

SKIFTE AV TIVA-SETT



FORFATTERE:

Kristina Eknæs, Line Mæhlum og Elisabeth Storvand Gulseth

Dato: 04.05.12

Høgskolen i Gjøvik

Fordypningsoppgave

Seksjon for helse, omsorg og sykepleie

AIO11V

Mai 2012

Sammendrag

Tittel:	Skifte av TIVA sett	Dato : 4/5 2012
Deltaker(e)/	Kristina Eknæs Elisabeth Storvand Gulseth Line Mæhlum	
Veileder(e):	Lars Aune Svarthaug	
Evt. oppdragsgiver:	Høgskolen i Gjøvik, HOS	
Stikkord/nøkkel ord (3-5 stk)	Total intravenous anaesthesia, one-way valve, hygiene, contamination	
Antall sider/ord:	42/8236	Antall vedlegg: 10
		Publiseringsavtale inngått: nei
Bakgrunn: Hvordan anestesisykepleiere skifter infusjonsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi, har vært utgangspunktet for denne oppgaven. Våre erfaringer fra praksis tydet på at dette ble gjort på ulike måter, og ut fra ulike begrunnelser. Vi ønsket å kartlegge dagens praksis i Sykehuset Innlandet HF, og finne ut om det i så fall ble gjort etter gjeldende retningslinjer på avdelingsnivå. Med spørreundersøkelsen som grunnlag, ønsket vi å se på om resultatene derfra kunne bidra til økt pasientsikkerhet for valgt pasientgruppe, med tanke på muligheten for smitte ved flergangsbruk / gjenbruk av engangsutstyr. Er rådende praksis forsvarlig i forhold til pasientsikkerhet, hygiene, etikk og hygiene?		
Metode: I denne fordypningsoppgaven er metoden todelt: Litteratursøk ble først gjennomført for å få en oversikt over emnet i forhold til problemstillingen. Omfattende søk resulterte i få kunnskapsbaserte artikler. Med dette som bakteppe, ble det valgt å gjennomføre en spørreundersøkelse for å utforske problemstillingen ytterligere. Resultatene ble presentert, analysert og gjort til gjenstand for drøfting.		
Resultat: Resultatet av spørreundersøkelsen viste tydelig ulik praksis. Forskjellene eksisterte både internt i avdelingene og på tvers av de forskjellige sykehusene ved Sykehuset Innlandet HF. Det ble avdekket ulik kjennskap blant anestesisykepleierne ved de ulike avdelingene vedrørende gjeldende prosedyrer på avdelingsnivå.		
Konklusjon: Anestesisykepleiere i Sykehuset Innlandet HF utfører de undersøkte prosedyrer ulikt. Bakgrunnen for dette kan kanskje gjenfinnes i kunnskap om forskjellige prosedyrer. Det finnes vitenskapelig belegg for å hevde at smitte kan overføres mellom pasienter, gitt mangelfull håndtering av engangsutstyr. Kanskje kan avdekkingen av ulike prosedyrer føre til en samordning av disse på sikt, slik at pasientsikkerheten ved anesthesiavdelingene i helseforetaket blir best mulig?		

Abstract

Title:	Changing TIVA equipment	Date : 4/5-2012
Participants/	Kristina Eknæs Elisabeth Storvand Gulseth Line Mæhlum	
Supervisor(s)	Lars Aune Svarthaug	
Employer:	Høgskolen I Gjøvik	
Keywords (3-5)	Total intravenous anaesthesia, one-way valve, hygiene, contamination	
Number of pages/words: 42/8236	Number of appendix: 10	Availability: confidential
<p>Background: How do anaesthetic nurses change the non-reusable infusion equipment between patients receiving total intravenous anesthesia (TIVA)? Our experience as students suggested that there are ways of doing this. Therefore, we were intrigued to find out exactly how they changed the equipment, and why it was changed the way it was. Did procedures, regionally or locally, exist? A query amongst anaesthetic nurses located in Sykehuset Innlandet HF was conducted in order to gain insight on this matter. The results were then discussed as to whether or not safety for patients undergoing TIVA was optimized due to varying procedures.</p> <p>Methods: Two different approaches were used in this paper: a search for existing literature on the topic resulted in few articles. Therefore a survey was conducted. The results of this quantitative approach were analyzed, presented and constituted the background of which discussion was later made.</p> <p>Results: Results concluded that several different ways of how anaesthetic nurses in Sykehuset Innlandet HF change the non-reuseable infusion equipment between patients receiving total intravenous anesthesia, exists. Different procedures were carried out within wards, as well as in between the 6 hospitals constituting Sykehuset Innlandet HF. Knowledge of existing procedures varied greatly.</p> <p>Conclusion: Anaesthetic nurses of Sykehuset Innlandet HF used the procedures mentioned above differently. The reasons may be due to lack of knowledge or lack of procedures as such. Other reasons may further exist. Evidence based research suggests that TIVA-patients may be exposed to contamination risk due to hygiene flaws, as a result of inadequate or incorrect procedures. It would be interesting if the survey results led to common procedures, to ensure maximum patient safety amongst TIVA-patients.</p>		

Forord

Det er med lettelse og glede vi endelig kan presentere fordypningsoppgaven. Utgangspunktet var vår felles nysgjerrighet, basert på erfaringer fra praksis, vedrørende manglende enhetlige prosedyrer for hvordan engangsutstyr mellom TIVA pasienter blir skiftet på ulike anesthesiavdelinger.

Dette arbeidet hadde vi ikke klart uten god hjelp og assistanse fra flere. Først og fremst vil vi få takke vår veileder Lars Aune Svarthaug for veiledning, tips og oppmuntringer, særlig da vi stod litt i stampe underveis. Likeledes en stor takk også til øvrige lærere ved videreutdanningen innen anestesi, operasjon og intensiv, ved Høgskolen i Gjøvik; Randi Ballangrud, Tore Karlsen og Seija Loe som med sin undervisning om hvordan skrive prosjektplan, bidro til lettelser i arbeidet.

Takk til fremtidige kolleger som bidro med innspill og nyttige tilbakemeldinger i pilotundersøkelsen. En stor takk også til våre ressurspersoner og kontaktpersoner som har videreformidlet sin kunnskap og kildemateriale; Egil Lingaas, Avdelingssjef, Avdeling for smittevern, Oslo Universitetssykehus HF, Johan Ræder, Seksjonsoverlege/Professor, Avdeling for anesthesiologi, Oslo Universitetssykehus HF, Produktsjef/Intensivsykepleier, One-Med AS, Stein Hind Fagerlund og Hallgeir Eide, Distriktssjef/Sykepleier, CareFusion Norway. En spesiell takk til bibliotekar, Cathrine Fjeldstad.

Videre en stor takk til samtlige ledere på ulike nivåer ved Sykehuset Innlandet HF som tillot, og tilrettela for gjennomføring av spørreundersøkelsen i sine respektive avdelinger. Takk også til Anneli Skurdal, Markhi AS, hvis hjelp med Excel var uvurderlig.

Sist, men absolutt ikke minst; takk til hver og en av dere som brukte av deres tid for å besvare spørreskjemaene. Uten dere hadde undersøkelsen ikke kunnet gjennomføres!

Gjøvik, 4.mai, 2012

Line Mæhlum, Kristina Eknæs og Elisabeth Storvand Gulseth

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	ii
Abstract	iii
Forord	iv
1.0 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	2
1.2 Problemstilling.....	2
1.3 Formålet med oppgaven	3
1.4 Oppgavens begrensing	3
1.5 Tidligere forskning	4
1.6 Avgrensinger, presiseringer og definisjoner.....	4
2.0 Teori.....	5
2.1 Faglig forsvarlighet	5
2.2 Pasientsikkerhet	6
2.2.1 Helsinkideklarasjonen	7
2.2.2 Norsk Standard for Anestesi.....	7
2.2.3 Funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere	7
2.3 Hygiene	7
2.3.1 Hepatitt	7
2.3.2 Propolipid	8
2.4 Etikk	8
2.5 Økonomi	9
3.0 Metode.....	9
3.1 Litteratursøk	10
3.1.1 Valgte databaser	10
3.2 Empirisk studie	10
3.2.1 Design og metode	11
3.2.2 Spørreskjemaet	13
3.2.3 Gjennomføring av spørreundersøkelsen.	13
3.2.4 Bearbeidelse av innsamlet data	14

3.3	Forskningsetiske overveielser.....	14
3.3.1	Tillatelser	16
4.0	Resultater	17
4.1	Presentasjon av resultater	18
4.1.1	Prosentvise svar per avdeling.....	18
4.1.2	Når du skifter TIVA-sett mellom pasienter, hva skifter du da?.....	19
4.1.3	Kjennskap til lokale prosedyrer	20
4.2	Analyse av resultater	21
5.0	Resultatdiskusjon	21
5.1	Hvordan skifter anestesisykepleiere TIVA sett, og kjennskap til prosedyrer.....	21
5.2	Betydningen av prosedyrer i forhold til skifte av TIVA sett.....	23
5.3	Gjenbruk av engangsutstyr ved skifte av TIVA- sett.....	27
5.4	Metodekritikk – sterke og svake sider ved spørreundersøkelsen.....	28
5.5	Forslag til praksis	30
5.6	Forslag til videre forskning	31
6.0	Konklusjon	32
	Litteraturliste.....	34
	Vedlegg 1.....	1
	Vedlegg 2.....	4
	Vedlegg 3.....	5
	Vedlegg 4.....	6
	Vedlegg 5.....	7
	Vedlegg 6.....	8
	Vedlegg 7.....	9
	Vedlegg 8.....	10
	Vedlegg 9.....	12
	Vedlegg 10.....	14

Antall ord: 8236

”Primum non nocere”

Hippocrates 470 f.å. ”å hjelpe syke mennesker innbærer en risiko for skade” (Beauchamp og Childress, 2009).

1.0 Innledning

Denne fordypningsoppgaven er en del av videreutdanning i anestesi. Vi ønsker å belyse anestesisykepleierens ansvar for forskning og fagutvikling. Under punkt 4.1 i funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere heter det at anestesisykepleiernes forebyggende, behandlende og lindrende funksjon innebærer at anestesisykepleier "ivaretar pasientens krav til sikkerhet og kvalitet og beskytter mot uforsvarlig praksis" (Anestesisykepleiernes Landsgruppe av NSF, 2012). Videre i punkt 4.3 står det at anestesisykepleierens forsknings- og fagutviklende funksjon innebærer at anestesisykepleier skal holde seg kontinuerlig oppdatert innen spesialiteten og tilegne seg ny forsknings- og erfaringsbasert kunnskap ved "å delta i utarbeidelse og gjennomføring av kvalitetssikringsrutiner og kontinuerlig evaluere eget og andres arbeid" (ibid). Til slutt i punkt 4.4 heter det at anestesisykepleierens administrative funksjon innebærer at anestesisykepleier i samarbeid med avdelingsledelsen: "deltar i utarbeidelse av pre-, per- og postanestetiske prosedyrer og retningslinjer" og "sikrer kvaliteten på den anestesisykepleie som ytes til pasienten" (ibid).

Dette viser at vi som anestesisykepleiere har et stort ansvar med tanke på faglig forsvarlighet når det gjelder å ivareta pasientens sikkerhet. Anestesisykepleiere har et eget ansvar for fagutvikling. Dette for å sikre kvaliteten på den anestesisykepleie vi gir til pasienten (Anestesisykepleiernes Landsgruppe av NSF, 2012). Spesialistgodkjenningen er ifølge Bruun(2012), et offentlig styringsmiddel som primært skal styrke pasientsikkerheten.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Erfaringer fra praksis har vist at anestesisykepleiere skifter engangsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi, heretter kalt TIVA, på ulike måter. Vi erfarte at det ikke fantes gjeldende prosedyrer på alle avdelingene.

Vi ble nysgjerrige på hvordan gjeldende praksis, sett i lys av forsvarlig praksis med tanke på pasientsikkerhet og hygiene. Det er et økende krav om å styrke fagutvikling og forskning i sykepleiepraksis (Bjørk og Solhaug, 2008). Dette har vi hatt fokus på i videreutdanningen vår. Vi ser viktigheten av kunnskapsbasert praksis, og ønsker å belyse et tema som kanskje bør oppdateres hva angår prosedyrer.

Prosedyrer er etterspurt i avdelinger. Dette kommer frem i spørreundersøkelsens kommentarfelt: "Dette er en interessant og viktig problemstilling, som dessverre har vært neglisjert ved svært mange sykehus. Flott at dere undersøker dette!" "Vi har i mange år etterlyst et felles opplegg for dette i avdelingen, men ikke fått tilbakemelding på det." Dette underbygger vår erfaring fra praksis.

Kunnskapsbasert sykepleie kan defineres slik:

"Å utøve kunnskapsbasert sykepleie er å ta sykepleiefaglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjon" (Nortvedt, 2007, s. 15).

1.2 Problemstilling

Vi ønsker å finne ut hvordan anestesisykepleiere skifter infusjonsutstyr mellom pasienter som får TIVA, altså en kartlegging av nåværende praksis på Sykehuset Innlandet HF. Det er også interessant og finne ut om det som gjøres i praksis faktisk er kunnskapsbasert, altså om det finnes lokale prosedyrer på dette temaet i Sykehuset Innlandet.

Vi har kommet frem til følgende problemstilling:

”Hvordan skifter anestesisykepleiere ved Sykehuset Innlandet engangsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi?”

Et sekundært spørsmål i forbindelse med spørreundersøkelsen er:

”Er det kjennskap til lokale prosedyrer på anesthesiavdelingene ved Sykehuset Innlandet HF?”

1.3 Formålet med oppgaven

Vi ønsker å kartlegge dagens praksis blant anestesisykepleiere ansatt på Sykehuset Innlandet HF, når det gjelder skifte av engangsutstyr mellom pasienter som får TIVA. Dette for om mulig å få avdelingene selv til å vurdere egen praksis opp mot faglig forsvarlighet, med tanke på pasientsikkerhet, hygiene og økonomi.

Ifølge prosjekt legemiddelhåndtering (Olsen og Tettum, 2011) er praksis på sykehusene ulik når det gjelder bruken av engangsutstyr. ”Vi befinner oss i en situasjon hvor gjeldende praksis muligens ikke samsvarer med lovverket” (ibid).

1.4 Oppgavens begrensing

Oppgaven er utarbeidet i samsvar med ”Retningslinjer for bacheloroppgaver- og Mastergradsoppgaver ved Høgskolen i Gjøvik” (Høgskolen i Gjøvik, 2012a) og ”Veiledning i skriving av litteraturhenvisninger og litteraturlister” (Høgskolen i Gjøvik, 2012b). Oppgaven er skrevet over en 4 ukers periode, den er begrenset til å inneholde 9000 ord, pluss minus 10 %.

Undersøkerne har ingen tidligere erfaring med spørreskjema og kvantitativ metode, noe som innebærer at avanserte statistiske utregninger og beregninger faller utenfor denne fordypningsoppgavens omfang, gitt tid og ekspertise til rådighet.

1.5 Tidligere forskning

Skifte av TIVA utstyr mellom pasientene er et aktuelt tema. Praksis viser at gjenbruk av TIVA-sett forekommer på Norske sykehus. Ifølge avdelingssjef Lingaas, ved avdeling for smittevern, OUS, viser nylige rapporter fra inn- og utland at gjenbruk av engangsutstyr kan medføre overføring av smitte mellom pasienter. Ifølge Lingaas har det nylig blitt oppdaget et tilfelle av hepatitt-C smitte på en slik pasient her i Norge. Flere enkeltepisoder i USA viser at pasienter som har fått TIVA, hvor engangsutstyr har blitt brukt om igjen, faktisk har blitt smittet av hepatitt (Patel et.al, 2006).

En studie fra England viste at anestesileger har svært forskjellig praksis når det gjelder skifte av infusjonsutstyr mellom pasienter som får TIVA (Halkes, 2003). Dette bekrefter det vi selv har erfart i praksis. I den samme studien visste kun 13 % om det fantes lokale prosedyrer om temaet. En annen studie viste at tilbakeslagsventiler i seg selv ikke er sikre i forhold til nettopp tilbakeslag av blod (Ellger et al., 2011). Denne studien viste at tilbakeslagsventilene verken hindret tilbakeslag av blod eller virket beskyttende mot bakterieinfeksjon. En tredje studie viste imidlertid at hvis man brukte to tilbakeslagsventiler etter hverandre, så kunne det forebygge forurensing (Radke et al., 2010).

1.6 Avgrensinger, presiseringer og definisjoner

TIVA betyr total intravenøs anestesi. I denne fordypningsoppgaven innebærer begrepet TIVA bruk av propolipid og remifentanil gitt på infusjonspumpe. Avanserte statistiske utregninger faller utenfor denne oppgaven gitt tid til rådighet og manglende statistisk kompetanse.

Med medisinsk engangsutstyr forstås utstyr kun brukt til en pasient en gang. (Forskrift om medisinsk utstyr, 2006). Begrepene infusjonssett, TIVA-sett, og engangsutstyr går i teksten om hverandre. Respondenter referer til de anestesisykepleierne som faktisk deltok i spørreundersøkelsen. Begrepene undersøkere og avsendere viser til oss som har utført undersøkelsen. Avdelingene omtalt i undersøkelsen ble kodet om for å ivareta anonymitet. Av samme grunn ble totaloversikter vist i prosentandeler istedenfor med faktiske tall.

Sykehuset Innlandet Helseforetak vises til i teksten som SIHF. Kvantitativ metode refererer til metoder som tar sikte på å samle inn data for så å omforme disse til tall. Spørreundersøkelsen er en kvantitativ metode. Definisjoner forøvrig gjenfinnes fortløpende i teksten der dette er naturlig.

2.0 Teori

2.1 Faglig forsvarlighet

I heftet *“Det du bør vite om faglig forsvarlighet”* beskrives faglig forsvarlighet som en faglig, etisk og rettslig norm for hvordan den enkelte bør utøve arbeidet (Norsk Sykepleier Forbund, 2008). Kravet om faglig forsvarlighet går igjen i alle helselovene og er ment å være et fundament som setter standard for all yrkesutøvelse i helsetjenesten (ibid). Forsvarlighetskravet innebærer to typer ansvar som er nært knyttet til hverandre (ibid). På den ene siden er helsepersonells individuelle ansvar beskrevet i Helsepersonelloven § 4 (Helsepersonelloven, 2001). På den andre siden beskrives arbeidsgivers/leders ansvarssystemansvar i helsepersonelloven § 16. Arbeidsgiver og leder har ansvar for å legge forholdene til rette slik at det er mulig å utøve forsvarlig virksomhet (ibid). Dette betyr at den enkelte sykepleier har et selvstendig ansvar for forsvarlig yrkesutøvelse. Dette til tross for at eiere og ledere har systemansvar for at virksomheten drives forsvarlig (Helsepersonelloven, 2001). Faglig forsvarlig sykepleie skal ifølge NSF (2008), blant annet bidra til at pasienter tilbys trygge og sikre helsetjeneste. Helselovene som trådte i kraft 1. januar 2001, hadde et felles siktepunkt og bygger på ideologien “pasienten først” og kravet til faglig forsvarlig praksis (Bruun, 2011).

Ifølge Norsk Sykepleier Forbunds yrkesetiske retningslinjer heter det blant annet at sykepleieren har et ansvar for egne handlinger og vurderinger i utøvelsen av sykepleie, og setter seg inn i det lovverket som regulerer tjenesten. Videre heter det at sykepleiere

erkjenner et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk Sykepleier Forbund, 2012).

Anestesisykepleiere har spesialistkompetanse som er etterspurt på mange arenaer, både i og utenfor sykehus. Ydmykhet og respekt for faget, et åpent og ærlig engasjement og et kritisk blikk på praksis, er noen av de verdier som bør etterleves (Bruun,2011).

2.2 Pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet defineres som "vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser, eller mangel på ytelser" i Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender" (Helsedirektoratet, 2011). Pasientsikkerhet handler om å verne pasienter mot feil og uheldige hendelser som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på sådan. Medisinske feil kan defineres som svikt i en planlagt handling på grunn av feil plan for å nå målet (Kohn, Donaldson og Corrigan, 2000).

Pasientsikkerhet er ifølge St.meld. 16 et satsningsområde fra regjeringens side (Helse- og Omsorgsdepartement, 2011). Det er gjort en lovfesting av systematisk pasientsikkerhetsarbeid (ibid). Dette er et viktig arbeid med tanke på å bedre pasientsikkerheten og redusere pasientskader i Norge. Den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen "*I trygge hender*" gjennomføres i spesialist- og primærhelsetjenesten i perioden 2011-2013, på oppdrag fra Helse- og omsorgsministeren. Kampanjen har som hovedmål og redusere antall pasientskader, bygge varige systemer og forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten. Pasientsikkerhet beskrives her som et ledelsesansvar, (Helsedirektoratet, 2011).

Inntil 98.000 mennesker mister livet hvert år på amerikanske sykehus (Kohn, Donaldson og Corrigan, 2000). Disse hendelsene skyldes menneskelige feil som kunne vært unngått (ibid). Å redusere skader som unødvendig påføres folk ved sykehusbehandling, må ikke minst i et verdiperspektiv være vårt aller viktigste mål (Vorland, 2012).

2.2.1 Helsinkideklarasjonen

Den 13. Juni 2010 møttes anesthesiologer fra hele Europa i Helsinki. European Society of Anesthesiology ble da dannet. Målet er ett internasjonalt samarbeid, utveksling av erfaringer, kunnskap, felles standarder, prosedyrer og felles forskningsarbeid. Her ble det utarbeidet ett felles dokument "Standards for a safe practice of anesthesia".

2.2.2 Norsk Standard for Anestesi

Standard for anestesi i Norge er utformet som anbefalte retningslinjer for alle som utfører anesthesiologisk arbeid. Sammen med funksjonsbeskrivelsen for anesthesisykepleiere er hensikten med denne standarden å sikre tilfredsstillende anesthesiologisk praksis i Norge (Norsk Standard for Anestesi 4, revidert 2010).

2.2.3 Funksjonsbeskrivelsen for anesthesisykepleiere

Ytterligere konkretisering av anesthesisykepleiernes arbeidsoppgaver og funksjon har blitt nedfelt i ALNSFs "idegrunnlag og funksjonsbeskrivelse for anesthesisykepleiere" (Anesthesisykepleiernes Landsgruppe av NSF, 2012). I denne funksjonsbeskrivelsen tydeliggjøres ansvaret som ligger på den enkelte anesthesisykepleier til å forebygge, behandle og lindre (Bruun, 2011). Ifølge retningslinjene "anvender anesthesisykepleieren spesialisert medisinsk utstyr og bidrar ved sin spesialkompetanse til at medisinsk behandling gjennomføres på en forsvarlig måte" (ibid).

2.3 Hygiene

Hygiene betyr helselære (Lunde, 2012). Sykehushygiene innebærer å begrense og forebygge infeksjoner i helseinstitusjoner. Begrepet har smittevern som formål; "vern mot smitte som kan fremkalle sykdom eller uheldig smittebærertilstand" (ibid).

2.3.1 Hepatitt

Hepatitt B er de blodbårne sykdommene som er funnet ved bruk av engangsutstyr. Hepatitt B overføring av smitte skjer relativt lett. Denne type hepatitt blir kalt inokulasjonshepatitt

serumhepatitt. Hepatitt B finnes både i kronisk og akutt form (Andreassen, Hægeland, Wilhelmsen, 2001).

Smittemåten er via blod. Inkubasjonstiden er fra 2-6 måneder. 20% av de som blir smittet blir akutt syke. Symptomene er moderate. Omtrent 80% får kronisk sykdom. Det er hos mange et mildt forløp av sykdommen. Hepatitt C skyldes også smitte og virus (Lygren og Bruun, 2001). En studie viste at Hepatitt C forekommer ved gjenbruk av engangsutstyr (Patel et al., 2006).

Hepatitt er leverbetennelse. Sykdommen kan utvikles til å bli kronisk og pasienten kan også bli kronisk smittebærer, selv om sykdommen ikke er aktiv. Virusinfeksjonen er den vanligste årsaken til leverbetennelse eller hepatitt. I Norge ses det ca 500 nye tilfeller årlig (Bruun og Lygren, 2001).

2.3.2 Propolipid

Propolipid er en fettløselig / lipidholdig emulsjon, og dermed et godt medium for oppvekst av mikroorganismer. Aseptisk teknikk brukes ved anbrudd. Rester må kastes etter 12 timer (Felleskatalogen, 2012).

2.4 Etikk

Etikk forstås morallære (Eide, 2007). Et etisk dilemma foreligger når en verdi forplikter til handling som innebærer å krenke samme verdi eller en annen verdi som forplikter (ibid). Plikten til å gjøre det beste for pasienten, og avveie fordeler mot ulemper refereres til som velgjørhetsprinsippet (ibid). Ikke – skade prinsippet dreier seg om plikten til å unngå å forårsake skade (ibid).

Anestesisykepleieres etiske bevissthet utvikles når de viser engasjement og aktivt tar del i etiske diskusjoner (Bruun, 2011).

2.5 Økonomi

Gjenbruk har et viktig økonomisk aspekt. I følge rapport fra Gjenbruk av medisinsk engangsutstyr, (SINTEF Helse, 2008), om gjenbruk av medisinsk engangsutstyr oppga de fleste avdelingene, økonomi som begrunnelse for gjenbruk. Kun 10 av 42 avdelinger hadde foretatt økonomiske beregninger ved gjenbruk av medisinsk engangsutstyr. Økonomi bør vurderes ut fra både økonomiske hensyn og medisinsk forsvarlighet (ibid). Ifølge helsepersonelloven har helsepersonell krav til ressursbruk, noe som innebærer å tenke økonomi i utøvelse av profesjonen.

En kostnadsundersøkelse i en studie beskriver at skifte av alt TIVA -utstyr mellom hver pasient, kontra skifte av tilbakeslagsventil, øker kostnadene med 26 % (Halkes, 2003). Det kan muligens være et økonomisk motiv for å spare TIVA infusjonssettet til flere pasienter. I helsepersonelloven. Kap. 2 § 6, heter det: "Helsepersonell skal sørge for at helsehjelpen ikke påfører pasienter, helseinstitusjon, trygden eller andre unødvendig tidstap eller utgift".

3.0 Metode

Vilhelm Aubert blir sitert i boken til Dalland om hva en metode er:

"En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet metoder" (Dalland, 2007, s. 71).

I denne fordypningsoppgaven er metoden todelt. Først ble det gjort et systematisk litteratursøk for å få oversikt over hva som finnes av litteratur og publiserte studier i forbindelse med skifte av infusjonsutstyr mellom pasienter som får TIVA. Deretter ble spørreskjema brukt for kartlegging av nåværende praksis blant anestesisykepleiere ved Sykehuset Innlandet. Spørreundersøkelsen er gjennomført som et kvalitetsutviklingsprosjekt i samarbeid med akutt medisinsk avdeling ved Sykehuset Innlandet HF.

Resultatene drøftes opp mot teorien som er funnet. Er dagens standard forankret i prosedyrer, og er dette eventuelt forsvarlig praksis med tanke på pasientsikkerhet og hygiene?

3.1 Litteratursøk

Vi har benyttet pensumlitteratur og primærkilder og sekundærkilder fra annen relevant litteratur. Fordelen med primærkilder er å få innblikk da ser på "originalen", mens en sekundærkilde henviser, refererer til eller bygger på primærkilden (Bjørk og Solhaug, 2008).

Fordi det finnes lite spesifikk litteratur på dette temaet, har vi også måttet innhente data fra diverse ressurspersoner. For bedre å konkretisere og synliggjøre hva vi ville finne ut av, har vi benyttet den såkalte PICO modellen (Vedlegg 2). Denne modellen vil synliggjøre hvilke viktige poeng som bør være representert i et klinisk spørsmål (Nortvedt, 2007).

3.1.1 Valgte databaser

Databaser som ble brukt var pubmed, cinahl, cochrane, medline, ovid nurse med flere. Det var en utfordring å finne spesifikk litteratur som belyste problemstillingen. Det finnes imidlertid flere artikler og studier som omhandler forsvarlig praksis, pasientsikkerhet, økonomi og hygiene. Disse kan hver for seg bidra til å underbygge problemstillingen og belyse de viktige momenter.

3.2 Empirisk studie

En empirisk studie, er et viktig element i all fagutvikling (Jacobsen, 2010). Det har de senere årene blitt større krav om at profesjonell yrkesutøvelse skal være kunnskapsbasert. Det vil si at det er krav om at den praktiske yrkesutøvelsen skal baseres på forskningsbasert kunnskap. Det forutsettes da en systematisk behandling og innsamling av det vi kaller empiri. Data inkluderer subjektive oppfatninger, som meninger, holdninger, verdier. Dette inkluderer også objektive biologiske og materielle verdier.

Alle undersøkelser skal rettes mot å samle inn data fra virkeligheten (Jacobsen, 2010). For at et fag skal være kunnskapsbasert, må forskning anvendes (Ibid). Empirisk studie skal tilfredsstillende to krav. Det ene er relevans og gyldighet (Ibid). Det andre er troverdighet og pålitelighet (Ibid). Empiriske resultater er resultater som kan stoles på, og som måler det vi er interessert i (Ibid). For å få gyldige og troverdige resultater, må undersøkelsen gjennomføres på riktig måte eller unnlate å gjøres i det hele tatt. Dette gjelder både kvalitativ og kvantitativ metode(Ibid).

Yrkesutøvere, herunder sykepleiere må altså forholde seg til å forstå empiri samlet av andre (Nortvedt, 2008). Benyttelse og funn av relevant forskning, vedrørende spørsmål av praksisnær karakter blir således en sykepleieroppgave (Ibid). Det å kunne gjennomføre systematisk innsamling og behandling av empiri selv, blir dermed en oppgave for sykepleiere (Ibid).

3.2.1 Design og metode

Valgt problemstilling søkte å få frem en faktisk beskrivelse av hvordan fenomenet skifte av engangsutstyr mellom TIVA-pasienter foregikk innenfor SIFH. Hvorvidt respondentene var klar over eventuelle eksisterende prosedyrer for dette framkom av besvarelsene i undersøkelsen. Etter innledende litteratursøk, ble det klart at innsamling av primærdata ville kunne bidra til å belyse problemstillingen. Kvantitativ metode virket som en farbar vei i forhold til arbeidet med aktuelle variabler, det vil si faktorer som ble undersøkt, og respondenter (Johannessen, Tufte og Kristoffersen, 2010).

Valget av design har konsekvenser både for undersøkelsens gyldighet og pålitelighet (Jacobsen, 2010). Validitet dreier seg om dette, og er et viktig vitenskapelig krav innen forskning(Fink, 1995b). Validitet er relevans eller gyldighet. Det er en betegnelse på vitenskapelig forskning. Det vil si hvor god relevans og gyldighet det som måles har, i henhold til problemet som undersøkes. Målemetoden eller testene valideres ikke, men tolkninger av data (Watt Boolsen, 2008). Ved kvantitativ metode er hovedstyrken mengden kandidater som besvarer. Økt svarprosent gir økt statistisk validitet. Dette gjør at oppgaven med økt sikkerhet kan trekke de korrekte konklusjoner (ibid).

Et annet, like viktig vitenskapelig krav er reliabilitet (Watt Boolsen, 2008). Om den samme målingen blir gjentatt mange ganger, og det blir det samme svaret hver gang er målet reliabelt. Det forutsetter at det samme måles. Svaret blir da pålitelig om målingene utføres korrekt og om eventuelle feilmarginer angis (ibid). Gir målinger utført likeens det samme resultat? Er resultatene pålitelige? Det er vanskelig å si at det eksisterer tilfredsstillende reliabilitet. Resultatet kan hele tiden variere etter hvor mange respondenter som svarer. Ved en god begrepsvaliditet og en tilnærmet perfekt statistisk validitet, kan det garanteres for reliabiliteten (Holme og Solvang, 1996).

En nøyaktig beskrivelse av omfanget av skifte av engangsutstyr mellom TIVA-pasienter på tvers av avdelingene innenfor samme helseforetak, gjorde et beskrivende/deskriptivt, design til et naturlig valg. Denne typen design fokuserer på en beskrivelse av hvordan situasjonen er på et gitt tidspunkt (Jacobsen, 2010). Ved å gå i bredden snarere enn i dybden, kunne en presis beskrivelse av omfanget av skifte av engangsutstyr mellom TIVA-pasienter. Hvordan dette varierte avdelingsvis ble kartlagt. Breddeundersøkelser som dette, henvises også til som ekstensive undersøkelser (ibid). Så mange enheter som mulig ble inkludert i undersøkelsen. Dette inkluderte de seks avdelingene ved Sykehuset Innlandet HF. For å kunne håndtere materiale av en slik størrelse, var det nødvendig å effektivisere datainnsamlingen.

Via spørreskjemaet der ulike handlingsalternativer ble inndelt i ulike kategorier, ble det mulig å kvantifisere respondentenes svar. Data som ble samlet inn ble omgjort til tall. En slik kvantitativ tilnærming til undersøkelsesmaterialet fordret tydelige og godt gjennomtenkte spørsmål i forkant. Hvilke svar kunne belyse problemstillingen, og hvilke svaralternativer ble da relevante?

Forut for selve spørreundersøkelsen, ble en pilotundersøkelse gjennomført for å sikre overensstemmelse mellom respondentenes og undersøkernes forståelse av spørsmålene. 4 anestesisykepleiere utenfor SIHF ble forevist spørreskjemaet og bedt om å tilbakemelde eventuelle tvetydigheter og uklarheter. Ingen direkte endringer ble gjort i spørsmålene som følge av dette, men et åpent spørsmål ble inkludert for å ta høyde for ikke påtenkte faktorer.

Samtlige respondenter ble antatt å kunne besvare spørsmålene, og håpet var at de var villige til å besvare spørsmålene.

3.2.2 Spørreskjemaet

Med spørreundersøkelse menes her et visst antall personer som spørres om et begrenset antall variabler, og at dette igjen skjer på et relativt overflatisk nivå (Watt Boolsen, 2008). Hvordan spørsmål blir formulert regnes som grunnleggende i det å jobbe kunnskapsbasert (Nortvedt, 2007). Gode spørsmål er gode bare med tanke på den sammenheng de inngår i (Watt Boolsen, 2008). I spørreskjemaet ble det vektlagt å benytte et tydelig språk med korte ord og få setninger. Spørsmål i benektende form ble unngått. Begrepene som ble benyttet virket å være entydige for respondentene basert på resultatene i pilotundersøkelsen (Fink, 1995a). Spørsmålene var i hovedsak lukkede (ibid). Det ble understreket i spørreskjemaet at kun ett kryss skulle benyttes per spørsmål. Tre hovedspørsmål ble benyttet og spørsmålene stilt ut fra formålet med undersøkelsen (Vedlegg 4). Første spørsmål kartla arbeidssted. Andre spørsmål hadde seks svaralternativer for hvordan engangsutstyr skiftes mellom TIVA pasienter. Siste svaralternativ var rubrikken "annet". Dette halvåpne spørsmålet ble inkludert for å ta høyde for ikke påtenkte faktorer ved spørsmålsstillingen. De vesentligste alternativene ble ansett for å være inkludert. Tredje spørsmål kartla kjennskap til prosedyrer, der en "vet ikke" kategori utfylte alternativene ja og nei. Andre har tidligere ikke undersøkt eksakt det samme, slik at det ikke ble dratt nytte av tidligere undersøkelser.

3.2.3 Gjennomføring av spørreundersøkelsen.

Umiddelbart etter godkjenning av prosjektet, ble spørreskjemaene sendt til avdelingssykepleierne ved SIHF. Respondentene ved hver anestesivdeling fikk utdelt spørreskjema av avdelingssykepleier, som igjen hadde ansvar for innsamling og tilbakesendelse i adressert konvolutt til veileder. Spørreskjemaene ble anonymisert, noe som innebar at de ikke kunne spores tilbake til den enkelte anestesisykepleier.

Respondentene ble i eget skriv (Vedlegg 8) informert om hensikten med studien og eventuell publisering. Videre ble kontaktperson oppgitt, i tilfelle noe var uklart i spørsmålsstillingen.

Ingen av undersøkerne var kontaktpersoner på egne sykehus. Avsenderne hadde altså ikke direkte kontakt med respondentene.

I denne studien var det ingen mulighet til å påvirke deltakerne etter mottatt spørreskjema per post. Respondentene ble i skjemaet oppfordret til å svare da dette var viktig for undersøkelsen, og muligens kvalitetsutvikling på sikt. Videre ble det opplyst at innsamlede spørreskjemaer bare ville være tilgjengelige for databehandlerne. Skjemaene ville bli makulert senest i 2013 (Vedlegg 8). Perioden i tid inkludert purring av besvarelser, strakte seg over to uker. Ytterligere to uker ble brukt til analyse og sammenfatning av resultater.

3.2.4 Bearbeidelse av innsamlet data

Spørreskjemaene ble systematisk gjennomgått av undersøkerne. Totalt antall respondenter (67) ble sammenholdt med maksimalt antall mulige respondenter (116). Dette tilsvarer en svarprosent på 58 %. Over 50 % kategoriseres som tilfredsstillende (Jacobsen, 2010). Ulike svar fra ulike avdelinger ble gjennomgått og systematisert. Deretter lagt inn i dataprogrammet Excel. Dette arbeidet ble gjennomført i samarbeid med fagperson. Tabell over alle svar, inklusive kommentarer, ble utarbeidet og lagt inn i Excel. Et uttrekk av materiale ble presentert i stolpe-, kake- og sirkeldiagrammer. Hovedessensen i funnene presenteres i analysen og innledningsvis i resultatdiskusjonen.

3.3 Forskningsetiske overveielser

Forskningsetikk er et viktig moment innen forskning (Watt Boolsen, 2008). En grunnleggende forutsetning ved enhver spørreundersøkelse er informert samtykke, krav til privatliv og krav til korrekt presentasjon av data (Jacobsen, 2010).

Informert samtykke innebærer at respondenten kan vurdere ulemper og fordeler ved frivillig deltakelse (Jacobsen, 2010). Anestesisykepleierne ved SIHF ble i følgeskriv til spørreundersøkelsen informert om frivillighet vedrørende deltakelse. Det ble understreket at det å ikke delta ikke hadde noen konsekvenser for arbeidsforholdet. Eksplisitt ble det

nevnt at undersøkelsen ikke ga den enkelte noen fordeler. Den enkeltes deltakelse var viktig for studien, som ledd i å få et grunnlag å basere undersøkelsen på. Hvorvidt dette skapte et press for noen som ikke ønsket å delta, men som deltok likevel, er mulig uten at dette kan verifiseres. Hensikten ble oppgitt til kartlegging av nåværende praksis ved skifte av engangsutstyr mellom pasienter som får TIVA. Dette kunne igjen bidra til kvalitetsutvikling i praksisfeltet. Det ble understreket at spørreskjemaet var anonymt, og at det dermed ikke kunne spores tilbake til den enkelte. Av samme grunn bortfalt muligheten for innsyn i eget spørreskjema, samt muligheten for å trekke seg fra undersøkelsen etter innlevering. Avslutningsvis ble det opplyst at spørreskjemaet kun er tilgjengelig for databehandlerne, og at skjemaene makuleres senest i 2013. Om informasjonen ble forstått, er vanskelig å fastslå.

Krav til privatliv innebærer at jo mer følsom informasjonen er, og jo mer den nærmer seg respondentens privatliv, desto sterkere tiltak bør iverksettes for å sikre disse (Jacobsen, 2010). Likeledes, hvor stor er muligheten for identifikasjon av respondentene? Anestesisykepleierne i undersøkelsen besvarte jobbspørsmål anonymt, og avdelingene ble kodet om før presentasjon av tallmaterialet.

Krav til korrekt gjengivelse av data innebærer forsøksvis gjengivelse av resultater fullstendig og i riktig sammenheng (ibid). Sitater ble forsøkt bevart innenfor sin sammenheng, for ikke å kunne misforstås. Svarfordelinger på enkeltpørsmål ble også presentert, slik at gjengivelse av respondentenes svar var mulig. I resultatanalysen ble et utvalg gjort vedrørende resultatpresentasjon. Hovedfunnene ble trukket frem. Alle detaljer gjenfinnes dermed kun i råmaterialet.

At man ikke kan oppfylle etiske krav til punkt og prikke (Jacobsen, 2010). Nytteetikken der kostnadene ved å anvende etiske prinsipper fullt ut vurderes opp mot nytten som oppnås av å krenke dem, vurderes ofte innen forskning (ibid). Nytten av resultatene ved undersøkelsen må vurderes grundig. Jo høyere nytte, desto større tilbøyelighet til å tøyne etiske prinsipper (ibid).

3.3.1 Tillatelser

Det ble innhentet skriftlig godkjenning for dette prosjektet fra avdelingssjef ved Akuttmedisinsk avdeling, SIHF, avdeling Lillehammer: Per Arne Lien. De andre avdelingssjefene i Sykehuset Innlandet HF ble forespurt og informert per e-post.

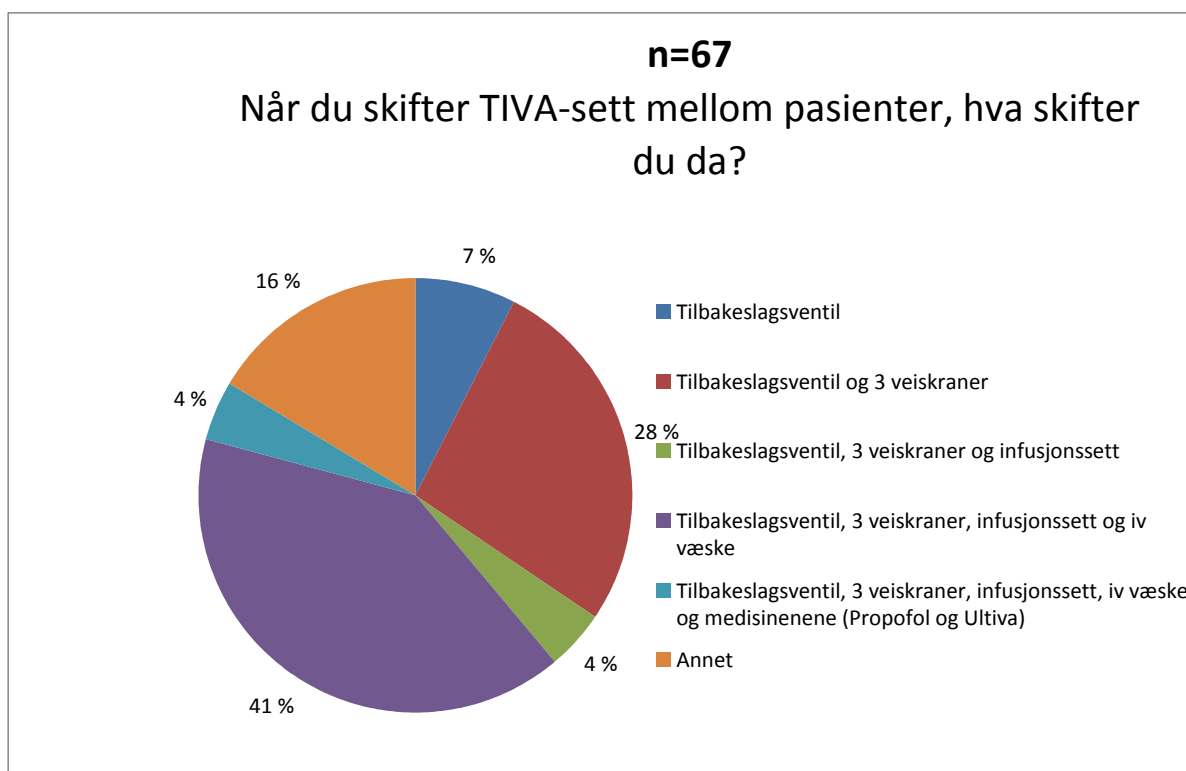
Skriftlig godkjenning av prosjektet ble innvilget av prosjektleder Ingrid Landgraff Østlig og dekan Roger Lian, begge Høgskolen i Gjøvik.

Skjemaene "Særavtale FoU - samarbeid mellom Sykehuset Innlandet HF og Innlandshøgskolene" (Vedlegg 5), og "Samarbeidsavtale - Forskningsprosjekt med ekstern prosjektleder" (Vedlegg 9), ble sendt til forskningssjefen ved Sykehuset Innlandet.

"Registreringsskjema for all forskning og utviklings-, kvalitetsprosjekter som benytter person-/journalopplysninger" (Vedlegg) ble sendt til informasjonssikkerhetsleder ved Sykehuset Innlandet HF.

4.0 Resultater

Det ble totalt sendt ut 116 spørreskjemaer, hvorav 67 besvarelser. (n = respondenter). Svar på spørsmål 2 fordelte seg slik:



Figur 1: Total prosentfordeling på spørsmål 2.

7 % skiftet bare tilbakeslagsventil, 28 % skiftet tilbakeslagsventil og 3 veiskran, 4 % skiftet tilbakeslagsventil, 3 veiskran og infusjon sett, 40 % skiftet tilbakeslagsventil, 3 veiskran, infusjon sett og iv væske, 4 % skiftet tilbakeslagsventil, 3 veiskran, infusjonssett, iv væske og medisinene (Propofol og remifentanil).

16 prosent svarte "annet" på spørreskjemaet. Disse presiserte at de skiftet to - fire tilbakeslagsventiler i tillegg til treveiskran. Fem respondenter skiftet i tillegg forlengesslange. Disse respondentene var fordelt på tre avdelinger.

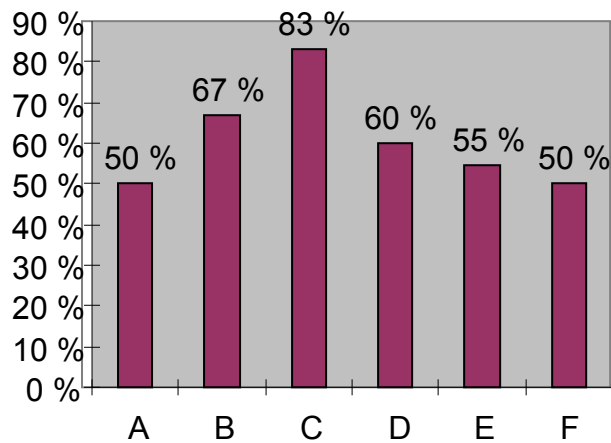
Denne undersøkelsen viser at 44 % (antall) av respondentene hadde kjennskap til en lokal prosedyre når det gjelder skifte av TIVA sett mellom pasienter som får total intravenøs anestesi. 43 % hadde ikke kjennskap til om det fantes en prosedyre, mens 13 % svarte "vet ikke".

4.1 Presentasjon av resultater

4.1.1 Prosentvise svar per avdeling

Totalt utsendte spørreskjemaer: 116. 67 av disse svarte. Total svarprosent ble da 58 %.

n = antall respondenter = 67.

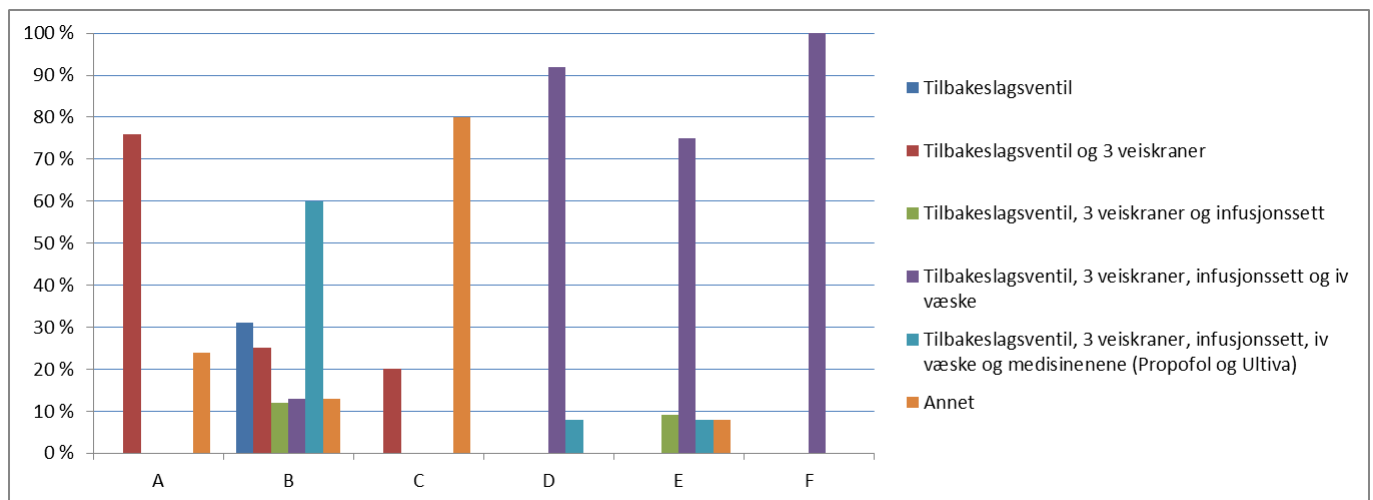


Figur 1: Antall besvarelser per avdeling i prosent.

4.1.2 Når du skifter TIVA-sett mellom pasienter, hva skifter du da?

Avdeling	Tilbakeslagsventil	Tilbakeslagsventil og 3 veiskraner	Tilbakeslagsventil, 3 veiskraner og infusjonssett	Tilbakeslagsventil, 3 veiskraner, infusjonssett og iv væske	Tilbakeslagsventil, 3 veiskraner, infusjonssett, iv og medisinenene (Propofol og Ultiva)	Annet
A		76 %				24 %
B	31 %	25 %	12 %	13 %	60 %	13 %
C		20 %				80 %
D				92 %	8 %	
E			9 %	75 %	8 %	8 %
F				100 %		

Figur 2: Svar i prosent på de aktuelle alternativene per avdeling.



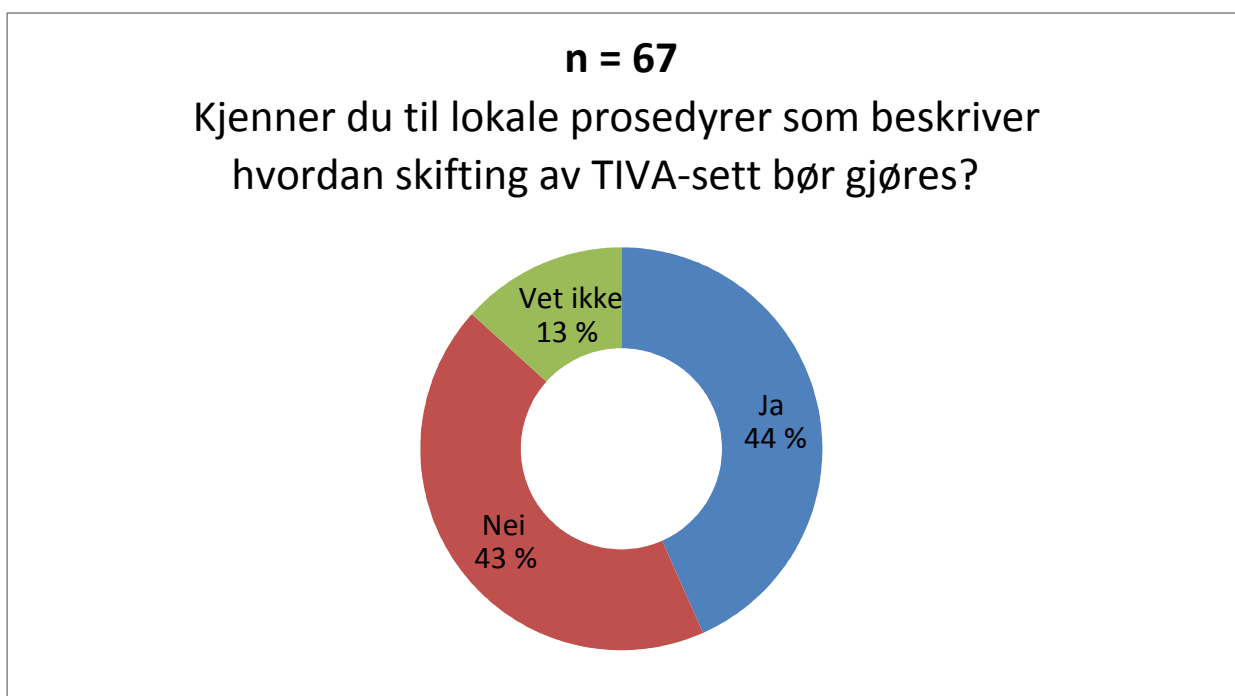
Figur 3: Svar i prosent på de aktuelle alternativene per avdeling, vist på en annen måte.

4.1.3 Kjennskap til lokale prosedyrer

I de to avdelingene som hadde prosedyre, var det over 80 % kjennskap til disse.

Avdeling	Ja	Nei	Vet ikke	Har prosedyre
A	88 %	6 %	6 %	X
B	13 %	68 %	19 %	
C	20 %	60 %	20 %	
D	17 %	58 %	25 %	
E	42 %	58 %		
F	80 %		20 %	X

Figur 4: Svar i prosent på spørsmålet om prosedyrer per avdeling.



Figur 4: Kjennskap til prosedyrer blant respondentene totalt på SIHF

4.2 Analyse av resultater

Ut fra materialet presentert ovenfor, samt valgt problemstilling, er det valgt å fokusere på fire hovedfunn i den videre diskusjonen:

- Hvordan engangsutstyr blir skiftet mellom TIVA-pasienter ved SIHF.
- Hvorvidt det er kjennskap til lokale prosedyrer vedrørende skifte av engangsutstyr.
- Finnes det sammenheng mellom hvordan engangsutstyr ble skiftet i avdelinger med prosedyrer i motsetning til avdelinger uten?
- Gjenbruk av TIVA-sett.

Dette er essensen av resultatene i spørreundersøkelsen. Disse punktene finnes igjen i resultatdiskusjonen nedenfor.

5.0 Resultatdiskusjon

5.1 Hvordan skifter anestesisykepleiere TIVA sett, og kjennskap til prosedyrer.

Totalt kjente 29 respondenten lokale prosedyrer. Av disse var det 22, som jobbet på en avdeling med prosedyrer. Det vil si at syv anestesisykepleiere mente de kjente til prosedyre, som ikke fantes. Kan det være at anestesisykepleiere regner med at prosedyrer foreligger, slik at de ikke sjekker dette selv? Kanskje kan gode opplæringsrutiner i avdelingen, redusere behovet for selv å kontrollere utførelsen mot prosedyren. Dersom flere anestesisykepleiere ikke kjente til prosedyrer der det forelå, hva kan grunnen være? Kan aktiv informasjon fra avdelingsledelse høyne bevissthet om kjennskap til prosedyrer? Avdelingsledelse har ansvar for å sikre tilfredsstillende prosedyrer og rutiner (NSF, 2008).

Har anestesisykepleier mulighet til å arbeide innenfor kravet til forsvarlighet når det gjelder skifte av TIVA sett mellom pasientene, når det mangler prosedyrer på dette? I prosjekt legemiddelhåndtering (Olsen og Tettum, 2011), er mange av spørsmålene som er rettet mot

retningslinjer og prosedyrer som finnes overordnet eller lokalt besvart med "vet ikke". Dette er i tråd med det som ble funnet i en studie i England (Halkes, 2003), som viste at kun 13 % var klar over retningslinjer/guidelines. I internkontroll forskriften (Forskrift om smittevern i helsetjenesten, 2005), er essensen å ha "orden i eget hus". Dette betyr at man har et kvalitetssystem hvor gjeldende forskrifter og retningslinjer er nedfelt og tilgjengelig for alle. Slik kan den enkelte anestesisykepleier følge kravet om å holde seg oppdatert. Anestesisykepleiere har likevel et kontinuerlig ansvar for å kvalitetssikre og kvalitetsutvikle eget fagområde (Bruun, 2011). Ansvar som pålegges den enkelte anestesisykepleier, kommer også tydelig fram i lov om helsepersonell § 4 (2001).

Et annet moment vedrørende manglende prosedyrer på en avdeling, gjelder opplæring av studenter og nyansatte. Erfaring fra praksis viser at det kan bli tilfeldig hvordan anestesisykepleierstudenter blir opplært til å skifte TIVA- sett. Dette er ikke nødvendigvis tilfredsstillende, hverken for veiledere eller anestesisykepleierstudenter. Kan dette være i tråd med nasjonale føringer, lover og yrkesetiske retningslinjer?

Kun en avdeling hadde avkryssninger på alle de seks svaralternativene når det gjaldt måten å skifte TIVA-utstyr på. Denne avdelingen hadde verken prosedyrer, muntlig føringer eller en felles oppfatning blant anestesisykepleiere vedrørende skifte av TIVA-sett. Dette kan tyde på et ikke helt heldig forhold, med tanke på pasientsikkerhet og forsvarlig praksis. Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender" 2011, er med på å synliggjøre nettopp pasientsikkerhet. Pasientsikkerhet kan styrkes gjennom tydelige prosedyrer (Helsedirektoratet, 2011). Da vet alle hva som gjelder og feilmarginen kan lettere unngås (Ibid). I følge rapport i fra kunnskapssenteret (2009), rapporterer mange foretak om omorganisering blant annet for å få pasientsikkerhet inn i linjeledelsen (ibid).

På forespørsel oppgir hygiesykepleier ved dette sykehuset, klare anbefalinger med hensyn til hvordan TIVA-sett bør skiftes (Lingaas). Dette er formidlet til ledelsen ved anesthesiavdelingen. Avdelingen har imidlertid valgt å lage en prosedyre, som ikke samsvarer med gjeldende infusjonssett-prosedyre. Dette er interessant i seg selv. Hva ligger til grunn for dette?

Medisinske produsenter, kan spille en rolle i arbeidet med utvikling av optimale prosedyrer. De har inngående kunnskap om medisinsk-teknisk utstyr og medikamenter. Samarbeid med produsentene kan bidra til utvikling av nyere og bedre medikamenter og utstyr, som igjen kan fremme forsvarlig praksis og pasientsikkerhet.

5.2 Betydningen av prosedyrer i forhold til skifte av TIVA sett

Hvordan TIVA-sett ble skiftet mellom pasienter i SIHF, og hvorvidt det var kjennskap til prosedyrene i avdelingene, ble gjenspeilet i undersøkelsen. Der det ikke var prosedyrer eller spesifikke føringer, var spredningen mellom valgte alternativer for skifte av TIVA-sett større.

I de avdelingene der det fantes skriftlige prosedyrer A og F, eller føringer fra produsentene D, eller enighet om hvordan dette skulle utføres C, var spredningen for hvordan TIVA-sett mellom pasienter ble skiftet mindre enn der hvor det ikke fantes skriftlige prosedyrer. Flertallet av anestesisykepleierne ved avdelingene A og F hadde kjennskap til skriftlige prosedyrer.

I avdelingene C og D, der det ikke var skriftlige prosedyrer, men produsentføringer ble fulgt, var spredningen mellom valgte alternativer liten. I de to avdelingene B og E, der verken skriftlig prosedyre eller føringer fra produsenter forelå, var spredningen fordelt over mange av de alternative skiftemåtene. Avdeling B hadde alle alternativene avkrysset.

Dette kan tyde på at det finnes en sammenheng mellom mer enhetlig utførelse av prosedyrer, der skriftlige eller muntlige føringer finnes. Dette var en sammenheng som ikke direkte ble etterspurt i selve spørreundersøkelsen. Det fremkom da svarresultatene ble holdt opp mot informasjonen avdelingslederne formidlet i etterkant.

Er det grunn til å tro at skriftlige prosedyrer eller klare føringer fra produsentene formidlet via ledelsen i avdelingene, fører til en mer enhetlig måte å utføre skifte av engangsutstyr mellom pasienter som mottar TIVA på? Ut fra tallene i denne undersøkelsen kan det tyde på

at så er tilfelle innenfor SIHF. Totalt 67 av 116 anesthesisykepleiere besvarte spørreskjemaet. Det kan være problematisk å utlede sikre konklusjoner ut fra få personer (Jacobsen, 2010). Overføring av resultater fra funn i spørreundersøkelsen til å gjelde hele populasjonen, ble dermed vanskelig. Dette til tross for en svarprosent på 58, som regnes som godt (ibid).

I en undersøkelse vedrørende standardisering av prosedyrer og klinisk utførelse av prosedyrer blant anestesileger, var en av konklusjonene en høy grad av samsvar mellom utførelse av prosedyrer når veiledning for dette forelå (Sondegaard og m.fl, 2012). Selv om dette ikke dreier seg direkte om skifte av TIVA-sett, kan det muligens hevdes at prosedyrer blir likere utøverne i mellom. Dette når veiledning foreligger og blir satt i system. Avdelingsledelsens ansvar for formidling av prosedyrer understrekes dermed. Implementering av vellykket standardisering krever altså samarbeid. Dette kan forstås ved at samkjøring mellom ledelse og utførere, sikrer mer enhetlig utførelse av prosedyrer.

Anesthesisykepleiere trenger forutsigbarhet og kontroll i arbeidssituasjonen. I virksomhetseiers systemansvar vektlegges betydningen av å legge forholdene til rette slik at helsepersonell kan arbeide faglig forsvarlig. Prosedyrer kan muligens lette arbeidssituasjonen til anesthesisykepleiere, på den måten at de da har forutsigbarhet og tydelige retningslinjer å forholde seg til. Det kan for eksempel avlaste stressende situasjoner.

Hvilken praktisk betydning kan så standardisering av prosedyrer vedrørende skifte av engangsutstyr mellom TIVA-pasienter ha? Er det mange veier til rom? Erfaringer fra praksis kan tyde på dette. Muligheten for standardisering av prosedyrer, kan kanskje kunne bidra til å høyne korrekt gjennomføring av disse i anesthesiavdelinger. Korrekt utførelse kan igjen bidra til å fremme en forsvarlig praksis, der pasientens sikkerhet settes i sentrum. Dette fordrer igjen enighet om hva, som anses for å være best mulig utførelse av skifte av TIVA-sett mellom pasienter.

Hva anses så for å være den foretrukne prosedyren, og hvem definerer hva som er optimalt? Variasjonen i oppfatningen av dette gjenfinnes i spørreundersøkelsens tallmateriale. Alternativ 2e) i spørreskjemaet er det eneste alternativet som er i tråd med produsentenes

anbefalinger (Produsent OneMed AS). Kun 4 % oppga dette alternativet, som svar på spørsmål 2. Produsenter har i midlertid et åpent økonomisk incitament til å hevde dette, da skifte av alt engangsutstyr vil kunne generere mer salg. I følge (Nordentoft, 2012), bekreftes muligheten for smitte via TIVA-sett, når ikke alt engangsutstyr skiftes mellom pasientene. Hepatitt C smitte er bekreftet i en studie gjennomført av (Centers for Disease Control and Prevention, 2008).

Når det kan fastslås ut fra hygieniske betraktninger at det å skifte alt engangsutstyr mellom TIVA-pasienter er det optimale, hvorfor benyttes ikke dette alternativet i større grad? I følge TCI prosedyre av Ræder m.fl, 2011 UIO (Vedlegg 10) anbefales det å skifte alt, bortsett i fra medisiner og sprøyter. Hensyn til økonomi kan være et moment. Det fastslås en økning i kostnader på 26 % når alt engangsutstyr skiftes, i motsetning til når kun tilbakeslagsventilens skiftes(Halkes, 2003). Ifølge årsrapport (Sykehuset Innlandet HF, 2012) er en økonomisk realitet at innsparinger også gjelder SIHF. Kan økonomiske innsparinger bidra til valg av ikke-optimale alternativer, som anses for å være såkalt gode nok? Hvis så, hva slags etiske konsekvenser kan dette ha?

Plikten til å gjøre det beste for pasienten innebærer å avveie fordeler mot risiko (Eide, 2007). Å gi hjelp til alle som trenger det kan bety og måtte senke kravet til kvalitet (ibid). På den ene siden er det krav til sykehus å drive økonomisk forsvarlig, slik at flest mulig kan nyte godt av sykehusets tjenester (Helse- og Omsorgsdepartement, 2011). Dette kan igjen føre til innsparinger. På den annen side har den enkelte pasient krav på å motta forsvarlig behandling (Pasientrettighetsloven, 2001). Tilsvarende er det krav til helsepersonell om å utøve forsvarlig praksis (Helsepersonelloven, 2001).

Er behandlingen forsvarlig når den ikke er optimal? Det kan på den ene siden hevdes, at god nok behandling er forsvarlig behandling. I følge Nordentoft er smitte via gjenbruk av TIVA-sett påvist. I henhold til e-post og telefonsamtale med avdelingssjef Lingaas, ved avdeling for smittevern, OUS, bekreftes det at forekomst av smitte er forsvinnende liten. Er det økonomisk forsvarlig å øke utgifter for å forsikre seg mot muligheten for noe som så godt som aldri inntreffer. Ut fra plikten til å unngå å forårsake skade, kan det virke uakseptabelt å

utsette en pasient for en slik risiko. Å påføre pasientene infeksjoner er å påføre unødvendige lidelser (Folkehelseinstituttets, 2012). På den annen side, ethvert operativt inngrep utgjør en risiko. Anestesipersonell bør bestrebe seg på å minimere sjansen for å påføre pasienter den skade kroniske sykdommer som hepatittsmitte utgjør (Andreassen, Hægeland og Wilhelmsen, 2001).

I følge Beauchamps og Childress (2009) innebærer ikke-skade å ikke påføre noen ondt eller skade dem. Velgjørenhet innebærer forebygging av en skade eller et onde. Det gode bør dermed fremmes. Ikke-skade-prinsippet regnes for å være passivt. Dette innebærer å adlyde forbud som kan føre til juridiske sanksjoner. Velgjørenhetsprinsippet på sin side, regnes som et aktivt etisk prinsipp. Dette innebærer såkalt positive krav til handling som i motsetning til prinsippet om ikke-skade, ikke alltid må følges. Sjelden innebærer brudd på velgjørenhetsprinsippet juridiske sanksjoner av noe slag (Ibid).

Er det moralsk forskjell på aktiv handling og det å unnlate å utføre en handling i henhold til ikke-skade-prinsippet? I visse sammenhenger er det å unnlate å utføre en handling moralsk mindre klanderverdig enn å utføre en aktiv handling med samme moralske konsekvens (Beauchamps og Childress, 2009). Dette innebærer at plikten til å gjøre det gode er mindre forpliktende enn plikten til ikke å skade (ibid). Hvilken relevans kan dette ha for skifte av TIVA-sett? Om noen? Kan det tenkes at det å unnlate å skifte engangsutstyr forskriftsmessig, eller det å ikke skifte dette på optimal måte, moralsk sett regnes som et mindre forkastelig brudd på velgjørenhetsprinsippet? Om man med overlegg påførte pasienter skade, og disse fikk overført en smittsom sykdom på grunn av dette, ville dette kunne bli betraktet som et lovbrudd, og få konsekvenser deretter. For pasienten ville resultatet være like alvorlig enten han fikk smitten overført ved et uhell eller med overlegg. Dette kan sies å være et tankekors.

Enkelte anestetiske komplikasjoner kan være umulig å gardere seg mot, mens andre komplikasjoner kan unngås (Nitti og Nitti, 2006). Smitteoverføring via brukt engangsutstyr er en komplikasjon som kan unngås. Er det da greit at utførelsen av skifte av TIVA sett hovedsakelig ikke er i tråd med optimal prosedyre? Utførelsen av skifte av TIVA-sett i denne undersøkelsen er hovedsakelig ikke i tråd med optimal prosedyre. Vekting av økonomiske

hensyn mot pasientsikkerhet, hygieniske og etiske hensyn kan muligens være en av årsakene til dette.

5.3 Gjenbruk av engangsutstyr ved skifte av TIVA- sett

Et interessant funn som det ikke ble spurt om i spørreundersøkelsen, men som likevel fremkom, var gjenbruk av engangsutstyr i forbindelse med skifte av infusjons-sett mellom pasienter som får TIVA. Det viste seg at hele 96 % av anestesisykepleierne gjenbrakte deler av infusjonsutstyret mellom pasientene. I forhold til en studie i England (Halkes, 2003), som viste at 54 % av anestesilegene gjenbrakte noe av infusjonsutstyret mellom pasienter som får TIVA, er dette et relativt høyt tall.

Ifølge prosjekt legemiddelhåndtering (Olsen og Tettum, 2011) viser praksis ved TIVA at sprøytene med medikamentene i stor grad brukes til flere pasienter. 57 % svarte at den samme infusjonen med Ringer/NaCl "aldri" ble gjenbrukt og 22 % svarte at de "ofte" ble gjenbrukt.

Gjenbruk har et viktig økonomisk aspekt. Avdelinger oppga økonomi som begrunnelse for gjenbruk (SINTEF Helse, 2008). Det er interessant at bare 10 av 42 avdelinger faktisk hadde foretatt økonomiske beregninger, ved gjenbruk av medisinsk engangsutstyr. Økonomi bør vurderes ut fra både økonomiske hensyn og medisinsk forsvarlighet (ibid). Halkes og Snow (2003), viser i sin studie til at skifte av alt TIVA-utstyr mellom hver pasient, i motsetning til bare å skifte tilbakeslagsventil totalt ble 26 % dyrere. Ifølge Ellger et al. (2010), viser det seg at en tilbakeslagsventil ikke hindrer tilbakeslag og bakterieforurensing.

Det kan finnes et økonomisk motiv for å bruke et TIVA infusjonssett til flere pasienter. Dette støttes av helsepersonell loven, og ressursbruk der det beskrives at vi har et ansvar i forhold til å tenke økonomisk. Grunnen til tilbakeholdenheten ved å skifte mellom hver pasient er ifølge avdelingssykepleier ved en avdeling er effektivitet, tid, og ressurser.

5.4 Metodekritikk – sterke og svake sider ved spørreundersøkelsen

En fordel ved spørreundersøkelse som metode er den standardiseringen som er mulig med et stort datamateriale. Da 116 potensielle respondenter skulle nås kunne ikke metoden være for komplisert. Det ble mulig å relativt enkelt behandle innsamlet informasjon, noe som igjen raskt ga oversikt over et råmateriale. Breddeforståelse; mye informasjon om mange respondenter ble mulig. Lavere kostnader, i forhold til tids- og ressurskrevende dybdeintervjuer, var en annen fordel. Hvordan 67 anestesisykepleiere skiftet TIVA -sett mellom pasienter var en hovedproblemstilling. Hvorfor anestesisykepleierne gjorde som de gjorde, var ikke intensjonen å finne ut av. Dersom det hadde vært tilfellet ville det vært hensiktsmessig å benytte en kvalitativ metode, som nettopp går i dybden og søker å forstå hensikten bak atferden (Nortvedt, 2007). Ved å benytte et kvantitativt design ble det bare skrapet på dataoverflaten, og alle mulige individuelle variasjoner kom nok dermed ikke fram. I denne undersøkelsen ble kvantitativ metode ansett som relevant og tilstrekkelig for å gi svar på problemstillingen. Risikoen er imidlertid tilstede for at overflatiskhet fortrenger dybdeforståelse, og at informasjon dermed har gått tapt.

Kritisk avstand til de som ble undersøkt, altså fravær av personlig tilknytning, gjør at vektleggingen av generelle forhold styrkes (Jacobsen, 2010). Ingen av undersøkerne var kontaktpersoner ved deltagende avdelinger. Manglende nærhet til respondentene kan imidlertid føre til en dårligere forståelse av fenomenet som undersøkes, det vil si skifte av TIVA-sett mellom pasienter. Taptes forståelsen for den enkeltes situasjon? Ble noe oversett? Nærmere kontakt med respondentene i denne oppgaven ville antagelig ikke vært relevant, sett i lys av valgt problemstilling.

Høy gyldighet etterstrebes ofte ved kvantitative undersøkelser for å kunne generalisere funn (Jacobsen, 2010). Var respondentene representative for de fleste anestesisykepleiere? Kunne vi utlede at det som gjaldt for dem dermed også sannsynligvis gjaldt andre anestesisykepleiere? I denne undersøkelsen ble generalisering vanskelig på grunn av skjevhet i utvalget. Respondentene var ikke tilfeldig valgt, og kunne forsovet heller ikke være

det. Menigmann hadde vanskelig kunnet besvare fagspesifikke spørsmål i spørreskjemaet. Ved bruk av slik skjønnsmessig utvelgelse av respondenter er faren overhengende for utelukkelse av enkelte grupper, som anestesisykepleiere som ikke var interessert i problemstillingen. Det kan ikke ses bort fra at dette kan være tilfellet ved frafallsgruppen i denne undersøkelsen. Da de valgte å ikke besvare spørreskjemaene, hadde det så noe å si for resultatene? Ble frafallet systematisk skjevt? Svar ble mottatt fra alle anesesiavdelingene i SIHF. Svarprosenten var 58 % (67 av 116). Frafallet ble dermed 42 %). Systematisk skjevt frafall, ikke totalt frafall, er det som gjør resultatene usikre (Jacobsen, 2010). Hovedproblemet er altså ikke hvor mange som faller fra, men hvem som faller fra (ibid). Dermed blir generalisering av resultatene vanskelig. Overførbarheten, eller den såkalt ytre validiteten, ble kanskje lav fordi resultatene fra denne undersøkelsen ikke umiddelbart kan overføres til lignende fenomener. På den annen side, brukes sunn fornuft, såkalt "face validity", kan det virke som om det var samsvar mellom skifte av TIVA-sett / kjennskap til prosedyrer, og måten spørreundersøkelsen ble utført på (Johannessen, Tufte og Kristoffersen, 2010). Da kan det igjen argumenteres for at begrepsvaliditet er tilstede (ibid). Hvordan skifte av TIVA-sett foregikk i ulike anesesiavdelinger skulle undersøkes, og ble undersøkt. Hvor pålitelig var denne undersøkelsen? På en side manglet undersøkernes erfaring med kvantitativ metode. Dermed kan analyser og tolkninger ha inneholdt fallgruver det var vanskelig å gjennomskue. På den andre side; alt råmateriale eksisterer til senest 2013, og kan dermed i teorien etterprøves av andre, såkalt test-retest-reliabilitet (ibid). Dermed kan det hevdes at undersøkelsen oppfyller kravene til gjennomgang av andre, for sjekk av at data er pålitelige. Med andre ord: Reliabilitetskravet kan være oppfylt i denne undersøkelsen.

Variasjoner og sammenhenger mellom ulike forhold, som avdelingsvis fordeling av svar i spørreundersøkelsen, fremkommer gjerne tydelig ved bruk av spørreskjema. Ved å få strukturert informasjonen, kommer hovedtrekkene; det typiske og det atypiske lett frem. Et eksempel på dette er avdeling F, der alle respondenter utførte en prosedyre likt, og det viste seg at denne avdelingen hadde egne prosedyrer for skifte av TIVA-sett mellom pasienter. Var dette tilfeldig? Likeledes; det ble ikke direkte spurt om det i spørreskjemaet, men det fremkom etter summering at 96 % av respondentene gjenbrakte engangsutstyr.

Spørreskjema får fram informasjon fra enkeltindivider snarere enn fra grupper. Dermed blir det først og fremst summen av det disse personene svarer som det kan sies noe om. Flertallet, 40 % her skiftet TIVA-sett etter alternativ d). Mindretallet, 4 %, skiftet TIVA-sett etter alternativ e). Kvantitativt design er slik sett nokså individualistisk, og passet godt da det var individuelle synspunkter som her var av interesse. Hadde det vært mer interessant med informasjon om den enkelte anestesisykepleieres beveggrunner, vil kvalitativ metode kunne ha vært en mer fruktbar tilnærming.

Førdefinerte spørsmål og – kategorier representerer en utfordring fordi undersøkerne på forhånd definerer hva som er relevant å besvare. Dermed blir det ingen garanti for at respondentene har den samme oppfatningen av svaralternativene som undersøkeren. Det som fremkom i spørreskjemaet var svar på det som det ble spurt om, verken mer eller mindre. Det ble ikke rom for opplysninger om forhold som kanskje kunne ha vært mer interessante enn det faktisk ble spurt om. Respondentene påvirkes av måten spørsmålene er formulert på (Jacobsen, 2010). Påvirket rekkefølgen spørsmålene kom i, respondentene? Hvordan skal den type påvirkning unngås? En rekkefølge må jo spørsmålene stå i. Svaralternativene var med ett unntak lukkede. Forhindret det respondentene fra å uttrykke seg presist? Et halvåpent spørsmål ble inkludert, nettopp for å ta høyde for ting det ikke var tenkt på i spørsmålsformuleringen. Dette virket etter hensikten, da det viste seg at det i rubrikken "annet" ble presisert noe det ikke var tenkt på i forkant; tilbakeslagsventiler i flertall. Hadde denne presiseringen vært tatt med i spørreskjemaet hadde det ikke vært behov for "annet" i denne undersøkelsen, og dataanalysen hadde blitt forenklet. Dette kunne kanskje ha vært oppdaget før den endelige utformingen av spørreskjemaene dersom pilotundersøkelsen hadde inkludert flere deltagere. Erfaringen tas til etterretning.

5.5 Forslag til praksis

Denne undersøkelsen viste at TIVA-sett ble skiftet på ulike måter. Kanskje kan implementering av prosedyrer føre til større likhet i måten å gjøre dette på. Avdelingene kan

muligens vurdere egen praksis opp mot faglig forsvarlighet, med tanke på pasientsikkerhet, hygiene og økonomi. Gjeldende prosedyrer bør være i tråd med optimale anbefalinger.

En avdelingsledelse som tydelig formidler viktigheten av prosedyrer vil kanskje oppnå gode resultater med hensyn til enhetlig gjennomføring av prosedyrer.

5.6 Forslag til videre forskning

Refleksjon rundt den praksis som utøves, legger et godt grunnlag for å sikre pasienten den beste pleie og behandling og samtidig bevare fagets integritet.

Anestesisykepleiere har spesialistkompetanse som er etterspurt på mange arenaer, både i og utenfor sykehus. Ydmykhet og respekt for faget, et åpent og ærlig engasjement og et kritisk blikk på praksis, er noen av de verdier som bør etterleves (Bruun,2011).

Det har dukket opp flere spørsmål underveis i denne prosessen, som det hadde vært både interessant og spennende å kunne utforske videre i fremtiden.

Økonomi kan være et argument, som brukes for å forsvare gjenbruk av engangsutstyr. Undersøkelser av faktiske kostnader ved bruk av alternativer, som regnes for gode mot optimale, kunne det være interessant å forske videre på.

Det kunne vært spennende å forske på gjenbruk av engangsutstyr ut i fra en etisk vinkling.

Undersøkelser med en kvalitativ tilnærming til prosedyreutførelse, kunne vært interessant. Hvorfor gjør anestesisykepleiere som de gjør?

6.0 Konklusjon

Denne fordypningsoppgaven har kartlagt nåværende praksis ved Sykehuset Innlandet HF når det gjelder hvordan den enkelte anestesisykepleier skifter engangsutstyr mellom pasienter som får TIVA. Undersøkelsen viser at det er store forskjeller blant anestesisykepleiere innenfor den enkelte avdeling, men også på tvers av sykehusene. Kun to av seks avdelinger hadde relevante, gjeldende prosedyrer. Dette bekrefter det vi som anestesisykepleierstudenter har opplevd i praksis, at det er ulik praksis når det gjelder skifte av engangsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi.

Den enkelte avdeling og den enkelte anestesisykepleier står i stor grad ansvarlig for å ivareta lovens krav, politiske føringer og etiske retningslinjer om forsvarlighet ved å følge avdelingens prosedyrer og holde seg faglig oppdatert. Etter vår mening er derfor tydelige prosedyrer viktig, både for å sikre forsvarlig praksis, men også slik at hver enkelt anestesisykepleier kan utøve anestesisykepleie i forhold til nasjonale føringer og de krav som stilles til den enkelte i for eksempel funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere.

Med tanke på pasientsikkerhet er det som anestesisykepleier viktig med innsikt i såvel nasjonale retningslinjer, som funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere. Likeledes er det viktig å ha kjennskap til lokale retningslinjer og prosedyrer viktig. Mangel på lokale prosedyrer gjør at anestesisykepleiere ikke har tydelige retningslinjer å forholde seg til i praksis.

Resultatene fra denne undersøkelsen kan kanskje få den enkelte anesthesiavdeling til å vurdere dagens praksis når det gjelder skifte av TIVA sett mellom pasienter, slik at tiltak kan iverksettes dersom det er behov for det. At prosedyrer og retningslinjer er tilstede på den enkelte avdeling virker å være en forutsetning for å oppnå lik praksis.

Vi håper at kartlegging av bruken av engangsutstyr mellom pasienter som får TIVA, kan gi anestesisykepleiere en indikasjon på om nåværende praksis er i tråd med forsvarlig praksis, pasientsikkerhet og hygieniske prinsipper.

"Medicine used to be simple, ineffective and relatively safe. Now it is complex, effective and potentially dangerous"

(Chantler, 1999)

Litteraturliste

ALNSF (2012). *Norsk standard for anestesi*. URL: <http://www.alnsf.no/Alnsf-Nyheter/Siste-nytt/standard-for-anestesi-2010/> (07.03.10)

Andreassen, G. T., A. Hægeland og I. L. Wilhelmsen (2001) Infeksjonssykepleie. I: Almås, H. (red.) *Klinisk Sykepleie*. Oslo: Gyldendal akademisk, s. 1071-1110.

Anestesisykepleiernes Landsgruppe av NSF (2012). *Funksjonsbeskrivelse for anestesisykepleiere* [online]. URL: <http://www.alnsf.no/Om-ALNSF/Dokumenter-og-vedtekter/funksjonsbeskrivelse-for-anestesisykepleiere/> (03.05.2012).

Beauchamp, T. L. og J. F. Childress (2009) *Principles of biomedical ethics*. Oxford: Oxford University Press.

Bjørk, I. T. og M. Solhaug (2008) *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie: en ressursbok*. Oslo: Akribe.

Bruun, A. M. G. (2011) Anestesisykepleierens kompetanse. I: Hovind, I. L. (red.) *Anestesisykepleie*. Oslo: Akribe, s. 19-39.

Bruun, J. N. og I. Lygren (2001) Sykdommer i lever, galleveier og bukspyttkjertel. I: Jacobsen, D. mfl. (red.) *Sykdomslære Indremedisin, kirurgi og anestesi*, s. 272-284.

Centers for Disease Control and Prevention (2008) Acute Hepatitis C Virus Infections Attributed to Unsafe Injection Practices at an Endoscopy Clinic - I: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 57(19), s. 513-7.

Dalland, O. (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Eide, T. (2007) *Hvordan tenke rundt verdipørsmål?: Diakonhjemmet Høgskole*.

Ellger, B. mfl. (2011) Non-return valves do not prevent backflow and bacterial contamination of intravenous infusions. I: *Journal of Hospital Infection*, 78(1), s. 31-35.

Felleskatalogen (2012). [online]. URL: <http://www.felleskatalogen.no/medisin/> (25.04.2012).

Fink, A. (1995a) *How to ask survey questions*. The Survey kit, b. 2. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

Fink, A. (1995b) *How to design surveys*. The Survey kit, b. 5. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

Forskrift om medisinsk utstyr (2006). [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20051215-1690.html> (20.04.2012).

Forskrift om smittevern i helsetjenesten (2005). [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/for/sf/ho/xo-20050617-0610.html> (20.04.2012).

Halkes, M. J. a. D. S. (2003) "Re-use of equipment between patients receiving total intravenous anaesthesia: a postal survey of current practice*." I: *Anaesthesia*, 58(6) s. 582-587.

Helse- og Omsorgsdepartement (2011) *Nasjonal helse- og omsorgsplan 2011-2015*, b. St.meld. nr 16 (2010-2011). Oslo: Helse- og Omsorgsdepartementet.

Helsedirektoratet (2011). *I trygge hender* [online]. URL: <http://www.pasientsikkerhetskampanjen.no/> (03.05.2012).

Helsepersonelloven (2001). *Lov om helsepersonell* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/hl-19990702-064.html> (20.04.2012).

Holme, I. M. og B. K. Solvang (1996) *Metodevalg og metodebruk*. [Oslo]: TANO.

Høgskolen i Gjøvik (2012a). *Retningslinjer for bachelor/masteroppgaver* [online]. URL: <http://www.hig.no/student/oppgaveskriving> (03.05.2012).

Høgskolen i Gjøvik (2012b). *Litteraturhenvisninger og litteraturlister (Harvard)* [online]. URL: <http://www.hig.no/biblioteket/oppgaveskriving/harvard> (03.05.2012).

Jacobsen, D. I. (2010) *Forståelse, beskrivelse og forklaring: innføring i metode for helse- og sosialfagene*. Kristiansand: Høyskoleforl.

Johannessen, A., P. A. Tufte og L. Kristoffersen (2010) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.

Kohn, L. T., M. S. Donaldson og J. Corrigan (2000) *To err is human: building a safer health system*. Washington: National Academy Press.

Lunde, E. M. (2012) Smittevern. I: Hovind, I. L. (red.) *Anestesisykepleie*. Oslo: Akribe, s. 271-278.

Nitti, J. T. og G. J. Nititi (2006) Anesthetic Complications. I: Morgan, G. E., M. S. Mikhail og M. J. Murray (red.) *Clinical anesthesiology*
New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, s. 959.

Nordentoft, J. (2012). *TIVA - sett og smitterisiko* [online] Norsk Dagkirurgisk Forum. URL: http://nordaf.no/full_news.asp?m=15125&n=3 (10.04.2012).

Norsk Sykepleier Forbund (2008) *Det du bør vite om Faglig forsvarlighet*. Oslo.

Norsk Sykepleier Forbund (2012). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere* [online]. URL: https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf (03.05.2012).

Nortvedt, M. W. (2007) *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.

Olsen, V. M. og B. Tettum (2011) *Legemiddelhåndtering - arbeider anestesisykepleiere innenfor lovens rammer?* Oslo: Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund.

Pasientrettighetsloven (2001). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-063.html> (13.04.2012).

Patel, P. R. mfl. (2006) Hepatitis C Virus Infections From a Contaminated Radiopharmaceutical Used in Myocardial Perfusion Studies. I: *American Medical Association*, 296(16).

Radke, O. C. mfl. (2010) Two serial check valves can prevent cross-contamination through intravenous tubing during total intravenous anesthesia. I: *Anesth Analg*, 111(4), s. 925-8.

SINTEF Helse (2008) *Gjenbruk av medisinsk engangsutstyr*: Helsedirektoratet.

Sondegaard og m.fl (2012) High concordance between expert anaesthetists actions and advice of decision support system in achieving oxygen delivery. I: *British Journal of Anaesthesi*.

Sykehuset Innlandet HF (2012) *Årsrapport*.

Vorland, L. (2012) *Hva er viktigst i 2012?*: Helse Nord RHF.

Watt Boolsen, M. (2008) *Spørgeskemaundersøgelser: fra konstruktion af spørgsmål til analyse af svarene*. København: Hans Reitzels Forlag.

Vedlegg 1

Litteratormatrise

Referanse	Hensikt, problemst. og /eller forsknings-spørsmål	Metode	Resultat Diskusjon	Kommentarer
Halkes MJ, Snow D, 2003, Re-use of equipment between patients receiving total intravenous anesthesia: a postal survey of current practice. Anaesthesia; Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, volum 58: 582-587.	En undersøkelse av nåværende praksis når det gjelder 1: gjenbruk av infusjons utstyr mellom pasienter som får TIVA, og 2: om de praktiserende var klar over noen relevante nasjonale eller lokale retningslinjer.	Prevalens-studie, survey. Spørre-undersøkelse sendt i posten, til 393 praktiserendeoverleger.	54 % gjenbrakte noe av infusjons utstyret. (37 % skiftet tilbake-slagsventil og 17 % skiftet distale delen av infusjons-settet) 46 % skiftet alt utstyret mellom pasientene. Bare 13 % rapporterte om bevissthet angående retningslinjer.	Dette bekrefter det jeg har opplevd i praksis: at det er svært forskjellige rutiner når det gjelder dette spørsmålet
Ellger B, Kiski D et al, 2011, Non-return valves do not prevent backflow and bacterial contamination of intravenous infusions. Journal of Hospital Infection; 78: 31-35.	Tilbakeslags-ventiler er laget for å hindre tilbakeslag av infusjonen. Studien testet tilbakeslags-ventilens pålitelighet, om den er med på å forebygge relaterte infeksjoner forårsaket av infusjoner av forurensede væsker, og dermed spiller en rolle i forebygging av sykehusinfeksjoner	Prevalens-studie, tverrsnittstudie. 5 tilbakeslags-ventiler, fra forskjellige leverandører, (40 av hver), ble undersøkt.	Studien viste at tilbakeslags-ventilene verken hindret tilbakeslag eller virket beskyttende mot bakterie infeksjon.	Denne studien kan tyde på at man ikke kan stole på tilbakeslagsventilen som en beskyttelse mot infeksjoner.

<p>Radke OC, Werth K et al, 2010, Two serial valves can prevent cross-contamination through intravenous tubing during total intravenous anesthesia. <i>Anesthesia Analgesia</i>; 111: 925-928.</p>	<p>Propofol har blitt satt i sammenheng med både sepsis og død. Studien vil vise om 2 tilbakeslagsventiler er nok for å hindre infeksjoner ved total intravenøs anestesi.</p>	<p>Prevalens-studie, tverrsnittsstudie. 825 agar plater ble inkubert, og undersøkt etter 5 timer.</p>	<p>Ingen bakterivekst ble funnet i noen av platene. Dataene fra denne studien kan tyde på at flere tilbakeslagsventiler forhindrer forurensning. Dette tillater allikevel ikke gjenbruk av propofol sprøyter, fordi gjenbruk ikke anbefales av produsentene.</p>	<p>Interessant studie, som det kanskje går an å sammenligne med flere lignende, for å finne ut om flere tilbakeslagsventiler faktisk kan hindre infeksjon?</p>
<p>Department of health and human services centers for disease control and prevention. 2008, Acute hepatitis C virus infections attributed to unsafe injection practices at an endoscopy clinic-- Nevada, 2007. <i>MMWR</i> 57(19):513-7.</p>	<p>Tre personer ble rapportert med akutt hepatitt C på kort tid. Det ble reist spørsmål om utbrudd, fordi det ble bekreftet 4 eller færre utbrudd per år. Undersøkelsen fant ut at alle tre personene, hadde blitt behandlet ved samme endoskopiklinikk</p>	<p>Prevalensstudie De ble igangsatt en felles gransking</p>	<p>Laboratorieundersøkelser viste at viruset, mest sannsynlig skyldtes gjenbruk av sprøyter og engangsutstyr med medisiner på flere pasienter. Helsemyndighetene anbefalte å stoppe denne praksisen umiddelbart og ca. 40.000 pasienter i klinikken, ble varslet om mulig eksponering for HCV og andre blodbårne patogener.</p>	<p>Rapporten/artikkelen fokuserte på tilfellene av akutt HCV og gjenbruk av engangs utstyr.</p>
<p>Patel PR, Larson AK m.fl. 2006, Hepatitis C virus from a contaminated radiopharmaceutical used in myocardial perfusion studies, <i>Journal of Clinical Microbiology</i> 296(16):2005-11.</p>	<p>Undersøkelse med utbrudd av et akutt HCV smitte. Påvist hos pasienter, som gjennomgikk perfusjons studier</p>	<p>Prevalensstudie. Studiet ble undersøkt på polikliniske kardiologiske klinikker og på et apotek. 90 pasienter, som fikk injeksjoner fra utvalgte radiofarmaka ampuller ble tilbudt testing for blodborne patogener.</p>	<p>16 personer fikk HCV infeksjon fra en blodforurenset sprøyte/engangs utstyr. De ble indifisert i fra tre separate klinikker. Alle fikk injeksjoner, som ble trukket fra et hetteglass. Blod fra en pasient med HCV og HIV</p>	<p>Det tyder på at praksisen, kan ha ført til blodsmitte ved gjenbruk av sprøyter under fortyninger og bruk av felles sterile produkter/engangs utsyr.</p>

		Apotekprosedyrer ble gjennomgått og HVC analysen ble utført	infeksjon, ble behandlet for et hviteblodlegemestudie 12 timer før hetteglasset var beredt. Ingen akutte HIV	
Sondegaard m.fl. 2012. High concordance between expert anesthetists actions and advice of decision support system in achieving oxygen delivery targets in high-risk surgery patients. March 16.	Finne ut om en belyningsstøttesystem vedrørende hemodynamisk veiledning av anestesileger førte til at erfarne anestesileger utførte prosedyre vedrørende dette likt.	Randomisert studie., der pasientgruppene ble inndelt i intervensjon eller kontroll gruppe. Mål ble satt, og behandlinger og samsvar med veiledning ble bemerket.	Høyt samsvar mellom beslutningstøtte, anbefaling og anestesilegebehandling (89, 3 %).	Hemodynamisk veiledning blant erfarne anestesileger førte til et høyt nivå av samsvar mellom beslutning, støttesystems anbefalinger og anestesilegens utførelse av disse. Videre forskning for anestesiledelse uten veiledning uten veiledning bør bli undersøkt.

Vedlegg 2

Picoskjema

Patients/population/ problem HVEM?	Intervention/initiativ/action HVA?	Compa rison ALTER NATIVE R?	Outcome RESULTAT/EFFEKT?	↑ O R ↓
Patients in Hospital	Change of only one-way valve between patients who get TIVA.		How do anesthesi personell change the infusion set?	
Patients who get total intravenous anesthesia	Anti-reflux valve, check valve, non-return valve.		And why?	
←————— AND —————→				

Vedlegg 3

Systematisk litteratursøk

Søke nr	PICO	Søkeord og kombinasjoner	Databaser	Sum resultat
1	P	Patients in Hospital	Pubmed	1191077
2	I	One-way valve	Pubmed	294
3	I	Anti-reflux valve	Pubmed	64
4	I	Check valve	Pubmed	275
5	I	Non-return valve	Pubmed	157
6	I	2 or 3 or 4 or 5	Pubmed	783
7	I	TIVA	Pubmed	454
8	I	Total intravenous anesthesia	Pubmed	32865
9	I	Infusi*	Pubmed	175939
10	I	7 or 8 or 9	Pubmed	251787
11	O	Contamination	Pubmed	96567
12	O	Contam*	Pubmed	153851
13	O	Hygiene	Pubmed	86519
14	O	11 or 12 or 13	Pubmed	236365
15	O	1 and 6 and 10 and 14	Pubmed	4

Vedlegg 4

Spørreskjema: "Hvordan skifter anestesisykepleiere infusjonssett mellom pasienter som får total intravenøs anestesi (TIVA)?"

1. Hvor jobber du?	Sett kryss
• Fjernet pga anonymisering av respondenter	
• Fjernet pga anonymisering av respondenter	
• Fjernet pga anonymisering av respondenter	
• Fjernet pga anonymisering av respondenter	
• Fjernet pga anonymisering av respondenter	
• Fjernet pga anonymisering av respondenterr	

2. Når du skifter TIVA-sett mellom to pasienter, hva skifter du da? Sett <u>ett</u> kryss for det alternativet som <u>best</u> beskriver det du pleier å gjøre.	
a)Tilbakeslagsventil	
b)Tilbakeslagsventil og 3 veiskran	
c)Tilbakeslagsventil, 3 veiskran og infusjonssett	
d)Tilbakeslagsventil, 3 veiskran, infusjonssett og iv væske	
e)Tilbakeslagsventil, 3 veiskran, infusjonssett, iv væske og medisinene (Propofol og Ultiva)	
f)Annet, beskriv:	

	Ja	Nei	Vet Ikke
3. Kjenner du til lokale prosedyrer som beskriver hvordan skifting av TIVA-sett bør gjøres?			
Har du kommentarer kan du skrive de her:			

Vedlegg 5

Særavtale

FoU-samarbeid mellom

Sykehuset innlandet hf og Innlandshøgskolene

Forskningsprosjektets navn: Hvordan skifter anestesisykepleiere engangsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi?

Prosjektleder Ingrid Landgraff Østlie

Avdeling: Helse, omsorg og sykepleie

Institusjon Høgskolen i Gjøvik

PARTENE

- Institusjon: Sykehuset Innlandet (SI)
Prosjektets kontaktperson ved SI; Per Arne Lien, avdelingssjef
(navn og tittel)
 - Avdeling i SI hvor prosjektet gjennomføres: Per Arne Lien, avdelingssjef, Akuttmedisin
Lillehammer, 61272524, PB 104, 2381
Navn, tittel, tlf og adresse Brumunddal
-
- Institusjon: Høgskolen i Gjøvik, Avdeling helse, omsorg og sykepleie
Prosjektets kontaktperson ved høgskolen Ingrid Landgraff Østli, førsteamanuensis
(navn og tittel)
 - Avdeling i høgskolen hvor prosjektet gjennomføres: Roger Lian, dekan, 6113511, PB 191, 2802 Gjøvik
Navn, tittel, tlf og adresse

Vedlegg 6

SÆRAVTALE

Samarbeidet følger overordnet samarbeidsavtale hvis ikke annet er anført nedenfor. (Alle punkter skal besvares, evt. anføres "Ikke aktuelt" hvis det ikke er aktuelt for dette prosjektet for derved å vise at det er vurdert). For dette prosjektet er partene enige om følgende:

Samarbeidsform og prosjektorganisering

Kvalitetsutviklingsprosjektet gjennomføres i tilknytning til en fordypningsoppgave ved videreutdanning i anestesisykepleie ved Høgskolen i Gjøvik (HiG). Avdeling for akuttmedisin, Lillehammer er primær samarbeidspartner, men øvrige avdelingsledere for anesthesiavdelinger i Sykehuset Innlandet HF (SIHF) forespørres om tillatelse til rekruttering av deltagere.

Data

Det benyttes kun ikke-sensitive, anonyme data. Høgskolen i Gjøvik er databehandlingsansvarlig. Studentene skal det stå noe mer her?

Økonomi

HiG dekker alle utgifter til produksjon og distribusjon av spørreskjema, samt behandling av data.

Fremdriftsplan

Se prosjektplan

SIGNATURER

Avdelingssjef i SI hvor
prosjektet gjennomføres.

Dato:

Sign:

Forskningsansvarlig i
høgskolen:

Dato:

Sign

Prosjektleder

Dato:

Sign

Vedlegg 7

Avdelingssjefer,

Tre studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie ved Høgskolen i Gjøvik (HiG) ønsker å gjennomføre en spørreundersøkelse om rutiner ved bruk av engangsutstyr ved total intravenøs anestesi. Dette som en del av fordypningsoppgaven.

Dette gjennomføres som et kvalitetsprosjekt i samarbeid med Akuttmedisinsk avdeling SIHF Lillehammer. Studentene ønsker imidlertid også å gjennomføre undersøkelsen blant anestesisykepleiere ved de øvrige divisjonene i SI. Utfylling av spørreskjema vil ta mindre enn fem minutter.

Vi tillater oss derfor å be om tillatelse til å gjennomføre spørreundersøkelsen på deres anesthesiavdeling. Studentene vil gjennomføre utdeling og innsamling i samarbeide med avdelingene, og ingen utgifter vil bli belastet dere. Vi håper på et raskt og positivt svar, slik at spørreskjemaet kan sendes ut.

Se prosjektplan for nærmere informasjon, evt ta kontakt med undertegnede om dere har spørsmål. Prosjektleder er førstemanuensis Ingrid Landgraff Østlie, HiG.

Med vennlig hilsen

Lars Aune Svarthaug

Høgskolelærer, anestesisykepleier

Videreutdanning AIO-sykepleie, Høgskolen i Gjøvik

Tlf 61 13 54 75 Mobil 901 91 898

lars.svarthaug@hig.no

Vedlegg 8



Forespørsel om deltakelse i kvalitetsutviklingsprosjekt

”Hvordan skifter anestesisykepleiere infusjonssett mellom pasienter som får total intravenøs anestesi (TIVA)?”

Bakgrunn

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et kvalitetsutviklingsprosjekt for å kartlegge nåværende praksis ved skifte av infusjonsutstyr mellom pasienter som får TIVA.

Vi er tre anestesisykepleiestudenter ved Høgskolen i Gjøvik, som i forbindelse med fordypningsoppgaven ønsker å gjennomføre undersøkelsen. Ulike erfaringer fra ulike praksissteder, gjør at det er interessant å undersøke dette.

Hva innebærer prosjektet?

Prosjektet innebærer besvarelse av et spørreskjema. Utfylt spørreskjema legges i en samlekonvolutt på avdelingen. Prosjektet er godkjent av Sykehuset Innlandet HF, samt Høgskolen i Gjøvik.

Mulige fordeler og ulemper

Deltagelse i undersøkelsen gir deg ingen fordeler, men din deltagelse er viktig for oss, slik at vi får et grunnlag å basere vår undersøkelse på. Undersøkelsen kan bidra til kvalitetsutvikling i praksisfeltet.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Resultatene vil bli benyttet i en fordypningsoppgave. Vi vil også vurdere å skrive en artikkel i for eksempel «Inspira» på bakgrunn av denne studien. Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes i denne hensikt. Det spørres **ikke** om sensitive personopplysninger. Spørreskjemaet er anonymt, og kan ikke spores tilbake til deg. Det er derfor ingen mulighet til å trekke seg eller få innsyn i eget spørreskjema etter at spørreskjemaet er levert. Innsamlede spørreskjemaer vil bare være tilgjengelige for de som behandler data, og de makuleres senest i 2013.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Dersom du velger ikke å delta trenger du ikke å oppgi noen grunn. Dette får ingen konsekvenser for deg i ditt arbeidsforhold til sykehuset.

Ved å fylle ut spørreskjema samtykker du til deltagelse i studien. Vennligst fyll ut og returner spørreskjemaet i samlekonvolutt i avdelingen der du jobber, innen 12.04.2012. Dersom du har spørsmål, kan du kontakte veileder Lars Aune Svarthaug, tlf 90191898, evt lars.svarthaug@hig.no.

Takk for din deltakelse!

Med vennlig hilsen

Kristina Eknæs

Line Mæhlum

Elisabeth Storvand

Vedlegg 9



Samarbeidsavtale - Forskningsprosjekt med ekstern prosjektleder

Forskningsprosjektets navn: Hvordan skifter anestesisykepleiere engangsutstyr mellom pasienter som får total intravenøs anestesi?

Navn forsker/stipendiat: Kristina Eknæs, Line Mæhlum, Elisabeth Gulseth

Avdeling: Avdeling for akuttmedisin, Sykehuset Innlandet HF
Lillehammer

Avdelingssjef: Per Arne Lien

PARTENE

1.	Institusjon:	Sykehuset Innlandet (SI)
	Prosjektets kontaktperson ved SI; Avdeling og navn	Per Arne Lien, Avdeling for akuttmedisin, Sykehuset Innlandet HF Lillehammer
2.	Ekstern prosjektleder: Navn, tittel, tlf og adresse	Ingrid Landgraff Østlie, førsteamanuensis, Tlf. 61 13 53 60, PB191, 2802 Gjøvik
	Prosjektleders arbeidsgiver: Navn, institusjon, tlf. og adresse.	Dekan Roger Lian, Høgskolen i Gjøvik, Tlf. 61 13 51 00, PB191, 2802 Gjøvik

GENERELT

- Partene samarbeider om gjennomføring av ovennevnte prosjekt som er forankret ved SI. Prosjektleder rapporterer i forhold som vedrører prosjektet til SI i henhold til gjeldende regler for rapportering av forskning i SI.
- Avtalen er begrenset til dette prosjektet og gjelder hele prosjektperioden. Dersom prosjektet avsluttes med en vitenskapelig publikasjon ansees ikke prosjektet som avsluttet før arbeidet er publisert.
- Begge parter har 3 måneders oppsigelsesrett.

ANSVAR

Partene har avtalt at SI skal ha samme styringsrett over ekstern prosjektleder som om vedkommende var ansatt i SI når det gjelder dette konkrete prosjektet.

SIs ansvar:

- SIs systemansvar for kvalitetssikring og for ressursbruk
 - Økonomisk ansvar inkl. revisjon for prosjektet
 - Nødvendig og tilstrekkelig infrastruktur i tråd med godkjent budsjett og inngått særavtale om prosjektet.
 - Nødvendige ressurser for ekstern prosjektleder i henhold til inngått særavtale om prosjektet.
 - Ansvar for system for internkontroll
 - SI yter ikke vederlag til prosjektleder med mindre det er inngått særavtale om dette.

Prosjektleders ansvar:

- Prosjektleders ansvar for gjennomføring
 - Ansvar for prosjektgjennomføring i tråd med protokoll og framdriftsplan
 - Ansvar for å disponere ressursene i tråd med godkjent budsjett
 - Ansvar for publisering av resultatene fra prosjektet
 - Ansvar for rapportering (økonomi og faglig innhold) for prosjektet til SI
 - Ansvar for å sikre forsvarlig veiledning av prosjektdeltakerne
 - Ansvar for å tilrettelegge for evt. implementering av forskningsresultatene og innovasjon

AVTALE OM KREDITERING

Kreditering (slik som forfatteradresser, publiseringspoeng, doktorgradspoeng, intellektuelle rettigheter etc.) skal avtales før prosjektet starter og fremgå av forskningsprotokollen eller en særavtale.

SIGNATURER

SI's kontaktperson: Dato: Sign: _____

Ekstern prosjektleder: Dato: Sign: _____

Prosjektleders arbeidsgiver: Dato: Sign: _____

Vedlegg 10

Prosedyre:

TCI sprøyter og infusjonssett for propofol og remifentanil

Utarbeidet av Johan Ræder på basis av litteratur og møte (23/8-11) med Smittevernlege Egil Lingaas (OUS-RH), Seniorrådgiver Øivind Nilsen (FHI), Smittevernoverlege Bjørg T. Dysthe (Bærum Kommune) og diskusjon med miljøet ved RH og Ullevål.

Hovedregel:

- 1) Alt opptrukket medikament og benyttede infusjonssett med tilkoblinger skal kun brukes fortløpende til en pasient.*
- 2) Opptrukkede medikamenter skal benyttes innen 12 timer
- 3) Opptrekk fra flaske/ampulle skal skje sterilt (inkl. spritvask av gummimembran for opptrekk)
- 4) En sprøyte skal kun brukes til opptrekk en gang

* Unntak:

Medikamentrest i sprøyte på sprøytepumpe kan brukes til neste pasient hvis samtlige av følgende kriterier er oppfylt:

- Det foreligger ikke mistanke, eller skjellig grunn til mistanke, om smittsomme, hematogent overførbare sykdommer hos forrige/første pasient
- Infusjon fra aktuelle sprøyte til forrige pasient ikke har vart utover 3 timer
- BT mansjett på første pasient har ikke vært i bruk på samme arm som infusjonen har vært gitt
- Mellom venekanyle og sprøytepumpe(r) skal det være skiftet ut minst to stoppeventiler med minimum 10 cm infusjonsslange mellom**
- Tilbakeflow opp i infusjonspose eller andre infusjoner koblet til første pasient skal ha vært sikret/forhindret med stoppeventil(er)

** I vanlig OUS-praksis anbefales det at man skifter ut hele infusjonssettet inkludert slanger fra sprøytepumper og infusjonspose med nødvendige enveisventiler (se over) fra forrige pasient, dvs kun gjenbruke selve medikamentsprøyten til neste pasient.

Literatur:

Eichler W, EJA 2004;21:496-403

Radke OC, Anesth Analg 2010;111:925-8