li>• Pasienter og/eller pårørende er representert (helst flere enn en)</li> <li>• Behovet for en referansegruppe i tillegg til arbeidsgruppen er vurdert</li> <li>• Habilitetsskjema er utfyllt</li> <li>• Habilitetsspørsmål og interessekonflikter er vurdert</li> </ul>
<b>5. Formuler målsetning, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet målsetting for den faglige retningslinjen er tydelig definert</li> <li>• De viktigste spørsmålene er klart formulert med problemstillinger, handlingsalternativer og både positive og negative utfallsmål/effekt mål (PICO)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valg av kvalitetsindikatorer er presise</li> <li>• Målgruppe/pasientgruppe er tydelig definert</li> </ul>
<b>6. Innhent og vurder kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasient-, forskning- og erfaringsbasert kunnskap er innhentet</li> <li>• Systematiske søk er utført for å innhente og analysere kunnskapsgrunnlaget</li> <li>• Systematisk søk er beskrevet/dokumentert</li> <li>• Kvaliteten på dokumentasjonen for de viktigste utfallene/effektmålene er gradert</li> <li>• Betydningen av helsegevinst, bivirkning og risiko er vurdert</li> <li>• Betydningen av etiske verdier, preferanser og kultursensitive forhold er vurdert</li> <li>• Konsekvenser i forhold til helseøkonomi/ressursbruk er vurdert</li> <li>• Vurderinger i forhold til lover og regler er gjennomført</li> </ul>
<b>7. Utform anbefalingene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er gjort en eksplisitt vurdering av helsegevinst i forhold til ressursbruk, risiko og bivirkninger</li> <li>• Verdier, preferanser og etiske spørsmål knyttet til anbefalinger og forventede utfall er vurdert</li> <li>• Anbefalingene er formulert slik at de blir praktisk anvendbare i tiltenkte situasjoner</li> <li>• Eventuell uenighet fremkommer tydelig</li> <li>• Eventuelle alternativer vedrørende diagnostikk og behandling fremkommer tydelig</li> <li>• Gradering av anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget fremkommer tydelig</li> <li>• Kapitler/avsnitt beregnet på de forskjellige målgruppene (pasient, helsepersonell, administrasjon, osv.) presenteres tydelig</li> <li>• Verktøy som kan gjøre det enklere å følge anbefalingene er vedlagt</li> <li>• Innspill på anbefalingene fra eventuell referansegruppe er innhentet og vurdert</li> <li>• Høring og behandling av høringsinnspill er gjennomført</li> <li>• Det fremgår hvem som har utarbeidet og godkjent retningslinjen</li> <li>• Publiseringsdato og versjonsnummer er påført</li> </ul>
<b>8. Planlegg og gjennomfør implementering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrierer og motstand mot eventuelle endringer er identifisert</li> <li>• Strategier er utarbeidet for å overkomme eventuelle barrierer</li> <li>• Det er klargjort hvem som har ansvar for og mandat til å iverksette eventuelle endringer</li> <li>• Det er tatt høyde for eventuelle behov for opplæring/kursing/ferdighetstrening før innføring av nye anbefalinger</li> <li>• Det er budsjettet med tilstrekkelige ressurser til implementering</li> <li>• Det er formulert en plan for iverksetting/implementering</li> </ul>
<b>9. Planlegg evaluering og oppdatering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er utarbeidet en plan for evaluering av retningslinjen</li> <li>• Det er utarbeidet en plan for oppdatering av retningslinjen</li> <li>• Det er avsatt tilstrekkelige ressurser til evaluering/oppdatering</li> </ul>
<b>10. Gjennomfør evaluering og oppdatering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporter måloppnåelse i forhold til oppsatte resultatmål og evalueringsmetoder</li> <li>• Evaluer effekt av retningslinjen med resultater fra forhåndsundersøkelse som grunnlag</li> <li>• Rapporter retningslinjens påvirkning på tjenesten</li> <li>• Informer oppdragsgiver om effekten av retningslinjen</li> <li>• Vurder behov for oppdatering av retningslinjen</li> </ul>

Arbeidsprosessen for dette kvalitetsarbeidet er fremstilt i tabell 3.

<b>Tabell 3 Arbeidsprosessen i eksamensarbeidet beskrevet etter Helsedirektoratets sjekkliste for utvikling av kunnskapsbaserte fagprosedyrer</b>	
<b>1. Bruk retningslinjemetodikk</b>	I dette eksamensarbeidet er det valgt å bruke Helsedirektoratets (2012) Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer, se kapittel 3.2.
<b>2. Vurder og begrunn behovet for en faglig retningslinje</b>	Dette redegjøres for i kapittel 4.1.
<b>3. Skal du revidere eller utarbeide ny? Undersøk om det finnes retningslinjer om det aktuelle tema</b>	Det skal utarbeides forslag til ny fagprosedyre, dette redegjøres for i kapittel 4.1 og 4.2.
<b>4. Nedsett en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter</b>	Dette redegjøres for i kapittel 4.3.
<b>5. Formuler målsetning, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe</b>	Dette redegjøres for i kapittel 4.4. PICO-skjema vil bli presentert under kapittel 4.5.1.
<b>6. Innhent og vurder kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon</b>	Kunnskapsgrunnlaget redegjøres for i kapittel 4.5.
<b>7. Utform anbefalingene</b>	Utformingen av fagprosedyren redegjøres i kapittel 5.0 og anbefalingene kommer tydelig frem i kapittel 6.0.
<b>8. Planlegg og gjennomfør implementering</b>	Forslag og refleksjon rundt planlegging og gjennomføring av implementering beskrives i kapittel 8.0. Fagprosedyren blir ikke implementert da dette er et eksamensarbeid.
<b>9. Planlegg evaluering og oppdatering</b>	Forslag og refleksjon rundt planlegging av evaluering og oppdatering beskrives i kapittel 8.0.
<b>10. Gjennomfør evaluering og oppdatering</b>	Forslag og refleksjon rundt gjennomføring av evaluering og oppdatering beskrives i kapittel 8.0. Evaluering av implementeringen og gjennomføring av oppdatering blir ikke gjennomført da dette er et eksamensarbeid. Derimot blir forslaget til fagprosedyre evaluert med bruk av AGREE II, se kapittel 7.0.

### 3.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid

Ifølge Spesialisthelsetjenesteloven (1999) § 3-4a er sykepleiere pålagt å drive kvalitetsforbedring. NSFLIS (2017) sin funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere omtaler også intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid. Beskrivelsen utdyper at utvikling av ny kunnskap, kompetansebygging og kvalitetsforbedring er sykepleiefaglig forankret og oppnås gjennom systematiske prosesser. Den stiller blant annet krav om at «intensivsykepleieren initierer, samarbeider om og tar ansvar for kvalitetsforbedring» (NSFLIS, 2017). Ved å utvikle nye fagprosedyrer kan kravene til intensivsykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid bli ivarettatt.

Intensivsykepleieren har et etisk og lovpålagt ansvar for å drive fagutvikling og holde seg oppdatert på forskning. I tillegg skal intensivsykepleieren bidra til at ny forskningskunnskap gjøres tilgjengelig og anvendes i praksis (NSF, 2016; NSFLIS, 2017). Gjennom implementering av nye fagprosedyrer vil forskning og anbefalt praksis bli tilgjengelig i klinikken.

## 4.0 FORBEREDE OG PLANLEGGE

For å systematisere prosessen i utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre følges fasene i Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015). Fase 1 *Forberede* og fase 2 *Planlegge* redegjøres for i dette kapittelet (se tabell 1). Dette gjør at trinn 2 – 6 i Helsedirektoratets veileder (Helsedirektoratet, 2012) blir gjennomført (se tabell 3).

### 4.1 Behovet for å utarbeide en kunnskapsbasert fagprosedyre

Av erfaring er det ulike oppfatninger om hvordan intensivpasienten bør undersøkes ved vaktstart. Det er personavhengig hvor grundig undersøkelsen gjøres, og i noen tilfeller om det i det hele tatt blir gjort. Dette gjør at det blir stor variasjon i hvilken informasjon intensivsykepleieren sitter igjen med etter undersøkelsen av intensivpasienten. Variasjonene mellom intensivsykepleiere kan medføre at noen undersøkelser ikke blir utført eller er mangelfulle. Utarbeidelse og implementering av en fagprosedyre kan sikre pasientene kunnskapsbaserte og likeverdige tjenester. Erfaringene kandidatene har gjort bekreftes av fagmiljøet ved en intensivavdeling ved Oslo Universitetssykehus, som sier at det er ønskelig med en fagprosedyre som tar for seg dette temaet. Som nevnt i kapittel 1.1 velger kandidatene å utarbeide fagprosedyren uavhengig av avdeling.

Litteraturen bekrefter at de kliniske undersøkelsene ikke alltid har vært like systematisk utført (Breivik & Tymi, 2013). Flere studier viser at sykepleiere ikke utfører kliniske undersøkelser på grunn av manglende kunnskap og manglende praktiske ferdigheter (Breivik & Tymi, 2013; Osborne, Douglas, Reid, Jones & Gardner, 2015). Denne fagprosedyren kan bidra til å tydeliggjøre intensivsykepleierens ansvar for klinisk undersøkelse og observasjon av intensivpasienten. Bruk av fagprosedyrer kan bidra til at intensivsykepleieren raskere kan oppdage økt risiko forbundet med enkelte hyppige komplikasjoner. Fagprosedyrer fører til redusert forekomst av vanlige, kostbare og potensielt dødelige konsekvenser (Henneman et al., 2012). For eksempel kan det å systematisk sjekke cufftrykk hos intensivpasienter med endotrakealtube eller trakealkanyler være med på å forebygge cufflekkasje (Fedorowicz, 2018; Hyzy, 2018; Santacruz & Folch, 2018).

Kunnskapsbasert praksis og utarbeidelse av fagprosedyrer bidrar til lik og forutsigbar praksis. Fagprosedyrer bidrar til økt kvalitet og pasientsikkerhet gjennom standardisering (Eiring et al., 2010; Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart, 2012). Helse- og omsorgsdepartementet har i sine stortingsmeldinger, Meld. St. 6 (2017-2018) og Meld. St. 10 (2012-2013), trukket frem flere tiltak som kan bedre kvaliteten og pasientsikkerheten. Blant annet ønske om at fagprosedyrer utarbeides for å standardisere helsehjelpen og redusere uønsket variasjon (Meld. St. 10 (2012-2013)). Det vil si at helsehjelpen pasienten får følger kunnskapsbasert praksis og anbefalte standarder.

Ved å utarbeide en fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart kan alle pasientene være sikret lik undersøkelse. Pasienten kan da oppleve forutsigbarhet og pasientsikkerheten kan økes. Som tidligere nevnt kan pasientsikkerhet defineres som «vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser» (Skjellanger et al., 2014, s. 8). Helse- og omsorgsdepartementet har gjennom Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24/7 fremhevet at systematisk forbedringsarbeid gir økt pasientsikkerhet (Skjellanger et al., 2014). Bruk av fagprosedyrer kan i tillegg redusere morbiditet og mortalitet, forbedre effektivitet, kostnadseffektivitet og kontinuitet i praksis (Jun, Kovner & Stimpfel, 2016). Fagprosedyrer kan også bidra til å ivareta de etiske prinsippene (se kapittel 7.7).

Erfaringsmessig kan det oppstå variasjoner i forkunnskaper og ferdigheter på grunn av ulike utdanningsløp, klinisk erfaring og bakgrunn. Nortvedt et al. (2012) trekker også frem at det i dag eksisterer uheldige variasjoner i praksis og at det er avvik på hva som utføres og hva som anbefales nasjonalt. Helse- og omsorgsdepartementet trekker frem i Meld. St. 6 (2017-2018) at det finnes mye tilgjengelig kunnskap, men at den må settes i system og brukes på riktig måte. Ved å involvere erfarne intensivsykepleiere i utarbeidelse av fagprosedyrer kan erfaringskunnskap gjøres mer tilgjengelig

Økt kunnskap, forståelse og bruk av klinisk undersøkelse er nødvendig for å kunne tidlig gjenkjenne tegn på forverring og dermed kunne bedre pasientutfallet (Alastalo et al., 2017; Breivik & Tymi, 2013; Osborne et al., 2015). Som beskrevet i dette kapittelet er det et reelt behov for en fagprosedyre som bidrar til at intensivsykepleiere forbedrer kvaliteten på undersøkelsen av intensivpatienten.

## **4.2 Finnes det kunnskapsbaserte fagprosedyrer om det aktuelle temaet?**

I utarbeidelse av en ny fagprosedyre er det viktig å undersøke om det eksisterer tilsvarende fagprosedyrer på det aktuelle området. Dette gjøres for å unngå unødig dobbeltarbeid eller sprikende faglige anbefalinger fra ulike fagprosedyrer (Helsedirektoratet, 2012).

I søket etter eksisterende kvalitetsarbeid ble det utført et søk på systematisk undersøkelse. Det ble også utført søk på kvalitetsarbeid spesifikt til undersøkelse av luftveier, respirasjon, sirkulasjon, nevrologi og abdomen. Funnene er samlet i tabell 4. Valg av aktuelle databaser (se tabell 4) ble gjort på bakgrunn av informasjon fra bibliotekar, undervisning i regi fra skolen og boken Kvalitet og pasientsikkerhet (Stubberud, 2018).

Ved søk i nasjonale retningslinjer, helsebibliotekets retningslinjedatabase og nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer ble det ikke gjort relevante funn. Via kunnskapsegget.no (andre norskspråklige fagprosedyrer) ble det funnet en relevant fagprosedyre fra Sykehuset Innlandet. I søk etter kvalitetsarbeid fra andre land ble det funnet 9 relevante prosedyrer, alle fra databasen Nursing Reference Center. De funnene som ikke ble tatt med videre var ikke relevante nok eller ble tidlig

kvalitetsvurdert som for dårlig. Flere av de nasjonale og internasjonale funnene var under revidering eller ikke oppdatert på nyeste forskning.

Erfaringsmessig er fagprosedyrene ved ulike sykehus ikke nødvendigvis offentliggjort. På bakgrunn av dette ble det sendt mail til 15 sykehus for å undersøke om det eksisterte fagprosedyrer for systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart. Av de 10 som responderte oppga alle at det ikke eksisterer tilsvarende fagprosedyrer. Det kom derimot frem at det finnes fagprosedyrer som tar for seg deler av den systematiske undersøkelsen av intensivpatienten, for eksempel kontroll av cufftrykk og vurdering av sedasjon. Det finnes også ulike fagprosedyrer som omhandler hva som skal undersøkes hos intensivpatienten fortløpende gjennom hele vekten. Disse fagprosedyrene omhandler ikke spesifikt den kliniske undersøkelsen som er viktig ved vaktstart og ble derfor ikke aktuelt å ta med i utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre. Gjennom sykehusene sine offentliggjorte hjemmesider finnes beskrivelser av Modified Early Warning Score (MEWS) og National Early Warning Score (NEWS), iverksettelse av dette og hvor det poengteres viktighet av en standard for systematisk undersøkelse av pasienten. Da ikke alle interne fagprosedyrer er offentliggjort, kan det ikke utelukkes at noe tilsvarende eksisterer.

**Tabell 4 Oversikt over systematisk søk for eksisterende kvalitetsarbeid**

	<b>Funn</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>1. Nasjonale retningslinjer fra helsedirektoratet</b>	0	
<b>2. Helsebibliotekets retningslinjedatabase</b>	2	Ingen
<b>3. Nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer</b>	2	Ingen
<b>4. Andre norskspråklige fagprosedyrer</b>	9	Sykehuset Innlandet HF (2014)
<b>5. Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer utviklet i andre land</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Center for kliniske retningslinjer</li> <li>- Guidelines international network</li> <li>- National Institute for Health and Clinical Excellence/NICE database</li> <li>- Scottish Intercollegiate Guidelines Network</li> <li>- Sosialstyrelsen nationella riktlinjer</li> <li>- Nursing Reference Center</li> </ul>	21	Caple (2017) Caple og Balderrama (2017) Caple og DeVesty (2017) Caple og Schub (2017) DeVesty og Schub (2017) Richards og Schub (2017) T. Schub og DeVesty (2017) E. Schub og Schub (2018) Smith og Balderrama (2017) Woten og Schub (2017)

<b>6. Kunnskapsbaserte faglige retningslinjer og fagprosedyrer publisert i tidsskrifter</b> - Medline - CINAHL	0	
--	---	--

Ved utarbeidelse eller vurdering av eksisterende kunnskapsbaserte fagprosedyrer skal det gjøres en kvalitetsvurdering. Dette skal være med på å kvalitetssikre anbefalingene. Helsedirektoratet (2012) viser til bruk av AGREE som kvalitetsverktøy. Dette verktøyet er anerkjent og anbefales internasjonalt, i Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer av Helsedirektoratet (2012) og av Helsebiblioteket i utvikling av fagprosedyrer som publiseres på fagprosedyrer.no (Helsebiblioteket.no, 2018). I dette eksamensarbeidet brukes den oppdaterte utgaven AGREE II – instrumentet i kvalitetsvurdering av funn av eksisterende fagprosedyrer (se kapittel 4.2.1 og 4.2.2) og i kvalitetsvurdering av forslag til fagprosedyre (se kapittel 7.0). AGREE II består av 6 domener med totalt 23 punkter (se tabell 5) (Brouwers et al., 2013; Kunnskapsbasertpraksis.no, 2018).

**Tabell 5 AGREE II (Kunnskapsbasertpraksis.no, 2018)**

<b>1. Avgrensning og formål</b>	1. Fagprosedyrens overordnede mål er klart beskrevet. 2. De(t) kliniske spørsmål i fagprosedyren er klart beskrevet. 3. Populasjonen (pasienter, brukere, befolkning) fagprosedyren omfatter er klart beskrevet.
<b>2. Involvering av interessenter</b>	4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra alle relevante faggrupper. 5. Synspunkter og ønsker fra populasjonen fagprosedyren omhandler (pasienter, brukere) er forsøkt inkludert. 6. Fagprosedyrens målgruppe (de som skal bruke fagprosedyren) er klart definert.
<b>3. Metodisk nøyaktighet</b>	7. Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlaget. 8. Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelige beskrevet. 11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene. 12. Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget. 13. Fagprosedyren er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering 14. Prosedyre for oppdatering av fagprosedyren er beskrevet.
<b>4. Klarhet og presentasjon</b>	15. Anbefalingene er spesifikke og entydige. 16. De ulike muligheter for håndtering av tilstanden er klart beskrevet. 17. De sentrale anbefalingene er lette å identifisere.
<b>5. Anvendbarhet</b>	18. Faktorer som kan hemme og fremme bruk av fagprosedyren er klart beskrevet. 19. Fagprosedyren er støttet av råd og/eller verktøy for bruk i praksis. 20. Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er tatt i betraktning. 21. Fagprosedyren inneholder vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering.
<b>6. Redaksjonell uavhengighet</b>	22. Fagprosedyren er redaksjonelt uavhengig av den bidragsytende instans. 23. Det er redegjort for Interessekonflikter for arbeidsgruppens medlemmer.

#### 4.2.1 Kvalitetsvurdering av fagprosedyre fra Sykehuset Innlandet

Fagprosedyren fra Sykehuset Innlandet ble i prosjektbeskrivelsen (våren 2018) kvalitetsvurdert av kandidatene med AGREE II – instrumentet (se tabell 6). Det antas at det eksisterer en metoderapport som ligger til grunn for den presenterte fagprosedyren. Denne er ikke gjort tilgjengelig så fagprosedyren blir vurdert uten denne. I tabell 6 fremkommer det at denne fagprosedyren mangler innhold og informasjon om en rekke av punktene i AGREE II – instrumentet.

<b>1. Avgrensning og formål</b>	1. Beskrevet
	2. Kommer ikke klart frem
	3. Beskrevet
<b>2. Involvering av interessenter</b>	4. Beskrevet
	5. Ikke beskrevet
	6. Beskrevet
<b>3. Metodisk nøyaktighet</b>	7. Ikke beskrevet
	8. Ikke beskrevet
	9. Ikke beskrevet
	10. Ikke beskrevet
	11. Ikke beskrevet
	12. Ikke beskrevet
	13. Ikke beskrevet
	14. Ikke beskrevet
<b>4. Klarhet og presentasjon</b>	15. Beskrevet
	16. Kommer ikke klart frem
	17. Kommer ikke klart frem
<b>5. Anvendbarhet</b>	18. Ikke beskrevet
	19. Noen verktøy er nevnt
	20. Ikke beskrevet
	21. Ikke beskrevet
<b>6. Redaksjonell uavhengighet</b>	22. Ikke beskrevet
	23. Ikke beskrevet

#### 4.2.2 Kvalitetsvurdering av kvalitetsarbeid fra Nursing Reference Center

Alle funnene i Nursing Reference Center er «Nursing practice & skills» (se tabell 8 og 15-19) og kan beskrives som fagprosedyrer. To omhandler undersøkelse av hele pasienten (Caple & Balderrama, 2017; Smith & Balderrama, 2017), mens de andre tar for seg deler eller spesifikke undersøkelser (Caple, 2017; Caple & DeVesty, 2017; Caple & Schub, 2017; DeVesty & Schub, 2017; Richards & Schub, 2017; E. Schub & Schub, 2018; T. Schub & DeVesty, 2017; Woten & Schub, 2017).

Kandidatene har brukt AGREE II – instrumentet for å kvalitetsvurdere funnene.

Fagprosedyrenes overordnede mål og de kliniske spørsmålene er klart beskrevet. Hvilken populasjon prosedyren gjelder for er beskrevet, men populasjonen varierer. En av prosedyrene omhandler den mekanisk ventilerte pasienten og en annen omhandler screening av delirium hos intensivpasienten. Resterende prosedyrer kan brukes i undersøkelse av pasienter i ulike deler av helsevesenet, ikke bare



på sykehusavdelinger. Noen av prosedyrene påpeker at populasjonen er voksne pasienter, mens andre kan brukes på både voksne og barn.

Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyrene består av flere sykepleiere med ulik akademisk kompetanse. Det kommer ikke frem om det er involvert personer fra andre relevante arbeidsgrupper, men Nursing Practice Council har bidratt med vurderingen av alle fagprosedyrene. Det kommer heller ikke frem om synspunkter og ønsker fra populasjonen er forsøkt inkludert i utarbeidelsen av anbefalingene. Det kommer klart frem hvem som skal bruke fagprosedyren. Fagprosedyren kan brukes av ulike faggrupper, inkludert sykepleiere.

Den metodiske nøyaktigheten er ikke beskrevet godt nok i noen av funnene. Det fremgår ikke om det er brukt systematiske metoder for å søke etter kunnskapsgrunnlaget, eller kriterier for hvordan kunnskapsgrunnlaget er valgt. Det fremgår heller ikke klart om kunnskapsgrunnlaget henger sammen med anbefalingene. Noen av referansene presenteres kort i tekst, men styrker og svakheter kommer ikke klart frem. Noen helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er presentert. Alle fagprosedyrene har referanseliste, men ingen referanser er knyttet opp mot spesifikke anbefalinger. Kvalitetsarbeidene er publisert i databasen Nursing Reference Center som tilhører nivå 4 i Kunnskapspyramiden (se figur 3 og kapittel 4.5.1).

Anbefalingene er oversiktlige, spesifikke og entydige. Det beskrives ikke klart ulike muligheter for håndtering av de ulike anbefalingene. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren er ikke beskrevet. Det er presentert noen råd/verktøy for bruk i praksis. For øvrig er anvendbarhet og redaksjonell uavhengighet ikke beskrevet eller kommer ikke klart frem.

#### *4.2.3 Konklusjon av eksisterende kvalitetsarbeid*

Fagprosedyren fra Sykehus Innlandet er vurdert til ikke å være av tilfredsstillende kvalitet da den oppfyller få av AGREE II – instrumentets domener. Kvalitetsvurderingen av fagprosedyrene fra Nursing Reference Center oppfyller flere domener, men noen av punktene til AGREE II – instrumentet er også her mangelfullt beskrevet. Fagprosedyrene fra Nursing Reference Center oppleves som veldig praksisrettet og relevante for utarbeidelsen av deler av forslaget til fagprosedyre. Totalt dekker ikke funn av eksisterende kvalitetsarbeid problemstillingen som her skal besvares. Dette gjør at behovet for utarbeidelse av et forslag til en ny fagprosedyre fortsatt er tilstede etter vurdering av eksisterende kunnskapsarbeid.

### **4.3 Arbeidsgruppe, habilitet og interessekonflikter**

Når en skal utarbeide en fagprosedyre bør arbeidsgruppen bestå av representanter med tverrfaglig kompetanse og erfaring. Representantene bør blant annet være fagpersoner med relevant og klinisk kompetanse, helseadministratorer og personer med metode- og forskningskompetanse

(Helsedirektoratet, 2012). I denne arbeidsprosessen består arbeidsgruppen kun av tre kandidater ved masterstudium i intensivsykepleie. Da dette er et eksamensarbeid er det ikke involvert andre faggrupper. Arbeidsgruppens ideelle sammensetning ville vært erfarne intensivsykepleiere fra avdelingen, fagutviklingssykepleier, fagansvarlig i klinikken, lege og fysioterapeut. Det er derimot innhentet innspill fra praksis på selve forslaget til fagprosedyre. Kandidatene har fått innspill fra intensivsykepleiestudenter, nyansatte og erfarne intensivsykepleiere, medisinsk og teknisk ansvarlige intensivsykepleiere, tidligere avdelingsleder og ikke minst fagutviklingssykepleiere og undervisningssykepleiere. I tillegg er det innhentet innspill fra en med annen akademisk helsebakgrunn.

For å øke tilliten til en utarbeidet fagprosedyre er det viktig å avklare habilitetsspørsmål. Ved å gjøre dette vil leseren få innsikt i eventuelle interessekonflikter. Dette kan være interessekonflikter som involverer finansielle og/eller intellektuelle interesser bidragsyterne har (Helsedirektoratet, 2012). For eksempel kan økonomiske bidrag fra firmaer som ønsker sine produkter anbefalt i en fagprosedyre, medføre problemer for redaksjonell uavhengighet. Helsedirektoratet (2012) trekker frem at alle deltagerne i en arbeidsgruppe skal vurderes med tanke på habilitet.

Det har ikke vært gitt økonomisk støtte til dette eksamensarbeidet ut over permisjon med lønn fra arbeidsgiver. Dette har ikke hatt noen innvirkning på den redaksjonelle uavhengigheten eller de endelige anbefalingene. Permisjon med lønn er derfor ikke et problem for habiliteten. Ingen av kandidatene i arbeidsgruppen arbeider med andre prosjekter som kan medfører intellektuelle interessekonflikter.

#### **4.4 Fagprosedyrens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe**

Fagprosedyrens målsetting skal utarbeides så de problemstillingene som skal besvares kommer tydelig frem. Målsetting bør defineres og fremstilles i fagprosedyren på en tydelig måte. Som hjelp i prosessen for å tydeliggjøre problemstillingen, kan et PICO-skjema brukes (Helsedirektoratet, 2012). PICO-skjema er ifølge Helsedirektoratet (2012) et hjelpemiddel som gjør det enklere å definere pasientgrupper, intervensjoner og ønsket utfall. Det kan være med å presisere spørsmålene som skal besvares (Helsedirektoratet, 2012). Fagprosedyres målsetting er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand. Dette kan oppnås gjennom systematisk undersøkelse ved vaktstart.

Kvalitetsindikatorer er indirekte mål på kvaliteten på de områdene som måles. De valgte kvalitetsindikatorerne til en fagprosedyre gjør at etterlevelsen eller bruken av fagprosedyren kan etterprøves ved en internkontroll. Slik kan måloppnåelse bli evaluert. I arbeidet med kvalitetsforbedring vil bruk av kvalitetsindikatorer med god faglig forankring være nødvendig. De kan i tillegg gi pasienter og pårørende informasjon om kvaliteten i helsetjenesten. Kvalitetsindikatorer kan

deles inn i tre typer; strukturindikatorer, prosessindikatorer og resultatindikatorer (Helsedirektoratet, 2012).

Strukturindikatorer gir informasjon om strukturelle forhold. Det vil si materielle og personellmessige ressurser, tilgjengelig og relevant medisinsk utstyr og kompetanse (Helsedirektoratet, 2012).

Strukturindikatorerne vil i dette kvalitetsarbeidet være om nødvendig utstyr er tilstede.

Intensivsykepleierens kompetanse til å bruke utstyret korrekt vil være nødvendig. For at fagprosedyren skal kunne gjennomføres må blant annet stetoskop, pupillelykt, cuff-måler og doppler være tilgjengelig i avdelingen.

Prosessindikatorer gjenspeiler konkrete tiltak som definerer kvaliteten på helse- og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet, 2012). I dette kvalitetsarbeidet vil prosessindikatorerne være hvorvidt fagprosedyren blir brukt.

Resultatindikatorer er utfallsmål som presenterer et tiltaks behandlingsresultat (Helsedirektoratet, 2012). Resultatindikatorerne vil i dette kvalitetsarbeidet være tidlig oppdagelse av endringer i pasientens helsetilstand. For å evaluere virkningene av tiltak for implementering av fagprosedyrer er det vanlig å måle endringer i klinisk praksis, fremfor om pasientene får det bedre (Fretheim et al., 2015). Måling av resultatindikator etter implementering av denne fagprosedyren kan gjøres ved å undersøke om det sammenheng på hvor tidlig en oppdager endringer i pasientens helsetilstand, og om intensivsykepleieren bruker fagprosedyren eller ikke. For eksempel kan man over en tidsperiode dele intensivsykepleierne i en avdeling i to grupper, hvor en gruppe bruker fagprosedyren og den andre gruppen ikke bruker fagprosedyren. Ut ifra dette kan det undersøkes om det er signifikant forskjell på når endringer i helsetilstand oppdages.

Det bør komme klart frem hvem som skal bruke fagprosedyren og hvilke pasienter prosedyren gjelder for (Helsedirektoratet, 2012). Målgruppen for fagprosedyren er todelt. Målgruppen i denne fagprosedyren er intensivsykepleiere og pasientmålgruppen for denne fagprosedyren er voksne intensivpasienter. Dette beskrives ytterligere i kapittel 5.1.

## **4.5 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon**

Kunnskapssøk er en viktig del av kvalitetsarbeid, da målet er at helsepersonell skal arbeide kunnskapsbasert. Det vil si å utøve kunnskapsbasert praksis (se figur 2) som innebærer systematisk å anvende både forskningsbasert -, erfaringsbasert - og pasientkunnskap i utøvelsen av helsehjelpen pasienten får (Nortvedt et al., 2012; Stubberud, 2018). Utarbeidelsen av fagprosedyrer må bygge på prinsippene for kunnskapsbasert praksis (Helsedirektoratet, 2012).

**Figur 2 Modell for kunnskapsbasert praksis (Helsedirektoratet, 2012)**

I utarbeidelsen av denne fagprosedyren har det blitt innhentet kunnskap fra bøker i tillegg til forskningskunnskap presentert i artikler da det er ikke funnet forskning utført på intensivavdelinger i Norge. Bøker som er brukt er; Kvalitet og pasientsikkerhet: Sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid (Stubberud, 2018), Physical Examination & Health Assessment (Jarvis, 2016), Intensivsykepleie (Gulbrandsen & Stubberud, 2015), Jobb kunnskapsbasert: en arbeidsbok (Nortvedt et al., 2012) og Turnuslegeboka (Aabakken & Bendz, 2016). Dette har blitt gjort for å få utfyllende informasjon rundt noen av temaene, både direkte knyttet til utforming av anbefalingene i fagprosedyren og utforming av fagprosedyrer. Fagbøkene som er brukt er alle av nyere dato og holder høy faglig standard med kildehenvisninger. Jarvis (2016) og Gulbrandsen og Stubberud (2015) er pensumlitteratur på videreutdanning for intensivsykepleie i Norge, og de understøtter systematisk undersøkelse og anbefalinger funnet i forskning. Jarvis (2016) beskriver detaljert klinisk undersøkelse av hele kroppen ut ifra forskningsbasert kunnskap og praksis. Denne boken er svært relevant for utarbeidelsen av anbefalingene i forslaget til fagprosedyre.

Det har også blitt brukt annen litteratur for å understøtte viktigheten av å utforme en fagprosedyre. Dette er God kvalitet - trygge tjenester Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten (Meld. St. 10 (2012-2013)) og Kvalitet og pasientsikkerhet 2016 (Meld. St. 6 (2017-2018)). Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012) og Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015) har blitt brukt for å strukturere arbeidsprosessen. Denne har vært med på å forme både innholdet i eksamensarbeidet og i den ferdige fagprosedyren.

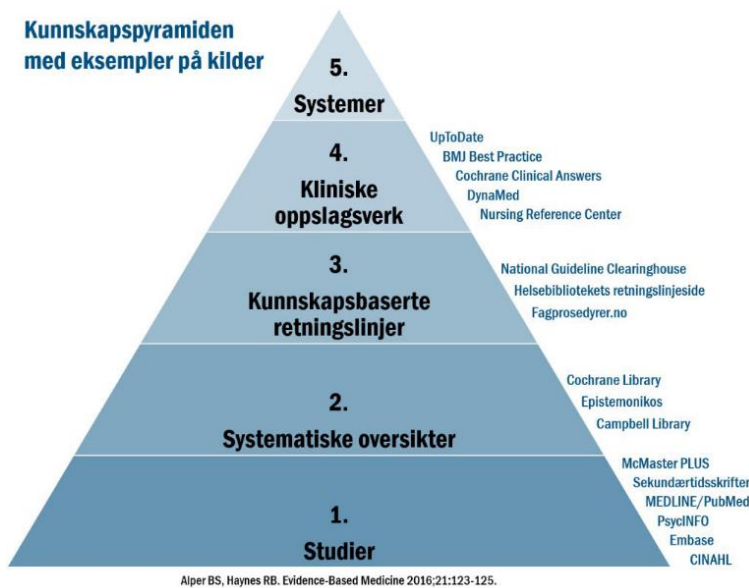
Et kunnskapssøk har som hensikt å avdekke hvilken kunnskap som eksisterer relatert til kvalitetsarbeidets problemstilling. Det er av stor betydning for resultatene hvordan kunnskapssøket gjennomføres. Det vil være viktig med en systematisk søkestrategi for å finne litteratur med stor grad

av relevans, med tydelige inklusjons- og eksklusjonskriterier (Helsedirektoratet, 2012; Stubberud, 2018).

#### 4.5.1 *Forskingskunnskap*

For å finne forskningskunnskap blir det anbefalt å bruke kunnskapspyramiden (se figur 3) ved kunnskapssøk i kvalitetsarbeid (Nortvedt et al., 2012; Stubberud, 2018). På de øverste trinnene i kunnskapspyramiden finnes oppsummert og kvalitetsvurdert forskning. På det nederste trinnet finnes studier. Kunnskapen er kvalitetsvurdert, mer anvendbar og lettlest desto høyere opp i kunnskapspyramiden man søker. Det øverste trinnet, systemer, finnes ikke per i dag (Nortvedt et al., 2012). I dette kvalitetsarbeidet er søkene etter forskningskunnskap bygd opp etter kunnskapspyramiden.

**Figur 3 Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket, 2016)**



Forskning kan defineres som «kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap» (Nortvedt et al., 2012, s. 17). Ofte er forskning innenfor sykepleie rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser som kan være veiledende i den kliniske utøvelsen av praksis (Nortvedt et al., 2012). Forsningskunnskap er viktig i utarbeidelse av anbefalinger i en fagprosedyre. Det er viktig at søket etter forskningskunnskap gjøres systematisk, med en tydelig ramme og etter gitte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012).

I dette eksamensarbeidet er det søkt etter forskningskunnskap tilknyttet temaet systematisk undersøkelse av intensivpasienten, samt forskningskunnskap knyttet til undersøkelser av luftveier (A – Airways), respirasjon (B – Breathing), sirkulasjon (C – Circulation), nevrologi (D – Disability) og abdomen (E – Exposure and Environmental control). For å gjøre søkeprosessen effektiv og strukturert

er det utarbeidet flere PICO-skjema (se tabell 7 og 9-13). Det har vært gjennomført veiledning med bibliotekar som kom med innspill på utforming av PICO-skjemaer, samt søkeord som kunne være aktuelle å bruke. Søkeordene i PICO-skjemaet er blitt kombinert med «and» og «or». Medical Subject Headings (MeSH) er et emneordsystem innenfor fagområde helse og medisin. Ved å søke på et MeSH ord vil søkene bli mer presise da MeSH ordet favner underkategorier, nærliggende begreper og synonymer (Aasen, 2018; Nortvedt et al., 2012). For å finne relevante søkeord og MeSH ord er SveMed+ og MeSH Browser blitt brukt.

For å undersøke om det eksisterte forskningskunnskap om systematisk undersøkelse av intensivpasienten, ble det utformet et eget PICO-skjema for dette (se tabell 7). Søkeordene ble valgt for å få best mulig treff på forskningskunnskap som omhandlet dette. Det ble variert mellom bruk av enkeltsetninger, enkeltord og ulike kombinasjoner av ord ut ifra PICO-skjema.

<b>Tabell 7 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av intensivpasienten</b>			
	<b>Norske søkeord</b>	<b>Engelske søkeord</b>	<b>MeSH-ord</b>
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>	Intensivpasient Intensivsykepleier	Intensive care patient ICU patient Critically ill patient ICU nursing	Critical care Critical care nursing Nurses
<b>I – intervensjon</b>	Systematisk undersøkelse	Systematic observation Systematic evaluation Systematic assessment skills Clinical observation Clinical examination Physical assessment ABCDE Guidelines Bundle	Physical examination
<b>C – sammenlikning</b>			
<b>O – utfall</b>	Pasientsikkerhet		Patient safety Risk management

Det ble gjort søk i McMaster PLUS. Dette er en søkemotor som presenterer søketreffene etter kunnskapspyramiden (Nortvedt et al., 2012). Her ble det ikke gjort relevante funn. Deretter ble det søkt i kunnskapspyramidens trinn 4, kliniske oppslagsverk. Databasene det ble søkt i var UpToDate, BMJ Best Practice, Cochrane Clinical Answers, Nursing Reference Center og DynaMed Plus. Det ble kun gjort relevante funn i Nursing Reference Center. Søket i kunnskapsbaserte retningslinjer (trinn 3) ga ingen relevante funn.

Siden det var få treff i kliniske oppslagsverk og kunnskapsbaserte retningslinjer, ble det søkt etter systematiske oversikter (trinn 2). Her var det to relevante treff. Det ble også søkt i trinn 1 av

kunnskapspyramiden (studier). Databasene det ble søkt i var PDQ-Evidence, EMBASE, British Nursing Index, SveMed+, CINAHL, Medline og PubMed. I disse databasene ble de forskjellige kombinasjonene av søkeordene i PICO-skjema kombinert med «and» og «or». Her ble det også avgrenset med publiseringsår og språk for å få best mulig treff. Søkene har underveis blitt endret noe, da viktige søkeord ble synliggjort gjennom andre funn. I søket etter studier var det en del relevante treff. Funnene ble sortert etter relevans, deretter ble overskrifter og sammendrag lest. Relevante treff ble deretter vurdert i forhold til inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier, og noen aktuelle funn er blitt kvalitetsvurdert og tatt med i kvalitetsarbeidet. Til sammen ble det funnet 34 forskningsartikler og andre artikler fra forskjellige databaser. 7 av disse var relevante og har blitt brukt i eksamensarbeidet (se tabell 8).

<b>Tabell 8 Oversikt over kunnskapssøk om systematisk undersøkelse av intensivpatienten</b>			
	<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>4. Kliniske oppslagsverk</b>	UpToDate	0	
	BMJ Best practice	0	
	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed Plus	0	
	Nursing Reference Center	4	Smith og Balderrama (2017)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	2	Ingen
	Medline Plus	0	
<b>3. Kunnskapsbaserte retningslinjer</b>	Nasjonale retningslinjer fra helsedirektoratet	0	
	Helsebibliotekets retningslinje-database	1	Ingen
	Nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer	0	
	Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer utviklet i andre land	1	Ingen

	Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer i tidsskrifter	0	
<b>2. Systematiske oversikter</b>	Cochrane Library	0	
	Medline	0	
	PubMed	1	Jun, J., Kovner, C. T. og Stimpfel, A. W. (2016)
	SveMed+	1	Breivik og Tymi (2013)
<b>1. Studier</b>	PDQ-Evidence	0	
	EMBASE	0	
	British Nursing Index	4	Alastalo, M., Salminen, L., Lakanmaa, R.-L. og Leino-Kilpi, H. (2017)
	SveMed+	0	
	CINAHL	2	Ingen
	Medline	11	Osborne, S., Douglas, C., Reid, C., Jones, L. og Gardner, G. (2015)
	PubMed	7	Zambas, S. I., Smythe, E. A. og Koziol-Mclain, J. (2016) Henneman, E. A., Gawlinski, A. og Giuliano, K. K. (2012)

Etter å ha lest litteratur som omhandlet systematisk undersøkelse av intensivpasienten, ble det valgt å utarbeide nye PICO-skjema. Det ble utarbeidet et PICO-skjema med alle søkeord som var felles for alle undersøkelsene (se tabell 9). Deretter ble det laget et PICO-skjema for hver undersøkelse; et for systematisk undersøkelse av luftveier (A – Airway), et for respirasjon (B – Breathing), et for sirkulasjon (C – Circulation), et for nevrologi (D – Disability) og et for abdomen (E – Exposure and Environmental control) (se tabell 10 - 14). Søkeordene som var felles (se tabell 9) ble kombinert med søkeordene i tabell 10-14. Etter erfaringer fra prosjektbeskrivelsen ble det i masteroppgaven kun brukt engelske søkeord.

<b>Tabell 9 PICO-skjema for søk etter kunnskap systematisk undersøkelse</b>		
	<b>Engelske søkeord</b>	<b>MeSH-ord</b>
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>		
<b>I – intervensjon</b>	ABCDE ABC ABCDE approach Assessment Inspection	Physical examination
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		Patient safety Risk management



**Tabell 10 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av luftveier (A – Airway)**

	Engelske søkeord	MeSH-ord
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>	Airway Airway resistans Difficult airway Artificial airway	Airway obstruction
<b>I – intervensjon</b>		Auscultation Airway management
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		

**Tabell 11 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av respirasjon (B – Breathing)**

	Engelske søkeord	MeSH-ord
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>	Breathing Respiration Hypoxemia Ventilation Lungs	Respiratory physiological phenomena
<b>I – intervensjon</b>	Oxygenation	Airway management Palpation Auscultation Percussion
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		

**Tabell 12 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av sirkulasjon (C – Circulation)**

	Engelske søkeord	MeSH-ord
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>	Circulation Poor circulation	Hemodynamics
<b>I – intervensjon</b>		Auscultation Palpation
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		

**Tabell 13 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av nevrologi (D – Disability)**

	Engelske søkeord	MeSH-ord
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>	Disability Awareness Consciousness Seizure	Pain
<b>I – intervensjon</b>	RASS CPOT	Neurologic examination Pupil disorders

	NRS VAS CAM-ICU	Cognition Glasgow coma scale Delirium Conscious sedation Deep sedation
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		

**Tabell 14 PICO-skjema for søk etter kunnskap om systematisk undersøkelse av abdomen (E – exposure and environmental control)**

	Engelske søkeord	MeSH-ord
<b>P – pasient/problem/populasjon</b>		Abdomen Nursing
<b>I – intervensjon</b>	Physical assessment Abdominal examination Abdominal assessment	Palpation Auscultation Percussion
<b>C – sammenlikning</b>		
<b>O – utfall</b>		

Etter utarbeidelsen av PICO-skjemaene ble det søkt etter relevant forskning. Først ble det søkt etter forskningskunnskap som omhandlet A – luftveier. Her ble søkeord fra PICO-skjema i tabell 9 og 10 i kombinasjon brukt. Det ble da gjort flere relevante funn i kunnskapspyramidens fjerde trinn, kliniske oppslagsverk. Det ble i disse databasene gjort søk med bruk av enkeltord, enkeltsetninger og ulike kombinasjoner av ord. I kliniske oppslagsverk kan ofte ikke søkeordene i PICO-skjema kombineres med «and» og «or». På tross av relevante funn i fjerde trinn ble det besluttet å søke lenger ned i kunnskapspyramiden for å teste ut søkeordene. Ved å gjøre dette ble det klart at det var gjort gode valg i utarbeidelsen av søkeord. På bakgrunn av relevante funn høyt i kunnskapspyramiden er det kun disse treffene som vises i søketabellen til A – luftveier (se tabell 15). Prosessen fortsatte deretter med søk i kunnskapspyramidens trinn 4, kliniske oppslagsverk med PICO-skjema til B, C, D og E i kombinasjon med søkeord fra PICO-skjema i tabell 9. Det ble søkt i databasene som fremgår i tabellene (se tabell 15-19). Det ble også her gjort flere relevante funn i kunnskapspyramidens fjerde trinn og det ble derfor ikke søkt lengre ned i kunnskapspyramiden. Ved å kun søke i de høyeste nivåene i kunnskapspyramiden kan det ikke utelukkes at det finnes kunnskap lengre ned i kunnskapspyramiden som kunne vært relevant for utarbeidelsen av anbefalingene. Under vises tabeller med resultater og relevante funn for gjennomført kunnskapssøk.

**Tabell 15 Oversikt over kunnskapssøk om luftveier (A – Airways)**

	<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>4. Kliniske oppslagsverk</b>	UpToDate	4	Wittels (2018) Raja og Zane (2018) Hyzy (2018)
	BMJ Best practice	2	Santacruz og Folch (2018)
	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed Plus	2	Fedorowicz (2018)
	Nursing Reference Center	1	Smith og Balderrama (2017)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	1	Ingen
	Medline Plus	1	Ingen
<b>3. Kunnskapsbaserte retningslinjer</b>			
<b>2. Systematiske oversikter</b>			
<b>1. Studier</b>			

**Tabell 16 Oversikt over kunnskapssøk om respirasjon (B – Breathing)**

	<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>4. Kliniske oppslagsverk</b>	UpToDate	1	Ingen
	BMJ Best practice	5	Kuzniar (2018)
	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed Plus	0	
	Nursing Reference Center	4	Caple (2017) Caple og Balderrama (2017)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	1	Ingen
	Medline Plus	1	Ingen

<b>3. Kunnskaps- baserte retningslinjer</b>	
<b>2. Systematiske oversikter</b>	
<b>1. Studier</b>	

**Tabell 17 Oversikt over kunnskapssøk om sirkulasjon (C-circulation)**

	<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>4. Kliniske opplagsverk</b>	UpToDate	2	Gersh (2018)
	BMJ Best practice	2	Ingen
	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed Plus	1	Ingen
	Nursing Reference Center	4	DeVesty og Schub (2017) Caple og DeVesty (2017) T. Schub og DeVesty (2017) E. Schub og Schub (2018)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	1	Ingen
	Medline Plus	1	Ingen
<b>3. Kunnskaps- baserte retningslinjer</b>			
<b>2. Systematiske oversikter</b>			
<b>1. Studier</b>			

**Tabell 18 Oversikt over kunnskapssøk om nevrologi (D – Disability)**

	<b>Databaser</b>	<b>Antall treff</b>	<b>Relevante funn</b>
<b>4. Kliniske opplagsverk</b>	UpToDate	7	Gelb (2018) Fuchs og Bellamy (2018) Schachter (2018) Francis og Young (2018) Pandharipande og McGrane (2018)
	BMJ Best practice	5	Ingen

	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed Plus	3	Pisani (2018)
	Nursing Reference Center	7	Woten og Schub (2017) Richards og Schub (2017)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	4	
	Medline Plus	1	Ingen
<b>5. Kunnskapsbaserte retningslinjer</b>			
<b>2. Systematiske oversikter</b>			
<b>1. Studier</b>			

**Tabell 19 Oversikt over kunnskapssøk om systematisk undersøkelse av abdomen (E – Exposure and Environmental control)**

	Databaser	Antall treff	Relevante funn
<b>4. Kliniske oppslagsverk</b>	UpToDate	6	Penner, Fishman og Majumdar (2017)
	BMJ Best Practice	4	Leath og Lowery (2018)
	Cochrane Clinical Answers	0	
	DynaMed PLUS	4	Rather (2016)
	NHS Evidence – National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	1	Knott (2015)
	Medline Plus	2	Ingen
	Nursing Reference Center	1	Caple og Schub (2017)
<b>3. Kunnskapsbaserte retningslinjer</b>	Nasjonale retningslinjer fra helsedirektoratet	0	
	Helsebibliotekets retningslinjedatabase	0	
	Nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer	0	
	Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer utviklet i andre land	0	

	Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer i tidsskrifter	0	
<b>2. Systematiske oversikter</b>			
<b>1. Studier</b>			

#### 4.5.2 Erfaringskunnskap

Den erfaringsbaserte kunnskapen utvikles gjennom praksis og er viktig hos sykepleiere (Nortvedt et al.). Kandidatene har kunnskap og erfaring med undersøkelse av intensivpasienten fra utdanning og praksis som intensivsykepleiere. Erfaringsmessig har det vist seg at det er svært varierende hvilke undersøkelser som blir gjort av intensivpasienten ved vaktstart og hvordan disse utføres. Kandidatene har erfart at det ikke finnes en standard for utførelsen en slik undersøkelse. Kandidatene har ingen erfaring med utarbeidelse av fagprosedyrer, men noe erfaring med oppdatering av fagprosedyrer. Alle kandidatene har erfaring med bruk av fagprosedyrer og opplever det som nyttig.

#### 4.5.3 Pasientkunnskap

Pasienter har ifølge Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) § 3-1 rett til medvirkning. Pasientmedvirkning er avgjørende da pasientkunnskap er en viktig del av kunnskapsbasert praksis. Perspektiv, behov og interesser kan være annerledes hos pasienter enn hos helsepersonell (Helsedirektoratet, 2012). Det har blitt utført søk i McMaster Plus etter intensivpasienters erfaringer med å bli undersøkt av sykepleiere i intensivavdelingen. Det ble gjort flere søk med ulike kombinasjoner av søkeord, men det ble ikke funnet relevant forskning. Det er usikkert hvordan intensivpasienten kan bidra med kunnskap til akkurat denne fagprosedyren. Når det gjelder utøvelsen av den kliniske undersøkelsen har ikke pasienten noen forutsetning for å vite hva som bør undersøkes. Dette krever spesiell kompetanse og fagkunnskap som det ikke forutsettes at intensivpasienten har (Alastalo et al., 2017; Zambas et al., 2016). Det blir derfor ikke inkludert pasientkunnskap i utarbeidelsen av denne fagprosedyren.

#### 4.5.4 Kildekritikk

Kildekritikk kan defineres som «de metodene som brukes for å fastslå om en kilde er sann» (Dalland, 2012, s. 67). Denne metoden brukes både for å vurdere kildens troverdighet, kvalitet og relevans (Nortvedt et al., 2012). Det er viktig for at leseren skal kunne ta del i de refleksjonene kandidatene har gjort seg (Dalland, 2012). Forskningsartikler som omhandler kvalitet og pasientsikkerhet i andre land kan ha andre rapporteringsmåter enn de som brukes i Norge. Derfor må man være varsom ved bruk av disse, men det kan absolutt være nyttig for å forbedre kvalitetsarbeidet (Meld. St. 6 (2017-2018)). I tillegg er utdanningen av intensivsykepleiere og utformingen av intensivavdelinger i utlandet noe annerledes enn i Norge. I utlandet kan ansvarsområdene til en intensivsykepleier være ulik norsk

praksis og kan derfor påvirke anbefalinger i fagprosedyrer. Dette vil kunne påvirke relevans og overførbarhet til norske forhold. I kunnskapssøket er det funnet flere forskningsartikler som omhandler systematisk undersøkelse av barn og nyfødte. Ved å ekskludere disse på grunn av eksamensarbeidets avgrensninger, kan relevant kunnskap ha gått tapt.

#### 4.5.4.1 *Inklusjonskriterier*

Ved å søke på temaet systematisk undersøkelse av intensivpasienten ble det funnet lite forskning i de øverste trinnene i Kunnskapspyramiden. Det ble derimot gjort gode funn øverst i kunnskapspyramiden da det ble søkt spesifikt på undersøkelser av luftveier, respirasjon, sirkulasjon, nevrologi og abdomen. I utgangspunktet var det ønskelig å kun inkludere artikler fra intensivavdelinger, men noen artikler fra sengeposter med stor overføringsverdi til intensivavdelinger ble inkludert. Dette ble en vurdering i forhold til blant annet gjenkjennelsesverdi og kunnskap om andre lands ansvarsfordeling mellom yrkesgrupper.

Det ble i kunnskapssøket funnet artikler fra UpToDate (Francis & Young, 2018; Fuchs & Bellamy, 2018; Gelb, 2018; Gersh, 2018; Hyzy, 2018; Pandharipande & McGrane, 2018; Penner et al., 2017; Raja & Zane, 2018; Schachter, 2018; Wittels, 2018), BMJ Best practice (Kuzniar, 2018; Leath & Lowery, 2018; Santacruz & Folch, 2018), DynaMed PLUS (Fedorowicz, 2018; Pisani, 2018; Rather, 2016), Nursing Reference Centre (Caple, 2017; Caple & Balderrama, 2017; Caple & DeVesty, 2017; Caple & Schub, 2017; DeVesty & Schub, 2017; Richards & Schub, 2017; E. Schub & Schub, 2018; T. Schub & DeVesty, 2017; Smith & Balderrama, 2017; Woten & Schub, 2017) og NHS Evidence (Knott, 2015). Dette er artikler som ble funnet relevante for utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre og anbefalingene for undersøkelse av luftveier, respirasjon, sirkulasjon, nevrologi og abdomen. De kliniske oppslagsverkene UpToDate, BMJ Best practice, DynaMed Plus, Nursing Reference Center og NHS Evidence har oppdatert oppsummert forskning og anbefalinger. Artiklene funnet i disse databasene har allerede gjennomgått systematisk kvalitetsvurdering. Fagprosedyrene fra Nursing Reference Center er i tillegg kvalitetsvurdert av kandidatene i kapittel 4.2.2. Ut ifra dette vurderes kvaliteten som bra og de blir derfor brukt i utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre.

Det ble funnet to systematiske oversikter (Breivik & Tymi, 2013; Jun et al., 2016). Breivik og Tymi (2013) sin systematiske oversikt omhandler viktigheten av den systematiske kliniske undersøkelsen i sykepleien. Den fokuserer på den avanserte kliniske undersøkelsen med bruk av inspeksjon, auskultasjon, palpasjon og perkusjon. Den tar for seg ulikhetene i hva som læres gjennom teori og hva som faktisk utføres i praksis. Til tross for at artikkelen omhandler sykepleieutdanningen og ikke fokuserer spesifikt på intensivsykepleie, er den vurdert som relevant og har overføringsverdi. Det er heller ikke funnet norske artikler som omhandler systematisk undersøkelse i intensivavdelinger. Jun et al. (2016) sin systematiske oversikt tar for seg implementering av fagprosedyrer. Den trekker blant annet frem viktige faktorer som hemmer og fremmer implementeringen, samt viktigheten av

fagprosedyrer i praksis. Siden disse tilhører trinn 2 i kunnskapspyramiden og er publisert i fagfelleverderte tidsskrifter, er de allerede kvalitetsvurdert. Kvaliteten vurderes derfor som god, og resultatene har blitt vurdert som relevante for dette kvalitetsarbeidet.

Det er blitt brukt relevante forskningsartikler funnet i Kunnskapspyramidens trinn 1. Disse forskningsartiklene er ikke kvalitetsvurdert og må kvalitetsvurderes da de anses som relevante for eksamensarbeidet. Forskningsartiklene er bygd opp etter IMRAD-prinsippet (introduksjon, metode, resultat og diskusjon) (Nortvedt et al., 2012) og publisert i fagfelleverderte tidsskrifter dette styrker troverdigheten. Inklusjonskriterier som ble valgt var voksne pasienter på sykehus (over 18 år, noen databaser 19 år) og språkene engelsk, norsk, dansk og svensk. Alle forskningsartiklene som har blitt inkludert i kunnskapsgrunnlaget har blitt vurdert ut ifra Folkehelseinstituttet (FHI) sine sjekklister for vurdering av forskningsartikler (Folkehelseinstituttet, 2014).

Det har blitt inkludert to kvalitative studier (Alastalo et al., 2017; Zambas et al., 2016). Disse har blitt vurdert ut ifra FHI sin sjekklister for kvalitative studier (se tabell 20).

<b>Tabell 20 Kvalitetsvurdering av kvalitative studier</b>		
	<b>Alastalo et al. (2017)</b>	<b>Zambas et al. (2016)</b>
<b>Er formålet med studien klart formulert?</b>	Ja, utfyllende beskrivelse av flere sykepleieferdigheter i pasientobservasjon.	Ja, undersøke sykepleieres bruk av avanserte pasientundersøkelser.
<b>Er kvalitativ metode hensiktsmessig for å få svar på problemstillingen?</b>	Ja.	Ja.
<b>Er studiedesignet hensiktsmessig for å få svar på problemstillingen?</b>	Ja. Utvalg, innsamling av data og analyse er klart beskrevet og begrunnet.	Ja. Utvalg, innsamling av data og analyse er klart beskrevet og begrunnet.
<b>Er utvalget hensiktsmessig for å besvare problemstillingen?</b>	Ja. Utvalget består av erfarne intensivsykepleiere, som antas å ha erfaringsmessig kunnskap om tema.	Ja, utvalget er hensiktsmessig da det består av sykepleiere fra forskjellige avdelinger og med 3 til 30 års erfaring. Utvalget oppfyller studiens kriterier om å være kjent med å utføre klinisk undersøkelse.
<b>Ble dataene samlet på en slik måte at problemstillingen ble besvart?</b>	Ja, det kommer klart frem hvilke metoder som ble valgt for å samle data. Det ble gjort semi-strukturerte individuelle intervjuer. Noe forfatterne vurdert å være en passende metode for å få svar på problemstillingen.	Ja, det kommer klart frem hvilke metoder som ble valgt for å samle data. Det ble gjort ustrukturerte, individuelle intervjuer med hermeneutisk tilnærming. Det ble stilt åpne spørsmål som ga deltakerne mulighet til å fortelle egne erfaringer rundt den systematiske undersøkelsen av pasienten. Det var kun 5 deltakere i denne studien. I tillegg dreier hoved diskusjonen seg om kun et kasus fra en deltaker, noe som kan påvirke resultatene.



<b>Går det klart frem hvordan analysen ble gjennomført? Er fortolkningen av data forståelig, tydelig og rimelig?</b>	Ja. Det ble brukt tematisk analyse metode. Analysen blir beskrevet i tekst, samt i tabell. Det ble også brukt en sjekkliste for tematisk analyse for å sikre nøyaktighet av analysen.	Ja. Det ble brukt Van Manens seksstegs tilnærming. Analysen blir beskrevet i tekst i studiens metodekapittel.
<b>Ble det redegjort for bakgrunnsforhold som kan ha påvirket fortolkningen av data?</b>	Det kommer ikke klart frem om bakgrunnsforhold som kan ha påvirket fortolkningen av data. Det blir gjort rede for konteksten som datainnsamlingen foregikk innenfor. Det var kun førsteforfatter som utførte analysen, men analyseprosessen ble diskutert i forskergruppa.	Forskerne har gjort rede for konteksten som datainnsamlingen foregikk innenfor. Alle forfatterne/forskerne er leger.
<b>Er det gjort forsøk på å underbygge funnene?</b>	Ja. Det trekkes frem at noen av funnene i denne studien blir understøttet av eksisterende studier.	Ja. Det trekkes frem at noen av funnene i denne studien blir understøttet av eksisterende studier.
<b>Er etiske forhold vurdert?</b>	Ja. Studien ble forelagt og godkjent av etisk komite. Deltakerne ble informert både muntlig og skriftlig om frivillig deltakelse, konfidensialitet og anonymitet samt mulighet for å trekke seg fra studien.	Ja. Studien ble forelagt og godkjent av etisk komite. Potensielle deltakere kontaktet forskeren og fikk muntlig informasjon om studiens formål og kriterier til utvalg.
<b>Kommer det klart frem hva som er hovedfunnene i undersøkelsen?</b>	Ja. Hovedfunnene i denne studien er en beskrivelse av observasjonsferdigheter i intensivsykepleie.	Ja. Hovedfunnene i denne studien er at hvilke kliniske ferdigheter og undersøkelser sykepleieren mestrer og utfører, påvirker hva som oppdages.
<b>Hvor nyttige er funnene fra denne studien?</b>	Funnene i denne studien bidrar til å tydeliggjøre at ferdigheter rundt den kliniske undersøkelsen er en del av intensivsykepleierens kompetanse. Den underbygger at ferdigheter rundt den kliniske undersøkelsen av pasienten er viktig for å oppdage tidlig forverring, samt øker pasientsikkerheten.	Funnene fra denne studien viser at den kliniske undersøkelsen sykepleierne gjør er viktig for å tidlig oppdage endring i pasientens helsetilstand.

Alastalo et al. (2017) sin studie omhandler intensivsykepleiere og viktigheten av den kliniske pasientundersøkelsen. Den trekker frem at den kliniske undersøkelsen spiller en stor rolle i tidlig identifisering av forverret helsetilstand og fører til økt kvalitet og pasientsikkerhet. Zambas et al. (2016) sin studie tar for seg et kasus som viser viktigheten av sykepleierens ferdigheter og kunnskaper om den kliniske undersøkelsen, og betydningen av videreformidling til legene. Pasienten i kasuset er et barn, men artikkelens fokus er den systematiske undersøkelsen utført av sykepleieren og artikkelen er derfor allikevel inkludert. Artikkelen har fokus på undersøkelser, både i forhold til identifisering av forverring, forebygging av komplikasjoner og økt pasientsikkerhet. Som tabell 20 viser oppfyller artiklene kravene til FHI sin sjekkliste. De vurderes derfor å være av god kvalitet og kandidatene vurderer artiklene som relevante for dette eksamensarbeidet.

En av de inkluderte forskningsartiklene er en prevalensstudie (Osborne et al., 2015). Den er kvalitetsvurdert ut ifra FHI sin sjekkliste for prevalensstudier (se tabell 21).

<b>Tabell 21 Kvalitetsvurdering av prevalensstudie Osborne et al. (2015)</b>	
<b>Er problemstillingen i studien klart formulert?</b>	Ja, undersøke hvilke ferdigheter som blir brukt ved undersøkelse av pasienten for å oppdage forverring av helsestilstand. Samt å identifisere hvilke indikatorer som påvirker utførelsen av den fysiske undersøkelsen.
<b>Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/spørsmålet?</b>	Ja, denne metoden er velegnet. Andre studiemetoder kunne også besvart problemstillingen.
<b>Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert?</b>	Ja, befolkningen er beskrevet både i tekst og tabell.
<b>Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?</b>	Forskerne har gjort tydelige valg på hvilke avdelinger de ønsker å inkludere og ekskludere, men det kommer ikke frem hvorfor disse avdelingene er valgt. Respondentenes karakteristika er beskrevet og antall respondenter er høyere enn det forskerne hadde beregnet at de trengte for å drive analyse av kategoriske data.
<b>Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert?</b>	Det kommer ikke klart frem.
<b>Er svarprosenten høy nok?</b>	Svarprosenten er kun 30,8 %, men det var over 400 deltakere.
<b>Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle?</b>	Det er brukt et kjent spørreskjema, som har blitt anvendt i eksisterende studier. Spørreskjemaet er tilpasset denne studien.
<b>Er datainnsamlingen standardisert?</b>	Datainnsamlingen er standardisert ved at alle fikk utgitt samme skjema med like svarmuligheter. Deltakerne kunne velge mellom å svare på papir eller digitalt.
<b>Er dataanalysen standardisert?</b>	Dataanalysen blir gjort ved hjelp av analyseprogram. Det kommer ikke klart frem om flere uavhengige personer har utført analysen.
<b>Hva er resultatet i denne studien? Kan resultatene skyldes tilfeldigheter?</b>	Konklusjonen er at sykepleierne i stor grad ser på vitale parametre og at den kliniske undersøkelsen ikke blir utført på grunn av manglende kunnskap og ferdigheter, samt at de stoler mer på andre og teknologien. Det er oppgitt p-verdi og den er under signifikansnivå i alle analyser.
<b>Kan resultatene overføres til praksis?</b>	Ja, det kan overføres til praksis da resultatene viser hva som hemmer utførelsen av den kliniske undersøkelsen.
<b>Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?</b>	Forfatterne trekker frem at studiens resultater sammenfaller med andre tilgjengelige studier, men de mener det er vanskelig å gjøre direkte sammenligninger blant annet på grunn av ulikt datagrunnlag.

Osborne et al. (2015) sin studie påpeker at manglende kunnskap og praktiske ferdigheter gjør at sykepleiere ikke utfører den systematiske undersøkelsen. Det er derfor valgt å ta med denne studien for å vise at det trengs mer kunnskap på dette området og at en fagprosedyre kan være nyttig. Det kommer ikke klart frem om det er forskjell mellom de som responderte og de som ikke responderte. Denne prevalensstudien har lav svarprosent på 30,8 % noe som kan svekke kvaliteten, men til tross for dette er det tilstrekkelig mange respondenter. Til tross for at disse to underpunktene ikke er oppfylt,

har artikkelen oppfylt hovedpunktene i FHI sin sjekkliste. Det konkluderes derfor med at artikkelen har troverdige og tydelige resultater som kan være til hjelp i praksis.

Et av funnene som er inkludert i dette eksamensarbeidet er en fagartikkel (Henneman et al., 2012). Den er svært relevant i forhold til tema, da den omhandler den systematiske undersøkelsen og økt pasientsikkerhet. Fagartikkelen har fokus på intensivsykepleie og intensivavdelinger, noe som øker overførbarheten. Den baseres på forskningsartikler og inneholder erfaringer fra praksis. Den er publisert i et fagfelleurdert tidsskrift og blir derfor ansett som en artikkel av god kvalitet. Denne artikkelen brukes med varsomhet, da den ikke er en forskningsartikkel.

#### *4.5.4.2 Eksklusjonskriterier*

Flere artikler ble ekskludert da de ikke var forskningsartikler, ble vurdert av for dårlig kvalitet eller for lite relevant. Enkelte funn hadde stor grad av overlapping med andre funn og her ble artiklene med minst relevans ekskludert. Artikler publisert tidligere enn 2012 ble ekskludert, da det ble funnet relevant forskning av nyere dato. Avgrensning til språk (engelsk, norsk, dansk og svensk) kan ha medført at relevant forskning på andre språk har blitt utelatt.

Forskningsartikler som omhandlet barn og nyfødte har blitt ekskludert. Dette har også forskning utført i primærhelsetjenesten på grunn av liten overføringsverdi. Noen av studiene som ble funnet hadde stort fokus på diagnoser og legers diagnostisering av ulike sykdommer hos pasienten, og ble derfor ekskludert.

Det ble funnet mye forskning som omhandlet undersøkelser utført av sykepleiere uten spesialutdanning ved ulike sengeposter. En del av denne forskningen ble ekskludert underveis i arbeidsprosessen, da mer relevant forskning ble funnet. Flere av forskningsartiklene omhandlet NEWS (National Early Warning Score) og MEWS (Modified Early Warning Score) som er systematiske verktøy for tidlig oppdagelse av akutt endring og forverring av pasientens tilstand.

Prioriteringsrekkefølge, ABCDE-prinsippene og en systematisk undersøkelse av pasienten tilsvarer utformingen av kandidatenes forslag til fagprosedyre. Da NEWS og MEWS er enkle scoringsverktøy som primært omhandler vitale parametre ble disse artiklene ekskludert.

## 5.0 UTFORMING AV ANBEFALINGENE

Utforming av anbefalingene er et av trinnene i fase 2 *Planlegge* i Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015). Utforming av anbefalingene er i Helsedirektoratets veileder trinn 7 (Helsedirektoratet, 2012). Det er ulike måter å strukturere fagprosedyrer på. Helsedirektoratets veileder gir ikke anbefaling til struktur på fagprosedyrer. Forslaget til fagprosedyre er strukturert etter publiserte fagprosedyrer på Helsebibliotekets fagprosedyrer.no. Helsebibliotekets minstekrav for utarbeidelse av fagprosedyrer (primært hentet fra AGREE – instrumentet) blir da ivaretatt, og denne måten å utarbeide og strukturere fagprosedyrer på er anerkjent og anbefalt nasjonalt. Utformingen av anbefalingene blir drøftet i samme rekkefølge som de blir presentert i forslaget til fagprosedyre.

### Fagprosedyrens struktur (Helsebiblioteket.no)

- 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

Det er anbefalt å tydelig beskrive målgruppe for å klargjøre hvem som skal bruke fagprosedyren og hvem fagprosedyren skal gjelde for (Helsedirektoratet, 2012).

Målgruppen for forslaget til fagprosedyre er intensivsykepleiere. Kandidatenes erfaring viser at også studenter og andre yrkesgrupper kan ha nytte av fagprosedyren for å systematisere undersøkelsen på en hensiktsmessig måte. Det forventes at brukeren av fagprosedyren har teoretiske og praktiske forkunnskaper på nivå med intensivsykepleiere, samt vurderingsevne til å individualisere utførelsen av anbefalingene.

Målgruppen fagprosedyren skal gjelde for er voksne intensivpasienter inneliggende i en intensivavdeling. Fagprosedyren kan brukes hos både medisinske og kirurgiske,

intuberte/trakeostomerte og ikke-intuberte intensivpasienter. Endotrakealtube og trakealkanyle omtales felles som kunstig luftvei. Ved å tilpasse og individualisere kan fagprosedyren ha overføringsverdi til overvåkningsavdeling eller postoperativ avdeling.

## 5.2 Hensikt og omfang

Den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten er en del av intensivsykepleierens funksjon og ansvar. Målet med fagprosedyrer er økt kvalitet og pasientsikkerhet gjennom standardisert helsehjelp og å redusere uønsket variasjon (Meld. St. 10 (2012-2013)). Økt kvalitet og lik praksis kan bedres ved standardisert systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart ved bruk av ABCDE-prinsippene (I trygge hender 24/7, 2017).

Det er anbefalt å tydelig definere og beskrive fagprosedyrens overordnede målsetting og hvilke problemstillinger som skal besvares (Helsedirektoratet, 2012). Målet med forslaget til fagprosedyre er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand. Dette kan oppnås gjennom systematisk undersøkelse ved vaktstart.

Forslaget til fagprosedyre er ikke en fullstendig undersøkelse av intensivpasienten.

Tilleggsundersøkelser og individualisering kan være aktuelt for ulike pasientgrupper.

Handlingsberedskap eller vurderinger av funn og forslag til nødvendige tiltak vil ikke presenteres.

Undersøkelser knyttet til medisinsk teknisk utstyr, invasivt utstyr, medikamenter, vitale parametre eller større kartlegginger vil ikke inngå i denne fagprosedyren. Undersøkelsene må ses i sammenheng med vitale parametre, organstøttende behandling og pasientens diagnose og tilstand.

På grunn av tiden intensivsykepleieren har til disposisjon ved vaktstart vil ikke denne fagprosedyren anbefale å bruke tid og ressurser på å snu eller sette opp pasienten. Dette kan også anses som krevende for pasienten og bør kun gjøres dersom intensivsykepleieren anser det som viktig. Dersom pasienten kan snu seg selv eller sette seg opp, bør dette prioriteres. Inspeksjon og auskultasjon av pasientens bakside kan for eksempel gjøres i forbindelse med stell.

Begrepene som brukes er i samsvar med ICNP, norsk 2017 versjon (International Council of Nurses (ICN), 2017). Det henvises i forslaget til fagprosedyre til [\(lenke\)](#) der det ville vært aktuelt å linke til eksisterende scoringsverktøy. Fagprosedyren skal gjennomføres i samråd med lege. Undersøkelsene skal dokumenteres i pasientkurve.

### 5.3 Fremgangsmåte

På bakgrunn av det systematiske kunnskapssøket og valgt litteratur beskrevet i kapittel 4.5, vil det her redegjøres for utforming av anbefalingene for systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart. Det er valgt å strukturere anbefalingene basert på ABCDE-prinsippene.

1. Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier (A – Airways) og respirasjonsstatus (B – Breathing)
2. Systematisk undersøkelse av pasientens sirkulasjon (C – Circulation)
3. Systematisk undersøkelse av pasientens nevrologi (D – Disability)
4. Systematisk undersøkelse av pasientens abdomen (E – Exposure and Environmental control)

#### 5.3.1 Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier (A – Airways) og respirasjonsstatus (B – Breathing)

Respirasjonssvikt er en vanlig komplikasjon som oppstår hos intensivpasienter (Bakkeland & Thorsen, 2015). Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier og respirasjonsstatus er derfor en viktig og prioritert del av intensivsykepleie (Stubberud, 2015b). Anbefalingene som gis under A – Airway og B – Breathing er på bakgrunn av funn i forskning, litteratur og erfaring. Perkusjon over pasientens lunger anbefales i forskning. Denne undersøkelsen krever andre forkunnskaper og opplæring enn det som forventes for å utføre denne fagprosedyren (Caple, 2017). Da det også erfaringsmessig sjeldent blir utført i praksis, anbefales ikke perkusjon over lunger i fagprosedyren.

##### 5.3.1.1 Inspiser om pasienten har frie luftveier

Det anbefales først å inspisere om pasienten har frie luftveier (Raja & Zane, 2018). Ufrie luftveier er livstruende og anbefales som førsteprioritet i akuttmedisin og ABCDE-prinsippene (I trygge hender 24/7, 2017; Raja & Zane, 2018). Denne fagprosedyren anbefaler å snakke med den våkne pasienten for å få informasjon om pasienten har frie luftveier. Ifølge forskning har en pasient som snakker ubesværet frie luftveier og klarer å beskytte sine egne luftveier for øyeblikket (Raja & Zane, 2018). Hvis pasienten ikke kan svare, er besværet eller har kunstig luftvei (se kapittel 5.3.1.2), gir dette indikasjon for å inspisere videre om pasienten har ufri luftvei. Symptomer og tegn på ufri luftvei vil variere ut ifra årsak, grad av obstruksjon og lokalisasjon. Dette gjør at det kliniske bildet vil variere i stor grad. Grad av symptomer og tegn trenger ikke å gjenspeile alvorlighetsgraden (Santacruz & Folch, 2018). Ved mistanke om ufrie luftveier anbefales det her å inspisere munnhulen og lytte etter fremmedlyder. Munnhulen skal inspiseres for fremmedlegemer og obstruksjon. Undersøk i tillegg om pasienten har tegn dysfagi (Raja & Zane, 2018; Santacruz & Folch, 2018). Erfaringsmessig kan fremmedlegemer eller obstruksjon hos intensivpasienten ofte være mageinnhold, blod eller store mengder ekspektorat. Fremmedlydene kan variere, men snoring og gurgling kan være tegn på øvre luftveisobstruksjon. Dette kan for eksempel oppstå ved tilbakefall av tunge eller manglende tonus i øvre luftveier (Wittels, 2018). Heshet kan være et tegn på øvre luftveisobstruksjon eller tubekomplikasjoner som trakealstenose (Santacruz & Folch, 2018).

### 5.3.1.2 *Tilleggsundersøkelser ved kunstig luftvei*

Denne fagprosedyren anbefaler å inspisere om det er knekk på tuben, tubestørrelse, tubedybde, tubefiksasjon og cufftrykk hos alle med kunstig luftvei. Dette er tilleggsundersøkelser som gjennomføres for å inspisere om intensivpasienter med kunstig luftvei har frie luftveier. Santacruz og Folch (2018), Fedorowicz (2018), Hyzy (2018) og erfaringskunnskap støtter presenterte anbefalinger.

Mange komplikasjoner er forbundet med kunstig luftvei (Hyzy, 2018) og derfor er tilleggsundersøkelsene viktig å gjennomføre. Pasienter med langvarig kunstig luftvei har høyere risiko for luftveisobstruksjon. Kunstig luftvei er funnet å være en av de vanligste årsakene til sentral luftveisobstruksjon (Santacruz & Folch, 2018). Obstruksjon kan komme som følge av granulasjonsvev etter direkte traume på luftveiene forårsaket av tubetuppen (Hyzy, 2018; Santacruz & Folch, 2018).

Det anbefales først å inspisere om pasienten har knekk på tuben. Knekk på tuben kan gi ufrie luftveier av ulike årsaker som endret hodeleie, vridning av tuben eller at pasienten biter på tuben (Fedorowicz, 2018).

Deretter anbefales det å inspisere pasientens tubestørrelse. En lumen på luftveiene under 5 mm vil gi pustebesvær selv i hvile. Tubestørrelsen vil derfor kunne påvirke respirasjonen hvis den er for liten. Hvis pasienten i tillegg har slimproblematikk vil ufrie luftveier raskt kunne oppstå (Santacruz & Folch, 2018). Ved å vite tubestørrelse vil intensivsykepleieren tidlig kunne identifisere pasienter som er i høyere risiko for å utvikle ufrie luftveier. For stor tube vil kunne være skadelig for luftveiene og gir økt risiko for skade på larynx (Hyzy, 2018).

Det anbefales deretter å inspisere tubedybden og tubefiksasjon. Dislokasjon av tube gir risiko for ufrie luftveier. En for dyp tube kan ende i en av hovedbronkiene som kan medføre atelektase på den uventilerte lungen og pneumothorax på den ventilerte lungen. En for høy tube kan føre til at luftveien ikke lengre er sikret og potensielt ufrie luftveier (Fedorowicz, 2018; Hyzy, 2018). For å sikre og forebygge dislokasjon anbefales det også å inspisere tubefiksasjon (Hyzy, 2018).

Tilslutt anbefales det å undersøke cufftrykket. Cufftrykk kan ikke undersøkes hvis cuffen er fylt med vann (Bakkeland & Thorsen, 2015). Både for høyt og for lavt cufftrykk vil kunne gi ufrie luftveier. Høyt cufftrykk kan resultere i luftveisskade og trakeal stenose som kan gi obstruksjon (Hyzy, 2018; Santacruz & Folch, 2018). Det høye trykket kan i verste fall skade selve cuffen, noe som kan føre til at luftveiene ikke lengre er sikret og at tuben må byttes. For lavt cufftrykk gir cufflekkasje slik at pasienten ikke er sikret tilfredsstillende ventilasjon, kan få for lavt tidalvolum og har økt risiko for aspirasjon (Fedorowicz, 2018; Hyzy, 2018).

### 5.3.1.3 *Inspiser pasientens respirasjonsstatus*

Det anbefales å inspisere pasientens respirasjonsstatus. Caple og Balderrama (2017) og Caple (2017) trekker frem respirasjonsfrekvens og respirasjonsrytme som viktige undersøkelser for å avdekke

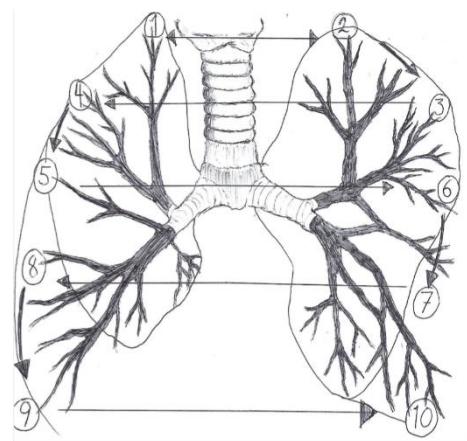


avvikende respirasjonsstauts. Å inspisere pasientens respirasjonsfrekvens og respirasjonsrytme blir derfor her anbefalt. Normal respirasjon kjennetegnes som normofrekvent og regelmessig rytme (Caple, 2017; Caple & Balderrama, 2017).

Pasienter med respirasjonsstøttende behandling kan ha avvikende respirasjonsfrekvens og respirasjonsrytme fra de innstilte verdier (Fedorowicz, 2018). Anbefalinger må ses i sammenheng med respirasjonsstøttende behandling, som respiratorbehandling. Respirasjonsfrekvens kan være avvikende i form av takypné (Santacruz & Folch, 2018) og bradypné (Kuzniar, 2018). Takypné kan være et alvorlig tegn på respirasjonsbesvær (Santacruz & Folch, 2018). Avvikende respirasjonsrytme kan være varierende, dyp (Caple, 2017) eller overfladisk. Caple (2017) og Smith og Balderrama (2017) beskriver bruk av hjelpemusklatur som et viktig klinisk tegn på respirasjonsbesvær. Abdominale bevegelser eller asymmetri vil også kunne ses ved avvikende respirasjon (Fedorowicz, 2018). Avvikende respirasjon kan også innebære uregelmessig rytme som sukking (Kuzniar, 2018), cheyne-stokes, kaussmaul eller apné (Bakkelund & Thorsen, 2015).

#### 5.3.1.4 Auskultur over pasientens lungeavsnitt

Auskultur fra side til side over alle lungeavsnitt for å avdekke avvikende lyder (se figur 4). Ved å utføre auskultasjon på denne måten vil sideforskjeller kunne avdekkes. Ideelt sett bør det lyttes både på pasienten fremside og bakside (Caple, 2017). Auskultasjon av lunger anbefales i forslaget til fagprosedyre da litteratur fremhever at dette kan avdekke avvikende respirasjonslyder (Caple, 2017; Fedorowicz, 2018). Her presenteres kort normalt lyder og avvikende lyder, da det erfaringsmessig er varierende kunnskap om lungelyder i praksis.



Figur 4 Auskultasjon lungeavsnitt.  
Illustrasjon: Privat

Lungelyder varierer avhengig av lokalisasjon, men lydene dannes i de store luftveiene (trakea og de store bronkiene) (Caple, 2017). Bronkovesikulærlyd er middels frekvent og høres best mellom skulderbladene. De kan også høres i første og andre interkostalrom. Her høres inspirasjon og ekspirasjon like lenge ( $I = E$ ). Bronkiallyd høres over trakea. Lyden er høyfrekvent og hul og høres både i inspiriet og ekspiriet. Ofte er det opphold mellom inspirasjon ( $I$ ) og ekspirasjon ( $E$ ). Inspirasjonen høres kortere enn ekspirasjonen ( $I < E$ ). Trakeallyd høres også over trakea. Den kjennetegnes av hul, høy og høyfrekvent lyd, men inspirasjon og ekspirasjon like lange ( $I = E$ ) (Caple, 2017; Jarvis, 2016). Noe av litteraturen beskriver bronkiallyd og trakeallyd som samme lyd. Vesikulærlyd er lavfrekvente bløte lyder og kan også beskrives som susing. Dette er lyd som høres over alle lungeavsnitt. Under normale forhold kan inspirasjon høres noe lenger enn ekspirasjon ( $I > E$ ) (Caple, 2017; Jarvis, 2016).



Erfaringsmessig høres ofte avvikende lyder over lungene hos intensivpatienten. Litteraturen bruker mange ulike uttrykk for å beskrive lydene som høres. Utfordringen med å sette ord på lydene man hører er noe som gjenkjennes fra praksis. Her tas det med et utvalg av beskrivende ord fra valgt litteratur. Knatrelyder kan beskrives både som grove og fine. Det kan beskrives som boblende eller knirkende lyd (Caple, 2017). Andre ord som brukes for å beskrive avvikende lyder er blant annet inspiratoriske gisp, gnidning (Wittels, 2018), dempede lyder (Fedorowicz, 2018; Kuzniar, 2018), inspiratorisk eller ekspiratorisk piping/hvesing (Fedorowicz, 2018; Santacruz & Folch, 2018), skraping, skvulping, ralling (Kuzniar, 2018), inspiratorisk eller ekspiratorisk stridor (Santacruz & Folch, 2018) eller blåst.

Det skal lyttes etter intensitet og styrke som vil variere med hastigheten på luftstrømmen. Er det rask og kraftig respirasjon vil lyden høres betydelig høyere. Respirasjonslydene er sterkest i øvre og sentrale områder (Bakkeland & Thorsen, 2015). Stridor opptrer ved forsnævring av luftveiene til under 5 mm. Inspiratorisk stridor høres best over halsen og indikerer obstruksjon på eller over stemmebåndene. Ekspiratorisk stridor kan indikere obstruksjon lengre ned i luftveiene. Stridor i både inspiriet og ekspiriet vil forekomme ved alvorlig subglottis- eller trakealstenose. Hvesing kan også være inspiratorisk eller ekspiratorisk. Lokalisasjon av hvesing stemmer ikke alltid overens med lokalisasjon av obstruksjonen. Ved hveselyder kun på den ene lungen er dette indikasjon for obstruksjon distalt for carina. Lokaliserte knatrelyder og slimlyder kan forekomme ved obstruksjon av luftveiene (Santacruz & Folch, 2018).

#### *5.3.1.5 Palper pasientens hud over thoraxområdet*

Ved palpasjon kan krepitasjoner kjennes, det kan være subkutant emfysem (Raja & Zane, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Det anbefales i forslaget til fagprosedyre at palpasjon av thoraxområdet gjøres for å avdekke subkutant emfysem. Erfaringsmessig bør det også palperes andre steder enn over thoraxområdet for eksempel i ansiktet, på halsen og armene. Smith og Balderrama (2017) og Caple (2017) anbefaler palpasjon av thorax ved undersøkelse av respirasjonsstatus for å avdekke om pasienten har væske på lungene eller i pleura. Økt vibrasjon ved palpering kan indikere at det er væskefylte alveoler, nedsatt vibrasjon kan indikere pleuravæske (Smith & Balderrama, 2017). Det forventes ikke at en intensivsykepleier skal kunne avdekke væske på lunger eller i pleura ved palpasjon og det utelates derfor fra anbefalingene.

#### *5.3.2 Systematisk undersøkelse av pasientens sirkulasjon (C – Circulation)*

Mange intensivpatienter har en form for sirkulasjonssvikt. Det er derfor viktig at intensivsykepleieren gjør systematiske undersøkelser av pasientens sirkulasjon. Dette kan bidra til å forebygge forverring eller utvikling av sirkulasjonssvikt (Eikeland, Gimnes & Holm, 2015). Ved undersøkelse av pasientens sirkulasjon vil enkelte undersøkelser bli beskrevet mer enn andre. Auskultasjon av hjertet vil bli nærmere forklart, da dette er noe intensivsykepleieren ikke nødvendigvis har nok forkunnskaper om eller gjør rutinemessig.

### 5.3.2.1 *Inspiser pasientens hud*

Det anbefales å inspisere pasientens hud for farge, utslett, skade, sår og kapillær fylningstid. Dette fordi undersøkelse av pasientens hud kan si noe om sirkulasjonen generelt (DeVesty & Schub, 2017). Det kan være en fordel å avdekke pasienten slik at hele kroppen kan undersøkes. Hudfargen kan erfaringsmessig være forskjellig på ulike deler av kroppen. Hudfargen kan beskrives som rosa, blå, blek, spettet, cyanotisk eller ikterisk (T. Schub & DeVesty, 2017). Inspiser samtidig pasientens hud for utslett, skade eller sår (T. Schub & DeVesty, 2017). Undersøk pasientens kapillære fylningstid. Den kan være normal, forsinket eller opphevet. Forsinket kapillær fylningstid kan for eksempel oppstå ved nedsatt sirkulasjon, hos eldre eller hypoterme pasienter (DeVesty & Schub, 2017; T. Schub & DeVesty, 2017; Smith & Balderrama, 2017).

### 5.3.2.2 *Auskulter pasientens hjertelyder*

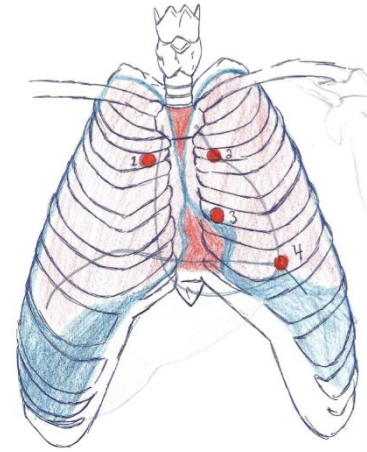
Det anbefales å auskultere pasientens hjertelyder over de fire klaffeområdene for å identifisere avvikende hjertelyder (se figur 5). Auskultasjon av hjertelyder bør helst utføres når pasienten er i liggende eller sittende posisjon (Caple & DeVesty, 2017). Ved auskultasjon av hjertelyder kan bilyder identifiseres, og sammen med å inspisere og palpere kan dette avgjøre om utvidede undersøkelser er nødvendig (Caple & DeVesty, 2017; Gersh, 2018). Det har ikke vært tradisjon for at intensivsykepleiere auskulterer hjerte i Norge, men forskning finner at det er økt behov for kompetanse i denne undersøkelsen (Breivik & Tymi, 2013). Erfaringsmessig er dette en undersøkelse som ikke forventes av eller utføres hyppig av intensivsykepleiere i Norge. Litteratur fra andre land påpeker derimot at dette er en viktig del av intensivsykepleierens systematiske undersøkelse. Kandidatene har erfaring med at det er varierende om legen auskulter pasientens hjertelyder i løpet av en vakt eller ikke. Sammen med funn i forskning, tilbakemeldinger fra praksis og et ønske om faglig forbedring tas derfor auskultasjon av pasientens hjertelyder med. Fagprosedyrer kan bidra til å utvikle faget slik at man øker ferdighetsnivået og kunnskapsnivået.

En del av mekanismene bak hjertelydene er fortsatt ikke helt fastslått (Gersh, 2018). En fullstendig auskultasjonsundersøkelse av hjertet er en omfattende undersøkelse som krever mer kunnskap enn det som forventes av en intensivsykepleier. Her anbefales det at intensivsykepleieren har kjennskap til normale hjertelyder og avvik fra disse. Det anbefales å utføre auskultasjon av hjertelyder minst en gang per vakt. Auskultasjon utføres for å identifisere bilyder. Det påpekes at noen avvikende lyder kan være fysiologiske (Caple & DeVesty, 2017).

Auskulter over de fire klaffeområdene (se figur 5).

- Aortaklaffområde: 2. interkostale rom, til høyre for sternum (plassering 1)
- Pulmonalklaffområde: 2. interkostale rom, til venstre for sternum (plassering 2)
- Trikuspidalklaffområde: 4. interkostale rom, til venstre for sternum (plassering 3)
- Mittralklaffområde: 5. interkostale rom vestre side, midtklavikulært (plassering 4)

(Caple & DeVesty, 2017; Jarvis, 2016)



Figur 5 Auskultasjon hjertelyder.  
Illustrasjon: Privat

Normale hjertelyder høres «rene» ut og høres ved hvert hjerteslag ut

som «løbb-døbb». Den første lyden ( $S^1$ ) «løbb» oppstår når trikuspidal- og mittralklaffen lukkes.

«Døbb» lyden ( $S^2$ ) oppstår like etterpå og representerer lukkingen av pulmonal- og aortaklaffen. Lytt etter  $S^1$  og  $S^2$  over alle de fire klaffe områdene. Auskulter apikal puls og register frekvens (bradykardi, normofrekvent, takykardi) og rytme (regelmessig, uregelmessig). Avvikende splittet  $S^2$  lyd kan oppstå fysiologisk ved dyp inspirasjon eller være patologisk. I tillegg kan en tredje ( $S^3$ ) og fjerde ( $S^4$ ) lyd oppstå.  $S^3$  oppstår like i etterkant av  $S^2$ , mens  $S^4$  oppstår like før  $S^1$ .  $S^3$  kan høres slik ut «løbb-døbb-ee», mens  $S^4$  kan høres slik ut «dee-løbb-døbb» Det kan være vanskelig å skille  $S^3$  fra en eventuell splittet  $S^2$ . Den tredje og fjerde hjertelyden kan både være fysiologiske og patologiske.  $S^3$  kan være fysiologisk hos yngre voksne, mens  $S^4$  kan være fysiologisk hos eldre. Da de ofte kan være tegn til patologi bør  $S^3$  og  $S^4$  lyder rapporteres (Caple & DeVesty, 2017; DeVesty & Schub, 2017; Gersh, 2018; Jarvis, 2016).

Unormale hjertelyder kan være avvikende eller varianter av  $S^1$  -  $S^4$  som både kan representere normale fysiologiske variabler eller patologi. Bilydene kan være harmløse eller tegn til sykdom, forbigående eller vedvarende. Lytt etter bilyder over hvert av de fire områdene. Bilydene karakteriseres med tidspunkt i hjertesyklus (diastole, systole), lokalisasjon (herteklaffområde), lydfrekvens (høy, lav), kvalitet (blåsende, musikalsk, hard) og intensitet. Lytt i tillegg til andre avvikende lyder som klikkelyder og friksjonslyder (Caple & DeVesty, 2017; DeVesty & Schub, 2017; Gersh, 2018; Jarvis, 2016).

### 5.3.2.3 Palper pasientens puls

Forslaget til fagprosedyre anbefaler at det palperes etter pulsens frekvens, rytme og kvalitet både sentralt og perifert, og bruk av doppler ved vanskelig palpering. Palpasjon av pasientens puls kan gi intensivsykepleieren informasjon om pasientens helsetilstand eller respons på behandling (E. Schub & Schub, 2018) Dette er en naturlig del av intensivsykepleierens undersøkelse av pasientens sirkulasjon. Ved undersøkelse av sirkulasjon er det anbefalt å palpere puls sentralt (a. carotis eller a. femoralis) og

perifert (a. radialis eller a. dorsalis pedis). Pulsens frekvens (bradykardi, normofrekvent, takykardi), rytme (regelmessig, uregelmessig) og kvalitet (fyldig, kraftig, svak, vanskelig å palpere, fraværende) kan gi verdifull informasjon om sirkulasjonen (DeVesty & Schub, 2017; Jarvis, 2016; E. Schub & Schub, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Doppler anbefales å bruke ved vanskelig palpering (Jarvis, 2016; E. Schub & Schub, 2018).

#### *5.3.2.4 Palper pasientens hud*

Det anbefales i denne fagprosedyren å palpere pasientens hud for temperatur, fuktighet og ødem. Som en del av undersøkelsen av pasientens sirkulasjon brukes palpasjon av hud (Smith & Balderrama, 2017). T. Schub og DeVesty (2017) anbefaler å palpere pasientens hudtemperatur og hudfuktighet. Hudtemperaturen kan være varm eller kald og hudfuktighet beskrives som tørr, våt eller klam. Det vil også være naturlig å palpere etter eventuelle perifere ødem (DeVesty & Schub, 2017; T. Schub & DeVesty, 2017). Sammen med undersøkelse av pasientens hudfarge og puls er palpasjon av pasientens hud en grunnleggende undersøkelse for intensivsykepleieren.

#### *5.3.3 Systematisk undersøkelse av pasientens nevrologi (D – Disability)*

Som en del av undersøkelsen av pasientens nevrologi anbefales det å undersøke sedasjonsnivå eller bevissthetsnivå, pupiller, tilstedeværelse av smerter, delirium og tegn til krampe. Hvilke scoringsverktøy som anbefales brukt avgjøres på bakgrunn av sedasjonsnivå, bevissthetsnivå eller evne til kommunikasjon. Scoringsverktøyene som blir anbefalt er anerkjente og hyppig brukt ved intensivavdelinger. Ifølge Fuchs og Bellamy (2018) og Pandharipande og McGrane (2018) er de scoringsverktøyene som presenteres validerte og reliable.

##### *5.3.3.1 Undersøk pasientens sedasjonsnivå*

I denne fagprosedyren anbefales det å undersøke pasientens sedasjonsnivå med bruk av Richmond agitation-sedation scale (RASS). Intensivpasienter ligger ofte med sedasjon av ulike årsaker. Noe av litteraturen trekker frem at det er forskjellig fra pasient til pasient hva sedasjonsnivået bør være. Hos de fleste pasienter er målet å være mest mulig våken og komfortabel med minst mulig ubehag (Fuchs & Bellamy, 2018). Litteraturen anbefaler å bruke RASS hos sederte pasienter for å vurdere sedasjonsnivå (Francis & Young, 2018; Fuchs & Bellamy, 2018).

##### *5.3.3.2 Undersøk pasientens bevissthetsnivå (ikke-sederte pasienter)*

Det anbefales i denne fagprosedyren å undersøke pasientens bevissthetsnivå ved bruk av Glasgow Coma Scale (GCS). Intensivpasienten kan ha nedsatt bevissthet av ulike årsaker og kan være påvirket av blant annet medikamenter eller sykdomstilstander. Undersøkelse av pasientens bevissthetsnivå er en viktig del av den systematiske undersøkelsen (Fuchs & Bellamy, 2018; Gelb, 2018; Raja & Zane, 2018; Richards & Schub, 2017; Schachter, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Det finnes flere anerkjente scoringsverktøy for å undersøke pasientens bevissthetsnivå. Litteraturen anbefaler GCS for å undersøke bevissthetsnivå. Dette scoringsverktøyet har lenge blitt sett på som gullstandard for

undersøkelse av bevissthetsnivå (Richards & Schub, 2017). Dette er et scoringsverktøy som er enkelt og raskt å bruke og som de fleste intensivsykepleiere er kjent med.

#### *5.3.3.3 Undersøk om pasienten har smerter*

Det anbefales i denne fagprosedyren å undersøke om pasienten har smerter ved bruk av scoringsverktøy som Numeric Rating Scale (NRS) eller Visual Analog Scale (VAS) hos pasienter som kan kommunisere og Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) eller Behavioral Pain Scale (BPS) hos pasienter som ikke kan kommunisere. På grunn av underliggende sykdom, skade, operasjon, invasive prosedyrer eller intervensjoner, opplever mange intensivpasienter smerte. Smerte undervurderes og blir ofte underbehandlet hos intensivpasienter (Pandharipande & McGrane, 2018). Litteraturen trekker frem at det derfor er det nødvendig å identifisere om pasienten har smerter eller ubehag (Fuchs & Bellamy, 2018; Pandharipande & McGrane, 2018; Smith & Balderrama, 2017).

Det bli anbefalt å bruke smerteskåringsverktøy tilpasset pasientens ressurser for å identifisere smerter (Fuchs & Bellamy, 2018; Pandharipande & McGrane, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Det finnes ulike skåringsverktøy for å undersøke dette. Hos pasienter som kan kommunisere finnes blant annet NRS og VAS (Fuchs & Bellamy, 2018; Pandharipande & McGrane, 2018). For pasienter som ikke kan kommunisere må intensivsykepleieren bruke andre scoringsverktøy. Grimasering, vridninger eller endring i vitale parametre kan være tegn på smerter (Pandharipande & McGrane, 2018). For ikke å over- eller undervurdere smerter hos disse pasientene finnes blant annet CPOT og BPS (Fuchs & Bellamy, 2018; Pandharipande & McGrane, 2018). Erfaringsmessig er dette scoringsverktøy som er i bruk i praksis.

#### *5.3.3.4 Inspiser pasientens pupiller*

Det anbefales å inspisere pasientens pupiller for størrelse, lysreaksjon, sidelighet, symmetri, form og tilstedeværelse av lysrefleks. Litteraturen anbefaler å inspisere pasientens pupiller (Gelb, 2018; Raja & Zane, 2018; Richards & Schub, 2017; Smith & Balderrama, 2017). Det anbefales å inspisere pupillenes størrelse, lysreaksjon, sidelighet, symmetri, form (Gelb, 2018) og tilstedeværelse av lysrefleks (Richards & Schub, 2017). Inspeksjon av pupiller er anbefalt i denne fagprosedyren da det er en undersøkelse som erfaringsmessig er enkel å gjennomføre og intensivsykepleiere ser stor nytte i. Pupillene inspiseres ved hjelp av en pupillelykt. Lys først midt mellom øynene for å se at pupillene er lik størrelse, deretter vend pupillelykten så den lyser på høyre øyets pupille etterfulgt av å lyse på det venstre øyets pupille. Se etter lysreaksjon ved at pupillene trekker seg sammen under direkte lys og dilateres igjen uten direkte lys. Sjekk samtidig at det er lik konstriksjon av begge pupiller (Gelb, 2018).

#### *5.3.3.5 Undersøk om pasienten har delirium*

Forslaget til fagprosedyre anbefaler å undersøke om pasienten har delirium ved hjelp av scoringsverktøyene Confusion Assessment Method (CAM) eller Confusion Assessment Method for

the ICU (CAM-ICU). Delirium oppstår hos flertallet av pasientene som ligger i intensivavdelingen (Francis & Young, 2018; Fuchs & Bellamy, 2018; Pisani, 2018). Delirium hos intensivpasienter blir ofte underdiagnostisert dersom regelmessig screening ikke blir utført (Francis & Young, 2018), særlig hos pasienter med hypoaktivt delirium (Fuchs & Bellamy, 2018). Francis og Young (2018) og Pisani (2018) påpeker at det bør være dokumentert screeningresultater minst hver 8. time. For pasienter som er våkne og kan kommunisere verbalt vil CAM være et anbefalt screeningsverktøy (Francis & Young, 2018). Hos intuberte, sederte og pasienter som ikke kan kommunisere verbalt brukes blant annet det spesifiserte screeningsverktøyet CAM-ICU (Francis & Young, 2018; Pisani, 2018; Woten & Schub, 2017). Pisani (2018) påpeker at hos sederte pasienter må sedasjonsnivå avklares før man kan undersøke om pasienten har delirium. På bakgrunn av dette anbefales det derfor å bruke enten CAM eller CAM-ICU for å undersøke om pasienten har delirium. Litteraturen og erfaring viser at det er vanskelig å diagnostisere delirium uten regelmessig bruk av screeningverktøy.

#### *5.3.3.6 Undersøk om pasienten har kramper*

I denne fagprosedyren anbefales det at intensivsykepleieren ser etter tegn til ulike kramper og varigheten av disse. Denne undersøkelsen anbefales for å bevisstgjøre intensivsykepleieren på de mindre synlige krammene. Det nevnes ikke bruk av scoringsverktøy for å gjøre dette, men erfaringsmessig brukes ulike skjema til å notere kramper og varighet når det er identifisert at pasienten har kramper.

Hos intensivpasienter kan det oppstå kramper av ulike årsaker, blant annet hjerneblødninger, elektrolyttforstyrrelser eller hypoksisk hjerneskade. Litteraturen anbefaler å undersøke om pasienten har kramper og å kunne skille mellom de mest vanlige typene av krampe. Man kan skille mellom fokale kramper og generaliserte kramper (Schachter, 2018). Ved fokale kramper kan pasienten være bevisst eller ubevisst under anfallet. Fokale kramper med bevart bevissthet er ofte korte og subtile og ikke alltid like lett å oppdage. Den mest vanlige typen av generaliserte kramper er generalisert tonisk-klonisk kramper, hvor pasienten umiddelbart mister bevisstheten. Generaliserte kramper kan ofte forekomme sekundært til fokale kramper. Krampenes varighet og type skal undersøkes (Schachter, 2018).

#### *5.3.4 Systematisk undersøkelse av pasientens abdomen (E – Exposure and Environmental control)*

Intensivpasienter er i risiko for utvikling av nedsatt tarmperistaltikk, obstipasjon og ileus. Dette som følge av blant annet nedsatt blodsirkulasjon til mage og tarm, dehydrering, immobilitet, medikamenter eller kirurgi (Nygaard & Gulbrandsen, 2015; Stubberud, 2015a). Det er behov for økt kompetanse i undersøkelse av abdomen (Breivik & Tymi, 2013). En undersøkelse av abdomen kan gi verdifull informasjon dersom den er riktig utført (Knott, 2015). Undersøkelse av abdomen vil derfor være en viktig del av den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten.



#### 5.3.4.1 *Inspiser pasientens abdomen*

Det anbefales i forslaget til fagprosedyre å inspisere abdomens form hos pasienten. Undersøkelser av abdomens hudstruktur og hudfarge blir beskrevet i kapittel 5.3.2.1. Forskning anbefaler å undersøke abdomens form, struktur og farge (Knott, 2015; Leath & Lowery, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Normalt vil abdomen være flat og symmetrisk (Jarvis, 2016). Abdomen kan være utspilt eller ha utbulinger ved for eksempel obstipasjon eller abdominalt brokk (Knott, 2015; Leath & Lowery, 2018; Smith & Balderrama, 2017). Abdomen kan også være innsunken, adipøs, spent eller utspilt av ulike årsaker (Aabakken & Bendz, 2016).

#### 5.3.4.2 *Auskulter pasientens tarmlyder*

Forslaget til fagprosedyre anbefaler å auskultere etter tarmlyder i midten av abdomen over navlen i 1 minutt, for å identifisere eventuelt fravær av lyder eller avvikende lyder. Forskning anbefaler å auskultere etter tarmlyder hos pasienten for å oppdage avvikende lyder som kan tyde på blant annet obstruksjon eller ileus (Penner et al., 2017). Jarvis (2016) og Smith og Balderrama (2017) anbefaler at auskultasjon av tarmlyder bør gjøres før eventuell palpasjon eller perkusjon av abdomen, da dette øker peristaltikken og kan gi en falsk tolkning av tarmlyder. Siden tarmlyder ofte er høyfrekvente anbefales det å bruke membranen på stetoskopet (Jarvis, 2016).

Tarmlyder kan variere og vil normalt høres hvert 5-10 sekund (Knott, 2015). Smith og Balderrama (2017) anbefaler å auskultere over alle fire kvadranter. Aabakken og Bendz (2016) og Jarvis (2016) anbefaler derimot å auskultere på samme sted i minst 1 minutt, da tarmlyder uansett vil forplante seg. Ved fravær av eller sparsomme lyder, anbefales det å auskultere i minst 2-5 minutt da en helt «stille abdomen» er svært sjeldent (Jarvis, 2016). På bakgrunn av dette anbefales det i denne fagprosedyren å auskultere over navlen i 1 minutt, eventuelt 2-5 minutter ved fravær eller sparsomme lyder.

Normale tarmlyder er høyfrekvente og gurglende (Jarvis, 2016). Avvikende lyder er hyperaktive eller hypoaktive. Hyperaktive lyder er høye, høyfrekvente og klirrende lyder. Disse lydene signaliserer økt motilitet (Jarvis, 2016) som kan være tegn på diaré (Knott, 2015). Høyfrekvente eller klirrende lyder kan være tidlig tegn på obstruksjon (Knott, 2015; Leath & Lowery, 2018; Penner et al., 2017; Rather, 2016). Fravær av lyd kan indikere paralytisk ileus (Aabakken & Bendz, 2016; Knott, 2015; Rather, 2016), obstruksjon (Leath & Lowery, 2018) eller peritonitt (Knott, 2015).

#### 5.3.4.3 *Perkuter pasientens abdomen*

Det anbefales i denne fagprosedyren å perkutere systematisk lett over alle fire kvadranter etter dempede lyder eller trommelyder. I følge litteraturen anbefales det å perkutere abdomen for kunne identifisere luft, væske eller masser i abdomen (Jarvis, 2016). Perkuter systematisk lett over alle fire kvadranter. Ved perkusjon vil man kunne høre en trommelyd (Jarvis, 2016) eller dempet lyd (Jarvis, 2016; Leath & Lowery, 2018). Trommelyd er vanlig og høres ofte ved stor obstruksjon eller luft i tarmen (Rather, 2016). Dempet lyd over flankene kan høres ved blant annet ascites (Jarvis, 2016;

Rather, 2016). Det anbefales derfor i denne fagprosedyren å perkutere pasientens abdomen for å undersøke om det er mye luft tilstede eller solid masse. Erfaringsmessig er det kun dette som utføres i praksis. Perkusjon ut over dette anses som ferdigheter en intensivsykepleier ikke har.

#### *5.3.4.4 Palpaper pasientens abdomen*

Det anbefales å palpere pasientens abdomen ved bruk av lett palpasjon. Palpasjon av abdomen gjøres for å undersøke størrelse, lokalisasjon og konsistens av forskjellige organer (Jarvis, 2016), samt ømhet over abdomen (Penner et al., 2017). Abdomen vil normalt være bløt (Jarvis, 2016), men ved for eksempel akutt abdomen vil den være spent (Leath & Lowery, 2018). Erfaringsmessig blir palpasjon av abdomen brukt av intensivsykepleiere til undersøkelse av om pasientens abdomen er bløt eller spent. Derfor anbefales det i denne fagprosedyren palpasjon kun med tanke på dette. Ifølge Jarvis (2016) og Rather (2016) er optimalt leie for palpasjon av abdomen ryggleie med bøyde knær. Det gjør at musklene er mer avslappet og undersøkelsen er mindre smertefull dersom pasienten har magesmerter. Knott (2015) anbefaler lett palpasjon av abdomen ved å bruke håndflaten.



## 6.0 PRESENTASJON AV FAGPROSEDYREN

### Systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart

**Utgitt av:**

**Versjon:** 1.0

**Siste litteratursøk:** 1. november 2018

**Publiseringsdato:**

### Målgruppe

Målgruppen er intensivsykepleiere. Det forventes at brukeren av fagprosedyren har teoretiske og praktiske forkunnskaper på nivå med intensivsykepleiere, samt vurderingsevne til å individualisere utførelsen av anbefalingene.

Pasientmålgruppen er voksne intensivpasienter inneliggende i en intensivavdeling. Fagprosedyren kan brukes hos både medisinske og kirurgiske, intuberte/trakeostomerte og ikke-intuberte intensivpasienter. Endotrakealtube og trakealkanyle omtales felles som kunstig luftvei. Ved å tilpasse og individualisere kan fagprosedyren kan ha overføringsverdi til overvåkningsavdeling eller postoperativ avdeling.

### Hensikt og omfang

Målet med fagprosedyrer er økt kvalitet og pasientsikkerhet gjennom standardisert helsehjelp og å redusere uønsket variasjon<sup>29</sup>. Økt kvalitet og lik praksis kan bedres ved standardisert systematisk undersøkelse av intensivpatienten ved vaktstart ved bruk av ABCDE-prinsippene<sup>30</sup>.

Fagprosedyrens mål er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand. Dette kan oppnås gjennom systematisk undersøkelse ved vaktstart. Anbefalingene baseres på ABCDE-prinsippene (A – Airways, B – Breathing, C – Circulation, D – Disability, E – Exposure and Environmental control).

Fagprosedyren er ikke en fullstendig undersøkelse av intensivpatienten. Tilleggsundersøkelser og individualisering kan være aktuelt for enkelte pasientgrupper. Fagprosedyren legger ikke opp til at pasienten skal snus i forbindelse med undersøkelsen selv om dette ved noen av undersøkelsene er anbefalt i litteratur. Dette ut ifra en vurdering av tidsbruk, ressurser og belastning for pasienten. Vurderinger av funn og forslag til nødvendige tiltak eller handlingsberedskap vil ikke presenteres. Undersøkelser knyttet til medisinsk teknisk utstyr (overvåkningsmonitor, respirator, etc.), invasivt utstyr (SVK, dren, kateter, etc.), medikamenter (pågående infusjoner), vitale parametre (måling av

SpO<sub>2</sub>, blodtrykk, etc.) eller større kartlegginger (ernæringsstatus, væskebalanse, psykisk tilstand, etc.) vil ikke inngå i denne fagprosedyren. Undersøkelsene må ses i sammenheng med vitale parametre, organstøttende behandling (respirator, dialyse, pågående infusjoner, etc.) og pasientens diagnose og tilstand.

Begrepene som brukes er i samsvar med ICNP, norsk 2017 versjon. Fagprosedyren skal gjennomføres i samråd med lege. Undersøkelsene skal dokumenteres i pasientkurve.

Fagprosedyren omhandler:

1. Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier (A – Airways) og respirasjonsstatus (B – Breathing)
2. Systematisk undersøkelse av pasientens sirkulasjon (C – Circulation)
3. Systematisk undersøkelse av pasientens nevrologi (D – Disability)
4. Systematisk undersøkelse av pasientens abdomen (E – Exposure and Environmental control)

## **Fremgangsmåte**

### **1. Systematisk undersøkelse av pasientens luftveier (A – Airways) og respirasjonsstatus (B – Breathing)**

**Inspiser om pasienten har frie luftveier:**

- Selvpustende pasient som er våken og snakker ubesværet har frie luftveier <sup>19</sup>
- Ved mistanke om ufri luftvei: inspiser munnhulen for fremmedlegemer, undersøk om eventuell dysfagi eller obstruksjon <sup>19, 22</sup>
- Ved mistanke om ufri luftvei: lytt etter fremmedlyder som snorking, gurgling og heshet <sup>22, 27</sup>

**Tilleggsundersøkelser ved kunstig luftvei**

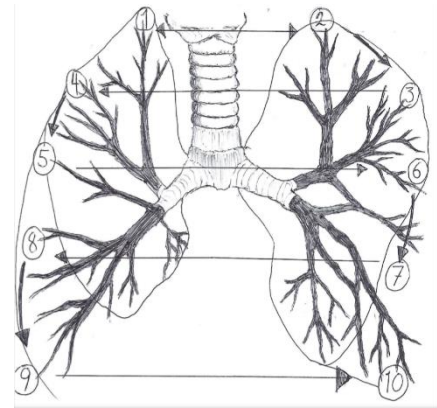
- Knekk på tuben, tubestørrelse, tubedybde, tubefiksasjon, cufftrykk (ved luft i cuff) – lavt/høyt <sup>6, 11, 22</sup>

**Inspiser pasientens respirasjonsstatus**

- Normal respirasjon: Frekvens (normofrekvent), rytme (regelmessig) <sup>2, 3</sup>
- Avvikende respirasjon: Frekvens (takypné, bradypné), rytme (uregelmessig, dyp, overfladisk, bruk av hjelpemuskulatur, abdominale bevegelser, asymmetri) <sup>2, 3, 6, 19, 22, 26, 27</sup>

### Auskulter over pasientens lungeavsnitt

- Auskulter fra side til side over alle lungeavsnitt (se figur 1). Lydene varierer ut fra lokalisasjon <sup>2, 12</sup>
  - Normallyder: Mellom skulderbladene eller i 1. og 2. intrakostalrom høres middels frekvent lyd. Over trakea høres hul, høy og høyfrekvent lyd. Over lungeavsnittene høres lavfrekvent, bløt eller susende lyd <sup>2, 12</sup>
  - Avvikende lyder: Knatring (fine eller grove), gnidning, gisp, dempede, inspiratorisk/ekspiratorisk hvesing/pipelyd, skraping, knirking, bobling, skvulping, ralling, inspiratorisk/ekspiratorisk stridor eller blåst <sup>6, 14, 22, 27</sup>



Figur 1 Auskultasjon lungeavsnitt  
Illustrasjon: Privat

### Palper pasientens hud over thoraxområdet

- Palper etter subkutan emfysem/krepitasjoner <sup>19, 26</sup>

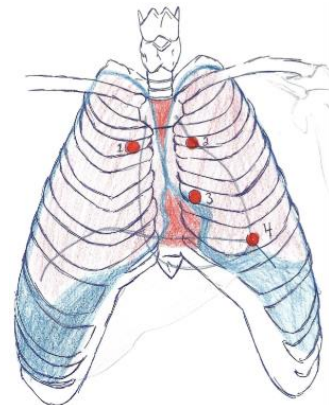
## 2. Systematisk undersøkelse av pasientens sirkulasjon (C – Circulation)

### Inspiser pasientens hud:

- Farge <sup>5, 24</sup>
- Utslett, skade eller sår <sup>24</sup>
- Kapillær fylningstid (normal, forsinket, opphevet) <sup>5, 25</sup>

### Auskulter pasientens hjertelyder:

- Auskulter etter normale eventuelt avvikende hjertelyder over aorta- (1), pulmonal- (2), trikuspidal- (3) og mitralklaffen (4) (se figur 2) <sup>4, 10</sup>
  - Normallyder: Første hjertelyd, «løbb», lukking av trikuspidal og mitralklaffen høres best over disse områdene. Andre hjertelyd, «døbb», lukking av pulmonal og aortaklaffen høres best over disse områdene. «Løbb-døbb» representerer et hjerteslag <sup>4, 10</sup>
  - Avvikende lyder: Variabler av «løbb-døbb» eller ekstralyder, bilyder, friksjonslyder eller klikkelyder <sup>4, 10</sup>
- Frekvens (bradykardi, normofrekvent, takykardi) og rytme (regelmessig, uregelmessig) <sup>4, 10</sup>



Figur 2 Auskultasjon hjertelyder  
Illustrasjon: Privat

### Palper pasientens puls:

- Sentralt (a. carotis eller a. femoralis) og perifert (a. radialis eller a. dorsalis pedis) <sup>5, 25</sup>
- Frekvens (bradykardi, normofrekvent, takykardi), kvalitet (fylde) og rytme (regelmessig, uregelmessig) <sup>5, 25</sup>
- Bruk eventuelt doppler ved behov <sup>25</sup>

### Palper pasientens hud:

- Temperatur, fuktighet, perifere ødem <sup>5, 24</sup>

### 3. Systematisk undersøkelse av pasientens nevrologi (D – Disability)

#### Undersøk pasientens sedasjonsnivå:

- Richmond agitation-sedation scale (RASS) (lenke) <sup>7,8</sup>

#### Undersøk pasientens bevissthetsnivå (ikke-sederte pasienter):

- Glasgow Coma Scale (GCS) (lenke) <sup>21</sup>

#### Undersøk om pasienten har smerter:

- Kommuniserende pasient: Numeric rating scale (NRS) (lenke) eller Visual analog scale (VAS) (lenke) <sup>8,16</sup>
- Ikke-kommuniserende pasient: Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) (lenke) eller Behavioral pain scale (BPS) (lenke) <sup>8,16</sup>

#### Inspiser pasientens pupiller:

- Størrelse, lysreaksjon, sidelighet, symmetri, form og tilstedeværelse av lysrefleks <sup>9,21</sup>

#### Undersøk om pasienten har delirium:

- Våken pasient med verbal kommunikasjon: The Confusion Assessment Method (CAM) (lenke) <sup>7</sup>
- Våken pasient uten verbal kommunikasjon (for eksempel kunstig luftvei): The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) (lenke) <sup>7,18,28</sup>

#### Undersøk om pasienten har kramper:

- Type (fokale kramper eller generaliserte kramper) og varighet <sup>23</sup>

### 4. Systematisk undersøkelse av pasientens abdomen (E – Exposure and Environment control)

#### Inspiser pasientens abdomen

- Normal form: flat og symmetrisk <sup>12</sup>
- Avvikende form: utspilt, utbulinger, innsunken, adipøs eller spent <sup>1,13,15</sup>

#### Auskulter pasientens tarmlyder

- Auskulter i midten over navlen i 1 min <sup>1</sup>
  - Normalt tarmlyder hvert 5-10 sek (kan variere) <sup>13</sup>
  - Auskulter i 2-5 min ved fravær av eller sparsomme lyder <sup>12</sup>
- Normale lyder: høyfrekvente og gurglende <sup>12</sup>
- Avvikende lyder: Hyperaktive (klirrende, høye, høyfrekvente), hypoaktive eller fraværende <sup>12,13</sup>

#### Perkuter pasientens abdomen

- Perkuter systematisk lett over alle fire kvadranter etter dempede lyder og trommelyd <sup>12,15,20</sup>

#### Palper pasientens abdomen

- Lett palpasjon (håndflate) <sup>13</sup>
  - Spent eller bløt <sup>12,15</sup>

## Referanser

1. Aabakken, L. & Bendz, B. (2016). *Turnuslegeboka* (6. utg.). Oslo: Legeforlaget AS.
2. Caple, C. (2017). Physical Assessment: Performing a Respiratory Assessment in Adults. Hentet 16. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706545&site=nup-live&scope=site>
3. Caple, C. & Balderrama, D. (2017). Mechanical Ventilation: Performing Patient Assessment. fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706391&site=nup-live&scope=site>
4. Caple, C. & DeVesty, G. (2017). Physical Assessment: Auscultating Heart Sounds in Adults. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704422&site=nup-live&scope=site>
5. DeVesty, G. & Schub, T. (2017). Physical Assessment: Performing a Cardiovascular Assessment in Adults. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706516&site=nup-live&scope=site>
6. Fedorowicz, Z. (2018). Assessment of respiratory distress in the mechanically ventilated patient. Hentet 16. oktober 2018, fra DynaMed Plus  
<http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T921316/Assessment-of-respiratory-distress-in-the-mechanically-ventilated-patient>
7. Francis, J. & Young, B. (2018). Diagnosis of delirium and confusional states. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states?search=CAM%20icu&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states?search=CAM%20icu&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
8. Fuchs, B. & PharmD, C. B. (2018). Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Selection, initiation, maintenance, and withdrawal. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal?search=sedation%20in%20icu&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal?search=sedation%20in%20icu&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
9. Gelb, D. (2018). The detailed neurologic examination in adults. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/the-detailed-neurologic-examination-in-adults?search=neurologic%20examination&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/the-detailed-neurologic-examination-in-adults?search=neurologic%20examination&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
10. Gersh, B. J. (2018). Auscultation of heart sounds. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/auscultation-of-heart-sounds?search=Auscultation%20of%20heart%20sounds&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/auscultation-of-heart-sounds?search=Auscultation%20of%20heart%20sounds&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
11. Hyzy, R. C. (2018). Complications of the endotracheal tube following initial placement: Prevention and management in adult intensive care unit patients. Hentet 29. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/complications-of-the-endotracheal-tube-following-initial-placement-prevention-and-management-in-adult-intensive-care-unit-patients?search=complication%20of%20the%20endotracheal&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H955533658](https://www.uptodate.com/contents/complications-of-the-endotracheal-tube-following-initial-placement-prevention-and-management-in-adult-intensive-care-unit-patients?search=complication%20of%20the%20endotracheal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H955533658)

12. Jarvis, C. (2016). *Physical examination & health assessment* (7. utg.). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.
13. Knott, L. (2015). Abdominal Examination. Hentet 6. februar 2018 fra <https://patient.info/doctor/abdominal-examination>
14. Kuzniar, T. J. (2018). Assessment of dyspnoea. Hentet 16. oktober 2018, fra BMJ Best Practice <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/862/pdf/862.pdf>
15. Leath, C. A. & Lowery, W. J. (2018). Evaluation of acute abdomen. Hentet 17. september 2018, fra BMJ Best Practice <http://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/503/pdf/503.pdf>
16. Pandharipande, P. & McGrane, S. (2018). Pain control in the critically ill adult patient. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient?search=pain%20control%20in%20the%20critically&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient?search=pain%20control%20in%20the%20critically&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
17. Penner, R. M., Fishman, M. B. & Majumdar, S. R. (2017). Evaluation of the adult with abdominal pain. Hentet 1. februar 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-abdominal-pain?search=abdominal%20examination&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H29](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-abdominal-pain?search=abdominal%20examination&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H29)
18. Pisani, M. A. (2018). Delirium in the intensive care unit (ICU). Hentet 30. oktober 2018, fra DynaMed Plus <http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T917314/Delirium-in-the-intensive-care-unit-ICU>
19. Raja, A. & Zane, R. D. (2018). Initial management of trauma in adults. Hentet 16. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=trauma&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=trauma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
20. Rather, A. A. (2016). Acute abdominal pain in adults - approach to the patient. Hentet 6. februar 2018, fra DynaMed Plus [www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T912361/Acute-abdominal-pain-in-adults-approach-to-the-patient#Physical](http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T912361/Acute-abdominal-pain-in-adults-approach-to-the-patient#Physical)
21. Richards, S. & Schub, E. (2017). Neurological Assessment: General Considerations. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704323&site=nup-live&scope=site>
22. Santacruz, J. F. & Folch, E. (2018). Central airway obstruction. Hentet 16. oktober 2018, fra BMJ Best Practice <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/1069/pdf/1069.pdf>
23. Schachter, S. C. (2018). Evaluation and management of the first seizure in adults. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-the-first-seizure-in-adults?search=seizure&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-the-first-seizure-in-adults?search=seizure&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
24. Schub, T. & DeVesty, G. (2017). Skin Assessment: Performing. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T703887&site=nup-live&scope=site>
25. Schub, E. & Schub, T. (2018). Arterial (Radial) Pulse: Taking. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T703867&site=nup-live&scope=site>

26. Smith, N. & Balderrama, D. (2017). Physical Assessment: Head-to-Toe -- Performing. Hentet 16. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704424&site=nup-live&scope=site>
27. Wittels, K. A. (2018). Basic airway management in adults. Hentet 3. oktober 2018, fra UpToDate  
[https://www.uptodate.com/contents/basic-airway-management-in-adults?search=airway%20management&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/basic-airway-management-in-adults?search=airway%20management&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
28. Woten, M. & Schub, T. (2017). Confusion Assessment Method of Screening for Delirium in the Intensive Care Unit (CAM-ICU): Using. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T903892&site=nup-live&scope=site>
29. Meld. St. 10 (2012-2013). God kvalitet - trygge tjenester Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
30. I trygge hender 24/7. (2017). Tidlig oppdagelse av forverret tilstand. Hentet 25. januar 2019  
[http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/\\_attachment/4625?\\_download=false&\\_ts=162e2b9889e&fbclid=IwAR1Ed-e9mUnAnPX629-fTiBXo64qaaEk9gnJ77ara0viuoICFLJrbZcZaLw](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/_attachment/4625?_download=false&_ts=162e2b9889e&fbclid=IwAR1Ed-e9mUnAnPX629-fTiBXo64qaaEk9gnJ77ara0viuoICFLJrbZcZaLw)

## Utarbeidelse

**Utgitt av:**

**Godkjent av:**

**Forfattere:** Silje Sørheim Bjøru (intensivsykepleier), Stine Røsok Dahl (intensivsykepleier) og Caroline Bjørknes (intensivsykepleier)

**Revideres innen:** 1. november 2021

## 7.0 EVALUERING AV FAGPROSEDYREN

Evaluering av forslaget til fagprosedyre er fase 4 *Evaluere* i Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015), og trinn 10 i retningslinjemetodikken (Helsedirektoratet, 2012). Forslaget til fagprosedyre vil ikke bli implementert og derfor ikke fullstendig evaluert da det blant annet innebærer vurdering av effekt og påvirkning av helsetjenesten. Det er innhentet noen innspill på forslaget til fagprosedyre fra ulike avdelinger som blir presentert. I dette kapittelet drøftes det også holdninger til kvalitetsarbeid og etiske overveielser gjort i utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre.

### 7.1 Evaluering av forslaget til fagprosedyre med bruk av AGREE II

Forslaget til fagprosedyre evalueres ved hjelp av AGREE II – instrumentet, presentert i kapittel 4.2. Noen av punktene i AGREE II – instrumentet drøftes ikke da dette er et eksamensarbeid. Punktene nevnes og det drøftes rundt dette der det er aktuelt.

#### 7.1.1 Avgrensning og formål

**Fagprosedyrens overordnede mål er klart beskrevet.** Målet med denne fagprosedyren er beskrevet i kapittel 4.4, 5.2 og i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) under *hensikt og omfang*. Målet er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand.

**De(t) kliniske spørsmålet er klart beskrevet.** Det kliniske spørsmålet er hvordan intensivsykepleieren systematisk skal undersøke intensivpasienten ved vaktstart. Videre er det kliniske spørsmålet oppdelt i flere kliniske underspørsmål. Dette er redegjort i kapittel 4.5 gjennom PICO-skjema. Det har blitt utformet flere PICO-skjema for å besvare det kliniske spørsmålet på en tilfredsstillende måte.

**Populasjonen (pasienter, brukere, befolkning) fagprosedyren omfatter for er klart beskrevet.**

Dette er klart beskrevet i kapittel 1.2, 5.1 og i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) under *målgruppe*. Pasientgruppen er voksne intensivpasienter innleggende på en intensivavdeling. Det er konkretisert at det gjelder både medisinske og kirurgiske, intuberte/trakeostomerte og ikke-intuberte intensivpasienter.

#### 7.1.2 Involvering av interessenter

**Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra alle relevante faggrupper.** Da dette er et eksamensarbeid består arbeidsgruppen kun av kandidatene som er intensivsykepleiere. I kapittel 4.3. er det redegjort for den ideelle arbeidsgruppen. Det er innhentet innspill fra intensivsykepleiestudenter, nyansatte og erfarne intensivsykepleiere, medisinsk og teknisk ansvarlige intensivsykepleiere, tidligere avdelingsleder, fagutviklingssykepleiere og undervisningssykepleiere. Tilbakemeldingene fra de ulike personene har vært noe motstridene. Dette



kan forventes da det er ulike oppfatninger om hva som bør være med i en slik fagprosedyre. Tilbakemeldingene og innspillene kandidatene har fått er tatt hensyn til i utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre, se. kapittel 4.3.

**Synspunkter og ønsker fra populasjonen fagprosedyren omhandler (pasienter, brukere) er forsøkt inkludert.** Da målgruppen er intensivpasienter er det blitt vurdert at det ikke er aktuelt å ta med synspunkter og preferanser fra pasientgruppen. Det er gjort søk etter pasientkunnskap. Dette utdypes i kapittel 4.5.3.

**Fagprosedyrens målgruppe (de som skal bruke fagprosedyren) er klart definert.** Det er intensivsykepleiere som skal bruke fagprosedyren. Dette er beskrevet i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) under *målgruppe* og redegjort i kapittel 4.4 og kapittel 5.1.

### 7.1.3 Metodisk nøyaktighet

**Systematiske metoder ble brukt for å søke etter kunnskapsgrunnlaget.** Søkestrategien er redegjort i kapittel 4.2 og kapittel 4.5. Det kommer tydelig frem hvor de ulike kildene er funnet.

**Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.** Dette er redegjort i kapittel 1.2 og kapittel 4.5.4. De valgene som er tatt kan ha utelukket relevant kunnskap.

**Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.** Noen styrker og svakheter er trukket frem eller redegjort i kapittel 4.5.4 og kapittel 5.3. GRADE blir anbefalt i Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012) for å si noe om kvaliteten på det som anbefales i en fagprosedyre. Dette er ikke utført da det er et omfattende verktøy som kandidatene ikke har kompetanse til å bruke. Det er heller ikke et krav til å bruke GRADE i utviklingen av fagprosedyrer som skal publiseres på fagprosedyrer.no.

**Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelig beskrevet.** Modell for kvalitetsforbedring er brukt som metode på makronivå, se kapittel 3.1. Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer er brukt som retningslinjemethodikk på mikronivå, se kapittel 3.2. Struktur på selve forslaget til fagprosedyre er hentet fra publiserte fagprosedyrer på Helsebibliotekets nettside fagprosedyrer.no, se kapittel 5.0.

**Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt med i betraktning ved utarbeidelsen av anbefalingene.** Det vil være helsemessige fordeler ved å utføre anbefalingene i forslaget til fagprosedyre, da dette kan bidra til å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand og forebygge risiko og bivirkninger. Det kommer ikke klart frem i forslaget til fagprosedyre om bivirkninger og risiko er tatt i betraktning ved utarbeidelsen, men kandidatene anser bivirkninger og risiko som lav ved utførelsen av anbefalingene.

**Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget.**

Gjennom henvisning til kilder knyttet til hver av anbefalingene i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) fremgår det tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget. Det er valgt å samle kildene tilslutt etter hvert kulepunkt i forslaget til fagprosedyre for å gjøre det oversiktlig og lettere for brukeren. Forslaget til fagprosedyre har egen litteraturliste. Det kommer også tydelig frem i kapittel 5.3.

**Fagprosedyren er blitt vurdert eksternt av eksperter før publisering.** Da dette er et eksamensarbeid er det ikke aktuelt med ekstern vurdering av forslaget til fagprosedyre. Derimot er det innhentet innspill underveis i utarbeidelsen fra fagmiljøet. Forslaget til fagprosedyre er vurdert av kandidatene. Det er ikke aktuelt å publisere fagprosedyren på nåværende tidspunkt.

**Prosedyre for oppdatering av fagprosedyren er beskrevet.** Det er ikke aktuelt å utarbeide en tidsplan og beskrivelse av ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren på nåværende tidspunkt, da dette er et eksamensarbeid. Teori og refleksjoner rundt en fremtidig prosedyre for oppdatering er beskrevet i kapittel 8.

#### *7.1.4 Klarhet og presentasjon*

**Anbefalingene er spesifikke og entydige.** Ifølge kandidatene og tilbakemeldingene underveis er det oversiktlig og lett å forstå anbefalingene i forslaget til fagprosedyre, se kapittel 6.0. Anbefalingene er kortfattet, strukturerte, satt i kulepunkter og presentert i prioritert rekkefølge. Dette gjør at anbefalingene vurderes som spesifikke og entydige. På tross av dette er det ingen garanti for at alle intensivsykepleiere vil oppfatte anbefalingene som spesifikke og entydige. Ved å utforme fagprosedyren med spesifikke og entydige anbefalinger som er pedagogisk utformet kan implementering og bruk av fagprosedyren bli enklere (Stubberud, 2018). Det er brukt fagterminologi og ICNP terminologi der det er naturlig. En svakhet ved å bruke ICNP terminologi er at det ikke er godt kjent i avdelingene på nåværende tidspunkt, da det foreløpig ikke er implementert.

Tilbakemeldingene fra de som har lest fagprosedyren viser at de opplever den som nyttig, oversiktlig og tydelig. Det var et ønske om å samle noen av anbefalingene da det opplevdes som litt gjentakende, men noe av dette avviker fra strukturen kandidatene har valgt å følge. Fagmiljøet gir uttrykk for at fagprosedyren er kortfattet med nødvendig innhold presentert. Noen ga uttrykk for at de ikke følte de hadde kompetanse til å vurdere fagprosedyrens kvalitet. Fåtallet hadde kjennskap til ICNP.

Kandidatene opplever også at ICNP databasen og terminologien er noe ufullstendig og vanskelig å sette seg inn i.

Noen stilte spørsmål til hvorfor undersøkelse av abdomen ble trukket frem, og mente at andre undersøkelser var viktigere. Noen ønsket at undersøkelse av bevegelighet i alle ekstremiteter og reflekser burde inngå i fagprosedyren. Mange savnet beredskap, sjekk av intravenøse innganger og vitale parametre. Det er etter tilbakemeldingene poengtert tydeligere i forslaget til fagprosedyre at

dette ikke inngår. De fleste stilte spørsmål til hvorfor fagprosedyren måtte utføres i samråd med lege, men hadde forståelse for dette når kandidatene forklarte bakgrunnen.

Alle kommenterte anbefalingen om auskultasjon av pasientens hjertelyder. Noen mente at det er noe sykepleiere aldri gjør eller kommer til å utføre. De poengterte at dette ikke er ansett som en sykepleieoppgave. Andre mente derimot at denne undersøkelsen er viktig, og var positive til at den ble anbefalt. Flere uttrykte at de ønsket økt kompetanse på undersøkelse av hjertelyder og at det var noe de ønsket å lære seg. Noen påpekte at dette burde være en del av intensivsykepleierens kompetanse. Intensivsykepleieren får mer og mer ansvar og det stilles høyere krav til kompetanse. Erfaringsmessig er det sjeldent at legene utfører undersøkelse av intensivpasienten daglig. Intensivsykepleierne som var positive til auskultasjon av hjertelyder mente det bidrar til bedret klinisk blikk.

I en tilbakemelding ble rekkefølgen til undersøkelsen av pasientens nevrologi påpekt. Det var et ønske om at smerter skulle vurderes før sedasjon og delirium. Dette på bakgrunn av tankegangen og gjeldene fagprosedyrer i avdelingen denne intensivsykepleieren arbeider. Kandidatene diskuterte tilbakemeldingen, men kom frem til at sedasjonsnivå og bevissthetsnivå må avklares for å kunne velge hvilket scoringsverktøy som skal brukes for å vurdere pasientens smerter.

**De ulike muligheter for håndtering av tilstanden er klart beskrevet.** Dette er beskrevet i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0). Det spesifiseres at intensivsykepleieren kan tilpasse og individualisere fagprosedyren ut ifra pasientens tilstand. For øvrig gis det ikke rom for ulike måter å utføre undersøkelsene på. Det kommer tydelig frem i fagprosedyren hvor intensivsykepleieren må gjøre valg av presenterte scoringsverktøy.

**De sentrale anbefalingene er lette å identifisere.** De sentrale anbefalingene i fagprosedyren kommer klart frem i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) ved at det er egne overskrifter uthevet med fet skrift. Dette gjør at leseren lett kan finne frem til ulike undersøkelser ved å skimme gjennom fagprosedyren. Tilbakemeldingene fra praksis var de samme som kandidatene selv vurderte, at de sentrale anbefalingene var lette å identifisere.

#### *7.1.5 Anvendbarhet*

**Faktorer som kan hemme og fremme bruk av fagprosedyren er beskrevet.** I utarbeidelsen av fagprosedyren er teori og refleksjoner om holdninger til kvalitetsarbeid inkludert, se kapittel 7.2.1. Under utarbeidelsen av fagprosedyren er det tatt hensyn til disse holdningene, men siden dette er et eksamensarbeid er det kun drøftet kort faktorer som hemmer og fremmer implementering av fagprosedyren, se kapittel 8.0.

Personlig synes kandidatene at forslaget til fagprosedyre muligens er noe lang, men at det allikevel er oversiktlig og overkommelig på grunn av kortfattede og punktvisse anbefalinger. Det er andre

undersøkelser som kunne blitt inkludert, men disse ble ansett som mindre viktige i undersøkelsen ved vaktstart.

Tilbakemeldingene på valg av tema og problemstilling har vært positive. Flere synes det er behov for en slik fagprosedyre i praksis og at det er bra at undersøkelsene blir systematisert og standardisert. Flere er allikevel usikre på om de kommer til å bruke en slik fagprosedyre. De færreste hadde tanker rundt hvorfor de ikke vil bruke den, men flere mente de undersøkelsene de gjør er av tilstrekkelig kvalitet. De fleste tror at studenter og nyansatte vil ha godt utbytte av den.

Mange mente det var svært viktig med en standard for en slik undersøkelse. Andre stiller spørsmål ved om det er hensiktsmessig å innføre en fagprosedyre for dette. De trekker frem at det allerede eksisterer en rekke andre rutiner, både skriftlig og muntlig, og alt bør ses i sammenheng. Andre mente dagens praksis er tilfredsstillende, men dette mener kandidatene uansett må være avhengig av kompetanse, holdninger og dagsformen til intensivsykepleieren.

**Fagprosedyren er støttet av råd og/eller verktøy for bruk i praksis.** Det vil i forslaget til fagprosedyre (kapittel 6.0) henvises til [\(lenke\)](#) der det er aktuelt å linke til scoringsverktøy. Støttemateriale for å effektivisere distribuering og implementering av fagprosedyren er ikke utarbeidet da dette er et eksamensarbeid og forslaget til fagprosedyre på nåværende tidspunkt ikke skal publiseres.

**Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er tatt i betraktning.** Ressursmessige konsekvenser er presentert kort i kapittel 8.0.

**Fagprosedyren inneholder vurderingskriterier for monitorering og/eller evaluering.** Da dette er et eksamensarbeid er ikke dette gjennomført. I kapittel 4.4 beskrives *kvalitetsindikatorer* som på et senere tidspunkt kan brukes til å evaluere og etterprøve bruken av fagprosedyren. Det er presentert teoretiske eksempler på hvordan fagprosedyrens etterlevelse og evaluering kan gjøres i kapittel 8.0.

#### *7.1.6 Redaksjonell uavhengighet*

**Fagprosedyren er redaksjonelt uavhengig av den bidragsytende instans.** Ja, den er uavhengig. Dette er redegjort i kapittel 4.3.

**Det er redegjort for interessekonflikter for arbeidsgruppens medlemmer.** Det er ingen interessekonflikter blant arbeidsgruppens medlemmer. Dette er redegjort i kapittel 4.3.

## **7.2 Ethiske overveielser**

Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012) trekker frem viktigheten av etiske vurderinger i utarbeidelse av nye fagprosedyrer. Den trekker frem at målet med etiske vurderinger er å sørge for at vanskelige og nødvendige valg gjøres til det beste for pasienten

(Helsedirektoratet, 2012). Hvordan etiske prinsipper ivaretas ved bruk av denne fagprosedyren vil drøftes i kapittel 7.2.2. Før en fagprosedyre skal implementeres er det viktig å vite om og ta hensyn til holdninger til kvalitetsarbeid og fagprosedyren (Helsedirektoratet, 2012). Dette omtales nærmere i kapittel 7.2.1.

### 7.2.1 *Holdninger til kvalitetsarbeid*

Under utarbeidelsen av en fagprosedyre vil det være av stor betydning å ha kunnskap om, og ta hensyn til intensivsykepleierens holdninger til kvalitetsarbeid. Ved å ha kunnskap om hva som hemmer eller fremmer bruken av fagprosedyrer, vil barrierer for endring av praksis kunne fjernes og implementeringen kan bli vellykket (Fretheim et al., 2015; Helsedirektoratet, 2012; Meld. St. 6 (2017-2018)).

Kandidatenes erfaring er at intensivsykepleieres holdninger til kvalitetsarbeid og bruken av fagprosedyrer er varierende. Det har blitt uttalt at intensivsykepleierens kompetanse ikke blir anerkjent når det utarbeides fagprosedyrer på såkalt «enkle» tema. Disse erfaringene blir også bekreftet gjennom litteratur og forskning (Eiring et al., 2010; Jun et al., 2016). Fretheim et al. (2015) beskriver at endring av klinisk praksis er vanskelig, og at det ofte er et skille mellom klinisk praksis og fagprosedyrer. Ved innhenting av tilbakemeldinger på tema til forslaget til fagprosedyre har tilbakemeldingene vært positive. Det kan være en fordel hvis fagprosedyren skal innføres. Disse holdningene trenger ikke være representativt for de fleste, da kandidatene hovedsakelig har presentert fagprosedyren til personer som antas å være positiv til et slikt arbeid for å få konstruktive tilbakemeldinger.

I en systematisk oversikt av Jun et al. (2016) så forskerne at holdninger til fagprosedyrer var en av de viktigste faktorene som påvirket bruken av dem. De så blant annet at negative holdninger til relevans og mangel på motivasjon førte til redusert bruk av fagprosedyrer. Holdninger om at fagprosedyrene kunne forbedre praksis og pasientens utfall, bidro til at de ble brukt og fulgt. Positive holdninger rundt fagprosedyrene smittet over på andre og påvirket flere til å aktivt bruke fagprosedyrene (Fretheim et al., 2015; Jun et al., 2016). Dette er også noe kandidatene har erfart. Det oppleves at om flere i avdelingen er positive til nye fagprosedyrer klarer de ofte å dra med seg andre i en positiv retning. Arbeidsplassens holdninger og kultur spiller en stor rolle for implementeringen av fagprosedyrer. Til tross for positive tilbakemeldinger på forslaget til fagprosedyre, er det ikke selvfølgelig at den blir lett å implementere. Erfaringsmessig er det mange som synes det eksisterer for mange fagprosedyrer, dette kan gjøre til at de blir mindre brukt.

Manglende forståelse og kjennskap til de enkelte fagprosedyrene er av Jun et al. (2016) trukket frem som en barriere i forhold til innføring av fagprosedyrer. Utformingen og tilgangen til fagprosedyren har stor betydning for bruken av den. Under utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre er det i utformingen prøvd å ta hensyn til disse barrierene. Tilbakemeldinger underveis på denne fagprosedyren er at den er oversiktlig og presis.

Hvis intensivsykepleiere er uenige med innholdet i fagprosedyren blir den mindre brukt (Jun et al., 2016). Tilbakemeldingene på forslaget til fagprosedyre har vært motstridene hva gjelder prioriteringene av anbefalingene, noe som kan gjøre at den blir mindre brukt. Det trekkes frem at medarbeidere og lederes eierskap til kvalitetsforbedring er en nøkkel til høy pasientsikkerhet og god kvalitet (Meld. St. 6 (2017-2018)).

### 7.2.2 *Å ivareta etiske prinsipper*

Kvalitetsarbeid som utarbeidelse av fagprosedyrer kan berøre etiske spørsmål. Det finnes ikke klare retningslinjer for hvordan etiske prinsipper skal vurderes i kvalitetsarbeid. Hvordan etiske spørsmål skal belyses og behandles må derfor vurderes i hvert enkelt kvalitetsarbeid (Helsedirektoratet, 2012). Intensivsykepleieren har et ansvar for at utøvelsen er etisk forsvarlig og at de fire etiske prinsippene blir ivaretatt (Brinchmann, 2016; NSF, 2016). Å bruke denne fagprosedyren i praksis kan bidra til å ivareta etiske retningslinjer og prinsipper. Velgjørenhetsprinsippet, ikke-skade-prinsippet og rettferdighetsprinsippet vil være aktuelt for denne fagprosedyren.

Velgjørenhetsprinsippet handler om å vise respekt for menneskets liv og verdighet, samt ivareta pasientenes behov for helhetlig omsorg. Dette innebærer å fremme helse og forebygge sykdom (Brinchmann, 2016; NSF, 2016). Ved å systematisk undersøke pasientens tilstand, vil man kunne oppdage forverring og kunne forebygge komplikasjoner (NSFLIS, 2017). Systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart kan bidra til vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens mangel på ytelse. Den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten ved vaktstart vil kunne bidra til at endringer i pasientens helsetilstand oppdages tidlig, og at tiltak iverksettes for å forebygge komplikasjoner. Gjennom arbeid for bedret pasientsikkerhet kan velgjørenhetsprinsippet og ikke-skade-prinsippet ivaretas.

Rettferdighetsprinsippet innebærer at like tilfeller skal behandles likt (Brinchmann, 2016; Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999). Dette er et godt argument for å ha fagprosedyrer. Ved innføring av en kunnskapsbasert fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpasienten ved vaktstart, vil de samme undersøkelsene bli utført av alle intensivsykepleiere i avdelingen. Denne fagprosedyren vil kunne føre til økt kvalitet, kontinuitet og trygghet. Pasientens opplevelse av at undersøkelsene blir gjort likt av ulikt personell, kan gi følelse av å bli behandlet rettferdig. Dette kan bidra til å forebygge uønsket variasjon i den helsehjelpen pasienten mottar og derved øke pasientsikkerheten.

## 8.0 FØLGE OPP

Etter at forslaget til fagprosedyre er utformet gjenstår fase 3 *Utføre*, 4 *Evaluerer*, og 5 *Følge opp* i Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015). I valgt retningslinjemetodikk omfatter dette trinn 8 *Planlegg og gjennomfør implementering* og trinn 9 *Planlegg evaluering og oppdatering* (Helsedirektoratet, 2012). Da dette er et eksamensarbeid vil ikke dette gjennomføres. Vurdering av forslaget til fagprosedyre er utført i kapittel 7.1. Forslag og refleksjoner rundt planlegging og fremtidig implementering, evaluering og oppdatering presenteres her.

Fase 3 *Utføre* i Modell for kvalitetsforbedring og trinn 8 *Planlegg og gjennomfør implementering* i retningslinjemetodikken presenteres først. Ved implementering av en fagprosedyre er det mange faktorer å ta hensyn til. Holdninger til kvalitetsarbeid må identifiseres før implementering. Holdninger til kvalitetsarbeid er drøftet i kapittel 7.2.1. Ved å gjennomføre en pilotutprøving kan barrierer og motstand for implementering av fagprosedyren synliggjøres og identifiseres (Konsmo et al., 2015). Kandidatene ønsker å utføre en pilotutprøving ved Generell Intensiv Ullevål, da de har ytret et behov for en slik fagprosedyre. Gjennom prosessen i dette kvalitetsarbeidet har kandidatene lagt frem et utkast av forslaget til fagprosedyre til fagutviklingssykepleiere og intensivsykepleiere med ulik erfaring ved noen avdelinger. Dermed har kandidatene allerede fått noen tilbakemeldinger og inntrykk av barrierer som er tatt med i betraktning i den videre utarbeidelsen av anbefalingene i forslaget til fagprosedyre. Ved å ta hensyn til tilbakemeldinger og innspill fra praksis kan implementeringen bli mer vellykket (Helsebiblioteket.no, 2018). Ved å sende et utkast av fagprosedyren til målgruppen den berører vil de få mulighet til å komme med innspill før fagprosedyren tas i bruk (Helsedirektoratet, 2012). Sammen med pilotutprøving vil dette kunne gi denne fagprosedyren høyere faglig kvalitet og en mer effektiv implementering. Strategier for å overkomme barrierer vil utarbeides på bakgrunn av tilbakemeldinger fra praksis og gjennom pilotutprøvingen i samråd med fagutviklingssykepleiere på Generell Intensiv Ullevål.

Det er forventet at målgruppen til forslaget til fagprosedyre har forkunnskaper og ferdigheter til å kunne utføre anbefalingene i fagprosedyren. For en vellykket implementering er det viktig med enkel og tydelig fremstilling av anbefalingene (Helsedirektoratet, 2012). Under utarbeidelsen av denne fagprosedyren har det vært fokus på at den skal være anvendbar og at anbefalingene er spesifikke og entydige. Strukturindikatorne (se kapittel 4.4) for denne fagprosedyren er kjent utstyr for en intensivsykepleier og krever ingen ekstra opplæring. Scoringsverktøyene som det lenkes til i fagprosedyren forventes kjent for målgruppen. På tross av forventet forkunnskaper kan det på bakgrunn av tilbakemeldinger vurderes at det trengs ekstra opplæring i auskultasjon av hjertelyder. Gjennom pilotutprøvingen vil eventuelt andre barrierer til å utføre fagprosedyren kunne identifiseres.

For vellykket implementering kan informasjon på forhånd av implementeringen bidra positivt (Konsmo et al., 2015). Kandidatene ønsker å formidle informasjon om fagproseduren i form av epost til ansatte, quiz og plakater. Presentasjon og gjennomgang på fagdag ved Generell Intensiv Ullevål vil være aktuelt. Kandidatene ønsker i tillegg å utvikle et lommeformat av fagproseduren for å gjøre den forenklet og komprimert. Dette kan gjøre at det er enklere for intensivsykepleieren å ta frem fagproseduren «bedside». Ekstra oppfølging i startfasen, for eksempel en-til-en opplæring, kan bli aktuelt for å skape økt trygghet hos målgruppen noe som igjen kan bidra til økt bruk av fagproseduren.

Forslaget til fagprosedyre stiller ingen store krav til bruk av ressurser og baserer seg på ressurser som skal være tilgjengelig i avdelingen. I en presset hverdag vil ikke alltid nye fagprosedyrer være velkommen, da intensivsykepleieren kan oppleve at de stjeler tid. I utarbeidelsen av forslaget til fagprosedyre har det vært fokus på at den skal være rask og enkel å gjennomføre. Det kan argumenteres at ved å systematisere undersøkelsen av intensivpasienten vil undersøkelsen etter hvert kunne gjøres raskere da den utføres likt hver gang.

Det er anbefalt å ha en plan for implementering. Tidspunkt for implementering bør avklares i samråd med avdelingen (Helsedirektoratet, 2012; Konsmo et al., 2015). Ideelt er et tidspunkt når det ikke foregår mye annet, for eksempel innføring av nytt medisinskteknisk utstyr eller ferieavvikling. Kandidatene må i samråd med Generell Intensiv Ullevål vurdere tidspunkt for implementering. I tillegg må det på forhånd avklares med avdelingen hvem som har ansvar og mandat til å gjøre endringer i fagproseduren.

Trinn 9 *Planlegg evaluering og oppdatering* omfatter å utarbeide en plan for evaluering av fagproseduren, plan for oppdatering av fagproseduren og at det er satt av nok ressurser til både evalueringen og oppdateringen. For å kunne evaluere implementeringen av fagproseduren må det være utarbeidet gode mål som er målbare. (Konsmo et al., 2015) trekker frem at det i prosessen bør settes delmål som er «SMARTER» (S – Spesifikke, M – Målbare, A – Ansporende, R – Realistiske, T – Tidsbestemt og E – Enighet om målet). Fase 4 *Evaluere* i Modell for kvalitetsarbeid omfatter trinnet *måle og reflektere over resultater*. Kandidatene har utarbeidet kvalitetsindikatorer som kan benyttes for evaluering (se kapittel 4.4). Strukturindikatoren kan måles ved om nødvendig utstyr er tilgjengelig eller ikke for å utføre fagproseduren. Prosessindikatoren kan undersøkes ved å gjøre en tverrsnittstudie på om fagproseduren blir brukt eller ikke. Det kan gi et inntrykk av om implementeringen har vært vellykket og dette er den vanligste måten å måle endring i praksis (Fretheim et al., 2015).

Resultatindikator vil i dette tilfellet være vanskelig å måle og er heller ikke vanlig å undersøke etter implementering av fagprosedyrer. Spørsmålene kandidatene må stille seg etter en pilotutprøving er om målene er nådd, om implementeringen fungerte og om det er behov for forbedring. Er det ting som må utarbeides bør fase 1 *Forberede* og fase 2 *Planlegge* i Modell for kvalitetsforbedring gjennomgås på nytt (Konsmo et al., 2015). Etter å ha bearbeidet resultatene etter pilotutprøvingen er det ønskelig å



implementere fagprosedyren på Generell Intensiv Ullevål. Videre vil kandidatene i fase 5 *følge opp* i Modell for kvalitetsarbeid gjøre en ny evaluering av fagprosedyren og implementeringsplanen sammen med fagutviklingssykepleiere og avdelingsleder i avdelingen. Dette kan være aktuelt å gjøre etter omtrent 1 år. Det anbefales å måle resultater et par ganger underveis i prosessen for å synliggjøre og drøfte resultater (Konsmo et al., 2015). Deretter gjennomføres eventuelle endringer. Det er ønskelig å dele fagprosedyren nasjonalt på Helsebibliotekets database for fagprosedyrer i fremtiden. Ved eventuell nasjonal deling kan det bli aktuelt å publisere en artikkel i for eksempel fagbladet *Sykepleien* for å skape oppmerksomhet rundt fagprosedyren.

## 9.0 KONKLUSJON

Målet med dette eksamensarbeidet har vært å gjøre et kvalitetsarbeid hvor resultatet er et forslag til en fagprosedyre. Temaet *den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten* ble valgt på bakgrunn av våre egne interesser og erfaringer fra praksis. I tillegg var det et ønske og behov for en slik fagprosedyre ved Generell Intensiv Ullevål hvor en av oss er ansatt.

Den systematiske undersøkelsen av intensivpasienten er en viktig del av intensivsykepleierens funksjon og ansvar. Vi som intensivsykepleiere skal arbeide kunnskapsbasert og holde oss faglig oppdatert. Vi har en funksjon og et ansvar for å drive kvalitetsarbeid, og gjennom utvikling av nye fagprosedyrer kan dette bli ivaretatt. Generelt har fagprosedyrer til hensikt å minimere uønsket variasjon, øke kvalitet og pasientsikkerhet. Målet med denne fagprosedyren er å tidlig oppdage endringer i pasientens helsetilstand. Dette kan oppnås gjennom systematisk undersøkelse ved vaktstart. Tidlig oppdagelse av endring eller forverring av intensivpasientens helsetilstand kan bidra til økt kvalitet og pasientsikkerhet. Ved å utvikle en kunnskapsbasert fagprosedyre for systematisk undersøkelse av intensivpasienten kan undersøkelsen effektiviseres og pasientene kan oppleve likeverdig behandling. Dette kan være med på å ivareta de etiske prinsippene i sykepleie.

Dette eksamensarbeidet har gitt oss som intensivsykepleiere bedre innsikt og økt kompetanse innen kvalitetsarbeid og kvalitetsforbedring. Det har også vært lærerikt å reflektere og komme med forslag rundt planlegging til fremtidig implementering, evaluering og oppdatering. Behovet for systematisering og standardisering av helsetjenestene som utføres er i fokus nasjonalt og ved Oslo Universitetssykehus før å øke kvalitet og pasientsikkerhet. Vi syntes det derfor blir spennende å arbeide videre med en fremtidig implementering av forslaget til fagprosedyre.

## REFERANSER

- Aabakken, L. & Bendz, B. (2016). *Turnuslegeboka* (6. utg.). Oslo: Legeforlaget AS.
- Aasen, S. E. (2018). Medisinske og helsefaglige termer på norsk og engelsk. Hentet 8. februar 2018, fra Helsebiblioteket.no <http://www.helsebiblioteket.no/221562.cms>
- Alastalo, M., Salminen, L., Lakanmaa, R.-L. & Leino-Kilpi, H. (2017). Seeing beyond monitors- Critical care nurses' multiple skills in patient observation: Descriptive qualitative study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 42, 80-87. doi: 10.1016/j.iccn.2017.03.004
- Bakkkelund, J. & Thorsen, B. H. (2015). Respirasjonssvikt. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 389-468). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Breivik, S. & Tymi, A. (2013). Hva innebærer systematisk klinisk undersøkelse i sykepleie? *Sykepleien forskning*(4), 324-332.
- Brinchmann, B. S. (2016). *Etikk i sykepleien* (4. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Brouwers, M., Browman, G. P., Cluzeau, F., Feder, G., Fevers, B., Graham, I., . . . Zitzelsberger, L. (2013). *Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. AGREE II instrument*. Hentet fra [https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument\\_2009\\_UPDATE\\_2013.pdf](https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013.pdf)
- Caple, C. (2017). Physical Assessment: Performing a Respiratory Assessment in Adults. Hentet 16. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706545&site=nup-live&scope=site>
- Caple, C. & Balderrama, D. (2017). Mechanical Ventilation: Performing Patient Assessment. fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706391&site=nup-live&scope=site>
- Caple, C. & DeVesty, G. (2017). Physical Assessment: Auscultating Heart Sounds in Adults. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704422&site=nup-live&scope=site>
- Caple, C. & Schub, E. (2017). Physical Assessment: Off the abdomen in Adults: Performing. Hentet 1. januar 2019, fra CINAHL Nursing Guide
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- DeVesty, G. & Schub, T. (2017). Physical Assessment: Performing a Cardiovascular Assessment in Adults. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T706516&site=nup-live&scope=site>

- Eikeland, A., Gimnes, M. & Holm, H. M. (2015). Sirkulasjonssvikt. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 534-605). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Eiring, Ø., Pedersen, M. S. & Borgen, K. (2010). *Prosedyrearbeid – meningsløst mangfold?* Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Fedorowicz, Z. (2018). Assessment of respiratory distress in the mechanically ventilated patient. Hentet 16. oktober 2018, fra DynaMed Plus <http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T921316/Assessment-of-respiratory-distress-in-the-mechanically-ventilated-patient>
- Folkehelseinstituttet. (2014). Sjekklister for vurdering av forskningsartikler. Hentet 24. januar 2018 fra <https://www.fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler/>
- Francis, J. & Young, B. (2018). Diagnosis of delirium and confusional states. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states?search=CAM%20icu&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states?search=CAM%20icu&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Fretheim, A., Flottorp, S. & Oxman, A. D. (2015). *Effekt av tiltak for implementering av kliniske retningslinjer. Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 10–2015*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra [https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2015/rapport\\_2015\\_10\\_implementation\\_retningslinjer.pdf?fbclid=IwAR34EbhXKxrkBWDKRix-AZ9Lk2GSfeDhPgIvo\\_QIrHNT37aYyXe2BIUUCk](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2015/rapport_2015_10_implementation_retningslinjer.pdf?fbclid=IwAR34EbhXKxrkBWDKRix-AZ9Lk2GSfeDhPgIvo_QIrHNT37aYyXe2BIUUCk)
- Fuchs, B. & Bellamy, C. (2018). Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Selection, initiation, maintenance, and withdrawal. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal?search=sedation%20in%20icu&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal?search=sedation%20in%20icu&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Gelb, D. (2018). The detailed neurologic examination in adults. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/the-detailed-neurologic-examination-in-adults?search=neurologic%20examination&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/the-detailed-neurologic-examination-in-adults?search=neurologic%20examination&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Gersh, B. J. (2018). Auscultation of heart sounds. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/auscultation-of-heart-sounds?search=Auscultation%20of%20heart%20sounds&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/auscultation-of-heart-sounds?search=Auscultation%20of%20heart%20sounds&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

- Gulbrandsen, T. & Stubberud, D.-G. (2015). *Intensivsykepleie* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Helsebiblioteket. (2016). Kildevalg. Hentet 19. januar 2018 fra <http://www.helsebiblioteket.no/249221.cms>
- Helsebiblioteket.no. Ferdige fagprosedyrer. Hentet 8. april 2019 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige>
- Helsebiblioteket.no. (2018). Metode og minstekrav for utarbeidelse av kunnskapsbaserte fagprosedyrer. Hentet 28. februar 2019 fra <https://www.helsebiblioteket.no/198947.cms>
- Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Hentet fra [www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no)
- Helsedirektoratet. (2017). *Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. IS-2620*. Oslo. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Retningslinjer/Ledelse%20og%20kvalitetsforbedring.pdf>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Henneman, E. A., Gawlinski, A. & Giuliano, K. K. (2012). Surveillance: A strategy for improving patient safety in acute and critical care units. *Critical Care Nurse*, 32(2), e9-e18. doi: 10.4037/ccn2012166
- Hyzy, R. C. (2018). Complications of the endotracheal tube following initial placement: Prevention and management in adult intensive care unit patients. Hentet 29. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/complications-of-the-endotracheal-tube-following-initial-placement-prevention-and-management-in-adult-intensive-care-unit-patients?search=complication%20of%20the%20endotracheal&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H955533658](https://www.uptodate.com/contents/complications-of-the-endotracheal-tube-following-initial-placement-prevention-and-management-in-adult-intensive-care-unit-patients?search=complication%20of%20the%20endotracheal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H955533658)
- I trygge hender 24/7. (2017). Tidlig oppdagelse av forverret tilstand. Hentet 25. januar 2019 [http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/\\_attachment/4625?\\_download=false&\\_ts=162e2b9889e&fbclid=IwAR1Ed-e9mUnAnPX629-fTiBXo64qaaEk9gnJ77ara0viuoICFLJrbZcZaLw](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/_attachment/4625?_download=false&_ts=162e2b9889e&fbclid=IwAR1Ed-e9mUnAnPX629-fTiBXo64qaaEk9gnJ77ara0viuoICFLJrbZcZaLw)
- International Council of Nurses (ICN). (2017). ICNP Browser. Hentet 24. januar 2019 <http://www.old.icn.ch/what-we-do/ICNP-Browser/>
- Jarvis, C. (2016). *Physical examination & health assessment* (7. utg.). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.
- Jun, J., Kovner, C. T. & Stimpfel, A. W. (2016). Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 60, 54-68. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.03.006
- Knott, L. (2015). Abdominal Examination. Hentet 6. februar 2018 fra <https://patient.info/doctor/abdominal-examination>

- Konsmo, T., de Vibe, M., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., . . . Vege, A. (2015). *Modell for kvalitetsforbedring; utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid. Notat nr. 1 om kvalitetsutvikling fra Nasjonalt Kunnskapscenter for helsetjenesten*. Oslo. Hentet fra <https://www.fhi.no/publ/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-fo/>
- Kunnskapsbasertpraksis.no. (2018). *Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje eller fagprosedyre*. Hentet fra [http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste/\\_attachment/259647?\\_ts=162a95e1bcd](http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste/_attachment/259647?_ts=162a95e1bcd)
- Kuzniar, T. J. (2018). Assessment of dyspnoea. Hentet 16. oktober 2018, fra BMJ Best Practice <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/862/pdf/862.pdf>
- Leath, C. A. & Lowery, W. J. (2018). Evaluation of acute abdomen. Hentet 17. september 2018, fra BMJ Best Practice <http://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/503/pdf/503.pdf>
- Meld. St. 6 (2017-2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2016*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/49a6fabd659744dda11b5f2afb00c3a3/no/pdfs/stm201720180006000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 10 (2012-2013). *God kvalitet - trygge tjenester Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
- Norsk sykepleierforbund. (2009). NSF anbefaler ICNP. Hentet 11. februar 2019 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/155021/NSF-anbefaler-ICNP>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert: en arbeidsbok* (2. utg.). Oslo: Akribe.
- NSF. (2016). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet 14. januar 2019 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>
- NSFLIS. (2004). Definisjoner. Hentet 1. februar 2018 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/125357/270500/Definisjoner>
- NSFLIS. (2006). Definisjoner. Hentet 10. januar 2019 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/125357/270500/Definisjoner>
- NSFLIS. (2017). Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleier. Hentet 14. januar 2019 fra <https://www.nsf.no/Content/3653445/cache=20170512210950/Funksjons%20og%20ansvarsbeskrivelsen%20for%20intensivsykepleiere%20vedtatt%20september2017.pdf>
- Nygaard, A. M. & Gulbrandsen, T. (2015). Den postoperative pasienten. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 719-760). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

- Osborne, S., Douglas, C., Reid, C., Jones, L. & Gardner, G. (2015). The primacy of vital signs - Acute care nurses' and midwives' use of physical assessment skills: A cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 52(5), 951-962. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.01.014
- Pandharipande, P. & McGrane, S. (2018). Pain control in the critically ill adult patient. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient?search=pain%20control%20in%20the%20critically&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient?search=pain%20control%20in%20the%20critically&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Penner, R. M., Fishman, M. B. & Majumdar, S. R. (2017). Evaluation of the adult with abdominal pain. Hentet 1. februar 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-abdominal-pain?search=abdominal%20examination&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H29](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-abdominal-pain?search=abdominal%20examination&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H29)
- Pisani, M. A. (2018). Delirium in the intensive care unit (ICU). Hentet 30. oktober 2018, fra DynaMed Plus <http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T917314/Delirium-in-the-intensive-care-unit-ICU>
- Raja, A. & Zane, R. D. (2018). Initial management of trauma in adults. Hentet 16. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=trauma&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=trauma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Rather, A. A. (2016). Acute abdominal pain in adults - approach to the patient. Hentet 6. februar 2018, fra DynaMed Plus [www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T912361/Acute-abdominal-pain-in-adults-approach-to-the-patient#Physical](http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T912361/Acute-abdominal-pain-in-adults-approach-to-the-patient#Physical)
- Richards, S. & Schub, E. (2017). Neurological Assessment: General Considerations. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704323&site=nup-live&scope=site>
- Santacruz, J. F. & Folch, E. (2018). Central airway obstruction. Hentet 16. oktober 2018, fra BMJ Best Practice <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/1069/pdf/1069.pdf>
- Schachter, S. C. (2018). Evaluation and management of the first seizure in adults. Hentet 30. oktober 2018, fra UpToDate [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-the-first-seizure-in-adults?search=seizure&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-the-first-seizure-in-adults?search=seizure&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

- Schub, E. & Schub, T. (2018). Arterial (Radial) Pulse: Taking. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T703867&site=nup-live&scope=site>
- Schub, T. & DeVesty, G. (2017). Skin Assessment: Performing. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T703887&site=nup-live&scope=site>
- Skjellanger, A.-G., Deilkås, E. C. T., Sørensen, R., Advocaat-Vedvik, J., Brudvik, M., Schreiner, M., . . . Nikolaisen, J. (2014). *Sluttrapport for pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender 24-7» 2011–2013: Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7.*
- Smith, N. & Balderrama, D. (2017). Physical Assessment: Head-to-Toe -- Performing. Hentet 16. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T704424&site=nup-live&scope=site>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (*spesialisthelsetjenesteloven*). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Stubberud, D.-G. (2015a). Ernæring. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 220-259). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Stubberud, D.-G. (2015b). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 43-73). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet: sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Oslo: Gyldendal.
- Sykehuset Innlandet HF. (2014). Intensiv - Standard intensivpasient.
- Wittels, K. A. (2018). Basic airway management in adults. Hentet 3. oktober 2018, fra UpToDate  
[https://www.uptodate.com/contents/basic-airway-management-in-adults?search=airway%20management&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/basic-airway-management-in-adults?search=airway%20management&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
- Woten, M. & Schub, T. (2017). Confusion Assessment Method of Screening for Delirium in the Intensive Care Unit (CAM-ICU): Using. Hentet 30. oktober 2018, fra CINAHL Nursing Guide  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nup&AN=T903892&site=nup-live&scope=site>
- Zambas, S. I., Smythe, E. A. & Koziol-McLain, J. (2016). The consequences of using advanced physical assessment skills in medical and surgical nursing: A hermeneutic pragmatic study. *International Journal of Qualitative Studies on Health & Well-Being*, 11, 1-13. doi: 10.3402/qhw.v11.32090