



BACHELOROPPGAVE:

**HVORDAN FREMME PRAKSIS I TRÅD  
MED RETNINGSLINJER NÅR DET  
GJELDER ADMINISTRERING AV  
PERIFERT VENEKATETER?**

FORFATTERE: ESPEN TVEIT OG AINA STORSVEEN

Dato: 09.05.14

## Sammendrag

Tittel:	Hvordan fremme praksis i tråd med retningslinjer når det gjelder administrering av perifert venekateter?	Dato : 09.05.14
<hr/> <hr/>		
Deltaker(e)/	Espen Tveit og Aina Storsveen	
<hr/> <hr/>		
Veileder(e):	Randi Ballangrud	
<hr/>		
Evt. oppdragsgiver:	<hr/>	
Stikkord/nøkkelord (3-5 stk)	Perifert venekateter, oppfølging av retningslinjer, pasientsikkerhet	
Antall sider/ord: 11 708	Antall vedlegg: 0	Publiseringsavtale inngått: ja
Kort beskrivelse av bacheloroppgaven:		
<p>Perifert venekateter (PVK) er en av de mest brukte sykehusprosedyrene på verdensbasis. Retningslinjene vedrørende administrering av PVK blir ofte forsømt. Hensikten med dette litteraturstudiet er å sette fokus på manglende praktisering av retningslinjer og se hvordan dette kan bedres. Litteratursøk er utført i tidsperioden fra januar til mai 2014. Databaser som ble brukt var Medline, Ovid Nursing Database og Cinahl. De mest sentrale søkeord som ble brukt var: Catheterization Peripheral, PVC, Guideline Adherence, Practice Guideline, Compliance, Decision Making, Health Plan Implementation, Intervention Studies, Intervention, Education og Evidence-Based Nursing Practice. For å fremme praksis i tråd med retningslinjer har ledelsen et stort ansvar. Det er viktig med retningslinjer som er oppdaterte i tråd med forskningsbasert kunnskap. Undervisning, tilbakemelding, oppfølging, gode holdninger og en forbedret sikkerhetskultur er elementer som viser til forbedret praksis.</p>		

## Abstract

Title:	How to promote adherence towards guidelines regarding the administration of peripheral venous catheter?	Date : 09.05.14
Participants/	Espen Tveit and Aina Storsveen	
Supervisor(s)	Randi Ballangrud	
Employer:		
Keywords (3-5)	Peripheral venous catheter, guideline adherence, patient safety	
Number of pages/words:	11 708	Number of appendix: 0
		Availability: open
Short description of the bachelor thesis:		
<p>The use of peripheral venous catheter (PVC) is one of the most common hospital procedures worldwide. The guidelines regarding the administration of PVC are often neglected. The purpose of this literature study is to focus on the lack of adherence to guidelines and how this can be improved. Literature search is performed in the time period from January to May 2014. Databases used were Medline, Ovid Nursing Database and Cinahl. The key search terms used were: Peripheral Catheterization, PVC, Guideline Adherence, Practice Guideline, Compliance, Decision Making, Health Plan Implementation, Intervention Studies, Intervention, Education and Evidence-Based Nursing Practice. The hospital management has an important responsibility to promote practices consistent with guidelines. It is important that guidelines are updated in line with evidence-based knowledge. Education, feedback, follow-up, right attitude and improved safety culture are elements that show improved practice among health care workers.</p>		

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	2
Abstract .....	3
Innholdsfortegnelse .....	4
1.0 Innledning .....	5
1.1 Begrunnelse for valg av tema .....	5
1.2 Sykepleiefaglig relevans .....	6
1.3 Relasjon til seksjonens forskningsområde .....	6
1.4 Oppgavens oppbygging .....	7
2.0 Bakgrunn .....	8
2.1 Sykepleierens juridiske og etiske ansvar .....	8
2.2 Pasientsikkerhet .....	8
2.3 Sikkerhetskultur .....	10
2.4 Retningslinjer for perifert venekateter .....	11
2.4.1 Håndhygiene .....	11
2.4.2 Desinfeksjon av huden .....	12
2.4.3 Valg av innstikksted og størrelse .....	12
2.4.4 Dokumentasjon og liggetid .....	13
2.5 Risikofaktorer for perifert venekateter .....	13
2.6 Tidligere forskning .....	14
2.7 Hensikten med oppgaven .....	16
2.8 Presentasjon av problemstillingen .....	16
2.9 Avgrensning av problemstillingen .....	16
3.0 Metode .....	17
3.1 Litteraturstudie som metode .....	17
3.2 Strukturerte søk .....	17
3.3 Ustrukturerte søk .....	20
3.4 Kriterier for utvelgelse av artikler .....	20
3.5 Analyse av resultater .....	22
4.0 Resultater .....	23
4.1 Artikkelmatrikse .....	24
4.2 Tilrettelegge for ny kunnskap .....	31
4.3 Tilbakemelding på utførelse .....	31
4.4 Oppdaterte retningslinjer .....	32
4.5 Synlig ledelse .....	32
4.6 Fremme kultur gjennom holdningsskapende tiltak .....	33
5.0 Drøfting .....	34
5.1 Tilrettelegge for ny kunnskap .....	34
5.2 Tilbakemelding på utførelse .....	36
5.3 Oppdaterte retningslinjer .....	37
5.4 Synlig ledelse .....	38
5.5 Fremme kultur gjennom holdningsskapende tiltak .....	41
5.6 Metodisk drøfting .....	44
6.0 Konklusjon .....	48
7.0 Litteratur .....	49

## 1.0 Innledning

### 1.1 Begrunnelse for valg av tema

Pasientsikkerhet har de siste årene blitt et stort fokusområde i norsk helsevesen. De statlige tilsynene av helse- og omsorgstjenestene i Norge viser at det er mangelfull kvalitetsstyring og kontroll (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

I 2012 ga helse- og omsorgsdepartementet ut en stortingsmeldingen “God kvalitet - trygge tjenester”. Her blir det beskrevet at det er behov for standardisering for å bedre pasientsikkerheten. Dette innebærer blant annet å utvikle og implementere fagprosedyrer. Arbeidet med pasientsikkerhet og kvalitet på tjenestene er dårlig forankret i ledelsen (Helse- og omsorgsdepartementet 2012). Kliniske retningslinjer kan hjelpe utøvere til å forbedre den faglige praksisen og kvaliteten på omsorg. Dette kan også bedre pasientenes utfall (Francke m.fl. 2008). Sykehuservervede infeksjoner og medikamentelle feil er blant de vanligste uheldige hendelser på sykehus. I 2010 og 2011 var 16% av pasientopphold på sykehus knyttet opp mot en skade. Dersom gode tiltak blir igangsatt kan omtrent halvparten av skadene forebygges (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

Kliniske retningslinjer, eller vitenskapelige utviklede anbefalinger skal hjelpe de som jobber i helsevesenet. Dette vil bidra i beslutningsprosessen om hensiktsmessig behandling ved spesifikke kliniske tilstander. Kliniske retningslinjer kan være viktige virkemidler for å forme kunnskapsbasert praksis. Retningslinjene er også i økende grad betraktet som en nødvendig del av det faglige kvalitetssystemet (Francke m.fl. 2008).

Et perifert venekateter (PVK) er et lite plastkateter som settes inn i en vene gjennom huden med en nål. Gjennom denne venetilgangen kan man få tilført væske, næring, medisiner og anestesimidler (McCallum og Higgins 2012). Intravenøs behandling er en av de mest brukte prosedyrene i sykehus over hele verden (Uslusoy og Mete 2008, Rickard m.fl. 2010). Flere studier har konkludert med at retningslinjer rundt intravenøs behandling og PVK ikke blir tilstrekkelig overholdt (Johansson m.fl. 2008, Ahlqvist m.fl. 2010, Boyd m.fl. 2011). Mangelfull oppfølging kan føre til uheldige konsekvenser for pasientene. Det kan oppstå komplikasjoner som flebitt, tromboflebitt, hematomer og sepsis (Uslusoy og Mete 2008). Ved

å rette seg etter retningslinjer når det gjelder PVK kan forekomsten av infeksjon reduseres (Boyd m.fl. 2011, National health and medical research council [NHMRC] 2010). Det må utvikles kulturer for å melde inn feil og lære av disse (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

Pasientsikkerhet ble for oss et naturlig tema, siden vi skulle gjøre et litteraturstudie om hvordan man kan fremme bruk av retningslinjer for PVK. Vi har i praksis opplevd at mange ikke følger de gjeldene retningslinjene vedrørende PVK. Vi mener pasientsikkerhet er aktuelt i alle nivåer innenfor helsevesenet.

## ***1.2 Sykepleiefaglig relevans***

For å kunne sikre at pasienter får den behandling de trenger er det viktig at prosedyrer og retningslinjer blir fulgt (Uslusoy og Mete 2008). Det vil være hensiktsmessig å finne resultater som er basert på forskning om hvordan man bedre kan fremme at retningslinjer blir fulgt. Dette kan øke pasientsikkerheten ved å forebygge komplikasjoner.

Det vil være viktig med et litteraturstudie som sier noe om hvordan retningslinjer blir fulgt og hvordan de bedre kan følges opp. I arbeidshverdagen til en sykepleier er det mange prosedyrer og retningslinjer som må følges hver dag. Holdninger som gjør at oppfølging av retningslinjer for PVK er dårlig, kan overføres til andre prosedyrer som potensielt kan utgjøre en større risiko for pasienten.

## ***1.3 Relasjon til seksjonens forskningsområde***

Høgskolen i Gjøvik, seksjon sykepleie, har tre fokusområder innenfor forskning i klinisk sykepleie. De tre forskningsområdene er utdanningskvalitet, kvalitet i sykepleie og helse i dagliglivet (Høgskolen i Gjøvik 2013). Oppgavens tema om praktisering og bedring av retningslinjer og pasientsikkerhet kan knyttes til kvalitet i sykepleie. Kvalitet omfatter flere områder, ikke bare pasientsikkerhet (Aase 2010). Kvalitet i sykepleie er delt opp i to områder. Disse er pasienters behov og sikkerhet, og personalets funksjon og sikkerhet (Høgskolen i Gjøvik 2012).

### ***1.4 Oppgavens oppbygging***

I kapittel 2 presenteres anerkjent og relevant fag- og forskningsbasert kunnskap. Dette vil lede fram til en klar beskrivelse av hensikt med oppgaven, samt en tydelig avgrenset problemstilling. I kapittel 3 gjøres det rede for metode. Dette inkluderer hvilke søkeord og databaser som er brukt. Søkedokumentasjon blir presentert i egne tabeller. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for valg av vitenskapelige artikler blir beskrevet. Det redegjøres for hvordan resultater i de inkluderte artiklene analyseres. I kapittel 4 blir resultater presentert. Disse er satt systematisk inn i en matrise som kort viser innholdet i de forskjellige artiklene. De relevante funnene er analysert og kategorisert. I kapittel 5 drøftes de analyserte resultatene sammen med annen relevant litteratur i forhold til valgt teoretisk perspektiv og problemstilling. Avslutningsvis inneholder kapittel 5 en kritisk vurdering av valg som er gjort med hensyn til litteratur som blir brukt og øvrige metodiske overveielser. Kapittel 6 inneholder en konklusjon som svar på oppgavens problemstilling.

## **2.0 Bakgrunn**

I denne delen av oppgaven beskrives viktige teoretiske perspektiv på tema som presenteres under følgende overskrifter: Sykepleierens juridiske og etiske ansvar, pasientsikkerhet, sikkerhetskultur, retningslinjer for perifert venekateter og risikofaktorer ved perifert venekateter. Tidligere forskning på tema, hensikten med oppgaven, problemstilling og avgrensning av problemstilling presenteres i slutten av kapitlet.

### ***2.1 Sykepleierens juridiske og etiske ansvar***

Som sykepleier har man et yrkesetisk ansvar som overlapper det faglige og juridiske ansvaret. Selv om en handling kan være faglig forsvarlig kan den være etisk uakseptabel. Det samme gjelder for om en handling er juridisk tillatt. Det er viktig at sykepleieren holder seg oppdatert på nyere forskning og utvikler seg i tråd med denne og bidrar til at ny kunnskap blir anvendt i praksis (Norsk Sykepleierforbund [NSF] 2011). Det er beskrevet at “Sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap” (NSF 2011 s. 7).

Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven §4 1999).

### ***2.2 Pasientsikkerhet***

Pasientsikkerheten kan trues fra flere hold. Avgjørende faktorer for pasientsikkerheten kan måles ut i fra hvordan samfunnet ser på det, hvordan sykehusene og avdelingene ser på det, og hvordan de forskjellige fagfolkene ser på det. Truslene relateres også til hvilke oppgaver og situasjoner man står ovenfor (Aase 2010). Det vil alltid være et mål å heve kvaliteten på helsetjenestene. Dette innebærer å unngå skader og feilbehandling. For å kunne øke kvaliteten er det viktig at det rettes fokus mot temaet kvalitetsarbeid (Jacobsen 2005).

Verdens helseorganisasjon [WHO] (2008) definerer pasientsikkerhet som: ”freedom, for a patient, from unnecessary harm or potential harm associated with health care”. Verdens helseorganisasjon velger å bruke en definisjon som rommer forståelse av pasientsikkerhet



som tilstand eller en prosess. Med dette unngår man debatt som stopper det videre arbeidet med å kartlegge andre pasientsikkerhetsbegrep og relasjoner mellom dem (Saunes m.fl. 2010).

I 2005 ble det rettet fokus mot pasientsikkerhet gjennom Helsedirektoratets strategi for kvalitetsforbedring i sosial-og helsetjenesten mellom 2005 og 2015 (Sosial- og helsedirektoratet 2005). Videre har helsetilsynet avdekket manglende forankring og ledelse av kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeidet som årsak til uønskede hendelser og feil. Det ble derfor igangsatt en pasientsikkerhetskampanje for å iverksette tiltak på risikoområder hvor det finnes dokumentert kunnskap om effekt. Denne kampanjen har vist at behovet for kunnskap og veiledning om kvalitetsforbedring i tjenesten er stort (Helse- og omsorgsdepartementet 2012). Verktøy som avviksmeldinger og dokumentasjon er sentrale i dette arbeidet. Det er viktig at den som sender en avviksmelding får en tilbakemelding (Kvesteh og Mikkelsen 2010).

Det er ønskelig å forebygge uønskede hendelser. Dette kan gjøres ved å se på bakenforliggende årsaker. Man kan bruke uønskede hendelser som læring ved at man ser på hva som utløste hendelsen. Kan man noe om årsaken vil det være enklere å forebygge hendelsene (Hjort 2007). Ved en uheldig hendelse er det som regel et enkeltindivid som har utløst den. Det finnes to teorier når det gjelder hvem som har skylden / er årsaken til den uheldige hendelsen. Tidligere var det et individfokus. Dette vil si at den som utløste hendelsen ble sett på som skylden i det som skjedde, og ble dermed syndebukken (Hjort 2007, Reason 2007). Det er James Reason som har foreslått en annen måte å tenke på. Den innebærer at man må lete etter årsaken i systemet og ikke legge skylden på enkeltindividet (Hjort 2007, Reason 2007).

Aktive og latente feil er to vanlige måter å dele opp feil på. Forskjellen på disse er at aktive feil får umiddelbare konsekvenser. Dette kan skje ved for eksempel feilmedisinering. Latente feil vil ikke få umiddelbare konsekvenser. De vil være en stadig trussel mot pasientene. Eksempler kan være underbemanning og tidspress. Det kan være skjult helt til det kombineres med aktive feil. Latente feil kan være tydelige over lang tid, mens aktive feil vil være vanskelige å forutsi (Hjort 2007, Reason 2007).

Gjennom utvikling av ferdigheter og forståelse av pasientbehandling introduserte Benner (1995) begrepet om sykepleieren som ekspert. Denne teorien dreier seg om at man tilegne seg kunnskap og ferdigheter uten noen gang å ha lest teorien. Utvikling av kunnskap i anvendte

disipliner, som medisin og sykepleie er sammensatt. Den tar for seg både erfaringsbasert kunnskap og forskningsbasert kunnskap, deriblant retningslinjer. En nybegynner vil støtte seg til forskningsbasert kunnskap. Når man får mer arbeidserfaring går man gradvis bort fra å bruke retningslinjer, og den erfaringsbaserte kunnskapen blir i større grad brukt (Benner 1995). Det vil alltid finnes uønskede hendelser da mennesker aldri vil være feilfrie. Systemet burde ha sikkerhetsmekanismer som fanger opp feil før det blir utløst i form av en uheldig hendelse. Det vil derfor ha en større hensikt å forebygge på gruppe- eller systemnivå enn på individnivå (Aase og Wiig 2010, Hjort 2007).

Uheldige hendelser kan ikke fjernes helt med forebyggende arbeid, men de kan reduseres. Som for eksempel sykehusinfeksjoner. Infeksjonene kan oppfattes som enten en komplikasjon eller som en uheldig hendelse. Disse er prinsipielt forskjellige selv om de kan ha samme følger. Komplikasjoner er en statistisk risiko. En uheldig hendelse kommer av en svikt som ikke skulle forkomme. Blir det ikke iverksatt forebyggende tiltak mot infeksjonene, sees de på som en uheldig hendelse (Hjort 2007).

### ***2.3 Sikkerhetskultur***

Gjennom utdanning er det et fokus på at ting skal gjøres riktig og etter prosedyrer. Det kan derfor bli en kultur som gjør at det vil være vanskelig å rapportere feil og man dekker heller over uønskede hendelser eller feil som blir gjort. Det er et fåtall som klarer å gjennomføre en feilfri praksis (Aase og Wiig 2010). Man må lære av feil som er gjort før, samt bygge en sikkerhetskultur for dette, med tanke på det videre arbeidet (Hjort 2007). En god kultur er ofte synonymt med et godt lederskap. Dårlig sikkerhetskultur vil være en trussel mot pasientsikkerheten. Det kan oppstå felles oppfatninger om ting som fungerer bra, men som ikke er forankret i forskning (Jacobsen 2005).

Det vil komme kvalitetsarbeidet til gode om feil blir rapportert da dette kan tas opp og jobbes med videre. Kanskje oppdager man at mange på en avdeling gjør samme feil og at dette kan ha grunnlag i hvordan rutinene er organisert. Det kan også oppstå uformelle vaner innad på avdelingene. Disse blir ofte en selvfølge for de ansatte som jobber på avdelingen (Jacobsen 2005). Det kan være ubehagelig å påpeke andres feil. Man ønsker ikke å skape en syndeboek. Dette kan føre til en underrapportering av andres feil (Aase og Wiig 2010).

Med fokus på pasientsikkerhet og kvalitetsarbeid ønsker man en økt bevissthet hos den enkelte arbeidstaker når det kommer til prosedyrer og rutiner (Jacobsen 2005). Dette kan medføre mindre feil eller uønskede hendelser i den daglige sykepleiepraksisen. Ved at de ansatte har et større fokus på pasientsikkerhet og kvalitetsarbeid, kan dette være med på å avdekke systemfeil. Slik kan man effektivt gjøre forbedringer (Kvesteh og Mikkelsen 2010).

## ***2.4 Retningslinjer for perifert venekateter***

Retningslinjer og prosedyrer inneholder mye av det samme. I følge Nortvedt m.fl. (2012) er retningslinjer anbefalinger for praksis. De skal være basert på den beste kunnskapen som er tilgjengelig til en hver tid.

Retningslinjer er systematisk utviklede råd og konklusjoner for å hjelpe helsepersonell og pasient til å velge passende/hensiktsmessig behandling for en definert klinisk problemstilling. (Hayward m.fl. 1995 s. 571), oversatt av Nordtvedt m.fl. (2012 s.47).

Prosedyrer er på mange områder det samme som retningslinjer. Det som skiller de er at prosedyrer er mer spesifikke og dermed gir mindre rom for egne vurderinger. Før retningslinjer utformes blir de grundig vurdert i forhold til den praksisen det gjelder. De bygger på vitenskapelig dokumentasjon som er kritisk vurdert (Nortvedt m.fl. 2012).

### ***2.4.1 Håndhygiene***

Det er anbefalinger om å gjennomføre håndhygiene ved administrering av PVK. Enten ved å vaske hendene med vanlig håndsåpe og vann, eller med desinfeksjonsmiddel. Det anbefales å bruke rene hansker, ikke sterile (O'Grady m.fl. 2011). Folkehelseinstituttet (2004) sine retningslinjer sier at hansker blant annet skal brukes i direkte berøring med materiale som kan være infeksiosøst. Dette innebærer blod og andre kroppsvæsker. Dette er for å hindre spredning av smittestoffer. God håndhygiene har blitt ansett som det viktigste tiltaket for å bryte smittkjeden (McCallum og Higgins 2012). Verdens helseorganisasjon skriver at hendene bør sprites før man utfører rene og aseptiske prosedyrer (WHO 2009). Hansker skal brukes ved innleggelse og stell av PVK (PPS Cappelen Damm 2013a).

### *2.4.2 Desinfeksjon av huden*

På huden er det store mengder mikroorganismer. Formålet med desinfeksjon er å fjerne disse. Slik unngår man at disse blir ført inn i kroppen når man legger inn en PVK (Hovig og Lystad 2001). En viktig del av prosedyren for PVK er derfor å desinfisere huden til pasienten, en såkalt antiseptisk metode (Small m.fl. 2008). Retningslinjene for forebygging av infeksjoner anbefaler at man bruker 70% alkohol eller 2% klorheksidinsprit for å desinfisere huden til pasienten før innsettelse av PVK (O'Grady m.fl. 2011). I Norge er retningslinjene å bruke klorheksidinsprit 5% når man desinfiserer. Det skal vaskes i en diameter på 5-8 cm. Dette skal gjøres tre ganger. Det er viktig å la området tørke i 30 sekunder for å at desinfeksjonsmiddelet skal virke optimalt. Etter at området er desinfisert må det ikke røres, i så fall må det desinfiseres på nytt (PPS Cappelen Damm 2013b). Det er viktig å ha et observerbart innstikksted. Etter at PVK er lagt inn, legges transparent plaster på slik at innstikkstedet er godt synlig (O'Grady m.fl. 2011, Salgueiro-Oliveira, Veiga og Parreira 2012).

### *2.4.3 Valg av innstikksted og størrelse*

Man må ta flere hensyn når man skal velge innstikksted for PVK. Risikoen for infeksjoner kan minimeres om man tar hensyn til årens tilstand og unngår områder hvor det er ledd. Hvilken type medikament eller væske som skal gis og hvor hurtig den skal administreres må også tas hensyn til. Det vanligste stedet å plassere PVK er i venene på nedre underarm eller på dorsal venen på baksiden av hånden (McCallum og Higgins 2012). Cicolini m.fl (2009) sier at dorsal venen på baksiden av hånden er ofte forbundet med risiko for utvikling av infeksjon og at PVK bør plasseres i albuegropen. Plassering av PVK i fotens vener er ikke å anbefale (Salgueiro-Oliveira, Veiga og Parreira 2012, O'Grady m.fl. 2011).

Katetersørrelsen må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Ved etablering av PVK må man velge størrelse ut i fra hensikt og forventet varighet (O'Grady m.fl 2011, McCallum og Higgins 2012). For å redusere risikoen for infeksjon og skade på venene blir det anbefalt å bruke så liten kateterstørrelse som mulig (Cicolini m.fl. 2009, O'Grady m.fl. 2011). Andre studier har konkludert med at større kateterstørrelse ikke utgjør en større risiko (Salgueiro-Oliveira, Veiga og Parreira 2012, Uslusoy og Mete 2008).

#### *2.4.4 Dokumentasjon og liggetid*

Dokumentering av PVK skal gjøres på plasteret og i det elektroniske dokumentasjonssystemet. På plasteret skal dato, tidspunkt og initialene til den som legger inn PVK dokumenteres. I tillegg til dette skal plassering og størrelse på PVK stå i dokumentasjonssystemet. Dette er viktig med tanke på kvalitetssikring i arbeidet (Ahlqvist m.fl. 2009).

Det er motstridende forskningsresultater når det kommer til liggetid for PVK. Flere studier understreker at en PVK burde seponeres innen det har gått 72 timer for å minske infeksjonsrisiko (Barker, Andersson og MacFie 2004, Gonzales m.fl. 2013). O'Grady m.fl. (2011) sier at det ikke er nødvendig å seponere PVK oftere enn 72-96 timer. McCallum og Higgins (2012) sier at man bør klinisk vurdere PVK hver dag. Den bør fjernes når den ikke lenger er nødvendig, eller når det er tegn til infeksjon. Webster m.fl. (2010) støtter under dette ved å si at de kliniske indikatorene alene er gode nok for å vurdere om en PVK skal seponeres eller ikke. Det var ingen merkbar forskjell på forekomsten av infeksjoner om man seponerte PVK etter 72-96 timer eller om man seponerte PVK når klinikken tilsa at man måtte gjøre det (McCallum og Higgins 2012, Webster m.fl. 2010).

#### *2.5 Risikofaktorer for perifert venekateter*

Komplikasjoner for PVK kan være relatert til faktorer som omhandler pasienten eller sykehuset (O'Grady m.fl. 2011). Faktorer relatert til sykehuset innebærer PVK størrelse, innstikkssted, plassering, liggetid og type infusjonsvæske (Uslusoy og Mete 2008). Faktorer som omhandler pasienten er kjønn, alder og tidligere sykdommer (Macklin 2003).

En av de vanligste og mest hyppige komplikasjonene relatert til PVK er flebitt (Salgueiro-Oliveira, Veiga og Parreira 2012). Studier har vist at 11-54% av pasienter med PVK utvikler flebitt (Salgueiro-Oliveira, Veiga og Parreira 2012, Uslusoy og Mete 2008). Flebitt er en betennelse i tunica intima som er det innerste vevslaget i åren. Kliniske tegn på flebitt er at området rundt innstikkstedet blir rødt, varm og hovent. Dette kan bre seg oppover langs venen og den vil etterhvert føles hard. Dette kan føre til konstant smerte og ubehag, også ved administrering av medikamenter (McCallum og Higgins 2012).

Det finnes flere typer flebitt. Mekanisk flebitt er irritasjon av veneveggen som er forårsaket av friksjon mellom veneveggen og PVK. Risikoen for dette kan reduseres ved at man bruker en mindre kateterstørrelse (McCallum og Higgins 2012, Cicolini m.fl. 2009, O'Grady m.fl. 2011). Kjemisk flebitt kan oppstå ved bruk av sterke medikamenter. Dette kan føre til irritasjon av veneveggen hvis de blir administrert i en vene med dårlig blodgjennomstrømning (McCallum og Higgins 2012). Infeksiøs flebitt forekommer når mikroorganismer kommer inn i venen via innstikkstedet. Disse mikroorganismene kan komme fra pasientens egen hudflora eller utenfra. Infeksiøs flebitt kan være en konsekvens av dårlig hygiene ved innleggelse eller stell. Om det oppstår to eller flere symptomer på flebitt bør PVK seponeres, og det bør kun reinnlegges om det er behov for en veneport. Flebitt kan føre til sepsis og dette kan få fatale følger og medføre et lengre behandlingsforløp på sykehus (McCallum og Higgins 2012). En trombe som dannes i forbindelse med flebitt fører til tromboflebitt. Dette kan oppstå når inflammasjon på grunn av en trombe oppstår i en vene. Overfladisk tromboflebitt oppstår i de synlige venene rett under huden. Området blir rødt, hovent, varmt og smertefullt (Torpy, Burke og Glass 2006).

Andre komplikasjoner kan være at væsken eller medikamentet som administreres går utenfor blodbanen og fører til et ødem. Det kan oppstå en blødning på innstikkstedet som følge av en punktert vene (McCallum og Higgins 2012). Dette kan gi smerte og føre til blåmerker. Det kan også oppstå emboli av blod som koagulerer i og rundt venekateteret som føres med blodet til hjerte og lunger (Store Norske Leksikon [SNL] 2009). En emboli av luft kan også oppstå, men er ikke like vanlig (McCallum og Higgins 2012). Det er derfor viktig å fjerne luft i infusjonssett og treveiskraner før disse blir tilkoblet PVK.

## ***2.6 Tidligere forskning***

Sterba (2001) sier at sykepleieres kunnskaper til å gjennomføre stell og observasjon av PVK ofte er mangelfull. Cicolini m.fl. (2013) sine resultater viste at flertallet av deltakerne hadde en begrenset kunnskap om de eksisterende retningslinjene for forebygging av PVK. Dette kan føre til at færre retter seg etter retningslinjene. Et høyere utdanningsnivå synes å være assosiert med bedre kunnskap (Cicolini m.fl. 2013). Overholdelse av internasjonale retningslinjer for forebygging av infeksjoner relatert til PVK er svært viktig for å forbedre pasientens utfall samt for å redusere helsekostnader (O'Grady m.fl. 2011). Alle sykepleiere

bør være klar over at det er deres ansvar å opprettholde sin kunnskap og holde seg oppdatert (Trim 2005). Tidligere studier understreker at det var en stor andel som ikke rettet seg etter de kliniske anbefalingene, selv om sykepleierne var klar over retningslinjene (Walker m.fl. 2006, Biswas 2007).

En studie av Bjørk og Kirkevold (1999) viser at erfaring i seg selv nødvendigvis ikke fører til en forbedring av praksis fra nyutdannet til en mer kompetent sykepleier. I praksis er det viktig å vurdere de nye sykepleiernes praktiske ferdigheter ved start. Det er ikke mulig å utnytte kunnskap man ikke har. Samtidig kan man ikke garantere at kunnskapen man har blir brukt. Man kan avsløre vaner i praksis som påvirker ytelsen og læringen av praktiske ferdigheter ved å granske avdelingskulturen (Bjørk og Kirkevold 1999). Eksempelvis kultur for kollegial støtte og samarbeid. Opplæring til nyutdannede må inneholde mer enn å orientere sykepleieren om rutiner på avdelingen. Tilbakemelding om feil, observasjon av god praktisk utførelse og refleksjon over egen praksis er fortsatt viktig i forhold til læring. Dette gjør det nødvendig å være sammen med en mer kunnskapsrik sykepleier når man har “hands-on” tid med pasientene (Bjørk og Kirkevold 1999).

Evidence-based practice er på norsk oversatt til kunnskapsbasert praksis (Nortvedt m.fl. 2012). Kunnskapsbasert praksis antyder at sykepleiere bør kombinere ulike kilder til informasjon, inkludert forskning, klinisk erfaring, kliniske omstendigheter, pasientenes preferanser og tilgjengelige ressurser når man gjør avgjørelser i en pasientsituasjon (DiCenso, Ciliska og Guyatt 2005). Sykepleiere er ofte ansvarlig for å ta beslutninger om hva som er best for den enkelte pasient (Bucknall 2000). Kunnskapsbasert praksis defineres som:

Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen. (Nortvedt m.fl. 2012 s. 17).

Ahlqvist m.fl. (2006) skriver at forskningsbasert kunnskap om hvordan man kan forebygge komplikasjoner er helt avgjørende. De konkluderer med at det må være et større fokus på området for å bedre håndteringen av PVK. De foreslår at dette kan gjøres ved å øke sykepleiernes kunnskaper. Riktig praktisering av retningslinjer har stor betydning når det gjelder forebygging av komplikasjoner relatert til PVK (Lopez m.fl. 2004). Det må være mulig å anvende disse i de daglige rutinene.

## ***2.7 Hensikten med oppgaven***

Intravenøs behandling er en av de mest brukte prosedyrene i sykehus over hele verden (Uslusoy og Mete 2008). Behandlingen er nyttig, men kan også forårsake komplikasjoner som nevnt tidligere i oppgaven. En viktig årsak til komplikasjoner er at retningslinjer som er gjeldende ikke blir fulgt. Retningslinjer bygger på det nyeste som er av forskning og oppdateres jevnlig. Det er derfor viktig at de som utfører prosedyren klarer å holde seg oppdatert på det som er av prosedyrer. Hensikten med oppgaven vil derfor være å sette fokus på den manglende praktiseringen av retningslinjer som er per dags dato, og se om det er noen løsninger på problemet.

## ***2.8 Presentasjon av problemstillingen***

I denne oppgaven vil vi finne svar på følgende problemstilling:

*Hvordan fremme praksis i tråd med retningslinjer når det gjelder administrering av perifert venekateter?*

## ***2.9 Avgrensning av problemstillingen***

Med å fremme praksis mener vi hvilke tiltak og faktorer som kan være avgjørende for å bidra til dette. Det vil være fokus på både system- og individnivå. Med administrering mener vi alt som omhandler håndtering av PVK. Dette innebærer innleggelse, stell, seponering, dokumentering, liggetid, størrelse av PVK og bruk av riktig plaster. Oppgaven vil fokusere på sykepleiere på sykehus da det i hovedsak er disse som utfører innleggelse av PVK (Cicolini 2009, Hasselberg m.fl. 2010, McCallum og Higgins 2012, Johansson, Philhammar og Willman 2009, Ahlqvist m.fl. 2006, Morse og McDonald 2009). Annet helsepersonell vil også være sentrale ved at disse også må rette seg etter retningslinjer for stell og seponering av PVK.



## **3.0 Metode**

### ***3.1 Litteraturstudie som metode***

Metoden som blir benyttet for å svare på problemstillingen er et litteraturstudie. Forsberg og Wengström (2008, s. 34) definerer et litteraturstudie som følgende: ”Et litteraturstudie innebærer å systematisk søke, kritisk granske og sammenfatte litteratur innenfor et valg emne eller problemområde”. Man tar nødvendigvis ikke sikte på å komme frem til ny kunnskap, men man kan få en ny forståelse når man kombinerer det som er beskrevet stykkevis. Man ser på kunnskapen som er tilgjengelig med et kritisk blikk og sammenfatter den (Magnus og Bakketeig 2000).

For et litteraturstudie vil primærkilder være å foretrekke. Sekundærkilder skal brukes i minst mulig grad. Primærkilder er studier som er skrevet av de som har gjennomført studien (Polit og Beck 2014). Man kan fordype seg i kunnskap ved å samle inn store mengder data på kort tid (Forsberg og Wengström 2008). Man velger et utvalg av den litteraturen som finnes på tema. Polit og Beck (2014) argumenterer med at dette kan føre til at oppgaven ikke blir basert på litteratur som er det mest egnede for oppgaven. Det kan være en ulempe at forfatteren(e) skal velge ut relevant litteratur. Dette kan føre til at man velger resultater som støtter opp under sitt eget synspunkt (Forsberg og Wengström 2008).

### ***3.2 Strukturerte søk***

Det er gjort mye forskning på temaet perifert venekater og retningslinjer rundt dette som vist i søkedokumentasjonsskjema nedenfor. Ved å kombinere søkeord for å dreie søkene mot hvordan man bedre kan rette seg etter retningslinjer, var det ikke like mange treff. Det er ikke inkludert artikler som kun omhandlet risikofaktorer eller innholdet i retningslinjene. Dette blir forklart i bakgrunnen for oppgaven.

Et strukturert søk blir i denne oppgaven definert som et søk som er gjort ved å søke i databaser etter vitenskapelige artikler. De strukturerte søkene ble gjort i databasene Medline, Cinahl og Ovid Nursing Database. Kombinasjonsordene AND og OR ble brukt for å avgrense

søkene. AND brukes når begge ordene man kombinerer skal være til stede. OR brukes når man vil avgrense søket ved at det kun skal inneholde det ene eller det andre ordet (Nortvedt m.fl. 2012).

Søkeord som ble brukt var: PVC, Peripheral venous catheters, Intervention, \*Catheterization Peripheral, \*Guideline Adherence, \*Practice Guideline, \*Compliance, \*Adult, \*Young Adult, \*Decision Making, \*(Health Knowledge, Attitudes, Practice), \*Health Plan Implementation, \*Intervention Studies, \*Education, \*Evidence-Based Nursing Practice og \*Evidence-Based Medical Practice. Oversikt over kombinasjoner og antall treff er skissert nedenfor i tre tabeller. Søkeord markert med stjerne(\*) er MESH terminologi.

<b>Søking Cinahl</b>		
<b>Søkeord</b>	<b>Kombinasjoner</b>	<b>Antall treff</b>
1. Catheterization, Peripheral OR PVC		2073
2. Catheterization, Peripheral OR PVC OR peripheral venous catheters		2118
3. Guideline Adherence OR Practice Guideline		5127
4. Guideline Adherence OR Compliance		42395
5. Practice Guideline OR Compliance		40763
6. Adult OR Young Adult		471214
7. Decision Making		61152
8. Intervention OR Education		430532
	2 AND 3	2,073
	2 AND 3 AND 8	350
	2 AND 3 AND 8 AND 6	70
	1 AND 4	30
	1 AND 4 AND 8	14
	1 AND 7	34
	2 AND 5	28

## Søking Medline

Søkeord	Kombinasjoner	Antall treff
1. Catheterization, Peripheral		6342
2. Guideline Adherence OR Practice Guideline		38932
3. Guideline Adherence OR Compliance		23836
4. Adult OR Young Adult		3954965
5. Decision Making OR Health Knowledge, Attitudes, Practice		137745
6. Health Plan Implementation OR Intervention Studies		10388
	1 AND 2	66
	1 AND 3	41
	1 AND 2 AND 4	15
	1 AND 3 AND 4	10
	1 AND 2 AND 5	3
	1 AND 6	5

## Søking Ovid Nursing Database

Søkeord	Kombinasjoner	Antall treff
1. Catheterization, Peripheral		922
2. Guideline Adherence OR Practice Guideline		14212
3. Adult OR Young Adult		185473
4. Evidence-Based Nursing Practice OR Evidence-Based Medical Practice		18283
		2274
		10658
	1 AND 2	84
	1 AND 2 AND 3	21
	1 AND 4	41
	1 AND 4 AND 2	19

### ***3.3 Ustrukturerte søk***

Ustrukturerte søk blir i denne oppgaven definert som all søking utenom databaser. Blant annet søk i litteraturlister og bruk av Google Scholar. Gjennom søkene i databasene dukket det opp forslag til andre artikler som kunne være relevante for temaet. Ved å granske gjennom litteraturlister i artiklene som ble funnet gjennom de strukturerte søkene, ble en aktuell artikkel funnet. Dalland (2012) beskriver dette som en hensiktsmessig måte å arbeide på for å kunne finne relevant litteratur for sine egne oppgaver.

### ***3.4 Kriterier for utvelgelse av artikler***

Det ble brukt både strukturerte og ustrukturerte søk for å finne resultatene i oppgaven. Dalland og Tygstad (2012) beskriver at det vil være lurt å bruke kriterier for å begrense søkingen. Dette kan være begrensninger på tidsperspektiv, språk eller faglige nivå. For å gjøre arbeidet med å finne forskningsartikler enklere, ble inklusjons- og eksklusjonskriteriene som er satt opp nedenfor brukt. Disse ble ikke brukt i selve søkene, men var kriterier som ble brukt i utvelgelsen av artiklene.

#### **Inklusjonskriterier**

- Artikler som er publisert i eller etter år 2008
- Artikler som omhandler voksne over 18 år
- Artikler som følger IMRAD struktur
- Artikler som er i tidsskifter som fagfellevurderer sine artikler
- Artikler som omhandler studier som er gjort på sykehus
- Artikler som handler om perifert venekateter
- Artikler som handler om hvordan retningslinjer kan bedres
- Artikler som er skrevet på engelsk, norsk eller svensk
- Artikler som tilfredsstillt forskningsetiske retningslinjer

#### **Eksklusjonskriterier**

- Artikler som er publisert før år 2008
- Artikler som omhandler barn og ungdom under 18 år
- Artikler som omhandler studier som er gjort i hjemmesykepleie eller på sykehjem

- Artikler som ikke følger IMRAD struktur
- Artikler som ikke er fagfelleverdert
- Artikler som kun handler om sentralt venekateter eller andre former for intravenøs tilgang
- Artikler som kun handler om retningslinjer for perifert venekateter, og ikke hvordan de kan bedres
- Artikler som er skrevet på andre språk enn engelsk, norsk eller svensk
- Artikler som bryter med de forskningsbaserte retningslinjene

For å komme fram til hvilke artikler som skulle være med i oppgaven ble sammendraget i de forskjellige artiklene lest for å få en oversikt over hva de inneholdt. Dette gjorde utvelgelsen lettere med å få undersøkt om artikkelen kunne være aktuell for oppgavens problemstilling. Ble artikkelen funnet relevant, ble fullteksten hentet og artikkelen ble lest i sin helhet. Google Scholar ble brukt for å finne fullteksten til artikkelen dersom den ikke var tilgjengelig i databasen. To av artiklene var ikke tilgjengelig i fulltekst via Google Scholar eller tilgjengelige på biblioteket. Disse ble bestilt i fulltekst via biblioteket på Høgskolen i Gjøvik.

Tidsskriftene artiklene ble publisert i ble sjekket på Database for statistikk om høgre utdanning (NSD). Dette ble gjort for å undersøke hvilket vitenskapelig nivå tidsskriftet har. Her kan man også se om tidsskriftet fagfellevurderer sine artikler. I følge Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2014) blir ordinære vitenskapelige publiseringskanaler vurdert med nivå 1 og kanaler med høy internasjonal prestisje vurdert med nivå 2. Alle artikler som er med i oppgaven er publisert i tidsskrifter som har et vitenskapelig nivå 1 eller 2.

Det ble undersøkt om artiklene fulgte IMRAD strukturen. I følge Dalland og Tygstad (2012) består denne strukturen av en introduksjon, metode, resultat og diskusjon. De fleste vitenskapelige artikler bruker denne formen. Det er dermed ikke sagt at dette er en god nok indikasjon på om en artikkel er vitenskapelig eller ikke. Denne bacheloroppgaven følger også en IMRAD struktur. Alle artiklene som blir brukt i resultatene følger IMRAD struktur.

I et vitenskapelig tidsskrift gjennomgår artiklene en fagfellevurdering (peer review). Dette betyr at artiklene blir vurdert av eksperter innenfor fagområdet. Tidsskriftene som blir brukt i resultatene har som vane å fagfellevurdere sine artikler. Krav til en vitenskapelig artikkel er

ganske lik den som stilles til en bacheloroppgaven, tross forskjell i nivå (Dalland og Tygstad 2012).

Dalland (2012) skriver at forskjellen mellom kvalitative og kvantitative metoder handler om måten en samler inn data på. Ved hjelp av kvantitativ metode vil man kunne presentere objektive data, fremfor de mer subjektive data som kommer frem i kvalitative studier (Forsberg og Wengstrøm 2008). Når man stiller spørsmål om hva som kan gjøres med en sak vil en randomisert kontrollert studie være hensiktsmessig (Nortvedt m.fl. 2012). Dette vil være en metode som vil være relevant i sammenheng med problemstillingen som tar sikte på hvordan praktiseringen av retningslinjer kan bedres i praksis. Det vil også være interessant å se på erfaringer og holdninger. Dette vil gå under kvalitative metoder (Nortvedt m.fl. 2012). Det kan være holdninger eller erfaringer til sykepleiere som påvirker hvorfor de eventuelt ikke retter seg etter retningslinjene. Dette kan avdekkes med en kvalitativ studie. Det hadde vært ønskelig å hatt med en artikkel som beskriver dette. Gjennom søk som ble gjort ble ikke dette funnet. Alle artikler som er brukt i resultatet er kvantitative.

### ***3.5 Analyse av resultater***

Det blir gjort en induktiv innholdsanalyse. Dette blir gjort ved å begynne åpent søk ved å lese gjennom resultatene. Malterud (2011) beskriver denne metoden som datastyrt. Med dette menes at man går fra resultatene og deretter bygger seg oppover for å finne svar. Dette gjøres ved å kategorisere og beskrive innholdet på måter som tidligere ikke har vært presist avgrenset. Det som vil ha en relevans for å kunne svare på problemstillingen vil bli brukt. Dette blir organisert i kategorier og systematisert etter innhold.

## 4.0 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultater av analysen av de syv forskningsartiklene med bakgrunn i problemstillingen. Artiklene vil kort bli presentert i en oversiktlig matrise. Her beskrives hensikt, metode, resultater og kildekritikk for hver studie. Vi har analysert resultatene fra de ulike studiene, og de blir presentert under følgende overskrifter: Tilrettelegge for ny kunnskap, tilbakemelding på utførelse, oppdaterte retningslinjer, synlig ledelse og fremme kultur gjennom holdningsskapende tiltak.

#### 4.1 Artikkelmatrise

Referanse	Hensikt, problemstilling eller forskningsspørsmål	Metode	Resultat/Diskusjon	Egne kommentarer/ Kildekritikk
<p><b>Morse, L. og M. McDonald (2009)</b> Failure of a poster-based educational programme to improve compliance with peripheral venous catheter care in a tertiary hospital. A clinical audit. I: <i>Journal of Hospital Infection</i>, 72 (3), s. 221-226.</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke i hvilken grad det ble dokumentert dato og tid for innleggelse av PVK og om dette kunne forbedres med informative plakater.</p>	<p>Kvantitativ observasjonsstudie. Innsamlet data i 10 dager i løpet av 3 måneder. Observerte om dato for innleggelse var dokumentert på plaster, på sengekurven og i dokumentasjonssystemet. De undersøkte om pasienten hadde risikofaktorer for utvikling av flebitt, som diabetes, nyresvikt, leukopeni og alkoholisme. 2 uker etter innføring av informative plakater undersøkte de om dokumentasjonen hadde forbedret seg.</p>	<p>Informative plakater hadde alene liten effekt på å bedre dokumentasjonen. For å kunne forbedre rutiner rundt dokumentering av dato og tid i forbindelse med innleggelse av PVK er det viktig at det er lagt til rette for enkel dokumentasjon.</p>	<p>Artikkelen sier ikke mye om hvordan man kan fremme praksis, men den sier noe om hva som ikke fungerer. Vi ser på det som like hensiktsmessig. Dette fører til at man kan eliminere denne type metode for å fremme praksis.</p>



<p><b>Fakih, M. G. m.fl. (2013)</b>  Peripheral venous catheter care in the emergency department: Education and feedback lead to marked improvements. I: <i>American Journal of Infection Control</i>, 41 (6), s. 531-536.</p>	<p>Hensikten med studien var å evaluere effekten av undervisning og tilbakemelding når det gjelder administrering av PVK.</p>	<p>Kvantitativ studie. Pretest-posttest design. Undervisningsprogram som ble gjennomført på et akuttrom med 72 senger. Foregikk over 12 måneder (4 kvartal). I første kvartal vurderte de plassering, tilstand og tilstrekkelig dokumentasjon av PVK. De fikk en demonstrasjon av aseptiske prosedyrer for infusjon av sykepleierne. I andre kvartal ble undervisningen gjennomgått for sykepleierne, med direkte observasjon og tilbakemelding. I kvartal tre og fire fortsatte de med direkte observasjon og tilbakemelding og med mindre oppfølging hver uke.</p>	<p>I første kvartal ble ikke retningslinjene overholdt. Dette ble forbedret etter innføring av undervisning og tilbakemelding. Helsepersonellet viste en stor forbedring på dokumentasjon på plaster og i dokumentasjonssystemet etter undervisning.</p> <p>Undervisning og tilbakemelding blir assosiert med økt overholdelse av retningslinjer. Dette kan redusere risiko for infeksjoner.</p>	<p>Studien har blitt gjennomført på et akuttrom, dette er en arena som ofte har mye arbeidsbelastning og tidspress. Studien har et stort antall deltakere og går over 12 måneder. Dette ser vi på som relevant for vår problemstilling, til tross for at hovedtyngden i vår oppgave fokuserer på hvordan retningslinjer blir fulgt på vanlige sengeposter inne på sykehus.</p>
--	---	--	--	--

<p><b>Fakih, M. G. m.fl. (2012)</b> Sustained improvements in peripheral venous catheter care in non-intensive care units: a quasi-experimental controlled study of education and feedback. I: <i>Infection Control &amp; Hospital Epidemiology</i>, 33 (5), s. 449-455.</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke effekten av undervisning og tilbakemelding for å bedre PVK administrering og minske risikoen for komplikasjoner.</p>	<p>Kvasieksperimentell kvantitativ kontrollstudie. Undersøkelse ble gjort før og etter undervisning. Gjennomført på 10 sykehusavdelinger (ikke intensiv avdelinger) på ett sykehus. De implementerte en metode for å bedre PVK håndtering. Dette ble gjennomført gjennom fire kvartaler (12 måneder). 1 preintervensjonsperiode og 3 intervensjonsperioder. Utvalget på 10 avdelinger ble delt i to. Den ene gruppen (A) fikk undervisning i intervensjonsperiode 1, mens den andre gruppen (B) i periode 2. De målte forbedring ut i fra (1) undersøkelse av riktig dokumentasjon, (2) liggetid, (3) tilgjengelighet av desinfiseringsmiddel til å vaske med og (4) evaluering av sykepleiernes demonstrering av hvordan de kobler på infusjonssett.</p>	<p>Preimplementasjon: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppe A og B. Det ble store forskjeller mot slutten av studiet. Dette gjaldt alle de fire målbare punktene. Intervensjonen inneholdt forelesninger, informasjonsbrosjyrer og simulering av håndtering av infusjonssett. Direkte tilbakemelding var også inkludert.</p> <p>Sykepleiernes kunnskaper ble målt før og etter undervisning. Store deler av sykepleierne var allerede kjent med retningslinjene. Dette viser at ikke kunnskap alene er nok for å forbedre utfallet. Undervisning og tilbakemelding øker overholdelse av retningslinjer.</p>	<p>Denne studien har brukt en kontrollgruppe i tillegg til en intervensjonsgruppe. Dette ser vi på som positivt. Man kan se forskjellen mellom to grupper som jobber på samme type avdeling. Studien har gått over 12 måneder. Dette viser at resultatene har holdt seg stabile over tid. Studien er gjennomført på kun et sykehus, det kunne ha vært aktuelt å fått resultater fra andre sykehus med tanke på om det er noen forskjeller.</p>
--	---	---	--	--

<p><b>Frigerio, S. m.fl. (2012)</b>  Managing peripheral venous catheters: an investigation on the efficacy of a strategy for the implementation of evidence-based guidelines. I: <i>Journal of Evaluation in Clinical Practice</i>, 8 (2), s. 414-419.</p>	<p>Hensikten med studien var å beskrive en utviklingsprosess av retningslinjer for bruk av PVK, og for å evaluere effektiviteten av retningslinjene. De målte dette ut i fra tegn på infeksjon og ut i fra riktig administrering av PVK.</p>	<p>En kvantitativ observasjonsstudie som ble gjennomført før og etter innføring av ny prosedyre. Det ble brukt plakater og direkte informasjon som virkemiddel. Det ble innhentet data fra 306 PVK (153 før og 153 etter). Data som ble samlet inn omhandlet hvilken type plaster, om det var dato på plaster, synlighet av innstikkssted, liggetid, tilstedeværelse av treveiskran, infusjonssett eller beskyttelses hette og tegn på infeksjon.</p>	<p>De nye retningslinjene viste en forbedring i administreringen av PVK. Bruk av uegnet plaster ble redusert, mens bruk av transparent og mer egnet plaster økte. Dermed ble flere innstikkssteder observerbare. Antall datomerkede plaster økte signifikant, mens antall datomerkinger i kurve holdt seg stabilt. Antall PVK som ble liggende inne i 96 timer eller mer økte også. Det var en liten økning i antall som følte ubehag rundt innstikkstedet og oppover venen. Studien viser en signifikant forbedring i den praktiske håndteringen av PVK to måneder etter innføring av rutiner.</p>	<p>Vi opplever hensikten med studien som noe utydelig. Studien tar for seg et relativt lite utvalg. De undersøkte totalt 306 PVK'er, ca. halvparten før og halvparten etter implementeringen av oppdaterte retningslinjer. For å få et representativt utvalg hadde det vært ønskelig med et større antall deltakere. De beskriver selv at det ville vært ønskelig med et nytt studie etter et halvt år for å måle om forskjellene var like store. Vi velger å bruke denne artikkelen, fordi deler av resultatene var relevante for vår problemstilling.</p>
---	--	---	---	---

<p><b>Hasselberg, D. m.fl. (2010)</b> The handling of peripheral venous catheters – from non-compliance to evidence-based needs. I: <i>Journal of Clinical Nursing</i>, 19 (23-24), s. 3358-2263.</p>	<p>Hensikten med studien er å undersøke i hvilken grad sykepleiere retter seg etter nasjonale retningslinjer for PVK. De undersøker forekomsten av komplikasjoner relatert til liggetid og størrelse på PVK.</p>	<p>Kvantitativ kohortstudie. De fulgte 196 pasienter på en postoperativ avdeling på et universitetssykehus i Sverige. Det ble registret målbare parametere om PVK. Disse var, inneliggende tid, størrelse på PVK og eventuelle komplikasjoner. Dette ble gjort av de ansatte på avdelingen. 413 PVK ble registrert.</p>	<p>Flere fulgte retningslinjene når det kom til PVK størrelse. 30.2 % overholdt retningslinjene om liggetid. Retningslinjen var på 24 timer, mens medianen ble 29 timer. Tromboflebitt som komplikasjonen kunne relateres til liggetiden på PVK. Forekomsten økte for PVK liggende inne i mer enn 72 timer. Resultatene viser lav forekomst av tromboflebitt, og at de ansatte ikke fulgte retningslinjene. Dette kan indikere at sykepleierne regelmessig kontrollerte PVK. Etter dette studien ble det foreslått en endring av retningslinjene når det gjelder liggetid.</p>	<p>Denne studien skiller seg ut i fra de andre med tanke på retningslinjer om liggetid. Den belyser hvor viktig det er med oppdaterte retningslinjer for at de skal bli fulgt. Denne studien er gjennomført på en kirurgisk avdeling. Det hadde vært ønskelig om artikkelen tok for seg et større antall pasienter og flere avdelinger for å få resultater med større overføringsrelevans.</p>
---	--	---	--	--

<p><b>Freixas, N. m.fl. (2013)</b> Impact of a multimodal intervention to reduce bloodstream infections related to vascular catheters in non-ICU wards: a multicentre study. I: <i>Clinical Microbiology and Infection</i>, 19 (9), s. 838–844.</p>	<p>Hensikten med studien er å undersøke om en intervensjon ved bruk av forskningsbaserte retningslinjer, undervisning, spørreskjema og tilbakemelding kan minske infeksjoner relatert til PVK eller sentralt venekateter (SVK). De undersøkte også om flere rettet seg etter retningslinjene etter intervensjonen.</p>	<p>Kvantitativ studie. Målinger før og etter intervensjon. Intervensjonen varte i ett år. 11 sykehus i Spania var med. Dette tilsvarte til sammen 1 173 672 liggedøgn for pasienter gjennom intervensjonsperioden. Pasienter fra vanlige sengeposter, ikke intensivhet. Intervensjon var delt inn i fire. (1) Fokus på retningslinjer vedrørende PVK og SVK. (2) De ansatte fikk undervisning og svarte på spørreskjema. (3) De ansatte fikk tilbakemelding på hvor godt retningslinjer ble fulgt. (4) De ansatte fikk informasjon om hvor mange tilfeller av infeksjon som ble oppdaget, og hvor det var forbedringspotensial.</p>	<p>Det var stor nedgang i antall infeksjoner relatert til SVK. For PVK var det liten forskjell fra før intervensjon. De ansatte rettet seg i større grad etter retningslinjene for både PVK og SVK etter intervensjonsperioden. Liggetid for PVK var området hvor færrest rettet seg etter retningslinjene.</p>	<p>Studien er blitt gjennomført på forskjellige avdelinger på flere sykehus. Dette ser vi på som hensiktsmessig. Studien kunne med fordel hatt inklusjons- og eksklusjons kriterier i utvelgelsen av pasienter. De har kun inkluder alle voksne på de aktuelle avdelingene. Dette kan føre til at noen kan ha hatt risikofaktorer som gjør at de er mer utsatt for infeksjoner enn andre. 1809 PVK ble observert før intervensjonen, mens 5654 PVK ble observert etter. Dette kan gi forskjeller i resultatene.</p>
---	--	---	---	---

<p><b>Charrier, L. m.fl. (2008)</b>  Integrated audit as a means to implement unit protocols: a randomized and controlled study. I: <i>Journal of Evaluation in Clinical Practice</i>, 14 (5), s. 847-853.</p>	<p>Hensikten med studien var å sammenligne effekten av to implementeringsstrategier: klinisk tilsyn med tilbakemeldinger og tilstedeværelse av tilretteleggere i avdelingene i forhold til standard observasjon. Hovedpoenget med studien ligger i å utføre en intervensjon rettet mot å forbedre operatørens adopsjon av to protokoller som helhet, snarere enn av enkeltprosedyrer.</p>	<p>Kvantitativ randomisert kontrollstudie. Implementering ble undersøkt for protokoller vedrørende forebygging av trykksår og bedre håndtering av PVK og SVK. For begge protokollene ble en sjekkliste med indikatorene som trengs for evaluering opprettet. Studien ble inndelt i fem perioder. I første og siste periode fylte en av de som evaluerer ut sjekklistene for begge studiegrupper. I de tre mellomliggende periodene ble sjekklistene selv fylt ut av deltakerne av kontrollgruppen, mens deltakerne av eksperimentgruppen hadde en ekstern person som fylte ut sjekklistene for de.</p>	<p>Nesten alle indikatorene viser en økning i utførelse av riktig praksis. Undersøkelsen viser en signifikant forskjell mellom de to gruppene i favør av den eksperimentelle gruppen. 12 indikatorer for eksperimentgruppen ble bedre etter implementering versus 1 for kontrollgruppen når det gjelder håndtering av PVK og SVK.</p>	<p>Selv om studien viser til en suksess i å overføre retningslinjer som en helhet for riktig praksis, viste den at deltakerne ikke hadde en forbedring i noen av de viktige prosedyrene som håndvask og dokumentering.</p>
--	---	--	---	--

#### ***4.2 Tilrettelegge for ny kunnskap***

Et grunnleggende element for å utføre en prosedyre riktig er å ha tilstrekkelig kunnskap om retningslinjene som skal følges (Fakih m.fl. 2013, Fakih m.fl. 2012). Flere studier har målt effekten av å gi deltakerne en test før og etter undervisning som omhandlet risikofaktorer og retningslinjer vedrørende PVK. Disse har vist til gode resultater, ved at andelen riktige svar og kunnskapsnivået økte etter undervisning (Fakih m.fl. 2012, Freixas m.fl. 2013, Fakih m.fl. 2013). Det gjennomsnittlige kunnskapsnivået var høyere hos sykepleiere enn hos leger og pleieassistenter (Freixas m.fl. 2013).

En annen måte å fremme kunnskap på i tillegg til forelesninger er ved bruk av undervisningsmateriell som plakater og små informasjonskort. Disse kunne sykepleierne ha i lommene. I tillegg til dette ble det brukt forelesninger (Fakih m.fl. 2013). Undervisning om infeksjonsrisiko relatert til PVK gjennom bruk av PowerPoint som undervisningsmetode har vist seg å fungere. Dette førte til at flere rettet seg etter retningslinjene (Freixas m.fl. 2013). Ser man på alle retningslinjene som en helhet er det fortsatt en stor prosentandel som ikke følger alle disse. På noen områder som dokumentasjon og stell av PVK ble det målt bedre resultater. På tross av dette ble det ikke funnet en signifikant endring på antall infeksjoner som oppstod etter gjennomføring av undervisning (Freixas m.fl. 2013).

#### ***4.3 Tilbakemelding på utførelse***

Tilbakemeldinger spiller en viktig rolle i å forbedre praksisen til sykepleierne. Sykepleiernes praksis endres gjennom direkte tilbakemelding og oppfølging enten når sykepleierne legger inn PVK eller når innstikkstedet blir observert i etterkant (Charrier m.fl. 2008).

Dokumentasjon på plaster, stell, liggetid og tilgjengelighet av desinfeksjonsutstyr blir betydelig forbedret i løpet av intervensjonsperioden (Fakih m.fl. 2013, Fakih m.fl. 2012). Det å få tilbakemelding på hvor stor del av avdelingen som følger retningslinjer gjennom en intervensjonsperiode, viser seg å gi gode resultater på klinisk praksis (Freixas m.fl. 2013).

#### ***4.4 Oppdaterte retningslinjer***

Oppdaterte retningslinjer forbedrer praksis når det kommer til administrering av PVK (Frigerio m.fl. 2012, Fakih m.fl. 2013 og Fakih m.fl. 2012). Innstikksteder, riktig bruk av plaster samt datomerking på plaster for når PVK ble lagt inn ble bedre etter en oppdatering av retningslinjene (Frigerio m.fl. 2012).

Helsepersonell må jevnlig evalueres når det kommer til håndtering av PVK. Det er viktig å etablere rutiner for forbedring hvis avvik oppstår. Man bør jevnlig evaluere og vurdere disse (Fakih m.fl. 2012, Fakih m.fl. 2013). Utdaterte retningslinjer kan føre til større arbeidsbelastning. Sykepleierne bruker i gjennomsnitt 7 minutter på å bytte en PVK. Hvis sykepleierne bytter PVK hver 24 time vil dette føre til betydelig større arbeidsbelastning enn om de bytter hver 72 time (Hasselberg m.fl. 2010).

Sykepleiere retter seg dårlig etter retningslinjer når det kommer til liggetid av PVK (Hasselberg m.fl. 2010, Freixas m.fl. 2013). På tross av dette var det en lav forekomst av flebitt (Hasselberg m.fl. 2010). Et annet studie viser gode resultater på oppfølging av retningslinjer vedrørende PVK (Fakih m.fl. 2012).

Sykepleierne retter seg i større grad etter retningslinjer som omhandler kateterstørrelse. Disse retningslinjene, i motsetning til dem om liggetid, er forankret i nyere forskning. Det anbefales på grunnlag av dette å oppdatere retningslinjer som ikke allerede er forankret i nyere forskning (Hasselberg m.fl. 2010). Omfattende strategier med flere metoder er nødvendige for å endre praksis som ikke er forskningsbasert (Charrier m.fl. 2008).

#### ***4.5 Synlig ledelse***

Det viser seg at de ansatte som føler størst støtte fra ledelsen gjennom et intervensjonsprogram også er dem som føler de får best nytte av selve intervensjonen (Fakih m.fl. 2012). Ved å gi lederen ansvar for å informere de ansatte om nye retningslinjer viser Frigerio m.fl. (2012) til positive resultater når det gjelder håndtering av retningslinjene. De ansatte fikk skriftlig og muntlig informasjon om de oppdaterte retningslinjene. Tillit til systemet og ledelsen, spiller en sentral rolle i pasientsikkerhet og helsepersonell. Sykepleiere som ikke har denne type lojalitet gjør mindre effektive beslutninger (Hasselberg m.fl. 2010).



Som en del av en intervensjon viser det seg at månedlige rapporter til ledelsen om hvordan de ansatte retter seg etter retningslinjene kan bidra til positiv endring (Fakih m.fl. 2012).

Ledelsen bør informere om, og oppfordre de ansatte til å ha fokus på retningslinjer. Dette viser seg å være effektivt for å fremme praksis i tråd med retningslinjer når det gjelder PVK (Freixas m.fl. 2013). Når det kommer til avvik blir sykehusledelsen ansvarliggjort. De må handle hensiktsmessig for å sikre sammenhengen mellom anerkjennelse og handling (Morse og McDonald 2009).

#### ***4.6 Fremme kultur gjennom holdningsskapende tiltak***

Gjennom en intervensjonsperiode ble det oppdaget at det var lite utveksling av informasjon både blant operatører på samme nivå og mellom koordinatører og sykepleiere. Dette kan vise at kulturen er dypt rotfestet. Personlig kunnskap og erfaring blir sett på som god kunnskap så lenge ikke dette gikk i mot eksisterende retningslinjer. Det var ikke fokus på å basere handlinger på forskning (Charrier m.fl. 2008). Informative plakater som middel for å endre holdninger vedrørende PVK har alene hatt liten effekt. Det viser seg at større andel sykepleiere følger retningslinjer vedørende dokumentasjon, om pasienten hadde en eller flere risikofaktorer (Morse og McDonald 2009). Som et middel sammen med andre tiltak har plakater vist seg å gi gode resultater (Frigerio m.fl. 2012).

## 5.0 Drøfting

I denne delen av oppgaven blir resultatene drøftet med bakgrunn i problemstillingen. Temaet pasientsikkerhet vil være til stede gjennom alle delene av drøftingen. Strukturen vil være den samme som i resultatkapittelet. De samme overskriftene blir brukt. Avslutningsvis er det en egen del med metodisk drøfting.

### 5.1 Tilrettelegge for ny kunnskap

Kunnskap om retningslinjer er grunnleggende for å kunne utføre en prosedyre riktig. Undervisning er en metode som viser til gode resultater for å øke kunnskapen hos sykepleierne. Flere sykepleiere retter seg etter retningslinjene etter at de har fått undervisning. Undervisning alene er ikke ansvarlig for at flere følger retningslinjer. Flere sammensatte tiltak må til (Fakih m.fl. 2012, Freixas m.fl. 2013 Fakih m.fl. 2013).

Cicolini m.fl. (2013) argumenterer med at mangel på kunnskap kan være en stor risiko for pasientsikkerheten. Det vil være et mål at retningslinjene for PVK blir fulgt for å forebygge komplikasjoner.

Benner (1995) beskriver i sin teori at det er fem nivåer av sykepleiere. Disse er: nybegynner, viderekommen, kompetent, kyndig og ekspert. På en avdeling vil det være naturlig at sykepleierne befinner seg på ulike stadier. Dette kan innebære at man trenger ulik oppfølging og tilrettelegging i det daglige arbeidet. Sykepleiere med videreutdanning hadde bedre kunnskaper om retningslinjer ved PVK enn sykepleiere med kun en bachelorgrad (Cicolini m.fl. 2013). En nybegynner vil følge retningslinjer da kunnskapen ikke er så stor at beslutningsprosessen i like stor grad blir benyttet (Benner 1995).

Kunnskapsbasert praksis består av tre deler. Disse er forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og brukerkunnskap/brukermedvirkning (Nortvedt m.fl. 2012). I tråd med Benner (1995) sin teori blir erfaringsbasert kunnskap i økende grad brukt jo mer erfaring man tilegner seg. Innehar man mer kunnskap føler man seg kompetent til å ta flere selvstendige valg. En ekspert trenger ikke lenger bruke retningslinjer for å utføre sitt arbeid (Benner 1995).

Innleggelse, stell og seponering av PVK er retningslinjer som læres gjennom utdanningen. Alle som blir utdannet sykepleiere skal ha kunnskap om denne prosedyren. Som Benner (1995) beskriver vil nyutdannede sykepleiere være mer nøye på å følge retningslinjer. På grunn av manglende erfaring er dette ofte det eneste verktøyet de har. På en annen side viser studien til Johansson, Philhammar og Willman (2009) at uerfarne sykepleiere ofte nedprioriterer oppgaver relatert til PVK. Dette resulterer i at det ikke retter seg etter retningslinjene som er gitt. Etter hvert som man blir mer trygg på kunnskapen og seg selv er det lettere å lage seg sin egen måte å gjøre ting på. Om en feil ikke blir fanget opp gjennom utdanning eller tidlig i arbeidskarrieren, er det mulig denne vil henge med i flere år (Bjørk og Kirkevold 1999).

Undervisning og opplæring bør inneholde en grunnleggende forståelse av pasientsikkerhet. Hva det vil si å være en pålitelighet organisasjon, verdien av en sikkerhetskultur og ytelsen av en forbedringsprosess er også sentralt (Johnson og Maultsby 2007). Francke m.fl. (2008) understøtter studien til Fakih m.fl. (2012) som har funnet ut at for å implementere retningslinjer vil det være mer hensiktsmessig å bruke mer enn en strategi. Det å formidle retningslinjer på flere måter fant de å være effektivt for å sikre at flere følger dem (Lopez m.fl. 2004). For eksempel ved bruk av formell undervisning, plakater, hjelp i klinisk praksis og workshop. Undervisningsmetoder som er brukt for å øke fokus på retningslinjer er forelesninger med og uten bruk av PowerPoint, og forelesninger med bruk av tester før og etter undervisning (Freixas m.fl. 2013, Fakih m.fl. 2012, Fakih m.fl. 2013). På en annen side viser det seg at interaktive undervisningsmetoder hvor kommunikasjon går begge veier, som regel har en bedre virkning enn hvor kun en foreleser har ordet (Gross m.fl. 2001). Små grupper som diskuterer innholdet seg i mellom kan føle et eierskap over produktet de diskuterer (Grol og Grimshaw 1999).

Som en del av kvalitetsarbeidet brukte flere av avdelingene i studien til Skistad (2006) lister over prosedyrer. Dette gjorde til at de kunne holde en oversikt over hvordan sykepleierne rettet seg etter retningslinjene. Etter hvert som sykepleierne hadde gjennomført en prosedyre, måtte de få en signatur som godkjennelse før de kunne bruke prosedyren i praksis. Dette førte til økt oppmerksomhet rundt retningslinjene på avdelingen. I følge White m.fl. (2000) kan prosedyrer ha negative konsekvenser for den erfaringsbaserte læringen. Lister over prosedyrer kan føre til en standardisering av arbeidsoppgavene. Dette er med på å redusere motivasjonen

for erfaringsbasert læring (White m.fl. 2000). Studien til Hasselberg m.fl. (2010) viser til at sykepleierne kan føle at retningslinjene reduserer deres autonomi. Dette kan dermed føre til at retningslinjer ikke blir fulgt, og at de ansatte heller foretrekker å bruke det kliniske blikket, for å avgjøre når PVK skal skiftes.

## ***5.2 Tilbakemelding på utførelse***

Tilbakemelding på utførelse og oppfølging når det gjelder administrering av PVK er viktig for å forbedre sykepleiernes praksis (Fakih m.fl. 2013, Fakih m.fl. 2012, Freixas m.fl. 2013, Charrier m.fl. 2008).

Molloy (2009) beskriver at det kan være problematisk å både gi og få tilbakemeldinger. Tilbakemelding er et nøkkelement for å lære. Det er viktig å få tilbakemelding på utførelse og sammenligne denne med riktig praksis. En undersøkelse viser at positiv tilbakemelding øker motivasjon til de ansatte ved at de oppfatter kompetansen sin som bedre. Ved negative tilbakemeldinger kan det motsatte skje (Vallerand & Reid 1984).

Flere av avdelingslederne i studien til Skistad (2006) brukte tilbakemeldinger som et virkemiddel for å heve personalets kompetanse. De var opptatt av at tilbakemeldingene skulle være konstruktive og konkrete. Kulturen på en avdeling er avgjørende for hvordan dette vil fungere i praksis. Skistad (2006) skriver at en leder som motiverer de ansatte til å være målrettet, kan påvirke kulturen på avdelingen. Det vil også være fordelaktig om de ansatte overfører sin kunnskap til hverandre.

Det er spesielt gjennom utdanningen at tilbakemeldinger blir brukt aktivt i læring av kliniske prosedyrer og i praksis. Som nyutdannet er man ikke ferdig utlært, og det vil være fordelaktig å fortsette med tilbakemeldinger på praksis og gjennomføringer av prosedyrer mellom kollegaer. Bjørk og Kirkevold (1999) understreker dette i sin artikkel. De tok for seg fire nyutdannede sykepleiere og observert dem over ett år. De ble observert når de utførte to ulike sykepleiehandlinger. Det ble avdekket at alle sykepleierne gjorde ofte samme feil ved start og slutt. På tross av dette brukte sykepleierne kortere tid og hadde bedre flyt i arbeidet på slutten av studien. Dette viser at erfaring ikke nødvendigvis bedrer de praktiske ferdighetene. Her ville det ha vært hensiktsmessig med tilbakemeldinger på prosedyrene for å kunne rette opp

feil som ble gjort. Endring av atferd skjer gjennom tilbakemelding før, under eller etter utførelse av en bestemt handling (Grol og Grimshaw 1999).

### **5.3 Oppdaterte retningslinjer**

Sykepleiere retter seg dårlig etter retningslinjer vedrørende PVK (Hasselberg m.fl. 2010, Freixas m.fl. 2013). Det viser seg at flere følger oppdaterte retningslinjer (Frigerio m.fl. 2012, Fakih m.fl. 2013 og Fakih m.fl. 2012).

En retningslinje er i gjennomsnitt aktuell i seks år (Shaneyfelt 2001). For at det skal være en hensikt i å rette seg etter retningslinjer er det viktig at disse er oppdatert. Pasientsikkerheten blir styrket gjennom forskning. Dette fører til bedre kvalitet på tjenestene og har betydning for forebygging, behandling og diagnostisering. For å kunne utvikle gode retningslinjer er man avhengig av forskning for å kunne finne nye løsninger på problemer (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

Freixas m.fl. (2013) fant at den delen av retningslinjene som ble dårligst fulgt opp var liggetiden til PVK. Studien til Hasselberg m.fl. (2010) viser hvordan sykepleierne ikke føyer seg etter retningslinjer om liggetiden til PVK. Flere studier har argumentert med at det ikke er nødvendig med retningslinjer for liggetid (Rickard m.fl. 2010, Webster m.fl. 2010). Disse viser til at det holder med klinisk observasjon av innstikkstedet. Andre studier har resultater som viser at det vil være nødvendig med retningslinjer for liggetid og at dette fører til mindre komplikasjoner (Hasselberg m.fl. 2010, Ahlqvist m.fl. 2006). Sykehus som har rutine på å fjerne PVK når det er anbefalt, har en lavere forekomst av infeksjoner (Boyd m.fl. 2011, NHMRC 2010). Det kan være vanskelig å forholde seg til retningslinjer, da forskning på området er motstridende. Det kan også tenkes at motstridene forskning kan gjøre det vanskelig å utarbeide gode retningslinjer.

Det er viktig å ha forskning som en del av den kliniske praksisen for å bidra til at helsepersonellet er oppdatert. Dette omhandler også sykepleiere. Med dette får man et bedre grunnlag for kunnskapsbasert praksis (Helse- og omsorgsdepartementet 2012). I dette tilfellet relatert til PVK. Forskning er et godt bidrag til å styrke kunnskap om pasientsikkerhet og kvalitet. Derfor er nettopp forskning nødvendig for å utarbeide effektive og trygge tjenester

(Helse- og omsorgsdepartementet 2012). Bruk av forskningsbaserte retningslinjer kan ha en positiv innvirkning på pasientsikkerhet. Dette kan betydelig redusere forekomsten av sykdom, dødelighet, samt redusere kostnader (Freixas m.fl. 2013).

Retningslinjer som er enkle å forstå blir lettere prøvd ut, spesielt om de ikke krever spesifikke ressurser (Francke m.fl. 2008). For å kunne følge retningslinjer er det viktig at utstyr er lett tilgjengelig. Dette innebærer at traller/kurver er fylt opp, slik at den som skal legge inn PVK har alt som trengs på ett sted. Det finnes ingen felles standard for hvordan dokumentering av PVK skal gjennomføres. Det ville vært hensiktsmessig med spesifikke retningslinjer om dette. Det er mangel på tilfredsstillende dokumentasjon av PVK (Ahlqvist m.fl. 2009). Manglende dokumentasjon kan forklares med at det har blitt en vane blant sykepleiere. Faktorer som høy arbeidsbelastning og korte sykehusopphold kan være innvirkende på manglende dokumentasjon (Ahlqvist m.fl. 2006). Dokumentasjon som ble observert i studien bestod ofte av et par ord, som for eksempel "PVK lagt inn" eller "PVK høyre side". Utvikling av konkrete begreper er nødvendig for å sikre en god standardisert dokumentasjon av PVK (Ahlqvist m.fl. 2009). Jo lettere tilgjengelig verktøy for dokumentasjon er, jo større sannsynlighet er det for at det blir utført (Morse og McDonald 2009). På plasteret som ofte brukes i norske sykehus er det lagt til rette for at man lett skal kunne dokumentere dato og signatur på plasteret.

Ahlqvist m.fl. (2010) har utarbeidet et skjematisk verktøy (PVC assess) som vurderer PVK klinisk når det kommer til administrering, tegn og symptomer på flebitt og dokumentasjon. Dette verktøyet brukes som en del av kvalitetssikring ved å måle hvorvidt sykepleierne følger opp retningslinjene. Sykepleiere har ofte mange arbeidsoppgaver og begrenset med tid for å gjennomføre disse (Francke m.fl. 2008). Man kan stille spørsmål om et slik verktøy vil bli brukt, da dette krever mer av sykepleiernes tid. Ahlqvist m.fl. (2010) argumenterer med at det vil ta sykepleierne 2-3 minutter per pasient å bruke verktøyet.

#### ***5.4 Synlig ledelse***

For å fremme praksis i tråd med retningslinjer vedrørende PVK, vil det være effektivt om ledelsen informerer om og oppfordrer de ansatte til å ha fokus på retningslinjene (Freixas m.fl. 2013). Sykepleiere som har tillit til ledelsen gjør mer effektive beslutninger (Hasselberg

m.fl. 2010). Det er viktig å ha et godt lederskap og oppfølging over tid om man skal opprettholde de gode resultatene av undervisning og tilbakemelding (Fakih m.fl. 2012, Krein m.fl. 2010).

Arbeidet som utføres i forhold til pasientsikkerhet må støttes av ledelsen på alle nivåer, fra departementet og ned til de ulike avdelingene på sykehuset. Formell støtte er ikke godt nok. Det er viktig at lederne er personlig engasjert i arbeidet og er synlige i avdelingen. Ledelse utføres ikke bak lukkede dører på et kontor nederst i gangen (Hjort 2007). For å utvikle en god sikkerhetskultur vil det være nødvendig med ledere som har kunnskap om pasientsikkerhet. Dette avhenger av at lederne har innsikt i problemer vedrørende pasientsikkerhet og at de ser viktigheten i å ha fokus på dette (Johnson og Maultsby 2007).

Ledelsen skal blant annet sørge for at personellet har nødvendig kunnskap og ferdigheter innenfor fagfeltet sitt (Helse- og omsorgsdepartementet 2013). Hver enkelt sykepleier har også et ansvar for å holde seg faglig oppdatert (NSF 2011). Dette er viktig for at de skal kunne gi pasientene den forsvarlige helsehjelpen de har rett på. Det er viktig at ledelsen fremmer nødvendig kompetanse, kultur- og holdningsskapende arbeid (Helse- og omsorgsdepartementet 2013). Dette er viktig for å skape god kvalitet i arbeidet med fokus på pasientens behov.

Ledelsen er ansvarlige for håndtering av avvik (Morse og McDonald 2009). De skal se til at virksomheten avdekker svikt eller mangler på områder som kan føre til uønskede hendelser (Helse- og omsorgsdepartementet 2013). Det er viktig å etablere rutiner for forbedring hvis avvik oppstår og jevnlig evaluere og vurdere disse (Fakih m.fl. 2012, Fakih m.fl. 2013). Når man har rapportert et avvik, er det viktig at man får tilbakemelding fra ledelsen på at dette har blitt håndtert. Dette er nødvendig for å se at rapportering fører til forbedring, og man vil unngå at personalet får følelsen av at rapporteringen ikke blir tatt på alvor. Ledelsen er avgjørende for sikkerhetskulturen (Hjort 2007). Sykepleieren skal melde fra eller varsle når det forekommer kritikkverdige eller uforsvarlige forhold ovenfor en pasient, og har rett til å forvente respekt og støtte fra sine medarbeidere og ledelsen når man melder i fra om dette (NSF 2011). Sykehusenes styrings- og kontrollkomiteer innfor infeksjon har et ansvar for å sørge for at sykehusledelsen er klar over kjente brudd i smitteverns politikken (Morse og McDonald 2009). I dette tilfellet brudd på retningslinjene vedrørende PVK.

I helsepersonelloven §16 (1999) er det beskrevet at “Virksomhet som yter helse- og omsorgstjenester, skal organiseres slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter.” På grunnlag av dette har sykehusledelsen et ansvar for å legge til rette slik at de ansatte kan følge de aktuelle retningslinjene. Avdelingsledelsen har ansvaret for at det er oppdaterte retningslinjer tilstede, samt at de ansatte er orientert og fått tilstrekkelig opplæring i disse (Andersen 2008). Ledelsen skal se til at det blir utarbeidet gode rutiner på områder der det er fare for at avvik forekommer. I praksis vil dette falle på avdelingsledelsen, men de øvrige lederne har også ansvaret, og de må samtidig være sikker på at internkontrollene som blir gjennomført fungerer på alle nivåer i virksomheten (Helse- og omsorgsdepartementet 2013).

Helsepersonellet som utfører prosedyrene har også et ansvar for at de følges (Andersen 2008). De er på ingen måte fritatt fra ansvar til tross for ansvaret som ligger på ledelsen. De har et eget ansvar for sin yrkesutøvelse, men dette fritar dem ikke fra plikten til å rette seg etter sykehusledelsens instruksjoner (Helse- og omsorgsdepartementet 2013).

I boken om den femte disiplin av Senge (1994), anbefaler han at lederen trer inn i en rolle som instruktør og veileder slik at han kan motivere og støtte den enkelte ansatte i deres arbeid. I dette tilfellet relatert til PVK. Lojalitet til organisasjonen spiller en sentral rolle i arbeidet med pasientsikkerhet. Helsepersonell som ikke har tiltro til ledelsen gjør ofte dårligere beslutninger (Hasselberg m.fl. 2010). Studien til Fakih m.fl. (2012) hadde suksess. Han argumenterer med at det kan være fordi sykepleierne var klar over at ledelsen var delaktig og at de så at studien kunne komme dem til gode.

I studien til Skistad (2006) var avdelingslederne opptatt av å ha en veileder rolle. De hadde et ønske om å motivere og støtte sine ansatte med tanke på fagutvikling. De brukte medarbeidersamtaler for å kartlegge kompetanse hos den enkelte. Hver enkelt medarbeider skal få oppfølging igjennom medarbeider- eller utviklingssamtaler (Statens personalhåndbok 2014). Medarbeidersamtalene fungerte som et forum hvor den ansatte og lederen kunne diskutere hvilke ønsker og mål den ansatte har som helsepersonell. Medarbeidersamtaler kan være et viktig verktøy når det kommer til kort- og langsiktig planlegging og kompetanseutvikling (Nordhaug 1998).



Ledelsen har et overordnet ansvar for en systematisk kompetanseutvikling. For å forsikre seg om en god og effektiv oppgaveløsning, kan man tilby individuell kompetanseutvikling og bruke karriereplanlegging som et verktøy (Statens personalhåndbok 2014). Organisasjoner med mindre byråkrati vil sannsynlig å få bedre tillit mellom ledelse og ansatte (Firth-Cozens 2004). Autonomi og autoritet er begge sentrale begreper for å kunne gi omsorg av høy kvalitet (Firth-Cozens 2001).

For å skape en sikkerhetskultur er godt lederskap en av de viktigste faktorene (Sammer m.fl. 2010). Dette gjelder områder som å skape, opprettholde og holde kulturen ved like. Ved å være engasjert kan ledelsen veilede de ansatte mot en sikkerhetskultur. I tråd med dette har mangel på god ledelse blitt en av de største barrierene mot pasientsikkerhet på sykehus (Buerhaus 2004). Det er ikke et entydig svar på hvordan en god leder/ledelse kan utvikles. Heller ikke på hvordan det kan utvikles en god sikkerhetskultur (Sammer m.fl. 2010).

### ***5.5 Fremme kultur gjennom holdningsskapende tiltak***

Kultur har et dypt rotfeste på alle arbeidsplasser. Personlig kunnskap og erfaring blir sett på som nyttig så lenge det ikke strider i mot gjeldende retningslinjer (Charrier m.fl. 2008). Det bør være et fokus på å basere handlinger på forskningsbasert kunnskap. Flere sammensatte tiltak må til for å endre holdninger innad på en arbeidsplass (Morse og McDonald 2009, Frigerio m.fl. 2012).

Anvendelse av strategier som forsøker å endre helsepersonellens praksis kan være nyttig ved å undersøke den enkeltes, sosiale og faglige motivasjon, samt strukturelle og kulturelle påvirkning i de ulike faggruppene (Castro-Sánchez m.fl. 2014). For å kunne løse de avgjørende atferds faktorene i kvalitetsarbeidet, må man forstå og anvende de teoretiske rammeverkene fra forskningen (Flodgren m.fl. 2013).

Sammer m.fl. (2010) beskriver at en kultur for læring er et viktig punkt når det gjelder pasientsikkerhet. "I et miljø som fremmer læring vil man være avhengig av å ha en kultur som preges av dialog og toleranse for ulike synspunkt" Skistad (2006 s. 25). Det å være villig til å lære av feil som blir gjort. Om man bruker dette for å forbedre systemet vil dette være til stor fordel for både pasienter og ansatte (Sammer m.fl. 2010). At en avdeling har fokus på

forskning og fagutvikling kan føre til at man får en attraktiv arbeidsplass med et attraktivt arbeidsmiljø (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

Morse og McDonald (2009) argumenterer med at det viktig å vurdere kulturen til de som administrerer innleggelsen av PVK for å forbedre dokumenteringen av tid og dato. Enklere tilgang til verktøy som gjør det lettere å dokumentere vil trolig gjøre at flere overholder retningslinjer. Kurver og dokumentasjonssystem burde tas opp til vurdering for å se om disse holder stand til nåtidens standard for å følge opp retningslinjer (Morse og McDonald 2009).

Informasjonskampanjer basert på plakater har vist seg å ha et positivt utfall hos enkelte helseinstanser når det kommer til oppfølging av retningslinjer. De ansatte har vist at de retter seg bedre etter retningslinjene med dette (Feather m.fl. 2000). Det er lite sannsynlig at det å gi nye og viktige opplysninger kun basert på plakater klarer å påvirke helsepersonellet tilstrekkelig til å rette seg bedre etter retningslinjene. Årsaker til dette kan være at plassering av plakatene, stil og innhold ikke har vært tiltalende (Morse og McDonald 2009). Bærekraften i en kampanje basert på plakater er ofte et stort problem. Dette er vist ved gjentatte kampanjer som har sviktet når det kommer til opplysning som har hensikt i å bedre håndhygiene hos helsepersonellet (Morse og McDonald 2009). Det er observert en bedring i håndhygiene når det er et mer omfattende arbeid i gjennomføringen av informasjonskampanjene. En jevnlig gjentakelse av disse har også vist seg å være lønnsomt (Pittet 2001, Pittet 2000). Dette har vi sett blitt anvendt i praksis. En modell med flere undervisningsfaktorer er mer sannsynlig å være vellykket (Morse og McDonald 2009).

Sykehus som har et sterkt engasjement for pasientsikkerhet, kan være i stand til å vise forbedringer i pasientsikkerhetsarbeidet ved bruk av undervisning og tilbakemelding. Sykehus som har et mer dysfunksjonelt lederskap eller som ikke har kultur for sikkerhet vil sannsynlig ikke oppnå samme resultater (Fakih m.fl. 2012, Krein m.fl. 2010). Kulturen på avdelingen og kjemi mellom de ansatte er en viktig faktor. Et økt fokus på forebyggende arbeid rettet mot sykehusene har vært vellykket ved å redusere uønskede hendelser i helsevesenet vedrørende PVK. Sykepleiere har en sentral funksjon for at en slik tilnærming kan anvendes bedre, og er nøkkelpersoner for å skape en god sikkerhetskultur (Mester m.fl. 2013).

På en avdeling vil det være ansatte med ulike erfaringer og kunnskaper. Det vil komme pasientene til gode ved at alle får nytte av denne kunnskapen. Dette kan kun gjøres gjennom å

kommunisere og samarbeide på avdelingen (Sammer m.fl. 2010). Groel og Grimshaw (1999) beskriver at tilbakemeldinger mellom de ansatte kan påvirke kjemien. Konstruktive, og spesielt positive tilbakemeldinger kan fremme en god kultur. Det må være en kultur som oppfordrer til dette. Det å være engasjert og spørrende til hverandres praksis vil fremme pasientsikkerheten (Sammer m.fl. 2010).

Avvik som blir gjort kan være et produkt av en feil gjort av individet eller systemet (Reason 2007). De fleste feil som blir gjort av et individ ligger latent i systemet fra tidligere. Allikevel er det viktig med et skille, da den enkelte ansatte også kan gjøre grove feil som ikke har bakenforliggende latente årsaker (Sammer m.fl. 2010). En metode for å avgjøre om feilen ligger hos individet eller i systemet er å stille fire spørsmål:

1. Var den skadelige omsorgen bevisst?
2. Var helsepersonellet under påvirkning av alkohol eller narkotika?
3. Var helsepersonellet klar over at han gjorde en feil?
4. Kunne flere av de ansatte gjort samme feil? (Sammer m.fl. 2010).

Hvis svaret blir ja på spørsmål 1, 2 eller 3 er det trolig at feilen ligger hos individet. Blir svaret ja på spørsmål 4 kan man anta at feilen ligger hos systemet.

Selv om personalet er klar over retningslinjene overholdes ikke disse godt nok (Biswas 2007).

Det er mange elementer som kan påvirke den som skal gjennomføre en prosedyre.

Sykepleiere utfører en beslutningsprosess på grunnlag av informasjon om pasienten, klinisk erfaring med PVK, omstendigheter, tid, arbeidsbelastning, hva pasienten foretrekker og hvilke ressurser som er tilgjengelige (Johansson, Philhammar og Willman 2009, Andersson, Omberg og Svedlund 2006). Det å følge retningslinjer er en beslutningsprosess for sykepleierne.

Johansson, Philhammar og Willman (2009) beskriver at sykepleierne har som mål å gjøre det som er best for pasienten. Dette vil ikke alltid bety å følge en retningslinje til punkt og prikke.

Det handler om å redusere pasientens ubehag og samtidig forebygge komplikasjoner. Dette kan også relateres til Benner (1995) sin teori om sykepleieren som ekspert. De erfarne sykepleierne bruker beslutningsprosessen og erfaringsbasert kunnskap i stedet for å følge retningslinjer. En del av retningslinjen vil være å vurdere om pasienten har indikasjon for å få lagt inn en PVK. Dette må anses som en sentral del i det forebyggende arbeidet (O'Grady m.fl. 2011). Sykepleieren må kjenne til sin egen grense når det gjelder kompetanse. Man bør søke veiledning om man havner i en situasjon som overgår sin eget kompetansenivå (NSF 2011).

Har de ansatte for lite tid og for høy arbeidsbelastning kan dette være et tegn på for lite bemanning. Dette ansvaret ligger på ledelsen som skal sørge for at det er nok folk på jobb til en hver tid (Helse- og omsorgsdepartementet 2012). Begrenset tid og tilgang på personell samt høyt arbeidspres er ofte assosiert med negativ påvirkning ved innføring av retningslinjer (Francke m.fl. 2008). Å gjennomføre tiltak som undervisning, opplysning og tilbakemeldinger kan være tidskrevende. Charrier m.fl. (2008) beskriver at tid og ressurser var en av de største utfordringene i deres studie. Det var ikke alltid sykepleierne hadde tid til å være med på alle tiltakene som ble iverksatt. Både ledere og de ansatte må i samråd identifisere områder som kan forbedres med tanke på kvalitet- og pasientsikkerhet og utvikle en god kultur for læring (Helse- og omsorgsdepartementet 2012).

I en sikkerhetskultur vil det være viktig å ha pasienten i fokus for å sikre den beste behandlingen (Sammer m.fl. 2010). Dette er også et viktig element når det gjelder pasientens medvirkning og rett til informasjon som er beskrevet i pasient- og brukerrettighetsloven (1999) § 3.1 og 3.2. Selv om kultur og utdanning er viktige faktorer for å endre atferd, er man avhengig av at den enkelte har et ønske om å endre atferden sin når det kommer til å følge retningslinjer (Flodgren m.fl. 2013). En sikkerhetskultur må bygges på tillit (Singer m.fl. 2003).

## ***5.6 Metodisk drøfting***

Vi har valgt å ikke benytte oss av PICO-skjema i denne oppgaven. I etterkant ser vi at dette kunne vært et hjelpemiddel som kunne vært til god nytte i mange deler av arbeidet. Det kunne blant annet ha hjulpet oss med å finne en mer presis problemstilling, samt finne flere gode søkeord. Søkene etter vitenskapelige artikler kunne også ha blitt mer strukturerte.

Gjennom strukturerte søk i databasene Medline, Cinahl og Ovid Nursing Database fant vi seks av artiklene som vi benyttet oss av. Det var nyttig å lete gjennom kildelister til disse artiklene for å finne andre artikler som kunne være relevante. Vi fant én artikkel på denne måten. Ved å lete gjennom kildelister og bruke Google Scholar fant vi mye litteratur som brukes både i bakgrunn og drøfting. To av artiklene måtte bestilles via biblioteket på

høgskolen, da vi ikke hadde tilgang til disse i fulltekst via Google Scholar eller på bibliotekets egne databaser.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier som er beskrevet i metodekapittelet ble benyttet for utvelgelse av artikler etter at disse var søkt opp i databaser. Vi valgte å ikke begrense søkene ytterligere i selve søkeprosessen og brukte kun AND og OR som hjelp i søkene. Vi kunne kanskje fått mer spesifikke søk ved å bruke flere kriterier gjennom søking. Vi valgte å ikke gjøre dette da vi tidligere har opplevd at dette kan eliminere artikler som kanskje kunne vært aktuelle.

Det vil alltid være en mulighet for at artikler som kunne vært aktuelle har blitt oversett eller ikke funnet. Vi kunne ha benyttet oss av andre søkeord og databaser. På en annen siden er databasene vi har benyttet oss av noen av de største og beste på området som er aktuelle for vårt litteraturstudie. Medline er verdens største database blant annet innen medisin og sykepleie. Cinahl og Ovid Nursing Database inneholder litteratur om sykepleie (Helsebiblioteket). De fleste søkeordene som ble brukt var MESH terminologi.

Etter en grundig gjennomgang av alle artiklene som ble funnet opplevde vi at det hadde blitt gjort mindre forskning på temaet enn vi først antok. Dette gjorde til at antall artikler som ble brukt i resultater ikke ble flere enn syv. Vi fant flere artikler som nødvendigvis ikke hadde som hensikt å finne ut av hvordan man kan fremme bruk av retningslinjer. Studiene fant allikevel resultater på at flere fulgte retningslinjer etter den var gjennomført. Vi valgte å inkludere noen av disse artiklene, og ser at dette kan være en svakhet ved oppgaven. Vi ønsket i størst mulig grad å inkludere artikler hvor hensikten var relativt lik vår. Hadde det vært flere studier på feltet kunne vi ha funnet flere og eventuelt bedre artikler. Vi ser at dette kunne økt kvaliteten på oppgaven. På tross av dette er vi fornøyd med valg av tema, da dette er veldig aktuelt og noe vi brenner sterkt for. Vi mener at oppgaven vår kan bidra til å opplyse og øke bevissthet rundt et så viktig tema, og er av den oppfatning at oppgaven kommer med svar som kan være med på å forbedre praksis.

I studiene som blir brukt i oppgaven har forfatterne selv henvist til tidligere forskning. Dette gjør at man ofte ender opp med to kilder i samme artikkel, hvor den ene beskriver noe den andre har sagt. På grunn av dette vil informasjonen ha gått gjennom flere ledd, og det vil bli større rom for feiltolkning. Denne oppgaven bygger i sin helhet på andres materiale. Dette

inkluderer litteratur fra bøker og forskningsresultater. Vi har i alle tilfeller forsøkt å referere til primærkilden. Der det er direkte sitater blir dette tydelig vist i teksten. Forfatterne av studier vi har brukt er flinke til å referere til primærkildene. Det er viktig å anerkjenne forskerne som faktisk har gjennomført studiene i tillegg til å unngå plagiat (De nasjonale forskningsetiske komiteene 2009b).

Analysen av resultatene fra forskningsartiklene blir en betydelig mindre del av oppgaven enn vi hadde ønsket. Dette henger sammen med at de utvalgte artiklene ofte har hatt mer enn et fokusområde og at de er konkrete når resultater beskrives. Vi ønsker å være så presise som mulig og fokusere på temaet vårt når vi analyserer relevante resultater. Det blir dermed upresist for oss å analysere fokusområder i resultatet som ikke er relevante for vår oppgave.

Alle artiklene er skrevet på engelsk. Dette kan føre til feiltolkninger eller misforståelser gjennom oversettelse til norsk. Vi har i størst mulig grad forsøkt å unngå dette ved å bruke ordbøker og oversettelse ved bruk av Google translate. Dette er en risikofaktor som alltid vil være til stede når det er snakk om oversettelser. På en annen side vil det være positivt at vi har vært to forfattere av oppgaven. Dette har gjort til at vi kan kvalitetssikre oversettelser med hverandre og skape en felles forståelse. Artiklene er fra Sverige, Italia, Australia, Spania og USA. Til tross for dette mener vi at dette kan relateres til norske forhold, da vi ser at retningslinjene er relativt like over store deler av verden.

Alle resultatene vi har funnet har vært kvantitative artikler. Det ville vært ønskelig med en kvalitativ artikkel. Dette kunne ha gitt et annet perspektiv på hvorfor sykepleiere ikke følger retningslinjer og hva som skal til for å bedre dette. Det at et studie kun har brukt en metode kan føre til skjevhet i forskningsresultatene (De nasjonale forskningsetiske komiteene 2009a). For å sjekke om metodene som ble brukt i resultatartiklene var hensiktsmessige, brukte vi kunnskapscenteret (2008) sin overordnede sjekklister for vurdering av forskningsartikler. Denne var nyttig og hjalp oss i stor grad når vi skulle vurdere artiklene. Allikevel er det utfordrende å skulle gjøre en vurdering av metoden som er brukt. Flere av artiklene har utydelig forklaring på hvilket design som blir brukt. I artiklene hvor designet er utydelig har vi sett på metoden og gjennomføringen for å vurdere om disse er hensiktsmessige å bruke i studiene. Vi mener at alle artiklene bruker metoder som er hensiktsmessige for å svare på deres hensikt.

To av studiene som er inkludert i resultatene er gjort av samme forsker. Studiene har tatt for seg to ulike type avdelinger, dette gir større bredde på resultatene og kan derfor være positivt. På en annen side, hadde studiene blitt gjort av to ulike forfattere ville kanskje gjennomføringen vært forskjellig og dermed fått andre synspunkt. Begge artiklene er relevant for vår oppgave, dermed ser vi det som uproblematisk å bruke begge.

Forskningsetikk handler om å ivareta troverdighet og personvernet av forskningsresultatene (Dalland 2012). For å vurdere om forfatterne av artiklene har brukt god forskningsetikk har vi benyttet oss av den nasjonale forskningsetiske komiteenes sjekkliste for forskningsetikk. Denne listen er uavhengig av fagområde og oppsummerer det som anses som viktig å avklare i forbindelse med et forskningsprosjekt (De nasjonale forskningsetiske komiteene 2009c). Ingen av resultatartiklene vi har brukt har mål og metoder som bryter med et allment akseptert verdisyn. Ingen av artiklene har beskrevet noe om informert samtykke fra pasientene som er med. I helseforsikringsloven (2008) står det beskrevet i § 13 at det skal kreves samtykke og at dette skal være frivillig og dokumenterbart. De fleste studiene gjør kun observasjoner av pasientenes PVK og griper ikke inn på en måte som direkte påvirker pasientene. De har i større grad fokus på sykepleierens kunnskap og atferd. Persondata i artiklene er tilstrekkelig anonymisert. Forskerne tar hensyn til risiko og sikkerhet slik at selve gjennomføringen av studiet ikke påfører mennesker noen form for skade. Siste punkt på sjekklisten omhandler “whistle-blowing - innebygget varslingsystem”. Vi klarer ikke beskrive om dette blir overholdt eller ikke i studiene. Relatert til vårt litteraturstudie har vi vært bevisst på vårt forskningsetiske ansvar ovenfor hverandre og på litteratur som er involvert i oppgaven.

## 6.0 Konklusjon

For å kunne fremme praksis i tråd med retningslinjer når det gjelder håndtering av PVK har sykehusledelsen en viktig rolle. De setter standarden for holdningene på avdelingen. Avdelingsledelsen må være synlige i avdelingen og fremme en god sikkerhetskultur. De bør gjøre informasjonen lett tilgjengelig og oppfordre de ansatte til å ha fokus på retningslinjene. Sykehusene bør jevnlig oppdatere retningslinjene ut i fra forskningsbasert kunnskap. Oppdatering av retningslinjer har vist seg å forbedre praksis. Avvikshåndtering er en viktig faktor i bedringen av prosedyrer og retningslinjer. Ledelsen er ansvarlige for at dette blir hensiktsmessig håndtert og fulgt opp.

For å kunne rette seg etter retningslinjene må man ha kunnskap om hva disse innebærer. Det er ingen selvfølge at man anvender retningslinjene selv om man har kunnskap om dem. Det er også nødvendig å ha kunnskap om pasientsikkerhet. Gjennom undervisning om retningslinjer og pasientsikkerhet kan kompetansen hos den enkelte ansatte økes og overføres til praksis. Tilbakemelding, enten gjennom direkte observasjon eller månedlige rapporter kan fremme praksis. Det at man ikke retter seg etter retningslinjene er et sammensatt problem. Det finnes dermed ingen enkel løsning på problemet. Mye handler om kulturforskjeller og forholdet mellom de ansatte og ledelsen. Er man fokusert på problemet vil bevisstheten på det øke. Dette kan være med på å skape endringer og bedre praksisen til de ansatte.

Denne bacheloroppgaven kan i praksis bidra med en økt bevissthet om temaet pasientsikkerhet. Den belyser hvor viktig det er å følge retningslinjer som er gitt og hvordan dette kan bedres. I denne oppgaven brukes PVK som eksempel, men dette kan trolig overføres til andre retningslinjer innenfor faget.

Som beskrevet i oppgaven er det gjort lite forskning på hvordan man kan fremme bruk av retningslinjer. Det vil absolutt være nødvendig med mer forskning på dette. Det har de senere årene blitt et større fokus på pasientsikkerhet. Vi håper og antar at videre forskning i større grad vil ta for seg dette temaet.



## 7.0 Litteratur

Ahlqvist, M. m.fl. (2006) Handling of periperal intravenous cannulae: effects of evidence-based clinical guidelines I: *Journal of Clinical Nursing*, 15 (11), s. 1108-1115.

Ahlqvist, M. m.fl. (2009) Accuracy in documentation – a study of peripheral venous catheters. I: *Journal of Clinical Nursing*, 8 (13), s. 1945-1952.

Ahlqvist, M. m.fl. (2010) A new reliable tool (PVC ASSESS) for assessment of peripheral venous catheters. I: *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16 (6), s. 1108-1115.

Andersen, B.M. (2008) *Håndbok i hygiene og smittevern for sykehus - mikrober og smitteveier*. Oslo: Ullevål Universitetssykehus HF.

Andersson, A-K, M. Omberg og M. Svedlund (2006) Triage in the emergency department – a qualitative study of the factors which nurses consider when making decisions. I: *Nursing in Critical Care*, 11 (3), s. 136–145.

Barker, P., A D.G. Andersson og J. MacFie (2004) Randomised clinical trial of elective re-siting of intravenous cannulae. I: *Annals of the royal college of surgeons of england*, 86 (4), s. 281-283.

Benner, P. (1995) *Fra novice til ekspert*. København: Munksgaard.

Biswas J. (2007) Clinical audit documenting insertion date of peripheral intravenous cannulae. I: *British Journal of Nursing*, 16 (5), s. 281-283.

Bjørk I.T. og M. Kirkevold (1999) Issues in nurses' practical skill development in the clinical setting. I: *Journal of Nursing Care Quality*, 14 (1), s. 72-84.

Boyd, S. m.fl. (2011) Peripheral intravenous catheters: the road to quality improvement and safer patient care I: *Journal of Hospital Infection*, 77 (1), s. 37-41.

- Bucknall, T.K. (2000) Critical care nurses' decision-making activities in the natural clinical setting. I: *Journal of Clinical Nursing*, 9 (1), s. 25-36.
- Buerhaus, P. (2004) Lucian Leape on Patient Safety in U.S. Hospitals. I: *Journal of Nursing Scholarship*, 36 (4), s. 366–370.
- Castro-Sánchez, E. m.fl. (2014) Fragmentation of Care Threatens Patient Safety in Peripheral Vascular Catheter Management in Acute Care. A Qualitative Study I: *PLOS ONE*, 9 (1), s. 1-6.
- Charrier, L. m.fl. (2008) Integrated audit as a means to implement unit protocols: a randomized and controlled study I: *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14 (5), s. 847-853.
- Cicolini, G. m.fl. (2009) Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study I: *Journal of Advanced Nursing*, 65 (6), s. 1268-1273.
- Cicolini, G. m.fl. (2013) Nurses' knowledge of evidence-based guidelines on the prevention of peripheral venous catheter-related infections: a multicentre survey I: *Journal of Clinical Nursing* [online]. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.12474/abstract> (02.05.14).
- Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal akademiske.
- Dalland, O. og H. Tygstad (2012) Kilder og kildekritikk. I: Dalland, O. *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal akademiske, s. 63-81.
- De nasjonale forskningsetiske komiteene (2009a) *Etikk og metode* [Online]. URL: <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/God-forskningspraksis/Etikk-og-metode/> (29.04.14).
- De nasjonale forskningsetiske komiteene (2009b) *Henvisningsskikk* [Online]. URL: <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/God-forskningspraksis/Henvisningsskikk/> (29.04.14).

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2009c) *Forskningsetisk sjekkliste* [online]. URL: <https://www.etikkom.no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Forskningsetisk-sjekkliste/> (30.04.14).

DiCenso, A., D. Ciliska og G. Guyatt (2005) Introduction to evidence-based nursing. I: DiCenso A., D. Ciliska og G. Guyatt (red). *Evidence-based nursing - A guide to Clinical Practice*. St.Louis: Elsevier Mosby, s. 3-19.

Fakih, M.G. m.fl. (2012) Sustained improvements in peripheral venous catheter care in non-intensive care units: a quasi-experimental controlled study of education and feedback. I: *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 33 (5), s. 449-455.

Fakih, M.G. m.fl. (2013) Peripheral venous catheter care in the emergency department: Education and feedback lead to marked improvements. I: *American Journal of Infection Control*, 41 (6), s. 531-536.

Feather, A. m.fl. (2000) Now please wash your hands: the handwashing behaviour of final MBBS candidates. I: *Journal of hospital infection*, 45 (1), s. 62-64.

Firth-Cozens, J. (2001) Cultures for improving patient safety through learning: the role of teamwork. I: *Quality in Health Care*, 10 (2), s. 26–31.

Firth-Cozens, J. (2004) Organisational trust: the keystone to patient safety. I: *Quality & Safety in Health Care*, 13 (1), s. 56–61.

Flodgren, G. m.fl. (2013) Interventions to improve professional adherence to guidelines for prevention of device-related infections I: *The Cochrane Library* [online]. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006559.pub2/pdf/standard> (02.05.14).

Folkehelseinstituttet (2004) *Nasjonal veileder for håndhygiene. Om hvordan riktig håndhygiene kan hindre smittespredning og reduserer risikoen for infeksjoner*. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Forsberg, C. og Y. Wengström (2008) *Att göra systematiska litteraturstudier. Vädering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Stockholm: Natur och Kultur.

Francke, A.L. m.fl. (2008) Factors influencing the implementation of clinical guidelines for health care professionals: A systematic meta-review. I: *BMC Medical Informatics and Decision Making* [online]. 8 (38). URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/8/38> (14.04.14).

Freixas, N. m.fl. (2013) Impact of a multimodal intervention to reduce bloodstream infections related to vascular catheters in non-ICU wards: a multicentre study. I: *Clinical Microbiology and Infection*, 19 (9), s. 838–844.

Frigerio, S. m.fl. (2012) Managing peripheral venous catheters: an investigation on the efficacy of a strategy for the implementation of evidence-based guidelines. I: *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 8 (2), s. 414-419.

Gonzales, J.L. m.fl. (2013) Indwell times, complications and costs of open vs closed safety peripheral intravenous catheters: a randomized study I: *Journal of hospital infection* [online]. 86 (2), s. 117-126. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670113003824> (01.04.14)

Grol, R. og J. Grimshaw (1999) Evidence-based implementation of evidence-based medicine. I: *The Joint Commission journal on quality improvement*, 25 (10), s. 503-513.

Gross, P.A. m.fl. (2001) Optimal Methods for Guideline Implementation. I: *Medical Care*, 39 (8), s. 85-92.

Hasselberg, D. m.fl. (2010) The handling of peripheral venous catheters – from non-compliance to evidence-based needs. I: *Journal of Clinical Nursing*, 19 (23-24), s. 3358-3363.

Hayward, R.S. m.fl. (1995) Users' guides to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. A. Are the recommendations valid? The Evidence-Based Medicine Working Group. I: *The Journal of the american medical association*, 274(7), s. 570-574.

Helse- og omsorgsdepartementet (2012) *God kvalitet - trygge tjenester, Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. St. meld nr. 10 (2012-2013). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.

Helse- og omsorgsdepartementet (2013) *Rundskriv I-2/2013* [online]. URL: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rundskriv/2013/rundskriv-i-2013.html?id=728043> (29.04.14).

Helsebiblioteket (årstall ukjent) *Databaser* [online]. URL: <http://www.helsebiblioteket.no/databaser> (06.05.14).

Helseforskningsloven (2008) *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* [online]. Lovdata. URL: [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44/KAPITTEL\\_4#%A713](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44/KAPITTEL_4#%A713) (29.04.14).

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell* [online]. Lovdata. URL: [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_2#KAPITTEL\\_2](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2) (28.04.14).

Hovig, B. og A. Lystad (2001) *Infeksjonssykdommer - epidemiologi, mikrobiologi og smittervern*. Oslo: Gyldendal akademiske.

Hjort, P.F. (2007) *Uheldige hendelse i helsetjenesten - en lære-, tenke- og faktabok*. Oslo: Gyldendal akademiske.

Høgskolen i Gjøvik (2013) *Forskningsområde klinisk sykepleie* [online] URL: <http://www.hig.no/forskning/helse/sykepleie/forskning> (09.04.14).

Høgskolen i Gjøvik (2012) *Kvalitet i sykepleie* [online] URL: [http://www.hig.no/hos/seksjon\\_sykepleie/forskning/kvalitet](http://www.hig.no/hos/seksjon_sykepleie/forskning/kvalitet) (09.04.14).

Jacobsen, R. (2005) *Klar for fremtiden? - om kvalitet, endring og teamarbeid i sykepleieledelse*. Oslo: Gyldendal.

Johansson, M.E. m.fl. (2008) Registered nurses' adherence to clinical guidelines regarding peripheral venous catheters: a structured observational study. I: *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (3), s. 148-159.

Johansson, M.E., E. Philhammar og A. Willman (2009) Nurses' clinical reasoning concerning management of peripheral venous cannulae. I: *Journal of clinical nursing*, 18 (23), s. 3366-3375.

Johnson, K. og C. Maultsby (2007) A plan for achieving significant improvement in patient safety. I: *Journal of Nursing Care Quality*, 22(2), s. 164–171.

Krein, S.L. (2010) The influence of organizational context on quality improvement and patient safety efforts in infection prevention: A multi-center qualitative study. I: *Social Science & Medicine*, 71 (9), s. 1692–1701.

Kunnskapssenteret (2008) *Sjekklister for vurdering av forskningsartikler* [online]. URL: <http://www.kunnskapssenteret.no/verktøy/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler> (30.04.14).

Kvesteh, B. og J. Mikkelsen (2010) Sykepleierens rolle i kvalitetsarbeid. I: Knutstad, U. (red.) *Sentrale begreper klinisk sykepleie. Sykepleieboken 2*. Oslo: Akribe, s. 309-346.

Lopez, V. m.fl. (2004) An Intervention Study to Evaluate Nursing Management of Peripheral Intravascular Devices. I: *Journal of Infusion Nursing*, 27 (5), s. 322-331.

Macklin, D. (2003) A painful complication of peripheral IV catheterization that may be prevented. I: *American Journal of Nursing*, 103 (2), s. 55-60.

Magnus, P. og L.S. Bakketeig (2000) *Prosjektarbeid i helsefagene*. Oslo: Gyldendal.

Malterud, K. (2011) *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.

McCallum, L. og D. Higgins (2012) Care of peripheral venous cannula sites. I: *Nursing times*, 108 (34/35), s. 12-15.

Molloy, E. (2009) Time to pause: giving and receiving feedback in clinical education. I: Delany, C. og E. Molloy (red.) *Clinical Education in the Health Professions*. Australia: Churchill Livingstone, s. 128-146.

Morse, L. og M. McDonald (2009) Failure of a poster-based educational programme to improve compliance with peripheral venous catheter care in a tertiary hospital. A clinical audit. I: *Journal of Hospital Infection*, 72 (3), s. 221-226.

National health and medical research council (NHMRC) (2010) *Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare* [online]. URL: <http://www.nhmrc.gov.au/guidelines/publications/cd33> (29.04.14).

Nordhaug, O. (1998) *Kompetansetrying i arbeidslivet*. Oslo: Tano Aschehoug.

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2014) *Publiseringskanaler* [online]. URL: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/KanalSokDokumentasjon> (04.04.14).

Norsk Sykepleierforbund (NSF) (2011) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere* [online]. URL: [https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte\\_pdf.pdf](https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf) (18.04.14).

Nortvedt, M.W. m.fl. (2012) *Jobb kunnskapsbasert. En arbeidsbok*. Oslo: Akribe.

NSD, *Publiseringskanaler* [online]. URL: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside> (05.05.14)

O'Grady, N.P. m.fl. (2011) Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. I: *Clinical Infectious Diseases*, 52 (9), s. 162-193.

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter* [online]. Lovdata. URL: [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL\\_2?q=pasientrettighet#KAPITTEL\\_2](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_2?q=pasientrettighet#KAPITTEL_2) (30.04.14).

Pittet, D. m.fl. (2000) Effectiveness of a hospitalwide programme to improve compliance with hand hygiene. I: *The Lancet*, 356 (9238), s. 1307–1312.

Pittet, D. (2001) Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. I: *Journal of hospital infections*, 48 (sup. A), s. 40-46.

Polit, D.F. og C.T. Beck (2014) *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins.

PPS Cappelen Damm (2013a) *Stell av perifert venekateter (PVK)*. Versjon 10.0. I: PPS: Praktiske prosedyrer i Sykepleietjenesten (abonnementstjeneste) [online]. URL: <https://www.ppsnett.no/pps/prosedyrer/prosedyre/innhold?emne=67395> (05.05.14).

PPS Cappelen Damm (2013b) *Innleggelse av perifert venekateter (PVK)*. Versjon 10.0. I: PPS: Praktiske prosedyrer i Sykepleietjenesten (abonnementstjeneste) [online]. URL: <https://www.ppsnett.no/pps/prosedyrer/prosedyre/innhold?emne=70952> (09.04.14).

Reason, J. (2007) Individ - och systemmodeller för felhandlingar - att skapa rätt balans i hälso- och sjukvården. I: Brynolfsson, C. (red.) *I rättvisans namn*. Stockholm: Liber, s. 139-160.

Rickard, C.M. m.fl. (2010) Routine resite of peripheral intravenous devices every 3 days did not reduce complications compared with clinically indicated resite: a randomised controlled trial. I: *BMC Medicine* [online]. 8 (53). URL: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/8/53> (07.04.14).

Salgueiro-Oliveira, A., P. Veiga og P. Parreira (2012) Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: The influence of some risk factors. I: *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 30 (2), s. 32-39.



Sammer, C.E. m.fl. (2010) What is patient safety culture? A review of the literature. I: *Journal of Nursing Scholarship*, 42 (2), s. 156-165.

Saunes, I.S. m.fl. (2010) Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet. I: *Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten* [online]. URL: <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet> (24.04.14).

Senge, P. (1994) *The Fifth discipline fieldbook: strategies and tools for building a learning organization*. London: Nicholas Brealey Publ.

Shaneyfelt, T.M. (2001) Building bridges to quality. I: *The Journal of the American Medical Association*, 286 (20), s. 2600-2601.

Singer, S.J. m.fl. (2003). The culture of safety: Results of an organization-wide survey in 15 California hospitals. I: *Quality and Safety in Health Care*, 12 (2), s. 112–118.

Skistad, M. (2006) *Lærende sykehusavdelinger? - Hva gjør avdelingsledere for å skape et miljø for læring i sykehusavdelingen?*. Masteroppgave, Høyskolen i Sogn og Fjordane.

Small, H. m.fl. (2008) Efficacy of Adding 2% (w/v) Chlorhexidine Gluconate to 70% (v/v) Isopropyl Alcohol for Skin Disinfection Prior to Peripheral Venous Cannulation. I: *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 29 (10), s. 963-965.

Sosial- og helsedirektoratet (2005) *Nasjonalt strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten ... Og bedre skal det bli!* (2005-2015). Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.

Statens personalhåndbok (2014) *Medbestemmelse - hovedavtalen i saten - omstilling* [Online] URL: [http://lovdata.no/dokument/SPH/sph-2014/KAPITTEL\\_8#KAPITTEL\\_8](http://lovdata.no/dokument/SPH/sph-2014/KAPITTEL_8#KAPITTEL_8) (23.04.14).

Sterba, K. (2001) Controversial issues in the care and maintenance of vascular access devices in the long-term/subacute care client. I: *Journal of Infusion Nursing*, 24 (4), s. 249-254.

Store Norske Leksikon (2009) *Emboli* [online]. URL: <http://snl.no/emboli> (09.04.14).

Torpy, J.M., A.E. Burke og R.M. Glass (2006) Thrombophlebitis. I: *The Journal of the American Medical Association*, 296 (4), s. 468.

Trim, J.C. (2005) Peripheral intravenous catheters: considerations in theory and practice. I: *British Journal of Nursing*, 14 (12), s. 654-658.

Uslusoy, E. og S. Mete (2008) Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study. I: *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20 (4), s. 172-180.

Vallerand, R.J. og G. Reid (1984) On the causal effects of perceived competence on intrinsic motivation: A test of cognitive evaluation theory. I: *Journal of Sport Psychology*, 6 (1), s. 94-102.

Walker, S.R. (2006) A descriptive survey of the different management practices for peripheral IV catheters among Greek, Jordanian, and Australian teaching hospitals I: *Journal of Infusion Nursing*, 29 (2), s. 101-108.

Webster, J. m.fl. (2010) Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters I: *The Cochrane Library* [online]. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007798.pub2/pdf/standard> (02.05.14).

White, J.P. m.fl. (2000): The impact of managed care on nurses' workplace learning and teaching. I: *Nursing Inquiry*, 7 (2), s. 74-80.

WHO (2008) *WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools* [online]. URL: [http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/who\\_mc\\_guide-topics.pdf](http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/who_mc_guide-topics.pdf) (24.04.14).

WHO (2009) *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* [online]. World Health Organization. URL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf) (02.05.14).

Aase, K. (2010) Pasientsikkerhet - hendelser, begreper og omfang. I: Aase K. (red.)  
*Pasientsikkerhet. Teori og praksis i helsevesenet*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 17-29.

Aase, K. og S. Wiig (2010) Skape og opprette et lærende helsevesen? I: Aase, K. (red.)  
*Pasientsikkerhet. Teori og praksis i helsevesenet*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 59-73.