

ETTERLEVELSE AV TRYGG KIRURGI: Time-out og Sign-out



Universitetet
i Stavanger

Det helsevitenskapelige fakultet
Masters i spesialsykepleie, spesialisering i operasjonssykepleie
Masteroppgave (30 studiepoeng)

Studenter: Stine Grønås, Viktorija Matvejeva

Veileder: Førstelektor Ida Helene Mykkeltveit

12.05.2022

UNIVERSITETET I STAVANGER

<p style="text-align: center;">MASTERS I SPESIALSYKEPLEIE, spesialisering i: OPERASJONSSYKEPLEIE MASTEROPPGAVE</p>
<p>SEMESTER: Vår 2022</p>
<p>FORFATTER/MASTERKANDIDAT: Stine Grønås og Viktorija Matvejeva VEILEDER: Ida Helene Mykkeltveit, førstelektor ved det helsevitenskapelige fakultet ved UiS</p>
<p>TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:</p> <p>Norsk tittel: Etterlevelse av Trygg kirurgi: Time-out og Sign-out Engelsk tittel: Compliance of the WHO Safe Surgery Checklist: Time-out and Sign-out</p>
<p>EMNEORD/STIKKORD: Etterlevelse, Trygg Kirurgi Sjekklister, Time-out, Sign-out, Kirurgi, Operasjonsteam, Pasientsikkerhet</p>
<p>ANTALL ORD: 17 565</p> <p>STAVANGER 12/05/2022</p>

FORORD

Denne masteroppgaven er en del av masterstudiet i operasjonssykepleie ved Universitetet i Stavanger (UiS). Tema for oppgaven ble foreslått fra operasjonsavdelingen ved et Universitetssykehus, og vi syntes det virket interessant å kartlegge etterlevelsen av Trygg kirurgi. Det har vært lærerikt og spennende å arbeide med dette prosjektet. Begge forfattere har vært aktivt involvert i arbeidet gjennom hele prosessen. Det har vært en utfordrende prosess, men vi har samarbeidet godt og vært god støtte til hverandre. Dette prosjektet kan brukes til kvalitetsforbedring på avdelingen ved sykehuset og bidra til å fremme pasientsikkerhet og teamarbeid ved kirurgiske inngrep.

Dette prosjektet har gjort oss mer bevisste på bruken av Trygg kirurgi og hvordan vi opptrer under gjennomgang av sjekklisten. Vi har møtt på noen utfordringer underveis. Covid-19 pandemien har hatt påvirkning på datainnsamlingen. Vi hadde høye forventninger til innsamling av data som dessverre ble påvirket av lavere aktivitet på operasjonsavdelingen. Til tross for dette fikk vi samlet inn tilstrekkelig data for å kunne fullføre prosjektet.

Det hadde ikke vært mulig å fullføre dette prosjektet uten god hjelp fra veileder Ida Helene Mykkeltveit; førstelektor ved det helsevitenskapelige fakultet på UiS. Vi ønsker å rette en stor takk til deg for at du har vært tålmodig og tilgjengelig gjennom hele perioden, og setter pris på at du har vært støttende og gitt oss konstruktive tilbakemeldinger. Uten bidrag og støtte fra flere parter ville det vært vanskelig å fullføre prosjektet. Det var flere involverte som veiledet og hjalp oss gjennom prosessen, det rettes en stor takk til statistiker ved UiS Ingvild Dalen, bibliotekar Eva Margareta Johansson Rauschen, fagsykepleier på operasjonsavdelingen Inger Skarung, og alle deltakere som ble observert i studien.

Sist, men ikke minst, vil vi si tusen takk til familie og venner som har støttet oss hele veien, gitt oss oppmuntrende ord og hjulpet oss gjennom en krevende tid!

Stavanger, 12.05.2022

SAMMENDRAG

Tittel: "Etterlevelse av Trygg kirurgi: Time-out og Sign-out".

Bakgrunn og hensikt: Sjekklisten Trygg kirurgi ble designet for å forbedre pasientsikkerheten, redusere risiko for komplikasjoner, forebygge feil og forbedre teamarbeid og kommunikasjon under kirurgiske inngrep. Det forutsetter at sjekklisten benyttes fullstendig med aktiv deltakelse og fokus hos alle medlemmer av det kirurgiske team. Variasjon i bruken av sjekklisten og mangel på fokus blant teammedlemmer under Time-out og Sign-out er en kjent problemstilling. Overordnet hensikt med studien var å kartlegge etterlevelsen av Time-out og Sign-out på en operasjonsavdeling ved et universitetssykehus for å avdekke forbedringsområde.

Metode: En kvantitativ tversnittstudie. Data ble innhentet ved hjelp av deltakende observasjoner av Time-out og Sign-out etter eget utarbeidet observasjonsskjema. Det ble foretatt 108 observasjoner (58 Time-out og 50 Sign-out). Datainnsamling fant sted mellom november og desember 2021. Det ble benyttet Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for å analysere resultatene.

Resultat: Resultatene viste at alle punktene av Time-out ble gjennomført i 85% og i Sign-out – 65%. Ved gjennomgang av Time-out var det kun 34% av teamene som hadde opphold i arbeidet og 20% ved Sign-out. Det var funnet statistisk signifikant sammenheng mellom tidspunkt for Time-out gjennomgang og teamets opphold i arbeid. Det var ikke noe statistisk signifikant forskjell på gjennomføring ved de ulike avdelingene.

Konklusjon: Gjennomgangen av sjekklisten for Trygg kirurgi er standard rutine på operasjonsavdelingen. Komplette bilder av resultatene viser at både Time-out og Sign-out blir sjeldent gjennomført helt fullstendig. Det er potensiale for forbedringer både for utførelse av Time-out og Sign-out. Vi anbefaler å holde undervisning for ansatte om sjekklistens teoretiske bakgrunn og betydningen for teamarbeid og pasientsikkerheten for å øke etterlevelsen. Det anbefales også å lage en fagprosedyre slik at ansatte opptrer likt under sjekklistegjennomgangen.

Nøkkelord: Etterlevelse, Trygg kirurgi Sjekkliste, Time-out, Sign-out, Kirurgi, Operasjonsteam, Teamarbeid, Kommunikasjon, Pasientsikkerhet

SUMMARY

Title: “Compliance of Safe Surgery checklist- Time-out and Sign-out”.

Background and purpose: WHO Surgical Safety checklist was designed to improve patient safety, reduce risk of complications, prevent error and to improve teamwork and communication during surgical procedure. This indicates that the checklist is used with full attention and participation amongst the surgical team members. Variation in use of the checklist and lack of focus during Time-out and Sign-out is a common issue. The purpose of this study was to examine the compliance of Time-out and Sign-out at a surgical ward at a university hospital.

Method: A quantitative cross-sectional study was used. Data was collected through participatory observation during Time-out and Sign-out by using an observation form prepared by the authors. 108 observations (58 time-out and 50 sign-out) were included during the period of collecting data. This took place between November and December 2021. Data analysis used Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for analyzing the data.

Results: The results show that all the questions during Time-out were reviewed 85% and 65% during Sign-out. During Time-out, teams stopped what they were doing and were focused in 34% of the cases, during Sign-out the results showed 20% focus and stop. A statistical significance correlation was found between timing of Time-out and the teams focus and stop during the review. No statistically significant difference was found on the implementation between the wards.

Conclusion: Surgical safety checklist is a standard procedure at the operational theatre. A complete picture of the results in this study shows that both Time-out and Sign-out are rarely completed in their fullness. There’s potential for improvement in the performance in both Time-out and Sign-out procedure. We recommend teaching opportunities for staff on theoretical background and the purpose of teamwork and patient safety to improve the compliance of the checklist. In addition, we recommend

developing a procedure for staff so that the surgical team have the same execution during the review of the checklist.

Key words: Compliance, Safe Surgery checklist, Time-out, Sign-out, Surgery, Surgical Team, Communication, Teamwork, Patient safety

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Introduksjon av valgt tema	1
1.2 Tidligere forskning	2
1.3 Hensikt og problemstilling.....	4
2.0 Teoretisk rammeverk	5
2. 1 Pasientsikkerhet og teamarbeid	5
2.1.1 Kjernekomponenter for teamarbeid	7
2.1.2 Barrierer for effektivt teamarbeid	8
2.2 Det kirurgiske teamet.....	9
2.2.1 Operasjonssykepleieres ansvar og funksjonsområde.....	10
2.3 Trygg kirurgi sjekklister.....	11
2.3.1 Time-out.....	12
2.3.2 Sign-out.....	13
2.4 Implementering og etterlevelse av Trygg kirurgi	14
3.0 Metode	16
3.1 Positivism og kvantitativ forskning	16
3.2 Design	17
3.3 Kontekst.....	17
3.4 Populasjon og utvalg.....	18
3.5 Inklusjon og eksklusjonskriterier.....	18
3.6 Måleinstrument	18
3.7 Innsamling av data	20
3.8 Databehandling og analyse	20
3.8.1 Deskriptiv statistikk	21
3.8.2 Inferensiell statistikk.....	21
3.9 Validitet, Reliabilitet og Generalisering	23
3.10 Forskningsetiske vurderinger.....	24
4.0 Resultater	26
4.1 Kontekstbeskrivelse	26
4.2 Time-out sjekklister	27
4.3 Punktene i Sign-out.....	29
4.4 Fokus og opphold i arbeid ved gjennomgang av Time-out og Sign-out.....	30
4.4.1 Andel av hver yrkesgruppe som stopper opp ved gjennomgang av Time-out	34
5.0 Drøfting.....	36

5.1 Resultatdiskusjon	36
5.1.1 Etterlevelse av punktene i sjekklisten Trygg Kirurgi	36
5.1.2 Time-out.....	37
5.1.3 Sign-out.....	40
5.1.4 Fokus og opphold i arbeid ved Time-out og Sign-out gjennomgang	42
5.1.5 Deltakelse av forskjellige yrkesgrupper i Time-out prosessen.....	43
5.1.6 Forskjell i gjennomføring av sjekklisten ved generell og ortopedisk avdeling	46
5.2 Metodediskusjon	48
5.2.1 Styrker og svakheter med deltakende observasjon	48
5.2.2 Validitet, Reliabilitet og Generalisering	51
6.0 Implikasjon for klinisk praksis og videre forskning	54
7.0 Konklusjon	56
Referanseliste	58
Vedlegg.....	64
Vedlegg 1. Oppsummering av tidligere forskning.....	64
Vedlegg 2. Pico skjema	66
Vedlegg 3. Observasjonsskjema til time – out og sign-out observasjon	67
Vedlegg 4. Informasjonsskriv til deltakere.....	69
Vedlegg 5. Informasjonsskriv til klinikkdirektører	71
Vedlegg 6. Trygg kirurgi sjekkliste fra Stavanger Universitetssykehus	73
Vedlegg 7. World Health Organization (WHO) Surgical Safety Checklist	74
Vedlegg 8. Godkjenning fra Personvernombudet (PVO).....	75
Vedlegg 9. Godkjenning fra avdelingssjef ved operasjonsavdelingen	77

1.0 Innledning

1.1 Introduksjon av valgt tema

I 2008 lanserte World Health Organization (WHO) en sjekklister som kalles Trygg kirurgi (WHO, 2008). Sjekklister ble designet for å forbedre pasientsikkerhet, forebygge feil, forbedre teamarbeid og kommunikasjon under kirurgiske inngrep, samt redusere risiko for komplikasjoner. Bruken av sjekklister er forbundet med endringer i system og i operasjonsteam. De kulturelle endringene øker kommunikasjonen og teamarbeidet innen det kirurgiske teamet ved å delegere ansvar for pasientsikkerhet til hele teamet, bort fra et rent hierarkisk system, og øker arbeidstilfredshet hos helsepersonell. Sjekklister hjelper også med å konstatere hver person sin rolle og ansvar under et kirurgisk inngrep (Borchard, Schwappach, Barbir & Bezzola, 2012).

Sjekklister består av tre deler som gjennomgås av operasjonsteamet. Første delen (Sign-in) gjennomføres før innledning av anestesi; der kontrolleres prosedyrene for pasientidentitet og merking av feltet, anestesisjekk og pasientrisiko. Del to (Time-out) summerer fire av de viktigste aspekter for sikkerhet: riktig identifikasjon av pasient og side, sikker anestesi og luftveis- eller åndedrettsfunksjon, forebygging av infeksjon og vellykket kommunikasjon. Denne delen utføres før knivtid starter (Borchard et al., 2012). Siste del (Sign-out) utføres før hovedkirurg forlater stuen. Operasjonsteamet deler informasjon om inngrepet som ble gjennomført, om antall instrumenter og kompresser stemmer, sikrer rett prøvemerking og formidler postoperative beskjeder (Haugen & Dåvøy, 2018, s.194).

En studie av Haugen et al. (2015b) viste at etter implementering av Trygg kirurgi ble antall av alvorlige komplikasjoner som forlenget liggetid, dødelighet, respirasjonssvikt, hjertesvikt, sårruptur, blødning og infeksjoner redusert fra 19,9% til 11,4%, og den gjennomsnittlige liggetiden på sykehusene ble redusert fra 7,8 dager til 7 dager. Implementering av Trygg kirurgi førte til at risiko for alvorlige komplikasjoner under kirurgiske inngrep ble redusert fra 11% til 7% (WHO, 2010). Haynes, Berry & Gawande (2015) hevder at sjekklister gir klare gevinster på både redusert dødelighet og stor reduksjon av skader hos pasienter som

gjennomgår kirurgiske inngrep. Reduksjon i risiko for komplikasjoner forutsetter at sjekklisten brukes riktig, det vil si at alle kirurgiske teammedlemmer stopper opp ved gjennomgang av spørsmål fra sjekklisten, følger med og er aktive deltakere. Uten aktiv deltakelse av alle teammedlemmer kan viktig informasjon gå tapt og risiko for at teamet begår alvorlige feil øker (Goodman & Spry, 2017, s.25, Murphy, 2019, s.23-25, Wood & Burlingame, 2020, s. 1041).

1.2 Tidligere forskning

For å finne tidligere forskning om etterlevelse av Trygg kirurgi har vi gjort et artikkelsøk i Cinahl og Medline våren (mai) 2021 og høsten (august) 2021. Søkeord er presentert i PICO skjema (vedlegg 2). Søkene viste at det finnes mye forskning om Trygg kirurgi. Vinteren 2022 fikk vi hjelp av bibliotekar for å gjøre nytt søk. Dette for å undersøke om det var publisert ny forskning relatert til våre forskningsspørsmål. Bibliotekaren anbefalte å bruke flere søkeord og viste fremgangsmåte for å finne nye aktuelle søkeord. PICO skjema ble oppdatert (vedlegg 2). Vi søkte også i databasen Pubmed. Ni artikler var relevante for vår studie ut fra gjennomgang av sammendrag på alle artiklene.

Sjekklisten for Trygg kirurgi fremmer pasientsikkerhet og forbedrer teamarbeid (Papadakis, Meiwandi & Grzybowski, 2019; Finch, Langston, Erickson & Pereira, 2019; Russ et al., 2015 & Verwey & Gopalan, 2018; Rydenfält, Johansson, Åkerman & Larsson, 2012). Flere studier viser til at etterlevelsen av Trygg kirurgi er lav eller varierende mellom forskjellige enheter og sykehus (Brown et al., 2021; Papadakis et al., 2019; Verwey et al., 2018; Khorshidifar, Kadkhodae & Zamen, 2012; Russ, 2012; Cushley, Knight, Myurray & Kidd, 2021). Det er lite forskjell i gjennomføring av sjekklisten mellom yrkesgrupper, øyeblikkelig hjelp (ø-hjelp) og elektive inngrep (Russ et al. 2015). Det er lav etterlevelse på gjennomgang av alle punkter av sjekklisten og på korrekt gjennomførelse (Brown et al., 2021; Cushley et al., 2020; Khorshidifar et al., 2012). Forskning viser at sjekklisten bidrar til forbedret teamarbeid, kommunikasjon og pasientsikkerhet, og personalet har positiv innstilling til sjekklisten. Gjennomføringen viser å være bedre når en kirurg leder og resten av teamet har fullt fokus. Det var blant annet ekstra fokus på punktene i sjekklisten som kan unngå aktive feil med direkte skade på pasienten. Mesteparten av personalet hadde nok kunnskap om bruken av

sjekklisten, og de mente at sjekklisten er med på å redusere risiko på operasjonsstuen (Finch et al., 2019; Russ et al., 2015; Rydenfält et al., 2012; Sokhanvar, Kakemam & Goodarzi, 2018).

Blant de viktigste årsaker for lav etterlevelse nevnes ufullstendig bruk av sjekklisten, manglende fokus eller oppmerksomhet fra teammedlemmer under gjennomgang av Trygg kirurgi (Papadakis et al., 2019; Verwey et al., 2018; Khorshidifar et al., 2012; Russ et al., 2015; Cushley et al., 2021). Forskning viser at holdning og kunnskap blant de ansatte er noen av årsakene til utilstrekkelig etterlevelse. Det var lavt engasjement blant de ansatte fordi arbeidsoppgaver ble utført samtidig med gjennomføringen av Time-out, mangel på teamets bevissthet og kunnskap rundt viktigheten av sjekklisten, motstand, negative holdninger til sjekklisten og tanker om at sjekklisten skaper ekstra arbeid (Cushley et al., 2020; Khorshidifar et al., 2012; Papadakis et al., 2019; Sokhanvar et al., 2018; Verwey et al., 2018). Forskning viser også at utførelsen av sjekklisten kan påvirke etterlevelsen. Det går blant annet på at tidspunkt for gjennomgangen ikke er optimal og ikke alle arbeidsoppgaver er fullført før Time-out, noe som fører til at flere teammedlemmer mister fokus, flere av punktene på sjekklisten blir ikke gjennomgått, flere tiltak ble utført etter knivstart og feil bruk av sjekklisten eller utfordringer ved koordinering. I tillegg er de fleste punkter relatert til anestesipersonell og kirurg, dette kan føre til at operasjonssykepleier har mindre fokus under gjennomgang (Brown et al., 2021; Cushley et al., 2020; Khorshidifar et al., 2012; Papadakis et al., 2019; Russ et al., 2015; Rydenfält et al., 2012; Verwey et al., 2018).

Forskning foreslår tiltak som undervisning og kurs hos de ansatte for å forbedre etterlevelse (Papadakis et al., 2019; Verwey et al., 2018; Finch et al., 2019; Sokhanvar et al., 2018), i tillegg anbefales regelmessig evaluering og lokal tilpasning av alle punktene på sjekklisten (Verwey et al., 2018; Cushley et al., 2021; Brown et al., 2021; Rydenfält et al., 2012). Et tiltak som ble iverksatt i flere studier var å henge sjekklisten opp på hver enkelt operasjonsstue (Brown et al., 2021; Cushley et al., 2021). Det kan være lurt å gå gjennom sjekklisten med avkryssingsskjema, for eksempel på en tavle som henger på veggen eller bruke elektroniske avkryssingsskjema (Brown et al., 2021; Papadakis et al., 2019). Det var en studie som foreslo at Time-out punktene kan spilles av som lydfil ved gjennomgang av sjekklisten (Papadakis et al., 2019). Ved å endre holdning og syn på sjekklisten blant de ansatte, i tillegg til å sette seg inn i hensikt og

viktigheten med sjekklisten, kan etterlevelsen av sjekklisten økes. Oppfattelse av risiko og pasientsikkerhet er viktige faktorer som må tas hensyn til. Det er viktig å ha forståelse for hvorfor sjekklisten skal brukes, og ikke minst ha kunnskap om hvordan den skal brukes (Rydenfält et al., 2012; Sokhanvar et al., 2018). Tidligere forskning er oppsummert i tabell i Vedlegg 1.

1.3 Hensikt og problemstilling

Vi har observert i praksis at Trygg kirurgi blir brukt før nesten alle kirurgiske inngrep, samtidig har vi erfart at en rekke spørsmål i flere tilfeller ikke blir gjennomgått. Det kan også være vanskelig for teammedlemmer å stoppe opp for gjennomgang av sjekklisten. På bakgrunn av egen erfaring og tidligere forskning var det interesse å kartlegge omfanget av etterlevelsen ved det gjeldende aktuelle sykehuset. Funn fra studien kan brukes som kvalitetsforbedring ved operasjonsavdeling dersom etterlevelsen ikke er som forventet. Hensikten med vår studie er å kartlegge hvor mange team som stopper opp og følger med ved Time-out og Sign-out og om alle punktene på sjekklisten blir gjennomgått ved hjelp av direkte observasjon. I vår studie vil vi observere Time-out og Sign-out, sign-in blir ekskludert på grunn av praktiske utfordringer ved gjennomføring av observasjon. Ved vårt sykehus er det ikke standard rutine at operasjonssykepleier er med på gjennomføringen av sign-in.

Vi har valgt følgende problemstilling – Hvordan er etterlevelsen av sjekklisten Trygg kirurgi ved Time-out og Sign-out under kirurgiske inngrep på operasjonsavdelingen?

Forskningsspørsmål:

1. Hvilke punkter blir gjennomgått når Trygg kirurgi brukes ved Time-out og Sign-out?
2. Har hele operasjonsteamet opphold i arbeid under Time-out og Sign-out?
3. Er det forskjell i gjennomføringen av sjekklisten ved generell og ortopedisk avdeling?

2.0 Teoretisk rammeverk

I kapittel 2 vil vi utdype teori om pasientsikkerhet, teamarbeid, kjernekomponenter for teamarbeid, det kirurgiske teamet, operasjonssykepleierens funksjons- og ansvarsområder, og sjekklisten Trygg kirurgi.

2.1 Pasientsikkerhet og teamarbeid

På en operasjonsstue har operasjonsteamet et felles ansvar for pasientsikkerhet, og målet er å utføre suksessfulle inngrep med gode pasientutfall på en sikker og effektiv måte. Som oftest er pasientskader under kirurgiske inngrep forårsaket av kirurgiske komplikasjoner. Pasientskader som oppstår på operasjonsstua er ofte knyttet til svikt i teamarbeid, som dårlig kommunikasjon, forstyrrelser og misforståelser (Wood & Burlingame, 2020, s.1041). Operasjonssykepleier har en sentral funksjon i teamet og veksler mellom koordinerende og steril utøvende rolle i arbeidshverdagen. Steril utøvende operasjonssykepleier kommuniserer med kirurgen om pasienttilstanden gjennom operasjonen. Teamaktivitet på operasjonsstuen innebærer både tekniske og ikke tekniske ferdigheter. Ikke-tekniske ferdigheter defineres som personlige og sosiale ferdigheter i kommunikasjon og samarbeid samt kognitive ferdigheter som situasjonsforståelse (Oksavik, Heen & Heggdal, 2021). Ikke-tekniske ferdigheter som situasjonsbevissthet, beslutningstaking, lederskap, kommunikasjon og teamarbeid påvirker kommunikasjon i det kirurgiske teamet. Dårlig utøvelse av ikke-tekniske ferdigheter kan knyttes til økt forekomst av intraoperative hendelser og feil, problemer med utstyr, forsinkelser, konflikter eller spent stemning i team og avvik fra prosedyrer, dette kommer frem i observasjoner som er gjort på operasjonsstuen (Holmes, Ballangrud & Vifladt, 2021, s.170).

En definisjon som er basert på forskning innen pasientsikkerhet, beskriver sikkerhet som fravær av skade. "Pasienter skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelser eller mangel på det samme" (Saunes, Svendsby, Mølsted & Thesen, 2010).

Grunnlaget for rapportering av uønskede hendelser er å lære av erfaring. Man må se på hendelsene som kilder og symptomer til informasjon om hvordan spesifikke arbeidsoppgaver fungerer og kilder til bakenforliggende årsaker. Uønskede hendelser og

nesten-hendelser kan brukes som viktig verktøy for å definere risikoforhold i forskjellige arbeidsoppgaver og kan brukes til lære om forebygging. Forskning på læring av uønskede hendelser er basert på en antagelse om at mennesker kan gjøre feil. Det kan forventes uønskede hendelser, og man lærer ikke noe av å fokusere på enkeltindividers mangelfulle hendelser, men må isteden konsentrere seg om underliggende faktorer på gruppe- eller teamnivå, ledelses- eller organisasjonsnivå. Det bør legges vekt på presis informasjon og diskusjon og refleksjon mellom kollegaer og brukere (Aase & Wiig, 2018, s. 102-103).

Teamarbeid i helsetjenesten beskrives som samspill mellom flere helsearbeidere som er gjensidig avhengig av hverandre i sitt arbeid for å gi behandling, pleie og omsorg til pasienter. Effektivt teamarbeid er kritisk for å sikre pasientsikkerheten. Et team kan defineres som: “en gruppe på to eller flere enkeltpersoner som er avhengig av hverandre i arbeidet mot felles mål, og hvor det kreves samordning av innsats og ressurser for å oppnå et felles ønsket resultat, hvor alle deltagere har spesifikke roller eller funksjoner og har tidsbegrenset deltagelse” (Ballangrud & Husebø, 2018, s. 253). Et team har potensiale til å kunne være mer tilpassningsvennlig, produktivt og kreativt enn kun et enkelt individ. Teamet kan være mer fleksibelt, innovativt og finne mer helhetlige løsninger på organisatoriske problemer. Med disse styrkende kommer det også svakheter. Faktorer som kan føre til svakheter ved teamarbeid kan være dårlig planlegging, mangel på støtte, eller svikt i interne team prosesser (Salas, Sims & Burke, 2005).

Teamarbeid på operasjonsstua oppleves ofte ulikt, spesielt hos kirurger og sykepleiere. Dette er yrkesgrupper med forskjellig ansvarsområder, autoritet og erfaring. Sykepleiere oppgir misnøye med teamarbeid, kommunikasjon, ledelse og respekt. Det oppleves vanskelig å si ifra, og når avgjørelser skal tas blir ikke sykepleier hørt, og uenigheter blir ikke løst på en god måte. Dette er noen av problemene som blir nevnt (Holmes, Ballangrud & Vifladt, 2021, s.172). Strukturelle forutsetninger er vesentlige for effektivt teamarbeid: antall teammedlemmer, hvilke profesjoner og kompetanse som inngår i teamet, konteksten hvor teamarbeidet foregår, hva som er teamets oppdrag, om teammedlemmer kjenner hverandre og hvor ofte teammedlemmene jobber sammen (Husebø & Ballangrud, 2021, s.25).

2.1.1 Kjernekomponenter for teamarbeid

God kommunikasjon innebærer ferdigheter innen verbal- og nonverbal kommunikasjon som for eksempel vennlig oppførsel, god til å lytte, være modig og ha en tydelig tale.

Alle må være bevisste på og tilpasse sin oppførsel og fremtoning til de andre medlemmene for å bidra til sikker kommunikasjon. Kommunikasjon er en prosess som består av overføring og mottakelse av informasjon mellom teammedlemmer (Wood & Burlingame, 2020, s.1041). Salas et al. (2005) beskriver fem kjernekomponenter som er viktig for godt teamarbeid:

Backup atferd handler om å forutse om andre teammedlemmer har behov for hjelp til å utøve tildelt rolle, samt sikre at alle har en riktig forståelse av andres roller og ansvar, oppgaveløsning og gjensidig avhengighet i teamet (Ballangrud, 2021, s.63).

Viktigheten av backup-atferd handler ikke bare om forbedret ytelse, men mer om hvordan backup-atferd påvirker teamprosesser til å tillate mer teamtilpasninger i skiftende miljø og situasjoner (Salas et al., 2005).

Teamorientering handler om evnen til å kunne samarbeide med andre, men også evnen til å forbedre seg individuelt ved koordinering, evaluering og utnytte observasjon av andre medlemmer i teamarbeid. Er det manglende kommunikasjon eller dårlig samarbeid, vil risikoen for pasientskader øke. Det er vist at 70% av “uheldige hendelser” oppstår på grunn av kommunikasjonssvikt (Wood & Burlingame, 2020). Derfor er det viktig med god kommunikasjon i det kirurgiske teamet for å kvalitetssikre helsehjelpen og for å forebygge at det oppstår uheldige hendelser og feil (Rasmussen, Wangen & Torjuul, 2015).

Teamledelse kjennetegner å kunne gi god veiledning. Det innbefatter koordinering, planlegging, organisering, motivering og etablering av et positivt miljø og god atmosfære (Ballangrud, 2021, s.62). Lederen i teamet skal oppdage feil og kunne hjelpe med problemløsning ved å veilede og organisere ressurser. Teamleder er ofte i en posisjon til å kunne gi nøyaktig og omfattende informasjon til teamet når det gjelder ressursbruk og begrensninger.

Tilpasningsevne er definert som evnen til å gjenkjenne avvik fra en forventet handling og deretter justere handlingen (Salas et al., 2005). Ved gjennomgang av Time-out kan flere avvik gjenkjennes og korrigeres, for eksempel pasientens leie eller mangel på utstyret. Medlemmene må være årvåkne overfor andres aktiviteter for å oppdage feil og for å fastslå hvis ytterligere informasjon eller assistanse er nødvendig, eller om teamet som helhet bør tilpasse sine planlagte handlinger (Salas et al., 2005).

Gjensidig overvåkning innebærer effektive teammedlemmer som har oversikt over andres funksjon og teamets funksjon, evne til å fange opp feil både før eller rett etter de har oppstått (Salas et al., 2005). Det handler om å kunne utvikle en felles bevissthet om overvåking av omgivelsene og situasjonen som teamet jobber i, og strategier for å opprettholde bevissthet rundt utøvelsen av teamet (Ballangrud, 2021, s.62).

Kommunikasjon er spesielt viktig i miljø der kompleksitet øker, for eksempel i akutsituasjoner. Det er viktig med nødvendig informasjon til de andre i teamet, samtidig som informasjon gis kontinuerlig. Når informasjonen ikke når ut, kan det være fordi den ikke blir hørt eller ikke blir tatt imot riktig. Kommunikasjonen kan bli hindret når miljøet på operasjonsstuen blir preget av stress og teammedlemmene blir fokusert på egne oppgaver uten å tenke på hvordan det kan påvirke andres oppgaver. For mye informasjon under stressende miljø kan føre til at ytelsen i teamet forringes (Salas et al., 2005). utfordringer i forhold til kommunikasjon på operasjonsstuen kan være bekledning der man har på seg dekke på munn og ører, dette kan føre til at man hører dårlig, ikke ser hverandres mimikk og ansiktsuttrykk som gjør det vanskelig å forstå hva som ble sagt. I tillegg kan det være en særegen subkultur innad i en avdeling med eget språk og kodekser som kan være vanskelig å forstå for nykommere (Oksavik, 2018, s. 214).

2.1.2 Barrierer for effektivt teamarbeid

I følge TeamSTEPPS® er det flere barrierer som kan svekke teamets evne til å jobbe effektivt. De viktigste er: skiftende teammedlemskap, tidspress, manglende informasjonsdeling, hierarki, konflikter mellom medlemmer av teamet, ulike måter å kommunisere på, mangel på rolleklarhet, samt vanetenking, forstyrrelser, tretthet og stor arbeidsbelastning (Ballangrud & Husebø, 2018, s.254). TeamSTEPPS® rammeverk omhandler teamferdigheter som kommunikasjon, ledelse, situasjonsovervåking og gjensidig støtte, samt pasientens behandling og pleieteam. Hensikten med TeamSTEPPS® er å heve kompetansen i teamarbeid ved å vektlegge teamstruktur og ferdigheter. Programmet har som mål å fremme kvalitet, pasientsikkerhet og effektivitet (Ballangrud & Husebø, 2018, s.252). Det er et dynamisk samspill mellom teamferdighetene og resultater av teamarbeid som resulterer i økt kunnskap, gode holdninger og bedre teamutøvelse. Gjensidig tillit og teamfokus gjenspeiler holdningsmessige resultater. Tilpasningsevne, nøyaktighet, produktivitet, effektivitet og

sikkerhet karakteriserer resultater som er knyttet til utøvelse (Ballangrud & Husebø, 2018, s.253).

2.2 Det kirurgiske teamet

Et team på operasjonsstuen er tverrfaglig og arbeider under forhold hvor situasjoner kan endre seg raskt. Arbeidet på operasjonsstuen skjer under tidspress, i komplekse, raskt skiftende og stressende omgivelser. Her jobbes det ofte med personer man ikke kjenner. Teammedlemmene jobber sammen i en kort periode med forskjellige spesialiteter og integrerte profesjonskulturer. Det er sjelden at samme team arbeider sammen mer enn en dag. Teammedlemmene har et felles mål og deler ansvar for utfallene. Hovedsakelig består et kirurgisk team av kirurg, operasjonssykepleier, anestesilege og anestesisykepleier. Det kirurgiske teamet består kun av nødvendige medlemmer, dette med hensyn til hygiene, men antall av teammedlemmer kan variere ut ifra inngrepets kompleksitet og lengde (Oksavik, 2018, s. 203-204; Holmes, Ballangrud & Vifladt, 2021, s.170).

Teamleder ved et kirurgisk inngrep er som oftest kirurgen. Teammedlemmer på en operasjonsstue kategoriseres utfra hvilket ansvar de har under prosedyren. Sterile teammedlemmer består av primærkirurg, assisterende kirurg og operasjonssykepleier. For å stå i sterilt felt må de vaske og desinfisere hender og armer opp til albue, de kan da håndtere sterilt utstyr og instrumenter. Teammedlemmene som ikke er med i det sterile felt har ansvar utenfor dette området. Dette inkluderer anestesilege, anestesisykepleier, koordinerende operasjonssykepleier og i noen tilfeller radiolog (Goodman & Spry, 2017, s. 8). Når pasienten ligger på operasjonsbordet og alle forberedelser er gjort, kan teammedlemmene stoppe opp for å ta gjennomgang av Time-out (Haugen & Dåvøy, 2018, s.191). Kirurgene har en ansvarlig rolle i å lede teamet gjennom den kirurgiske prosedyren, og en av oppgavene er å informere teamet gjennom operasjonen slik at de andre i teamet kan gjøre klart og forberede til neste trinn. Slik har teamet mulighet for å være i forkant og kan tilpasse hverandres oppgaver. Anestesipersonalet har en ansvarlig rolle når det kommer til administrering av anestesimidler, eller for eksempel hvis pasienten må flyttes på operasjonsbordet. Operasjonssykepleier har ansvar for håndtering av utstyr og forebygging av

leiringsskader og forebygge infeksjoner (Oksavik, 2018, s. 212; Holmes, Ballangrud & Vifladd, 2021, s.170-171).

2.2.1 Operasjonssykepleieres ansvar og funksjonsområde

Operasjonssykepleie er et eget kompetanseområde innenfor sykepleie. Faglige kvalifikasjoner synliggjøres gjennom praktiske ferdigheter og kunnskaper. Der er en rekke lover og forskrifter som regulerer utøvelsen av operasjonssykepleie i Norge. Det er spesialisthelsetjenesteloven, helsepersonelloven, pasient- og brukerrettighetsloven, smittevernloven, forskrift om smittevernloven, arbeidsmiljøloven og forskrift om medisinsk utstyr. Helsepersonelloven definerer minstestanden i yrkesutøvelsen:

“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, 2011, §4. Forsvarlighet).

Forsvarlighetskravet har to ulike fokus – at helsehjelpen skal være faglig forsvarlig og at det skal ytes omsorgsfull hjelp. Det er lagt til grunn at faglig forsvarlighet retter seg mot kunnskapsbasert virksomhet, men omsorgsfull hjelp handler om verdibasert måte å opptre på, det vil si at kravet om faglig forsvarlighet gjelder både for selve fagutøvelsen og hvordan operasjonssykepleier opptrer ovenfor pasientene (Molven, 2019, s.234). Det er forventet kunnskapsbasert og verdibasert yrkesutøvelse som ivaretar kvalitet og pasientsikkerhet (Eide & Dåvøy, 2018, s. 29; NSFLOS, 2022).

Ifølge Goodman & Spry (2017) har operasjonssykepleier følgende ansvarsområder:

- Innhente relevante pasientopplysninger, vurdere pasienten og iverksette forsvarlige tiltak før, under og etter kirurgi
- Utføre kontroll og sikre forsvarlig bruk av medisinsk teknisk utstyr
- Koordinere og iverksette pasientrelaterte tiltak
- Kommunisere og samarbeide med andre teammedlemmer/helsepersonell
- Forebygge infeksjoner ved hjelp av aseptisk teknikk

Gjennomgangen av Time-out og Sign-out oppsummerer alle operasjonssykepleiers ansvarsområder. Operasjonssykepleier skal forebygge ytterligere skade og lidelse enn det behandlingen utgjør i seg selv ved å sikre forsvarlig leiring av pasienten på operasjonsbordet for å unngå nerve-, strekk og trykkskader, forebygge hypotermi og

håndtere instrumenter og kompresser på forsvarlig måte, samt bidra til å forebygge infeksjoner, skader og forhindre smittespredning (NSFLOS, 2022).

2.3 Trygg kirurgi sjekklister

Trygg kirurgi ble implementert over hele verden som verktøy for å fremme pasientsikkerheten under kirurgiske inngrep (WHO, 2010). Det er anslått at halvparten av uønskede hendelser under kirurgiske inngrep kan forebygges. Trygg kirurgi er et av flere innsatsområder i pasientsikkerhetsprogrammet som har mål om å redusere uønskede hendelser som det er mulig å forebygge. Pasientsikkerhetsprogrammet (2014-2018) er et program som ble utarbeidet av norske helsemyndigheter som en fortsettelse av pasientsikkerhetskampanjen (2010-2013) (Haugen & Dávøy, 2018, s. 182).

Pasientsikkerhet har blitt et etablert forskningsfelt og forbindes med omsorg for pasient, og bedre systemer og rutiner for å unngå uønskede hendelser i helsevesenet. En del av arbeidet med pasientsikkerhet er forebygging av uønskede hendelser. Hovedmålene med pasientsikkerhetsprogrammet er å forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten og skape varige strukturer for pasientsikkerhet, samt å redusere pasientskader (Eliassen, Holla & Bondas, 2018). Sjekklisten inngår som tiltak i pasientsikkerhetsprogrammet i Norge (Holte, Underland, & Hafstad, 2017).

Trygg kirurgi er et verktøy for effektiv kommunikasjon og utveksling av kritiske opplysninger mellom teammedlemmer (Lauvrak, Jeppesen, & Krogstad, 2010). Sjekklisten skal være et hjelpemiddel som fremmer reduksjon av forekomsten av skader som kan oppstå i forbindelse med kirurgiske inngrep. Det forekommer lokale variasjoner som er tilpasset ved det aktuelle sykehuset, og som fremmer at relevante opplysninger blir drøftet i det kirurgiske teamet. Ved hjelp av Trygg kirurgi oppnår man standardisering av måten oppgaver utføres på. Kirurgi er forbundet med økende grad av kompleksitet, store mengder av teknisk utstyr, kirurgiske instrumenter og krevende logistikk. Kirurgiske sjekklister fremmer både kommunikasjon og teamarbeid, og hjelper dermed å oppnå gode resultater (Haugen, Høyland, Thomassen & Aase, 2015a). For å fremme pasientsikkerheten og forebygge eventuelle feil og komplikasjoner som kan oppstå under kirurgiske inngrep, må hele operasjonsteamet stoppe opp, følge med og være aktive deltakere mens sjekklisten gjennomgås (Haugen & Dávøy, 2018, s.193). Det er kjent at faktorer som fremmer feil og komplikasjoner i

forbindelse med kirurgi er inkonsekvent eller utelatt gjennomgang av Time-out, fremskyndet pasient-identifiseringsprosess, tildekket markering av operasjonsfeltet, distraheringer under Time-out, og manglende deltakelse og fokus av det kirurgiske teamet under gjennomføring av Time-out (Goodman & Spry, 2017, s.25). Inngrepet bør ikke starte før alle spørsmålene i sjekklisten er gjennomgått. For å redusere risiko for feil skal alle deltakere i det kirurgiske teamet bekrefte at det er rett pasient, riktig side og operasjonsområde, samt korrekt prosedyre som skal gjennomføres (Murphy, 2019, s.25).

2.3.1 Time-out

Time-out utføres før knivtid med hele teamets deltakelse. **Presentasjon av teammedlemmer** er det første punktet som gjennomgås ved Time-out og gjennomføres hovedsakelig ved første inngrep eller når det kommer nye medlemmer inn i teamet. Hvert teammedlem presenterer sitt navn og funksjon. Deretter kontrolleres pasientidentitet, prosedyre, leiring, samt risikofaktorer ved kirurgi og anestesi, antibiotika- og tromboseprofylakse. Operasjonsprogrammer kan forandres og rekkefølgen på pasientene kan endres, uten at alle involverte har rukket å bli informerte om endringer. **Ved å verifisere korrekt pasient, prosedyre og side** unngår teamet å begå alvorlige feil som å operere feil pasient eller feil side (Haugen et al., 2020). Om pasienten ligger i **rett leie** sjekkes for å sikre optimal kirurgisk tilgang til operasjonsfeltet. Leiring omfatter både teknisk tilrettelegging for å kunne gjennomføre kirurgisk inngrep og forebygging av leiringsskader hos pasienten (Hansen & Brekken, 2018, s.320). Forsvarlig leiring for å unngå trykk- strekk- å nerveskader hos pasienten er operasjonssykepleierens ansvarsområde (NSFLOS, 2022). Punktene **estimert blodtap, risikofaktorer teamet bør kjenne til, behov for ekstra utstyr/ undersøkelse og forventet varighet av operasjonen** er gjennomgang av potensielt risikofylte hendelser knyttet til inngrepet og gjennomgås av kirurg. **Estimert blodtap** identifiserer og forbereder effektiv håndtering ved risiko for større blodtap. Stort blodtap defineres som mer enn 500ml for voksne og mer enn 7ml/kg for barn. Dersom det er behov for blodtransfusjoner, må det foreligge gyldige pre transfusjonstester, samt må korrekt blod være tilgjengelig (Haugen & Dåvøy, 2018, s.184). Time-out punktet om **ASA-skår og risikofaktorer ved anestesi** omhandler risiko for komplikasjoner ved administrering av anestesi. Punktet sikrer et trygt anestesisforløp ved å dobbeltsjekke at teamet har riktig kompetanse, legemidler og utstyr tilgjengelig på operasjonsstuen (WHO, 2010).

Punktene **behov for antibiotika** og **steriliteten på instrumentene** er viktige for å forebygge og redusere risikoen for sårinfeksjoner hos kirurgiske pasienter. Punktet handler om korrekt antibiotika til rett tid, og bekreftelse på steriliteten på instrumentene- at de har vært gjennom dekontamineringsprosessen (rengjøring, desinfeksjon, sterilisering og logistikk) (Haugen & Dåvøy, 2018, s.185). **Steriliteten på instrumentene** og **utfordringer knyttet til utstyret** er spørsmål som relateres til operasjonssykepleierens ansvarsområder. Operasjonssykepleier har ansvar for å utøve infeksjonsforebyggende tiltak i forhold til pasient, personell og utstyr og for forsvarlig kontroll av medisinsk teknisk utstyr og håndtering av instrumenter. Andre teammedlemmer skal orienteres ved eventuelle feil og mangler (NSFLOS, 2022).

2.3.2 Sign-out

Sign-out utføres etter at kirurgisk inngrep er ferdig, før hovedkirurg forlater operasjonsstuen. Det første punktet på sjekklisten for Sign-out er **hvilke inngrep er gjennomført**. Type inngrep kan ha endret seg eller blitt utvidet i løpet av operasjonen, dermed er det viktig å bekrefte med kirurgen og teamet nøyaktig hva som er gjort for riktig dokumentasjon (WHO, 2009). Deretter går teamet gjennom om **antall instrumenter, kompresser, duker og nåler stemmer**. Disse komponentene kan potensielt bli igjen i pasienten, derfor må operasjonssykepleier bekrefte at antallet stemmer. Hvis noe ligger igjen i pasienten kan det føre til katastrofale feil. Dette skal bekreftes to ganger før operasjonssår sys igjen, og gjentas under Sign-out. Hvis antallet ikke stemmer må teamet varsles og prosedyrer for dette må følges (WHO, 2009). Neste punkt handler om **prøvetaking: korrekt antall, merking og pasient identitet**. Feil merking kan bli katastrofalt for pasienten. Den koordinerende operasjonssykepleier må dermed bekrefte høyt korrekt merking av eventuell patologisk prøve som er tatt under inngrepet og lese pasientens ID, prøvebeskrivelsen og andre merknader. Dersom det er oppstått **uønskede hendelser eller problem med utstyr** som det skal varsles om, må det avklares hvordan det videre skal håndteres (Haugen & Dåvøy, 2018, s. 191). I det siste punktet går teamet gjennom **hva som er viktig for postoperativ behandling av pasienten** som er viktig for videre behandling (Haugen & Dåvøy, 2018, s. 191). Målet med dette trinnet er effektiv og hensiktsmessig overføring av kritisk informasjon til hele teamet (WHO, 2009). **Blødning** er et punkt som er viktig for videre behandling, det er primært koordinerende operasjonssykepleier som regner ut blodtap. Blødningsmengden blir videreformidlet til kirurg og resten av teamet.

2.4 Implementering og etterlevelse av Trygg kirurgi

Etterlevelse av Trygg kirurgi beskrives ved hjelp av hvor ofte den brukes og om bruken er fullstendig (Liu & Mehigan, 2021). Fullstendig bruk innebærer at alle punkter på sjekklisten gjennomgås og at teammedlemmer har fokus under gjennomgangen. The Normalization Process Theory (NPT) identifiserer, karakteriserer og forklarer mekanismer som fremmer implementeringsprosessen og etterlevelsen (Bracher & May, 2019). NPT består av 4 komponenter - meningsskaping (coherence), kognitiv deltakelse (engagement), kollektiv handling (collective action) og evaluering (reflexive monitoring).

Meningsskaping eller coherens relateres til intervensjon som fører til at teammedlemmer er bevisste på at tiltaket gir mening og bidrar til å forbedre resultater av teamarbeid. Meningsskapende tiltak svarer på spørsmålet om hva som skal gjennomføres, av hvem og når. **Kognitiv deltakelse** omfatter relasjonsarbeid som teammedlemmer gjennomfører for å bygge og opprettholde felles situasjonsbevissthet rundt gjennomføring av tiltaket. Vellykket implementering av tiltaket forutsetter at teammedlemmene har kunnskaper om tiltakets praktiske gjennomføring og betydningen for utfallet (Bracher & May, 2019). Kognitiv deltakelse av teammedlemmer bidrar til effektivisering av arbeidsoppgaver, forbedrer nøyaktighet og respons. **Kollektiv handling** er viktig for selve implementeringsprosessen og forutsetter at alle teammedlemmer har klare roller, oppgaver og klart definerte ansvarsområder under gjennomføringen av tiltaket. **Evalueringen** viser om implementeringen av tiltaket var vellykket og hjelper å analysere om tiltaket hadde effekt (Bracher & May, 2019). Komponentene i teorien hjelper å forstå faktorer som påvirker etterlevelsen av sjekklisten for Trygg kirurgi.

Faktorer som spiller inn på etterlevelsen av Time-out innebærer blant annet duplisering av sjekklistepunkter som allerede er på plass, dårlig kommunikasjon mellom teammedlemmene, oppfattelse av sjekklisten som en tidkrevende prosess med manglende fordel for pasientbehandling og sikkerhet, ikke-passende tidspunkt for gjennomgang, forverring av angst hos pasienten og usikkerhet rundt andre teammedlemmers rolle. Andre faktorer som spiller inn kan være usikkerhet, flauhet under presentasjon eller gjennomgang av Time-out og hierarkisk problemstilling (Verwey & Gopalan, 2018).

Barrierer for vellykket implementering av sjekklisten kan deles inn i fire kategorier: forvirring rundt håndtering av sjekklisten, pragmatiske endringer i effektiv arbeidsflyt, ressurstilgjengelighet og individuelle holdninger og syn blant de ansatte (Verwey & Gopalan, 2018). Teammedlemmene kan ha ulike syn på hva de anser som viktige punkter i sjekklisten, dette kan påvirke hvilke punkter som blir mest gjennomgått (Gillespie & Marshall, 2015). Mange av punktene blir gått gjennom i dialog mellom anestesipersonell og kirurg, mens operasjonssykepleier er mindre involvert (Rydenfält et al., 2013). I studien til Rydenfält et al. (2013) var operasjonssykepleierne minst delaktig, det var bare spørsmål om sterilitet og utstyr som ble adressert til operasjonssykepleier. Et viktig mål med sjekklisten er å legge til rette for kommunikasjon mellom teammedlemmene. Introduksjon av teammedlemmene fører til bedre samarbeid (Oksavik et al., 2021). Det kom fram i studien til Rydenfält et al. (2013) at punktet med introduksjon ikke ble gjort i nesten halvparten av tilfellene. Hensikten med introduksjon er å forsikre at alle medlemmer er kjent med hverandre, alle føler seg inkludert, og at de kan snakke fritt om problemer under Time-out og gjennom inngrepet (Rydenfält et al., 2013). Pasientidentifikasjon og verifisering av inngrepets lokasjon er kjernekomponenter for Time-out. En av hovedårsakene til lav etterlevelse av sjekklisten, er at personalet ikke har forståelse nok for viktigheten av sjekklisten på grunn av tidspress og stramt program. I en studie kom det fram at kirurger kan skape en barriere for god etterlevelse på grunn av tidspress og at de klager dersom det er for mange detaljer, noe som kan påvirke gjennomgangen av Time-out (Papadakis et al., 2019).

3.0 Metode

Masterprosjektet har en kvantitativ tilnærming. Kvantitativ metode brukes for å få breddekunnskaper og finne årsakssammenhenger som kan overføres til personer eller situasjoner. Det er et krav at forskeren er nøytral og objektiv. Kvantitative observasjoner skal ikke være preget av forskerens eget ståsted, forventinger eller verdinormer, og alle som betraktet det samme fenomenet ville kommet til det samme resultatet (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.24-25).

3.1 Positivism og kvantitativ forskning

I vår studie benyttet vi kvantitativ forskningsmetode som støtter seg på positivistisk paradigme. I kvantitativ forskning legges det vekt på empiriske kunnskaper som er objektive og skapes gjennom sansene – kan observeres eller høres. Kunnskaper kommer fra realiteten og er uavhengige av forskers personlige antakelse (Polit & Beck, 2020, s.10). Den positivistiske retningen i vitenskapsfilosofien har synspunktet at mønsteret for teoridannelse og forklaring er ett og det samme, uavhengig av gjenstandsområde. Fysiske fenomener, naturfenomener og alle menneskelige fenomener kan forklares ut fra lovmessigheter eller årsakssammenhenger. Hovedantakelse av positivistisk paradigme blir beskrevet slik - virkeligheten drives av lovmessigheter, som kan forklares ved hjelp av deduktive prosesser, målbar data og kvantitative og representative datainnsamlinger, statistiske analyser. Forsker er uavhengig av data og deltakere og resultatene påvirkes ikke av forsker, objektivitet har høyest verdi (Polit & Beck, 2020, s.9-10).

August Comte (1798-1857) mente at kilden til vitenskapelig kunnskap er sanseerfaring og empirisk observasjon (Thomassen, 2010, s.56, 140). I positivismen knyttes kunnskaper til en bestemt oppfatning av erfaring og kunnskap, og målet er å skape objektive data som kan etterprøves og generaliseres (Thornquist, 2012, s.68). Enhver forsker vil komme frem til samme resultat. Den vitenskapelige tilnæringsmåten innebærer sikker og objektiv kunnskap som er uavhengig av forskerens egne meninger og oppfatninger (Jenssen & Kjørstad, 2020, s.15).

3.2 Design

For å besvare forskningsspørsmålene valgte vi å gjennomføre en tverrsnittstudie med observerende design. Vi benyttet strukturert deltakende observasjon - observasjon av variabler etter utarbeidet observasjonsskjema der forsker er aktiv deltaker i feltet. Vi har valgt å bruke strukturerte observasjoner med tilfeldig utvalg av deltakere. Deltakende observasjon handler om observasjon av aktører som sikter på kvalitative data. Forskeren samler selv inn data ved å høre og se på aktører mens de handler eller samhandler, er involvert i hendelser eller uttrykker meninger. Forskerne må være til stede der aktørene er for å høre og se der de aktuelle handlingene og hendelsene foregår. Den beste måten å være til stede på er ofte å være både deltaker og observatør (Grønmo, 2017, s. 155). Under observasjon blir dataregistrering ført som notater eller observasjonsskjema som utarbeides av forskeren. Dette kalles feltnotater. Det skilles mellom tre typer feltnotater som avhenger av hvilken funksjon notatene har i innsamlingen og analysen av data. I vår studie ble det brukt observasjonsnotater – eget utarbeidet observasjonsskjema. Disse beskriver hva som iakttas under observasjon og hva forskeren hører og ser. Observasjonsnotatene redegjør også for når og hvor observasjonen fant sted, hvilke aktører som var til stede og hvilken kontekst eller sammenheng aktørene og deres virksomhet inngikk i. Disse notatene er strengt deskriptiv, uten kommentarer, vurderinger, refleksjoner eller drøfting (Grønmo, 2017, s. 162). Vi brukte avkryssingsskjema i denne studien (vedlegg 3) der vi ikke noterte kommentarer eller andre vurderinger.

3.3 Kontekst

Universitetssykehuset der studien ble gjennomført er et middels stort akuttsykehus. Sykehuset betjener befolkning på over 360 000 innbyggere. Operasjonsavdelingen ved dette sykehuset består av 30 operasjonsstuer fordelt over fire avdelinger med underspesialiteter. Sentraloperasjonsavdelingen består av to avdelinger - ortopedi- og generellkirurgi. På ortopedisk avdeling er det fire operasjonsstuer for ortopedi og en for nevrokirurgi. Det er elleve operasjonsstuer totalt på avdeling for generell kirurgi. Fagsykepleier ved operasjonsavdelingen I. Skarung (personlig kommunikasjon, 3.februar 2022) påpekte i epost at det ble utført omtrent 46 inngrep per døgn ved normal full drift i avdelingen. Ved lavere aktivitetsnivå er det mindre inngrep – ca. 32 per døgn. Da observasjonene ble gjort under studien, var driften på avdelingen påvirket av Covid-19 pandemien som førte til lavere aktivitetsnivå.

3.4 Populasjon og utvalg

Populasjon definerer det totale antallet man er interessert i å vite noe om (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.34). Populasjon i vår studie var operasjonssykepleiere, kirurger, anestesisykepleiere og anestesileger som var aktive deltakere under kirurgiske inngrep ved gjennomføring av Trygg kirurgi. Det ble foretatt tilfeldig utvalg av populasjonen, hvor alle ansatte ved aktuelle avdelinger kunne bli observert. Tilfeldig utvalg er en representativ gruppe av mennesker fra en større populasjon, der alle har like stor sjanse for å delta i studien. I tverrsnittstudie undersøker man et utvalg for å generalisere funn og si noe om populasjonen utvalget representerer (Nortvedt, Jamtvedt, Graveholt, Nordheim & Reinart, 2012, s.95). Observasjonene fant sted på tilfeldig utvalgte operasjonsstuer i perioden november- desember 2021: på ortopedisk avdeling på seksjonene generell ortopedi, nevrologisk og protese, og på generell avdeling på seksjonene gastro, kar, gynekologisk og urologisk. Observasjonene ble utført utfra hvor i praksis forskerne var plassert.

3.5 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Vi definerte klare inklusjons- og eksklusjonskriterier av populasjonen. Inklusjonskriterier var teammedlemmer som var aktive deltakere i det kirurgiske teamet. Eksklusjonskriterier var personer uten aktiv deltakelse i det kirurgiske teamet, som for eksempel sykepleiestudenter eller medisinstudenter som observerte inngrepet. Vi valgte å ekskludere alle pasient- og personalopplysninger og kun fokuserte på selve utførelsen av sjekklisten.

3.6 Måleinstrument

Vi benyttet strukturert deltakende observasjon etter observasjonsskjema. Ved utarbeidelse av observasjonsskjema fant vi forskjellige typer sjekklister for Trygg kirurgi, med variasjon av punkter. For å sikre validitet ble observasjonsskjema (vedlegg 3) utarbeidet ved hjelp av validerte observasjonsverktøy: CUT skjema – Checklist Usability Tool (Russ et al., 2015) og University of North Carolina Medical Center`s Surgical Safety Checklist audit tool (Finch et al., 2019). Begge er laget for å evaluere bruken av Trygg kirurgi ved kirurgiske inngrep ved hjelp av observasjon. Det ble tatt utgangspunkt i den lokale varianten av sjekklisten (vedlegg 6) fra vårt

helseforetak. Punktene i observasjonsskjema fulgte samme rekkefølge som spørsmålene på sjekklisten ved sykehuset. Observasjonsskjema var delt i to deler; et for observasjon av Time-out og et for Sign-out. Det var utformet systematisk og oversiktlig for at det skulle være mulig å gjennomføre deltakende observasjon.

Variabel er en egenskap som varierer (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.31), og det ble benyttet kategoriske og kontinuerlige variabler ved utarbeidelse av observasjonsskjema. Vi brukte nominalt- og intervallnivå for å kunne velge mellom et større antall av statistiske analyser. Variabel brukes som fellesbetegnelse på det som vil måles i kvantitative studier og kan være kategoriske (med begrenset antall verdier- for eksempel yrkesgruppe) og kontinuerlige variabler (som kan måles – for eksempel antall teammedlemmer). Kategoriske eller kontinuerlige variabler avgjør hvordan data analyseres og presenteres (Nortvedt et al., 2012, s.97). For å beskrive kategoriske variabler er det vanlig å bruke prosentandel, og kontinuerlige variabler presenteres med sentraltendensmål og standardavvik. Yrkestilhørighet, inngrepets type og type vakt er variabler på nominalt nivå der kategori og klasse er godt definert. Ingen observasjoner kan tilhøre mer enn en kategori. Antall teammedlemmer som var til stedet ved Time-out/Sign-out gjennomgangen og antall teammedlemmer som stoppet opp ved Time-out/Sign-out er variabler på intervallnivå. Verdier på intervallnivå kan rangordnes, og avstanden mellom verdiene er konstant (Polit & Beck, 2020, s. 368; Bjørndal & Hofoss, 2017, s.32).

Det ble krysset av for hvem som var observatør ved datainnsamlingen, hvilken seksjon og inngrepets type. Deretter ble det notert antall teammedlemmer og hvor mange som stoppet/ikke stoppet opp ved gjennomgang av Time-out og Sign-out.

Avkryssingspunktene på Time-out omfattet avdeling og seksjon, antall medlemmer i team, hvem som stoppet opp, hvilken type vakt, type inngrep, og alle punktene på sjekklisten. Avkryssingspunktene på Sign-out omfattet når gjennomgang ble satt i gang, om alle medlemmer stoppet opp og alle punktene fra sjekklisten. Hvem som initierer Time-out og Sign-out ble ekskludert fordi det er standard rutine ved sykehuset at hovedkirurg leder dette. Vaktskifter, lunsjpauser og kaffepauser av teammedlemmer under inngrepene ble ikke tatt med i betraktning.

3.7 Innsamling av data

Etter ferdigstilling av observasjonsskjema og godkjenning av forskningsprosjektet, satte vi i gang med nødvendige forberedelser før datainnsamling kunne starte. Vi pilottestet observasjonsskjema på en kveldsvakt i november 2021. Begge to var til stede på samme operasjonsstue og observerte samme inngrep. Pilottest viste god samstemming av resultatene, men det ble lagt til to nye punkter om inngrepet er akutt eller elektivt og om observasjonen er gjort på dag- eller aftenvakt.

Datainnsamling fant sted i perioden november - desember 2021. Vi benyttet praksisperioden i 3.semester for å få adgang til forskningsfeltet og gjennomføre deltakende observasjon. Dataene ble innhentet ved at forskerne var aktivt deltakende observatører inne på operasjonsstuen før inngrepet startet til siste delen av sjekklisten-Sign-out ble gjennomført. Vi tok ikke initiativ til Time-out eller Sign-out for ikke å påvirke resultatene. Det var en tidkrevende prosess og forskerne måtte være på operasjonsstuen under hele inngrepet fordi det var uforutsigbart når Sign-out skulle gjennomføres. Forskerne samlet inn data parallelt på forskjellige stuer for å få gjennomført flere observasjoner.

3.8 Databehandling og analyse

Vi analyserte data under veiledning av statistikker. Dataene fra observasjoner ble lagret i form av variabler og verdier i Statistical Package for Social Science® versjon 26 (SPSS®). Data ble dobbelkontrollert av oss begge når det ble lagt inn. Det ble benyttet deskriptiv statistikk og inferensiell statistikk for å besvare forskningsspørsmålene. Deskriptiv statistikk er en grunnleggende statistisk analyse ved bruk av kvantitative metoder som brukes for å beskrive og oppsummere data (Polit & Beck, 2020, s.366). Inferensiell statistikk er basert på sannsynlighetslover og gir forskere mulighet til å generalisere funn og har som mål å finne ut mest mulig om populasjonen, det vil si å gi informasjon om en større gruppe enn utvalget i studien (Polit & Beck, 2020, s.385).

3.8.1 Deskriptiv statistikk

Vi brukte deskriptiv statistikk for å beskrive utvalget, antall ganger alle punktene i sjekklisten ble gjennomgått og hvor mange team som stoppet opp. Sentralbegreper i deskriptiv statistikk er gjennomsnitt / median, normalfordeling og standardavvik.

Gjennomsnitt er summen på alle målingene delt på antall målinger.

Median er verdi av den midterste målingen når måleserien er ordnet i stigende rekkefølge (50-prosentilen). Median kan brukes hvis dataene kan rangordnes og har nytteverdi hvis man ønsker å beskrive det som er typisk for populasjonen (Polit & Beck, 2020, s.372; Bjørndal & Hofoss, 2017). Dette ble brukt for å beskrive hvor mange teammedlemmer som ble observert ved hvert inngrep, og hvor mange av hver yrkesgruppe som var til stede under observasjon.

Normalfordeling av data viser hvordan dataene i utvalget er fordelt og kan oppnås hvis utvalget er stort nok.

Standardavvik viser hvor mye dataene varierer/avviker fra gjennomsnittsverdi (Polit & Beck, 2020, s.366-372). Standardavvik (SD) er basert på en sammenlikning med gjennomsnittet og viser spredning rundt gjennomsnittet (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.47). Standardavvik har mening med data på intervallnivået. Ofte oppgis SD sammen med gjennomsnittet. I vår studie hadde vi oppnådd normalfordeling av utvalget. Standardavvik varierte mellom de forskjellige yrkesgruppene.

3.8.2 Inferensiell statistikk

Inferensiell statistikk ble brukt i studien for å finne sammenhenger mellom variablene og teste sammenhenger for statistisk signifikans. **Statistisk signifikans** er sentralt begrep i inferensiell statistikk. Signifikansnivå viser hvor sannsynlig det er at funnene er pålitelig (Polit & Beck, 2020, s.57). Det vil si at statistisk signifikansnivå angir om resultatene kan skyldes tilfeldigheter. Vanlig grense for statistisk signifikans er 0,05 % ($p > 0,05$), der p betyr probability. Det vil si at hvis p-verdien er mindre enn 0,05 er det mindre enn 5% sjans for at resultatene skyldes tilfeldigheter (en risikerer å ta feil 5 ganger av 100). En lav p-verdi viser at resultatene ikke skyldes tilfeldigheter og er dermed statistisk signifikante (Drageset & Ellingsen, 2009, s.6). Det at resultatet er statistisk signifikant betyr ikke at funn er relevante eller betydningsfulle for klinisk praksis, det vil si klinisk signifikante (Polit & Beck, 2020, s.458). Med stort nok utvalg kan resultatene være statistisk signifikante uten at de er relevante til klinisk praksis. I studien benyttet vi ikke-parametriske tester som benyttes ved analyser av variablene på

nominal og ordinal nivå når normalfordeling av dataene ikke kan oppnås på grunn av kategoriske variabler. Ikke-parametriske tester kan brukes når data kan ikke konstrueres på intervallnivå, data er ikke normalfordelt eller når utvalget er lite (Polit & Beck, 2020, s.392).

Vi sammenlignet om det var ulikheter i gjennomføring av Time-out og Sign-out med avdeling, vakt og inngrepets type. I tillegg sammenlignet vi teamets fokus og opphold i arbeid med avdeling, vakt og inngrepets type (både Time-out og Sign-out). Vi sammenlignet også tidspunkt for gjennomgang av Time-out, og fordelte andel av hver yrkesgruppe og sammenlignet med avdeling, vakt og inngrepets type.

Vi brukte Kji-kvadrattest og Fishers test i SPSS for å teste sammenheng mellom variablene. **Kji-kvadrattest** er en statistisk test som brukes for å teste sammenheng mellom kategoriske variabler på nominalt nivå (Nortvedt et al., 2012, s.195; Bjørndal & Hofoss, 2017, s.106) og for å oppsummere forskjeller mellom observert og forventet frekvens for hver celle i krysstabell og teste hypoteser om gruppeforskjeller (Polit & Beck, 2020, s.401). Kji-kvadrattest benyttes for å teste sammenheng med hensyn til statistisk signifikans. Testen gir mulighet for å bestemme om en forskjell i proporsjoner av variablene gjenspeiler en signifikant forskjell eller bare tilfeldigheter. Kji-kvadratet (χ^2) er et tall som gjenspeiler forskjeller mellom den observerte verdi og den verdi en hadde forventet hvis nullhypotesen (at det ikke finnes noe sammenheng mellom variablene) var sann (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.108). Hvis det ikke er sammenheng mellom variablene, er χ^2 verdien relativt liten. Dersom forutsetninger for Kji-kvadrattesten ikke ble oppfylt, benyttet vi Fishers eksakte test. Forutsetninger til Kji-kvadrattest tilsier at dersom 25% av cellene i krysstabellen hadde forventet frekvens under fem, bør det brukes Fishers eksakte test (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.109).

Fishers eksakte test er det tradisjonelle alternativet for små utvalg. Testen ble brukt ved å avdekke statistisk signifikante sammenhenger mellom gjennomgang av Sign-out punkter og type vakt, tidspunkt for Time-out/Sign-out og stopp og for å teste sammenheng mellom andel av hver yrkesgruppe som stopper opp med avdeling, inngrepets type og type vakt. Testen bygger på den nøyaktig utregnede sannsynligheten for at funn er tilfeldige (Bjørndal & Hofoss, 2017, s.116). Resultatene av studien ble presentert i tabeller og figurer som ble utarbeidet i Word og Excel.

3.9 Validitet, Reliabilitet og Generalisering

Validitet eller gyldighet beskriver i hvilken grad et instrument måler det som det er tiltenkt å måle og hvor godt dataene representerer fenomenet (Polit & Beck, 2020, s.322). Validitet viser til om resultatene kan tillegges undersøkelsen og ikke andre faktorer. Intern validitet er måleinstrumentenes evne til å registrere det som skal registreres (Drageset & Ellingsen, 2009). For å styrke den interne validiteten ble observasjonsskjema utarbeidet etter validert observasjonsverktøy – CUT- skjema (Russ et al., 2015). CUT-skjemaet er egnet for å score sanntidsobservasjoner, men skjemaet var strukturert på en måte som ville gjort det umulig å være deltakende observatør og følge med på det som foregikk på operasjonsstuen. Ved utarbeidelse av observasjonsskjema tok vi utgangspunkt i CUT-skjema og gjorde justeringer med hjelp av WHO sin sjekkliste, den lokale varianten på sykehuset og University of North Carolina Medical Center`s Surgical Safety Checklist audit tool (Finch et al., 2019).

Reliabilitet viser til nøyaktighet og pålitelighet av data, hvilke data som er inkludert, hvordan de er samlet inn og hvordan de er bearbeidet, hvorvidt en bestemt måling gir konsekvente resultater over tid og hvor presise resultater den valgte metoden produserer (Bjørnes & Gjevjon, 2019). Reliabilitet er viktig for vurdering av kvaliteten på data, og reliabiliteten bør vurderes på en kritisk og grundig måte.

Generalisering, eller eksternt validitet, er i hvilken grad resultatene kan overføres fra utvalg til faktisk og teoretisk populasjon (Drageset & Ellingsen, 2009). Resultatene vil i de fleste tilfeller være generaliserbare dersom studien har høy ytre validitet (Fostervold, 2007, s. 56). Det finnes to hovedtyper av generalisering: statistisk generalisering og teoretisk generalisering. Teoretisk generalisering brukes ved kvalitative studier. Statistisk generalisering brukes til kvantitative studier, ofte for å teste hypoteser og teorier (Grønmo, 2017, s. 101). Ved statistisk generalisering vil forskjellene mellom universet og utvalget skyldes tilfeldigheter. Ved å bruke sannsynlighetsberegning kan man anslå eller estimere hvor store disse tilfeldige forskjellene vil være. Slike beregninger forutsetter at utvalget er et sannsynlighetsutvalg av befolkningen. Sannsynlighetsutvalg defineres som et utvalg der alle enhetene i universet har sannsynlighet for å komme med i utvalget. Det knytter seg alltid visse statistiske feilmarginer til slike utvalg. Feilmarginene skyldes tilfeldige forskjeller mellom

utvalget og universet (Grønmo, 2017, s. 101 og 341). I vår studie gjennomførte vi 108 observasjoner av Time-out (58) og Sign-out (50). Studien ble gjennomført på en operasjonsavdeling ved ett universitetssykehus. Tilfeldig utvalgsmetode, som ble benyttet i studien, gir størst sannsynlighet for representativt utvalg (Polit & Beck, 2020, s.269).

3.10 Forskningsetiske vurderinger

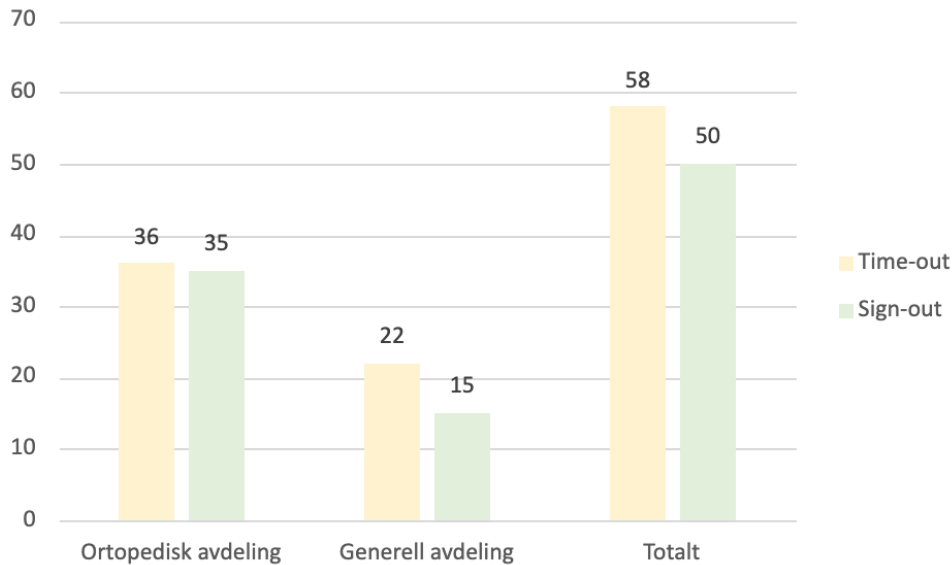
Godkjent prosjektplan sammen med informasjonsskrivet ble sendt til avdelingssjef på operasjonsavdelingen. Etter at vi fikk tillatelse for å gjennomføre studien (vedlegg 9), sendte vi en søknad til Personvernombudet ved sykehuset. Lovverket om helsefaglig forskning ble fulgt. I lovverket er det beskrevet lover og regler om organisering av forskning, samtykkeinnhenting, meldeplikt og taushetsplikt (Helseforskningsloven, §13-21, 2009). Etter godkjenning fra personvernombudet (vedlegg 8) ble prosjektplan og informasjonsskriv (vedlegg 5) sendt til klinikkdirektører og ledere ved aktuelle enheter. Her inngikk ledere for anestesivdeling, både for anestesilegene og anestesisykepleierne, ledere for kirurgene og ledere for operasjonssykepleierne.

Grunnleggende etiske prinsipper som autonomi eller selvbestemmelsesrett er etterlevd. Autonomi i forskningen forbindes med respekt for deltakers verdighet, sårbarhet og integritet. Dette prinsippet ble sikret ved å overholde frivillighet, det vil si at deltakere ble informert at det var frivillig å delta i et forskningsprosjekt og det ble innhentet informert samtykke fra deltakerne (Beauchamp & Childress, 2019, s.100-143; NNF, 2003). Alle som kunne bli observert i perioden november-desember 2021 fikk tilsendt eget informasjonsskriv (vedlegg 4). Informasjonsskrivet inneholdt informasjon om studiens hensikt, gjennomføring, og hva resultatene skulle brukes til presentert med enkelt og forståelig språk. I skrivet ble deltakerne informert om at det ikke ble innhentet samtykke direkte før observasjon da det kunne påvirke resultatene. Det ble i tillegg hengt opp informasjonsskriv fra ledelsen på avdelingen til de ansatte med påminnelse om prosjektet. Deltaker hadde rett til å trekke seg fra forskningsprosjektet ved å kontakte en av forskerne per epost uten å begrunne årsak. Det var kun fire deltakere som ikke ønsket å delta i studien og som kontaktet forskerne før datainnsamlingen hadde begynt. Observasjoner ble ikke foretatt hvis disse deltakerne var til stede på operasjonsstuen. Ved datainnsamlingen ble det ikke registrert personopplysninger av teammedlemmer eller pasienter og det var ikke mulig å identifisere deltakere av studien

ut ifra innsamlet data. Det ble kun lagret inngrepets type og seksjon. Verdier og resultater ble brukt for å få innsikt om etterlevelsen av Trygg kirurgi på sykehuset. Innsamlet data ble oppbevart innelåst i skap med kodelås på UIS.

4.0 Resultater

I dette kapittelet presenteres funn gjennom tabeller og figurer i henhold til forskningsspørsmålene. Det ble gjennomført 108 strukturerte deltakende observasjoner av Time-out (58) og Sign-out (50) i november – desember 2021 på ortopedisk og generell avdeling ved et universitetssykehus.



Figur 1: Fordeling av observasjoner av time-out og sign-out mellom avdelinger

4.1 Kontekstbeskrivelse

Ved hvert inngrep ble det observert i gjennomsnitt fem teammedlemmer. Hovedsakelig besto det kirurgiske teamet av to kirurger, to operasjonssykepleiere og en anestesisykepleier. Anestesilege var også med i teamet ved en del av observasjonene. Antall teammedlemmer varierte med tre og åtte personer ut ifra avdeling, inngrepets kompleksitet og varighet. Median, standardavvik og totalt antall observerte medlemmer for hver yrkesgruppe vises i Tabell 1.

Tabell 1: Antall teammedlemmer observert ved Time-out og Sign-out.

	Time-out					Sign-out				
	Kirurg	Op.spl	An.spl	An.lege	Total	Kirurg	Op.spl	An.spl	An.lege	Total
Median	2	2	1	0	5	2	2	1	0	5
SD	0,5	0,1	0,3	0,6	1,2	0,5	0,1	0,3	0,5	1,4
Total	107	115	64	21	307	91	99	55	17	262

Op.spl = Operasjonssykepleier, An.spl = Anestesisykepleier, An. lege = Anestesilege, SD = Standardavvik

4.2 Time-out sjekklisen

Det ble utført 58 observasjoner av Time-out, hvorav to observasjoner der operasjonsteamet ikke gikk gjennom Time-out. Disse to observasjonene ble regnet med i dataanalyse og ansett som ikke gjennomgått på alle punkter. 58 observasjoner av Time-out tilsvarer 928 punkter som skal gjennomgås, men resultatene viser at det var 784 punkter som ble gjennomgått. Dette gir en etterlevelse på 85%. I tabellene nedenfor er punktene med lav etterlevelse markert med stjerne.

Tabell 2: Gjennomgåtte punkter ved Time-out totalt og avdelingsvis (N=58)

Punktene fra Time-out	Antall observasjoner, (Prosent)	Avdeling	
		Ortopedisk	Generell
Presentasjon av teammedlemmer	21 (36%) *	15 (42%) *	6 (27%) *
Teammedlemmer kjenner hverandre	29 (50%) *	21 (58%) *	8 (36%) *
Pasientidentifikasjon	55 (95%)	34 (94%)	21 (95%)
Rett prosedyre	56 (97%)	35 (97%)	21 (95%)
Operasjonsfelt	56 (97%)	35 (97%)	21 (95%)
Rett leie	52 (90%)	35 (97%)	17 (77%)
Estimert blodtap	55 (95%)	35 (97%)	20 (91%)
Risikofaktorer	55 (95%)	35 (97%)	20 (91%)
Behovet for ekstra utstyr/undersøkelse	55 (95%)	35 (97%)	20 (91%)
Operasjonsvarighet	54 (93%)	34 (94%)	20 (91%)
Tromboseprofylakse	56 (97%)	35 (97%)	21 (95%)
ASA	56 (97%)	35 (97%)	21 (95%)
Risikofaktorer ved anestesi	51 (88%)	35 (97%)	16 (72%)
Behov for antibiotika	56 (97%)	35 (97%)	21 (95%)
Steriliteten på instrumentene	41 (71%) *	23 (64%) *	18 (81%) *
Utfordringer knyttet til utstyret	36 (62%) *	22 (61%) *	14 (64%) *

Punktene med lav skår er markert med stjerne *, ASA=American Society of Anaesthesiologists`risk score

Tabell 2 presenterer antall ganger hvert punkt blir gjennomgått ved Time-out. Punktene som handler om presentasjon av teammedlemmer (36%), teammedlemmer kjenner hverandre (50%), steriliteten på instrumentene (71%) og utfordringer knyttet til utstyret

(62%) blir hyppigst utelatt. De resterende punktene viste etterlevelse på 88 – 97%. Det kommer også fram i tabellen at på ortopedisk avdeling er det høyest etterlevelse på over halvparten av punktene i sjekklisten. Sammenheng mellom presentasjon av teammedlemmer ($\chi^2=1,2$, $p=0,26$), teammedlemmer kjenner hverandre ($\chi^2=2,6$, $p=0,10$), steriliteten på instrumentene ($\chi^2=2,1$, $p=0,14$) og utfordringer knyttet til utstyret ($\chi^2=0,37$, $p=0,84$) og avdeling er ikke statistisk signifikant. Gjennomgang av spørsmålet presentasjon av teammedlemmer har statistisk signifikant sammenheng med spørsmål teammedlemmer kjenner hverandre ($\chi^2=32,9$, $p=0,0$).

Tabell 3: Gjennomgåtte punkter ved Time-out. Sammenligning mellom vakttype og inngrepets type (N=58).

Punktene fra Time-out sjekklisten	Vakt, n, (Prosent)		Inngrepets type, n, (Prosent)	
	Dagvakt	Kveldsvakt	Ø-hjelp	Elektiv
Presentasjon av teammedlemmer	16 (33%) *	5 (50%) *	13 (39%) *	8 (32%) *
Teammedlemmer kjenner hverandre	23 (48%) *	6 (60%) *	16 (48%) *	11 (44%) *
Pasientidentifikasjon	47 (98%)	8 (80%)	30 (90%)	25 (100%)
Rett prosedyre	47 (98%)	9 (90%)	31 (94%)	25 (100%)
Operasjonsfelt	47 (98%)	9 (90%)	31 (94%)	25 (100%)
Rett leie	43 (90%)	9 (90%)	31 (94%)	21 (84%)
Estimert blodtap	46 (96%)	9 (90%)	31 (94%)	24 (96%)
Risikofaktorer	46 (96%)	9 (90%)	31 (94%)	24 (96%)
Behov for ekstra utstyr/undersøkelse	46 (96%)	9 (90%)	31 (94%)	24 (96%)
Operasjonsvarighet	45 (94%)	9 (90%)	30 (90%)	24 (96%)
Tromboseprofylakse	47 (98%)	9 (90%)	31 (94%)	25 (100%)
ASA	47 (98%)	9 (90%)	31 (94%)	25 (100%)
Risikofaktorer ved anestesi	42 (87%)	9 (90%)	31 (94%)	20 (80%)
Behov for antibiotika	47 (98%)	9 (90%)	31 (94%)	25 (100%)
Steriliteten på instrumentene	35 (73%) *	6 (60%) *	20 (60%) *	21 (84%) *
Utfordringer knyttet til utstyret	30 (62%) *	6 (60%) *	19 (58%) *	17 (68%) *

Punktene med lav skår er markert med stjerne*, ASA=American Society of Anaesthesiologists`risk score

Det ble gjennomført 48 observasjoner av Time-out på dagtid og ti på kveldstid. Fordelingen av inngrepets type var 33 ø-hjelpsoperasjoner og 25 elektive operasjoner. Tabell 3 viser at presentasjon av teammedlemmer, om teammedlemmer kjenner hverandre, sterilitet på instrumentene og utfordringer knyttet til utstyret har lav etterlevelse uavhengig om det er på dag eller kveld, og hvilken avdeling og type inngrep det er. Det er brukt Kji-kvadrattest og Fishers eksakte test for å vurdere om det er signifikante sammenhenger mellom punktene i Time-out som har lav etterlevelse, med avdeling, type vakt og inngrepets type. Det ble ikke funnet statistisk signifikante sammenhenger mellom presentasjon av teammedlemmer ($\chi^2=0,9$, $p=0,31$), om teammedlemmer kjenner hverandre ($\chi^2=0,5$, $p=0,48$), sterilitet på instrumentene ($\chi^2=0,7$, $p=0,41$) og utfordringer knyttet til utstyret ($\chi^2=0,2$, $p=0,88$) og type vakt.

Sammenheng mellom presentasjon av teammedlemmer ($\chi^2=0,3$, $p=0,56$), teammedlemmer kjenner hverandre ($\chi^2=0,6$, $p=0,42$), sterilitet på instrumentene ($\chi^2=3,8$, $p=0,053$) og utfordringer med utstyret ($\chi^2=0,7$, $p=0,41$) og type inngrep og viste heller ikke statistisk signifikans.

4.3 Punktene i Sign-out

Det ble gjennomført 50 observasjoner av Sign-out. Det var 14 observasjoner hvor operasjonsteamene ikke gikk gjennom Sign-out. Disse 14 observasjonene ble regnet med i dataanalyse og ansett som ikke gjennomgått på alle punkter. 50 observasjoner utgjør totalt 300 punkter som skulle gjennomgå. Det ble observert 195 gjennomgåtte punkter som gir 65% etterlevelse.

Tabell 4: Gjennomgang av punkter ved Sign-out (N=50).

Punktene fra Sign-out sjekklisten	Antall observasjoner, n (Prosent)	Avdeling	
		Ortopedisk	Generell
Hvilke inngrep er gjennomført	35 (70%)	25 (71%)	10 (67%)
Stemmer antall instrumenter, kompresser, duker og nåler	26 (52%) *	18 (51%) *	8 (53%) *
Prøvetaking	34 (68%)	25 (71%)	9 (60%) *
Uønskede hendelser eller problem med utstyr	31 (62%) *	22 (63%) *	9 (60%) *
Postoperativ behandling	35 (70%)	25 (71%)	9 (60%) *
Estimert blødning	34 (68%)	25 (71%)	10 (67%)

Punkt med lav skår er markert med stjerne*.

Tabell 4 presenterer antall ganger hvert punkt blir gjennomgått ved Sign-out.

Resultatene indikerer generelt lav etterlevelse. Kji-kvadrattest viste at sammenheng mellom Sign-out punktene - type inngrep som er gjort ($\chi^2=0,1$, $p=0,7$), stemmer antall av instrumenter, kompresser duker og nåler ($\chi^2=0,01$, $p=0,9$), prøvetaking ($\chi^2=0,8$, $p=0,7$), uønskede hendelser ($\chi^2=0,04$, $p=0,8$), postoperativ behandling ($\chi^2=0,1$, $p=0,7$) og estimert blødning ($\chi^2=0,6$, $p=0,4$) og avdeling er ikke statistisk signifikant.

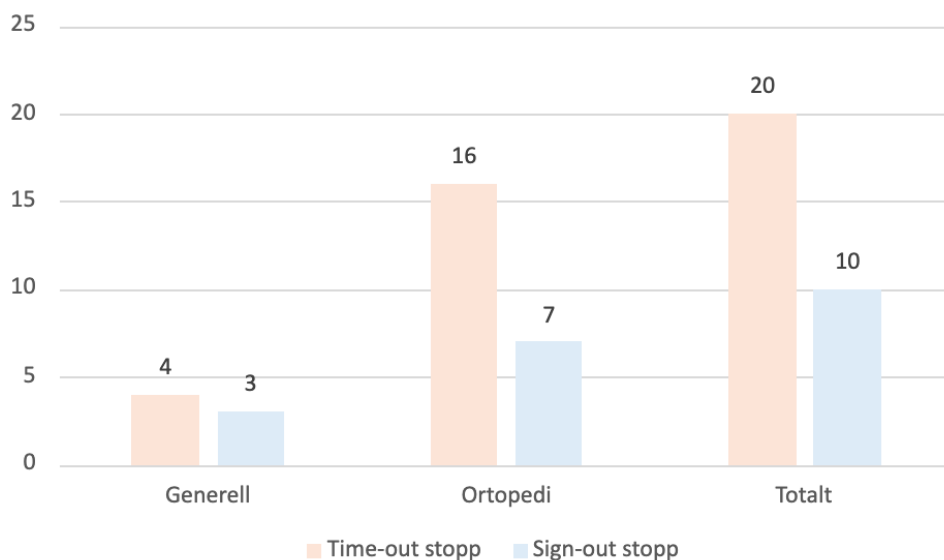
Tabell 5: Forskjell i gjennomgang av Sign-out punkter ved vakt og type inngrep (N=50).

Punktene fra Sign-out sjekklisten	Vakt, n (Prosent)		Type inngrep, n (Prosent)	
	Dag	Kveld	Ø-hjelp	Elektiv
Hvilke inngrep er gjennomført	29 (71%)	6 (67%)	19 (63%)	16 (80%)
Stemmer antall instrumenter, kompresser, duker og nåler	22 (54%) *	4 (44%) *	14 (47%) *	12 (60%)
Prøvetaking	28 (68%)	6 (67%)	19 (63%)	15 (75%)
Uønskede hendelser	25 (61%)	6 (67%)	16 (53%)	15 (75%)
Postoperativ behandling	28 (68%)	6 (67%)	19 (63%)	16 (80%)
Estimert blødning	29 (71%)	6 (67%)	19 (63%)	15 (75%)

Punkt med lav skår er markert med stjerne*.

Det ble gjennomført 41 observasjoner på dagtid og ni observasjoner på kveldstid. Fordeling på ø-hjelpsoperasjoner var 30 og 20 på elektive operasjoner. Kji-kvadrattest og Fishers eksakte test er brukt for å se på sammenheng mellom punktene i Sign-out og type inngrep og type vakt. Det er ikke statistisk signifikant sammenheng mellom hvilke inngrep som er gjort ($\chi^2=1,6$, $p=0,2$), stemmer antall instrumenter, kompresser duker og nåler ($\chi^2=0,9$, $p=0,4$), prøvetaking ($\chi^2=1,9$, $p=0,4$), uønskede hendelser ($\chi^2=2,4$, $p=0,1$), postoperativ behandling ($\chi^2=1,6$, $p=0,2$) og estimert blødning ($\chi^2=0,4$, $p=0,8$) og type inngrep. Det er heller ikke signifikant sammenheng mellom hvilke inngrep som er gjort ($\chi^2=0,05$, $p=0,8$), stemmer antall instrumenter, kompresser duker og nåler (Fishers eksakte test, $p=0,4$), prøvetaking (Fishers eksakte test, $p=0,7$), uønskede hendelser ($\chi^2=0,1$, $p=0,1$), postoperativ behandling ($\chi^2=0,058$, $p=0,8$) og estimert blødning ($\chi^2=0,009$, $p=0,9$) og type vakt.

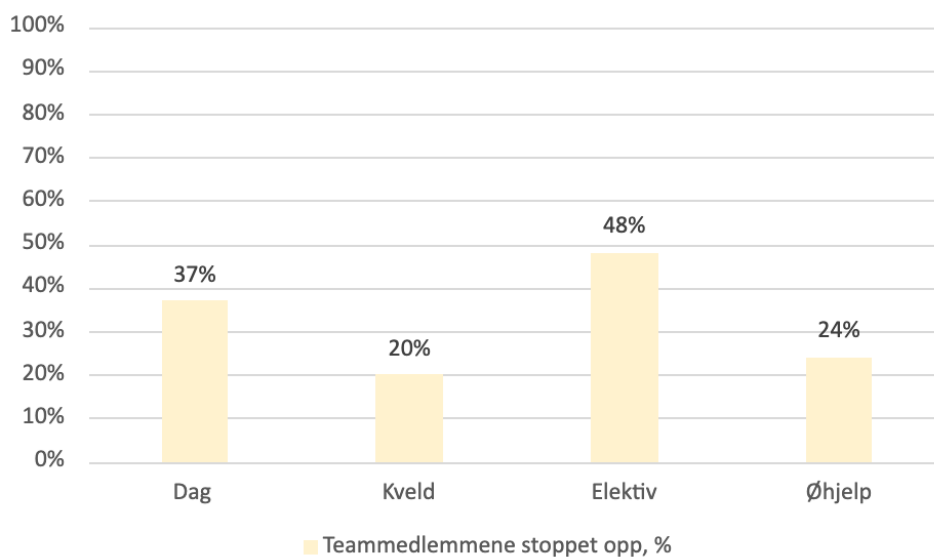
4.4 Fokus og opphold i arbeid ved gjennomgang av Time-out og Sign-out



Figur 2: Opphold i teamets arbeid ved Time-out (N=58) og Sign-out (N=50) og sammenligning mellom avdelinger.

Figur 2 viser hvor ofte hele teamet stopper opp ved Time-out og Sign-out og forskjell mellom generell og ortopedisk avdeling. Resultatene viser at det er få team der alle medlemmene hadde fokus og opphold i arbeid under Time-out og Sign-out. Det ble

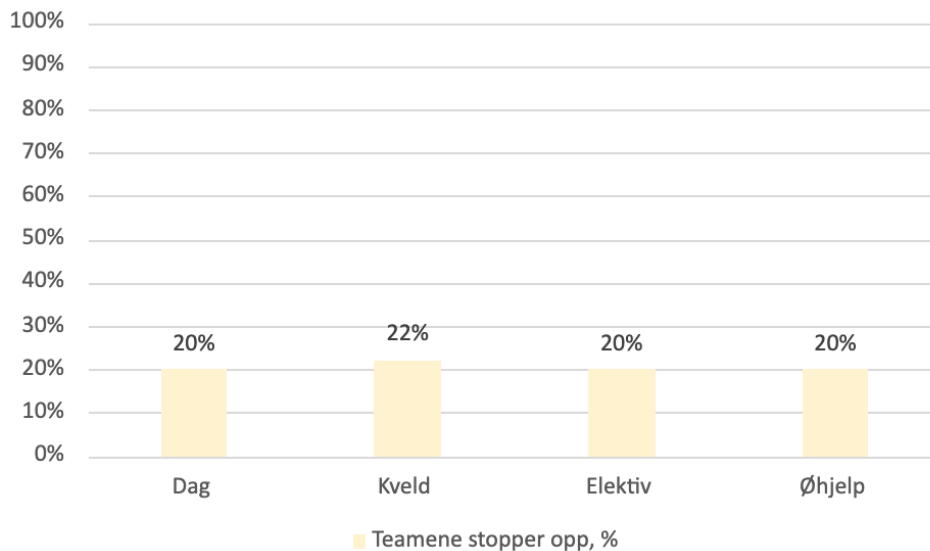
registrert totalt 20 (34%) av 58 observasjoner der hele teamet stoppet opp for gjennomgang av Time-out. På generell avdeling var det kun fire (18%) team som stoppet under Time-out av 22 observasjoner. Ved ortopedisk avdeling var det 16 (44%) team til sammen som stoppet opp under Time-out av 36 observasjoner. Gjennomføring av Sign-out ble observert 50 ganger. Det ble registrert ti (20%) observasjoner der hele teamet stoppet opp – tre (20%) av 15 observasjoner på generell avdeling og syv (20%) av 35 observasjoner på ortopedisk avdeling. Kji-kvadrattest viste at sammenheng mellom stopp under Time-out og type avdeling ($\chi^2=4,2$, $p=0,041$) er statistisk signifikant. Sammenhengen mellom stopp under Sign-out og type avdeling er ikke statistisk signifikant ($\chi^2=0,0$, $p=1,0$). Det ble observert flere stopp under Time-out på ortopedisk avdeling enn på generell.



Figur 3: Fordeling av Time-out stopp mellom type vakt og type inngrep (N=58).

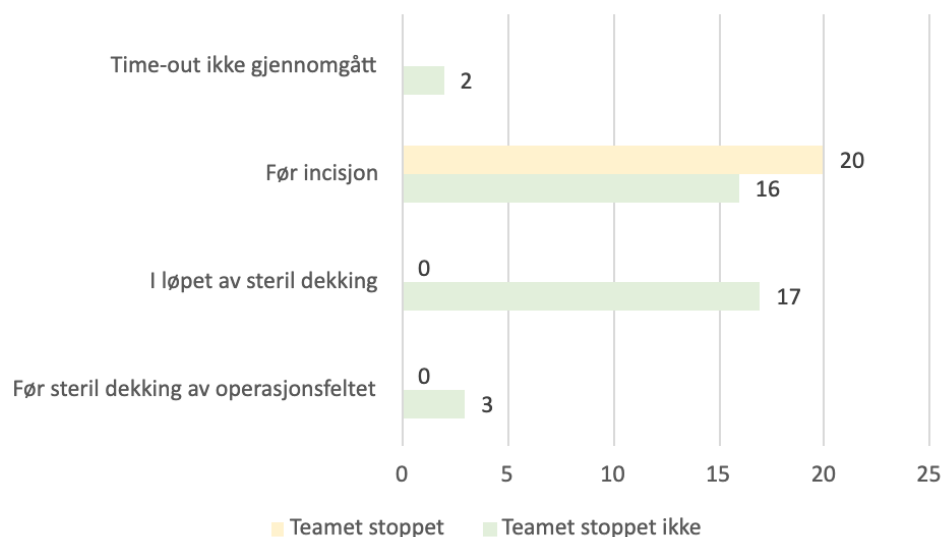
Figur 3 presenterer prosentandel av hvor mange team som ble observert med opphold i arbeid fordelt på type vakt og type inngrep. Det ble gjort 48 observasjoner på dagtid. Under 18 (37%) av disse observasjonene hadde hele teamet opphold i arbeidet. På kveldstid ble det gjort ti observasjoner, og under to (20%) av disse hadde teamet opphold i arbeid. 25 elektive inngrep ble observert, og antall observasjoner med stopp hos hele teamet var 12 (48%). Ø-hjelps inngrep ble observert 33 ganger, der åtte (24%) team hadde opphold i arbeidet. Det ble observert at teamene stopper hyppigere opp ved

elektive inngrep og på dagtid. Kji-kvadrattest viste ikke statistisk signifikante sammenhenger mellom Time-out stopp og type vakt ($\chi^2=1,1$, $p=0,29$) og type inngrep ($\chi^2=3,6$, $p=0,059$).



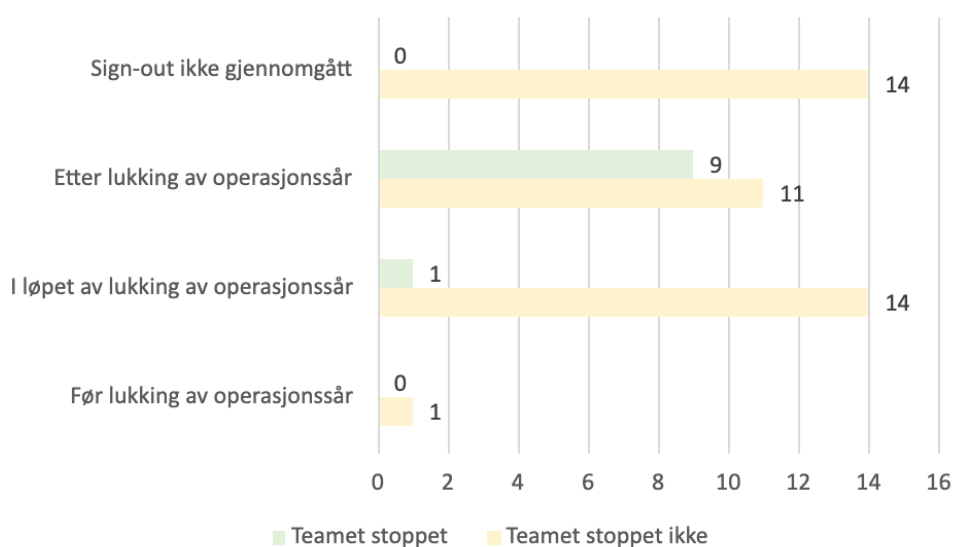
Figur 4: Fordeling av Sign-out stopp mellom type vakt og type inngrep (N=50).

Resultatene viser en generelt lav etterlevelse ved Sign-out totalt, uavhengig av type vakt og inngrepets type. På dagtid ble det gjort 41 observasjoner. Teamene hadde opphold i arbeid under åtte (20%) av disse. På kveldstid ble det gjort ni observasjoner der teamene hadde opphold i arbeid gjennom to (22%) av observasjonene. Elektive inngrep ble observert 20 ganger, her hadde teamene opphold i arbeid under fire observasjoner (20%). 30 observasjoner ble utført på ø-hjelps inngrep, her hadde teamene opphold i arbeid under seks av dem (20%). Kji-kvadrattest viste at sammenhengen mellom Sign-out stopp og type vakt ($\chi^2=0,3$, $p=0,58$) og type inngrep ($\chi^2=0,0$, $p=1,0$) ikke er statistisk signifikant.



Figur 5: Tidspunkt for Time-out og opphold i arbeid (N=58).

Resultatene viser at i 36 av 58 observasjoner var det ingen stopp i arbeidet under gjennomgang av Time-out. I 20 av 58 observasjoner hadde alle teammedlemmene opphold i arbeidet når Time-out ble tatt før incisjon (34%). I tre observasjoner ble Time-out gjennomgått før steril dekking av operasjonsfelt (5%) og i 17 observasjoner i løpet av steril dekking (29%), når Time-out ble gjennomgått på disse tidspunktene stoppet ingen av teamene opp. Sammenhengen mellom tidspunkt for Time-out og teamets stopp ble testet med Fishers eksakte test som viste statistisk signifikante funn ($\chi^2=19,7$, $p=0,00$).

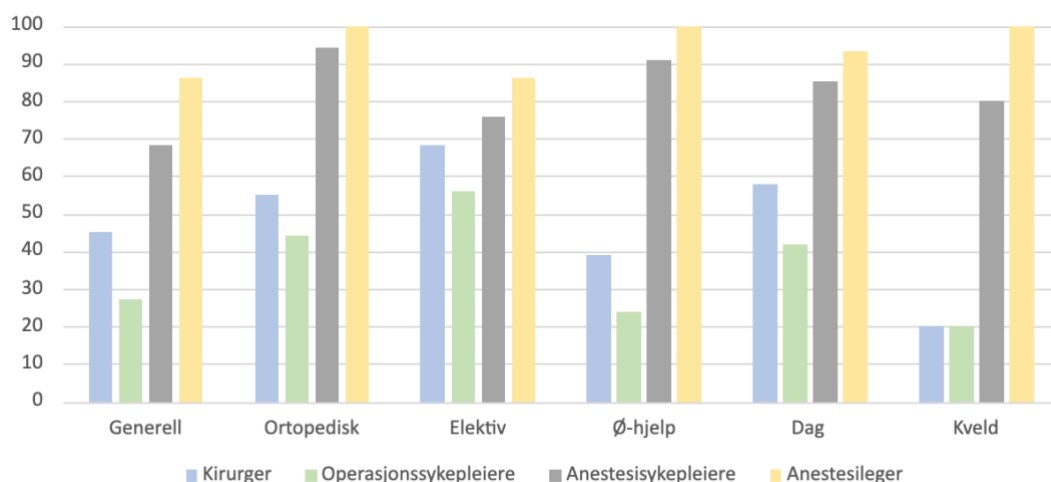


Figur 6: Tidspunkt for Sign-out og opphold i arbeid (N=50).

Resultatene viste at fokus og opphold i arbeidet under gjennomgang av Sign-out er avhengig av tidspunkt for Sign-out. Teamene stoppet ikke opp hvis punktene ble gjennomgått før lukking av operasjonssår - en observasjon (2%), i løpet av lukking av operasjonssår- 14 observasjoner (28%) og når Sign-out ble tatt etter lukking av operasjonssår- 11 observasjoner (22%). Stopp under Sign-out ble registrert ti ganger (20%) - en observasjon i løpet av lukking av operasjonssår (2%) og ni observasjoner etter lukking av operasjonssår (18%). Sammenheng mellom tidspunkt for gjennomgang og stopp ble testet med Fishers eksakte test som viste at sammenhengen er statistisk signifikant ($\chi^2=12,2$, $p=0.003$).

4.4.1 Andel av hver yrkesgruppe som stopper opp ved gjennomgang av Time-out

Det ble observert totalt 307 teammedlemmer ved Time-out gjennomgang – 107 kirurger, 115 operasjonssykepleiere, 64 anestesisykepleiere og 21 anestesileger, oversikten over teammedlemmer som ble observert vises i Tabell 1. Av totalt 307 observerte deltakere, var det 103 personer som ikke hadde i opphold i arbeidet under gjennomgang av Time-out. Det tilsvarer 33%. Ved Sign-out var det 126 teammedlemmer av 263 som ikke hadde opphold i arbeidet under gjennomgang av punktene, det tilsvarer 48%.



Figur 7: Prosentvis fordeling av hver yrkesgruppe som stopper opp ved Time-out fordelt på avdeling, type inngrep og vakt (n=58).

Det ble benyttet Kji-kvadrattest og Fishers eksakte test for finne sammenheng mellom opphold i arbeid hos kirurger, operasjonssykepleiere, anestesisykepleiere og anestesileger og type inngrep, vakt og avdeling.

Kirurgene hadde hyppigst opphold i arbeid under elektive inngrep, 17 av 25 observasjoner (68%), og på ortopedisk avdeling 16 av 36 observasjoner (55%). Fishers eksakte test viste at sammenhengen mellom kirurger som stopper opp med type inngrep ($p=0,076$), type vakt ($p=0,076$) og avdeling ($p=0,513$) ikke er statistisk signifikant.

Resultatene viser at operasjonssykepleiere stopper hyppigst opp ved elektive inngrep - 56% av 25 observasjoner og ved inngrep gjennomført på ortopedisk avdeling - 44% av 16 observasjoner. Kji-kvadrattest viste at sammenheng mellom operasjonssykepleierens opphold i arbeid og type inngrep ($\chi^2=10,5$, $p=0,005$) og avdeling ($\chi^2=8,9$, $p=0,011$) er statistisk signifikant. Kun to (20%) av ti observasjoner stoppet operasjonssykepleiere opp ved Time-out på kveldstid. Det ble ikke funnet statistisk signifikant sammenheng mellom operasjonssykepleierens opphold i arbeid og type vakt ved hjelp av Fishers eksakte test ($p=0,38$).

Fishers eksakte test viste en signifikant sammenheng mellom andel av anestesisykepleiere som stopper opp ved Time-out og avdeling ($p=0,018$). I 94% (34 av 36 observasjoner) stoppet anestesisykepleiere opp på ortopedisk avdeling og 68% (15 av 22 observasjoner) på generell avdeling. Sammenhengen mellom opphold i arbeidet ved Time-out og type vakt ($p=0,685$) og type inngrep ($p=0,181$) er ikke statistisk signifikant. I de fleste observasjoner stoppet anestesisykepleierne opp under gjennomgang av sjekklisten. Lav etterlevelse på generell avdeling 68% (15 av 22) og ved elektive inngrep 76% (19 av 25).

Sammenhengen mellom andel av anestesileger som stoppet opp og type inngrep ($p=0,53$), type vakt ($p=0,18$) og avdeling ($p=0,18$) er ikke statistisk signifikant. Anestesilegene hadde minst opphold i arbeid under elektive inngrep; seks av syv observasjoner (86%) som også var likt på generell avdeling. På ortopedisk avdeling var det 100% opphold i arbeid for anestesileger når de var til stedet på operasjonsstuen.

5.0 Drøfting

I dette kapittelet starter vi med å drøfte våre funn fra resultatdelen opp mot tidligere forskning og teoretisk forankring. Videre vil vi diskutere våre resultater opp mot valgt metode, validitet og reliabilitet av studien. I metodediskusjon vil vi belyse styrker og svakheter med den valgte metoden.

5.1 Resultatdiskusjon

Siden hensikten med studien var å kartlegge etterlevelsen av Time-out og Sign-out på operasjonsavdelingen har vi observert hvor mange team som stopper opp ved gjennomgang, og hvor mange spørsmål fra sjekklisten som ble gjennomgått. Studien understøtter vår antakelse om at det er mangler ved gjennomførelse av Trygg kirurgi og at teammedlemmene ikke har fullt fokus, både på Time-out og Sign-out. Det var flere punkter i sjekklisten som sjeldnere blir gjennomgått enn andre, noe vi hadde antatt i forkant av studien.

5.1.1 Etterlevelse av punktene i sjekklisten Trygg Kirurgi

De mest forekomne kirurgiske komplikasjoner er relatert til kirurgiske teknikker, infeksjon og postoperativ blødning. Tidligere var kirurgi tilbudt pasienter som var yngre og friskere, mens i dag er det en økning av eldre pasienter med komorbiditet som får kirurgisk behandling. Dette har ført til innovativ teknologi, bruk av mer avansert utstyr på operasjonsstuene og utvidet behandlingsmuligheter. Feil med kirurgisk utstyr bidrar til en stor andel av feil på operasjonsstua. Ved å ta i bruk perioperative sjekklister ble feil relatert til kirurgisk utstyr redusert. De tre delene av Trygg kirurgi har resultert i forbedret pasientutfall som redusert infeksjon, sårruptur, respirasjonskomplikasjoner, blødning, blodtransfusjon, og hjertekomplikasjoner gjennom bedre omsorgsforløp på operasjonsstua (Haugen, Sevdalis & Søfteland, 2019). Hensikten med Time-out og Sign-out er å forbedre teamarbeid, kommunikasjon og redusere risiko for feil, forebygge komplikasjoner og forbedre pasientsikkerheten (WHO, 2008). Pasientskader oppstår ofte i forbindelse med svikt i teamarbeid (Wood & Burlingame, 2020, s. 1041), men hvis sjekklisten brukes riktig kan den bidra med å forbedre teamarbeid og kommunikasjon. Den er designet for å redusere risiko for komplikasjoner og forebygge feil. I tillegg hjelper sjekklisten med å konstatere hvert teammedlems rolle og ansvar under kirurgiske inngrep (Borchard et al., 2012). Når teammedlemmer samarbeider godt

har de potensiale til å være mer produktive, tilpasningsvennlig og kreative (Salas et al., 2005). Medlemmer av det kirurgiske team har ansvar for at Time-out og Sign-out blir gjennomført etter gjeldende retningslinjer, og påse at ingen spørsmål i sjekklisten blir utelatt (NSFLOS, 2022). Resultatene i vår studie viste en etterlevelse på 85% for gjennomgåtte punkter i Time-out og 65% for gjennomgåtte punkter ved Sign-out.

Flere av punktene som sjeldent ble gjennomgått var rettet mot operasjonssykepleier. Rydenfält et al. (2012) nevner at punktene som ble mest gjennomgått var relatert til kirurg og anestesipersonell, noe som medførte at operasjonssykepleier hadde mindre fokus når disse punktene ble gjennomgått. Cushley et al. (2021) viste at det var lav etterlevelse på grunn av utførelse av andre arbeidsoppgaver samtidig med gjennomgangen av sjekklisten. Årsak til dette kan være for rask igangsetting av gjennomgang, uten at operasjonssykepleier hadde fullført alle sine oppgaver. Dette understøttes også i studien til Rydenfält et al. (2012). Tidspunkt for når sjekklisten blir gjennomgått kan påvirke fokuset til teammedlemmene. I resultatene til Russ et al. (2015) fant de at 70% av tilfellene mistet teammedlemmene fokus eller ikke klarte å stoppe opp ved gjennomgangen av sjekklisten.

5.1.2 Time-out

Det er kjent at avdelingen på det aktuelle sykehuset har gode holdninger og rutiner i bruk av sjekklisten, men resultatene viste at gjennomgang av Time-out nesten aldri ble gjennomført helt komplett. I vår studie var det fire Time-out punkter som ble hyppigst utelatt - presentasjon av teammedlemmer (36%), teammedlemmer kjenner hverandre (50%), steriliteten på instrumentene (71%) og utfordringer knyttet til utstyret (62%). Våre funn bekreftes i studien til Rydenfält et al. (2012) der Time-out punktene som omhandler introduksjon av teammedlemmer hadde etterlevelse på 58% og punktene som er direkte adressert til operasjonssykepleier – sterilitet på instrumentene og utfordringer knyttet til utstyret viste lavest etterlevelse – 8%. De samme punktene som omhandler operasjonssykepleiers ansvarsområder - steriliteten på instrumentene (62%) og utfordringer knyttet til utstyret (70%) ble også hyppig utelatt i studien til Russ et al. (2015). Rydenfält et al. (2012) beskriver at spørsmål om steriliteten på instrumentene kan oppfattes som at man betviler kompetansen til en operasjonssykepleier. Det er kjent at

ved alle kirurgiske inngrep og undersøkelser er pasienten utsatt for infeksjonsrisiko (Eide & Dávøy, 2018, s. 30). Det å forebygge postoperative infeksjoner er operasjonssykepleierens ansvarsområde. For å redusere risiko for postoperative infeksjoner, benyttes det aseptisk teknikk ved forberedelse og gjennomføring av kirurgiske prosedyrer. En postoperativ sårinfeksjon er en infeksjon som kommer innen 30 dager etter ett operativ inngrep. I forbindelse med ethvert kirurgisk inngrep er det en risiko for at det kan oppstå en infeksjon i operasjonssåret (Rollag, Muller & Tønjum, 2019, s. 461). Infeksjonsforebygging og sterilitet er et viktig ansvarsområde hos operasjonssykepleier for å unngå latente komplikasjoner i etterkant av operasjon.

Brown et al. (2021) hevder at en av de viktigste årsaker for utilstrekkelig etterlevelse av sjekklisten er at ikke alle teammedlemmer blir involvert ved gjennomgang av punktene. Time-out gjennomgangen oppleves ofte som dialog mellom kirurgene og anestesi. Flere studier viser at kirurger og anestesipersonell dominerer gjennomgangen (Rydenfält et al., 2012; Russ et al., 2015). Punktene som blir hyppigst gjennomgått er pasientidentifikasjon, rett prosedyre, operasjonsfelt, tromboseprofylakse, ASA skår og antibiotika profylakse. Dette er punkter i Time-out som skal unngå direkte skade på pasienten og ved at teamet begår aktive feil. Operasjonssykepleierens ansvarsområder som sterilitet på instrumentene og utfordringer knyttet til utstyret kan derimot føre til latent svikt. Teamets oppfattelse av risiko er primært forbundet med aktive feil, og ikke latente feil. Vanligvis vil teammedlemmer gjøre det som gir mening for dem i den gitte kontekst med deres kunnskap og erfaring. Derfor kan et risikobegrep som hovedsakelig er knyttet til aktive feil, forklare hvorfor punktene siktet mot latente forhold blir neglisjert (Rydenfält et al., 2012). Ulike yrkesgrupper holder fokus for å motta informasjon de trenger for å kunne fortsette sine egne oppgaver, mens andre spørsmål på sjekklisten kan oppfattes som ikke relevante.

Resultatene i vår studie viste at presentasjon av teammedlemmer ble utelatt i 64% av alle tilfeller. Dette kan forklares med at teammedlemmer kjenner hverandre og antar at gjennomføring av presentasjon er unødvendig. Kji-kvadrattest viste statistisk signifikant sammenheng mellom gjennomføring av presentasjon og teammedlemmer kjenner hverandre ($\chi^2=32,9$, $p=0,0$). Haugen et al. (2020) hevder at gjennomført presentasjon av teammedlemmer fremmer samarbeid og forbedrer kommunikasjon på operasjonsstuen. Det skaper åpenhet i kommunikasjonen, slik at man tør å si fra dersom det blir oppdaget

mangler eller feil senere i forløpet (Haugen et al., 2020). Introduksjon av teammedlemmer med navn og funksjon fører til at alle blir kjent med hverandres roller og funksjoner og alle medlemmer føler seg inkluderte i teamet (Rydenfält et al., 2012). Dersom teammedlemmene er godt kjent med hverandre blir samarbeidet bedre og igangsetting av operasjon skjer fortere. Tilhørighet i teamet gir trygghet, noe som sannsynligvis fører til bedre pasientsikkerhet. I tillegg kan nye, ukjente personer bidra med nye perspektiver og ha god innvirkning på samspillet i teamet (Oksavik et al., 2021).

I denne studien kom det fram i resultatene at en overordnet etterlevelse av punktene i Time-out var på 85%. Det betyr at 15 % av spørsmålene ble utelatt. Korrekt gjennomføring av Time-out forutsetter at ingen punkter blir utelatt, individuell seleksjon av punkter kan medføre at viktig informasjon går tapt. Det er mange faktorer som kan påvirke hvorfor noen spørsmål blir utelatt fra sjekklisten. Tidligere studier viser at organisasjons-, individuelle og kulturelle faktorer har stor innvirkning på etterlevelsen av sjekklisten. Verwey & Gopalan (2018) identifiserte flere barrierer for god implementering og etterlevelse av Trygg kirurgi. Disse inneholdt blant annet duplisering av punkter/tiltak som allerede er blitt utført, dårlig kommunikasjon mellom teammedlemmene, at sjekklisten blir ansett som tidskrevende og uten fordel for pasientomsorg og sikkerhet, dårlig tidspunkt for gjennomføring av sjekklisten og usikkerhet rundt andre teammedlemmers rolle. Det kom også fram i studien til Khorshidifar et al. (2012) at noen helsepersonell mener at sjekklisten fører til markant økning i arbeidsmengden. Forfatterne tar også opp tema om teamets holdninger til sjekklisten og fant at flere helsepersonell kan være skeptiske til sjekklisten fordi den påvirker deres arbeidsrutiner (Khorshidifar et al., 2012). Ifølge Russ et al. (2015) tar det i gjennomsnitt 68 sekunder å gjennomføre. Dermed kan ikke Time-out prosedyre anses som en tidkrevende prosess som kan påvirke arbeidsflyten på operasjonsavdelingen.

Det lokale sykehuset bruker et program for oversikt og dokumentering av operasjoner som heter ORplan. Her dokumenteres gjennomførelsen av sjekklisten. I dette programmet er det ikke mulig å registrere hvilke spørsmål av sjekklisten som blir gjennomgått eller utelatt. Verktøyet viser ikke om utførelsen av Trygg kirurgi var komplett i sin helhet. Dermed kan det være vanskelig å forbinde pasientskader med tilfeller hvor noen punkter er blitt utelatt. Det nevnes i studien til Russ et al. (2015) og

Brown et al. (2021) at det kan være utfordrende for ansatte å forstå sammenhengen mellom utførelsen av Trygg kirurgi og pasientutfallet og se fordeler med sjekklisten. The Normalization Theory identifiserer og forklarer mekanismer som fremmer implementeringsprosessen og øker etterlevelsen. Teorien beskriver at meningsskaping av intervensjon er viktig for å gjøre teammedlemmer bevisste på at tiltaket har effekt (Bracher & May, 2019).

Time-out ble i vår studie gjennomført hyppigst før incisjon (62%) og i løpet av steril dekking av operasjonsfeltet (29%). Studien til Russ et al. (2015) beskriver at Time-out oftest ble gjennomgått før steril dekking og i løpet av dekking- i 86 % av observasjonene. Dette spriker fra vår studie der Time-out hyppigst blir tatt før incisjon eller i løpet av steril dekking. Verwey & Gopalan (2018) beskriver at en av de største barrierene for vellykket implementering av Trygg kirurgi er dårlig timing, Time-out tas ofte før alle teammedlemmer er klare. Resultatene i vår studie viste at det er sterk sammenheng mellom tidspunkt for Time-out og teamets opphold i arbeid ($\chi^2=19,7$, $p=0,00$). Det ble observert at teamene stoppet opp i 34% av observasjoner hvis Time-out ble gjennomgått rett før incisjon når alle teammedlemmene var klare. Det betyr at i 66% av tilfellene stoppet ikke hele teamet opp under gjennomgangen, noe som samsvarer med resultatene i studien til Russ et al. (2015), der i 70% av observasjonene hadde ikke operasjonsteamene stopp eller opphold i arbeidet under Time-out.

5.1.3 Sign-out

Punktene som ble minst gjennomgått under Sign-out i denne studien var: stemmer antall instrumenter, kompresser, duker og nåler (52% gjennomgått), og punktet: uønskede hendelser eller problem med utstyr (62% gjennomgått). Det kom fram i resultatene i vår studie at etterlevelsen på sammenlagt gjennomgatte punkter av Sign-out var på 65%. Resultatene i denne studien støttes i studien til Russ et al. (2015) som viste at problem med utstyr kun ble gjennomgått 31%. Postoperativ behandling ble utelatt mer enn 30% av tilfellene i studien til Russ et al. (2015), og det er samme resultat som i vår studie. Punktet om postoperativ behandling er viktig for videre oppfølging av pasienten. Å ikke videreføre viktig informasjon om pasienten kan medføre pasientskade. Kontinuitet i pasientbehandlingen skal sikres ved å dokumentere operasjonssykepleien som utføres (Reine, 2018, s.168). Alle relevante opplysninger om det kirurgiske forløpet dokumenteres skriftlig av operasjonssykepleier. Nøyaktig og fullstendig dokumentasjon

bidrar til å sikre at helsepersonell har informasjonen de behøver for å ivareta pasientsikkerheten. For å sikre forsvarlig pasientforløp, er det viktig med tverrfaglig samarbeid i pasientbehandlingen og innen det kirurgiske teamet. Operasjonssykepleier skal bidra til godt samarbeid, kommunikasjon i teamet og gjennomføring av “Trygg kirurgi” (NSFLOS, 2022).

Ved ethvert inngrep finnes det risiko for at noe av utstyret som kompresser eller instrumenter, blir gjenglemt i pasienten. I våre resultater kom det frem at punktet som handler om samstemning av instrumentene, kompresser og nåler ble utelatt i 48% av tilfellene. Særlig ved akutte inngrep eller ved akutt forverring i det kirurgiske forløpet, er det stor risiko for at noe blir gjenglemt i pasienten (Freitas, Campos Pereira Silveira, Clark, & Galvão, 2016). Det er kjent at tidspres, høyt støynivå og forstyrrelser under kirurgisk telling av kompresser, kirurgiske instrumenter og skarpe gjenstander kan føre til feil (Wood & Burlingame, 2020, s.764). Ifølge anbefalt algoritme, skal det utføres telling av kirurgiske instrumenter før oppstart av prosedyren og før inngrepet avsluttes. Nåler, knivblad, kompresser og duker skal telles verbalt av to operasjonssykepleiere før inngrepets start og før lukking av hulrom, fascien og huden (Tande & Tiberg, 2017). Sjekklisten har kontrollspørsmål ved Sign-out om antall instrumenter, duker og kompresser stemmer. Dersom sjekklisten brukes riktig og teamet har fokus, kan det spare pasienten for unødige lidelser og komplikasjoner.

I denne studien ble Sign-out gått gjennom i 36 (72%) av 50 observasjoner. Lignende resultater kom også fram i studien til Russ et al. (2015) med 61% gjennomgang, her var det utfordringer med tidspunkt for gjennomgang av Sign-out. 42% av tilfellene med gjennomgått Sign-out ble utført før eller under lukking av sår, mens 58% av tilfellene ble gjennomgått etter lukking av operasjonssår. Sammenlignet med vår studie viste resultatene at Sign-out ble gjennomgått i løpet av lukking og før lukking i 45% av tilfellene, mens 55% av tilfellene ble utført etter lukking, noe som samsvarer med resultatene til Russ et al. (2015). Sign-out er en kort pause fra arbeid hos teammedlemmene for å bekrefte at riktig prosedyre er gjort. En god gjennomgang innebærer at hvert teammedlem deltar aktivt (Papadakis et al., 2019).

5.1.4 Fokus og opphold i arbeid ved Time-out og Sign-out gjennomgang

Arbeidet på operasjonssalen skjer ofte under tidspress, i komplekse og raskt skiftende omgivelser. Alle medlemmer av det kirurgiske teamet har mange arbeidsoppgaver som skal gjennomføres og det jobbes ofte parallelt rundt pasienten for å sikre effektiv arbeidsflyt. Derfor er det viktig at operasjonsteamet stopper opp og følger med ved gjennomgang av Trygg kirurgi (Goodman & Spry, 2017, s.25, Murphy, 2019, s.23-25, Wood & Burlingame, 2020, s. 1041). Dersom miljøet på operasjonsstuen blir preget av stress, kan kommunikasjon bli hindret og teammedlemmene fokuserer mer på sine egne arbeidsoppgaver. Når det er mye informasjon under stressende miljø vil dette hindre god ytelse i teamet (Salas et al., 2005). Dersom teammedlemmene utfører sine arbeidsoppgaver samtidig med gjennomgang av sjekklisten, kan dette føre til stress og dårlig kommunikasjon, og sjekklisten kan ses som en forstyrrelse i arbeidet. I studien observerte vi hvor ofte hele teamet setter arbeidsoppgaver på pause og deltar aktivt i gjennomgangen av sjekklisten.

Fokus og opphold i arbeid hos hele teamet ble observert i kun 34% av Time-out observasjonene. Time-out før operasjonsstart med full deltakelse av alle teammedlemmene øker pasientsikkerheten og viser betydelig reduksjon i forekomsten av uønskede hendelser og postoperative komplikasjoner hos pasientene (Haugen et al., 2020). I vår studie fortsatte teamene å arbeide under Time-out gjennomgang i 66% av observasjonene. Punktene summerer fire av de viktigste aspekter for sikkerhet: riktig identifikasjon av pasient og side, sikker anestesi og luftveis- eller åndedrettsfunksjon, forebygging av infeksjon og vellykket kommunikasjon blant teammedlemmer (Borchard et al., 2012). Dersom teamet ikke stopper opp ved gjennomgangen av sjekklisten, reduseres fokuset til de ansatte (Haugen et al, 2015a). Dette kan skape falsk trygghet om at all informasjon som ble delt er oppfattet. Det er vanskelig å vurdere hvor mottakelige teammedlemmene er for informasjon mens de fortsetter med andre oppgaver. Derfor burde stopp under Time-out være standard rutine ved alle avdelinger. Ved å meddele viktig informasjon med andre teammedlemmer økes teamets situasjonsbevissthet. Situasjonsbevissthet innebærer: informasjonsinnsamling, informasjonsinterpretasjon og evne til å forutse fremtidige hendelser (Flin, O'Connor & Crichton, 2008). Det finnes flere faktorer som kan påvirke resultatet, derfor er det viktig å være forberedt på endringer i det perioperative forløpet og å være klar til å iverksette tiltak (Ingvarsdottir & Halldorsdottir, 2018). For å øke pasientsikkerheten, er det

dermed viktig at teammedlemmene holder fokus og er mottakelige for informasjon under Time-out.

Tidligere studier viser at teamets stopp ved gjennomgang av Time-out øker etterlevelsen av spørsmålene. Russ et al. (2015) kom fram til at opphold i arbeid hos teammedlemmer ved gjennomgang av Time-out øker antall gjennomgåtte punkter fra 63,8% til 69,5% og reduserer tiden for gjennomførelse fra 71,2 sekunder til 59,4. Det vil si at stopp under Time-out medvirker til at teammedlemmer deler mer informasjon og gjennomgangen tar mindre tid (Russ et al., 2015). I denne studien fant vi at teammedlemmene var opptatt med andre arbeidsoppgaver i 48% av alle Sign-out observasjoner. Dette tilsvarer ganske likt med studien til Russ et al. (2015) der ansatte var opptatt med andre oppgaver (42%) under Sign-out. I motsetning til resultatene til Russ et al. (2015) der det var anestesipersonell som hadde lite fokus og opphold i arbeid, fant vi i studien vår at det var operasjonssykepleier og kirurg som var mindre fokuserte under Sign-out.

5.1.5 Deltakelse av forskjellige yrkesgrupper i Time-out prosessen

I våre observasjoner var det som oftest to kirurger, to operasjonssykepleiere og en anestesisykepleier i det kirurgiske teamet. Anestesilege var også med i teamet ved en del av observasjonene. I studien vår har vi regnet ut andel av hver yrkesgruppe som stopper opp ved gjennomgang av Time-out. Resultatene i studien viste at det er anestesileger, anestesisykepleiere og kirurger som hyppigst klarer å ha opphold i arbeidet under Time-out gjennomgang. Som nevnt tidligere er det kirurger og anestesipersonell som ofte dominerer gjennomgangen av Time-out (Brown et al., 2021; Russ et al., 2015; Rydenfält et al., 2013).

Kirurger, anestesisykepleiere og anestesileger hadde opphold i arbeidet under Time-out hyppigere enn operasjonssykepleiere. Ved sykehuset er det standard rutine at hovedkirurg leder gjennomføringen av Time-out. Ved kirurgiske inngrep er det hovedsakelig to kirurger til stede på operasjonsstuen. Resultatene viste at i gjennomsnitt i 51% av observasjonene hadde kirurger opphold i arbeid under Time-out. Våre funn bekreftes i studien til Cushley et al. (2021) der 59% av kirurgene hadde fokus og opphold i arbeid under gjennomgang av Time-out. De som fortsatte arbeidet, var opptatt med steril påkledning og forberedelser av utstyret. Dette bekreftes i studien til Rydenfält et al. (2012) der kirurger initierer Time-out gjennomgangen under steril påkledning og

operasjonssykepleiere hjelper dem med å ta på steril frakk og hansker samtidig som gjennomgang pågår. Noen ganger blir denne delen av sjekklisten initiert samtidig som operasjonssykepleier dekker operasjonsfeltet. Ofte starter gjennomgang med ord “skal vi ta Time-out mens vi venter?”. Dette indikerer at kirurgen forventer å bli ferdig med gjennomføringen parallelt med dekking av operasjonsfeltet. Papadakis et al. (2019) hevder at kirurger har blitt identifisert som barrierer i implementering av Trygg kirurgi fordi de fokuserer på tid og klager dersom det blir gitt for mange detaljer, dette kan påvirke gjennomgang av sjekklisten. Erfaringsmessig er det hovedsakelig kirurger som initierer Time-out før operasjonsstart ved sykehuset, og det ble observert generelt gode holdninger til bruken av sjekklisten. Det er stort fokus på pasientsikkerhet ved avdelingen.

Yrkesgruppene som stopper hyppigst opp ved gjennomgang av Time-out er anestesisykepleiere (82%) og anestesileger (94%). Det spriker fra studien til Cushley et al. (2021) der anestesisykepleiere stoppet opp i 43% av tilfellene og anestesileger i 47%. Årsaker til lav deltakelse av anestesipersonell under Time-out var justering av overvåkningsutstyret, administrering av medikamenter og skriving av notater.

Resultatene våre viste at operasjonssykepleiere stoppet opp ved elektive inngrep i 56% av observasjonene ($\chi^2=10,5$, $p=0,005$). Vi har observert at operasjonssykepleiere valgte å fortsette arbeidet under Time-out i over halvparten av observasjonene; i gjennomsnitt 65% av alle observasjonene. Vår studie hadde kvantitativ tilnærming, derfor ble ikke operasjonssykepleierne spurt hvorfor de valgte å fortsette arbeidet. Erfaringsmessig kan dette forklares med stor mengde arbeidsoppgaver som skal gjennomføres på kort tid. Etter at pasienten har fått anestesi og fram til inngrepet starter, er det flere oppgaver som skal utføres av operasjonssykepleier. Det skal sørges for pasientoppvarming, operasjonsområde skal desinfiseres og operasjonsfeltet dekkes, utstyret skal kobles til og kirurgene skal kles i sterile frakker. Det ble ofte observert at når anestesipersonell og operatører var klare for Time-out, var ikke operasjonssykepleiere ferdige med forberedelsene til kirurgi. Rydenfält et al. (2012) beskriver at operasjonssykepleier ofte er opptatt med organisering av instrumentene på assistansebordet og tester utstyret under gjennomgang av Time-out. Ved elektive inngrep var det ofte mer tid til forberedelser. Det forklarer hvorfor det ble observert at flere operasjonssykepleiere stopper opp under Time-out ved elektive inngrep.

Ifølge The Normalization Process Theory (NPT) er kognitiv deltakelse viktig for vellykket implementering av sjekklisten (Bracher & May, 2019). Det omfatter relasjonsarbeid, når teammedlemmer bygger og opprettholder felles situasjonsbevissthet om gjennomføringen av Time-out. Teamets situasjonsbevissthet, kunnskaper om gjennomføring av sjekklisten og betydningen for pasientutfallet vil øke etterlevelsen. Gjennomgang av Time-out bør ikke begynne før alle teammedlemmene er klare. Det kirurgiske teamet kan som regel vente til operasjonssykepleier er ferdig med forberedelser. Operasjonssykepleier kan si ifra hvis de ikke er klare for Time-out eller eventuelt stoppe forberedelser og være aktive deltakere. Dette vil bidra til effektiv, nøyaktig gjennomgang. Å kunne gi tilbakemelding til andre teammedlemmer vil føre til at enkeltpersoner blir mer oppmerksomme på egen adferd, og slike tilbakemeldinger vil kunne styrke effektiviteten i teamet (Salas et al., 2005). Dersom kommunikasjon og samspill mellom kirurg og sykepleier harmonerer bedre kan det bli lettere å samarbeide for å finne gode løsninger og det vil være tidsbesparende.

Teammedlemmer kommuniserer med hverandre under hele forberedelsesprosessen. Effektiv kommunikasjon mellom teammedlemmer er essensielt for å utvikle felles situasjonsforståelse og behandlingsplan for pasienten (Wood & Burlingame, 2020, s.1041; Oksavik, Heen & Heggdal, 2021). Kvaliteten på tjenesten er avhengig av effektiv kommunikasjon. Dette innebærer fem kjernekomponenter for teamarbeid – backup atferd, teamorientering, teamledelse, tilpasningsevne og gjensidig overvåkning (Salas, et al., 2005; Ballantrud & Husebø, 2021, s.62). For å oppnå bedre kommunikasjon i det kirurgiske teamet bør teammedlemmene ha kjennskap og respekt til hverandres roller for å jobbe mot et felles mål med fokus på pasientsikkerhet. Kirurger og sykepleiere opplever teamarbeid ulikt, det kan være vanskelig å si ifra og uenigheter blir ikke løst på en god måte (Holmes et al., 2021, s. 172). Studien til Finch et al. (2019) viste at TeamSTEPPS® rammeverk var nyttig verktøy for å heve kompetansen i teamarbeid og økte etterlevelseshraten av Trygg kirurgi. Det nevnes i flere studier at ansatte etterlyste opplæring i bruken av sjekklisten (Finch et al., 2019; Papadakis et al., 2019; Sokhanvar et al., 2018; Verwey & Gopalan, 2018).

5.1.6 Forskjell i gjennomføring av sjekklisten ved generell og ortopedisk avdeling

Resultatene viste at gjennomsnittlig etterlevelse av punktene i Time-out er noe høyere på ortopedisk avdeling med 86%, enn på generell avdeling med 81%. Samtidig ble det ikke funnet statistisk signifikant sammenheng mellom antall gjennomgatte punkter ved Time-out og type avdeling. Etterlevelseshraten er nokså lik. Forskjellen kan forklares med at det ble gjennomført færre observasjoner på generell avdeling enn på ortopedisk på grunn av lavt aktivitetsnivå på avdelingen grunnet Covid-19 pandemien.

Gjennomsnittlig etterlevelse av punktene i Sign-out var 66% på ortopedisk avdeling og 61% på generell avdeling. Det viste seg at det var flere utelatte punkter ved Sign-out enn ved Time-out. Gjennomgang av punktene i Sign-out er nokså likt mellom avdelinger. Det ble ikke funnet signifikant sammenheng mellom gjennomføring av punktene i Sign-out og type avdeling, type vakt eller type inngrep som ble gjort. I studien til Russ et al. (2015) fant de forskjell i gjennomgang av Sign-out mellom akutte og elektive inngrep. Ingen signifikante forskjeller ved Time-out, det kom heller ikke fram i resultatene i vår studie.

Det var få kirurgiske team som satte arbeidet på pause og hadde fokus under Time-out. Flere team stoppet opp på ortopedisk avdeling – 44% og kun 18% på generell. Kji-kvadrattest viste at det er statistisk signifikant sammenheng mellom stopp under Time-out og avdeling ($\chi^2=4,2$, $p=0,041$). Etter egne erfaringer på operasjonsavdelingen kan dette forklares med store mengder av utstyr som skal koples opp rett før operasjonsstart på generell avdeling. Dette forklarer også hvorfor det er flere operasjonssykepleiere som stopper opp under Time-out ved ortopedisk avdeling (44%) enn på generell avdeling (27%). Kji-kvadrattest viste at sammenhengen mellom opphold i arbeid hos operasjonssykepleiere og type avdeling er statistisk signifikant ($\chi^2=8,9$, $p=0,011$).

Stopp under Sign-out ble registrert i 20% av observasjoner på begge avdelingene. Sammenhengen mellom stopp under Sign-out og type avdeling var ikke statistisk signifikant. Resultatene viste at det var generelt få team som hadde fokus og opphold i arbeid under gjennomgang av både Time-out og Sign-out. Kvaliteten på informasjonsutveksling blir bedre når hele teamet setter arbeid på pause under sjekklistegjennomgang. I forskning kommer det frem at det er flere team som stopper opp når kirurgen leder gjennomgangen av sjekklisten (Russ et al., 2015). Kirurgen ledet gjennomgangen ved alle observasjoner av Time-out og Sign-out i vår studie, men det

viste seg at det var få team som satt arbeidet på pause selv om gjennomgangen ble ledet av kirurgen. Dermed kan ikke resultatene i vår studie forklares med hierarkiene på operasjonsstuen, men heller teamets holdninger til sjekklisten. Urban et al. (2021) har kartlagt kirurgiske teams holdninger til sjekklisten. En stor andel av ansatte opplevde at sjekklisten fremmer pasientsikkerhet og kommunikasjon, men ikke alle i de kirurgiske teamene var aktivt engasjert i bruken. Det viste seg at flere sykepleiere manglet selvtillit som gjelder deres egen rolle i sjekklisteprosessen enn kirurger og anestesileger.

5.2 Metodediskusjon

5.2.1 Styrker og svakheter med deltakende observasjon

Vi har gjennomført en tverrsnittstudie med observerende design. I en tverrsnittstudie er det hensiktsmessig å bruke strukturert deltakende observasjon for å samle inn objektive data (Polit & Beck, 2020, s.295). Tverrsnittstudie defineres som en studie der informasjon samles på en planlagt måte i en definert populasjon (Nortvedt et al., 2012, s.95). Metoden brukes når man ønsker å beskrive et fenomen og utforske sammenheng mellom variabler. En ulempe med tverrsnittstudie er at man ikke kan påvise årsaker og virkninger, eller om andre forhold, også kalt konfundere, påvirker sammenhengen mellom variablene (Drageset & Ellingsen, 2009).

Fordeler med den valgte metoden er at dataene som samles inn gjenspeiler Time-out og Sign-out og gir mer pålitelige og gyldige mål for å besvare forskningsspørsmålene våre enn hvis vi ville valgt å benytte spørreskjema, intervju teammedlemmer eller analysere retrospektive data fra pasientjournaler der det er dokumentert for gjennomføring av Trygg kirurgi. Brown et al. (2021) og Gillespie et al. (2018) hevder at det er stor forskjell mellom den dokumenterte og den virkelige etterlevelsen av Trygg kirurgi sjekklister. Flere studier beskriver at selv om sykehusene dokumenterer at etterlevelsen av sjekklister er 100%, viser direkte observasjoner at den ligger under 10% (Brown et al., 2021; Gillespie et al., 2018). Strukturert observasjon er godt egnet metode for å observere aspekter av teamets oppførsel, når selv-rapportering (spørreskjema og intervju) ikke ville gitt objektive svar på forskningsspørsmålene (Polit & Beck, 2020, s.299).

Overordnet hensikt med vår studie var å kartlegge hvor mange team som stopper opp og følger med ved Time-out og Sign-out, og om alle punktene på sjekklister ble gjennomgått. Vi samlet inn data ved hjelp av direkte og deltakende observasjon i feltet. Alternativet kunne vært å gjennomføre ikke-deltakende observasjoner, men da kunne tilstedeværelse av observatører på operasjonsstuen hatt innvirkning på resultatene. Tilstedeværelse av forskeren kan påvirke oppførselen av deltakere. Deltakerne som er bevisste på at de blir observert vil prestere bedre under observasjon eller kan oppføre seg atypisk (Polit & Beck, 2020, s.299). Fordelen med ikke deltakende observasjon er at det ikke ville vært behov for å håndtere to roller samtidig.

Observasjon er en metode som passer godt når man ønsker direkte tilgang til det som skal undersøkes, for eksempel samhandling mellom mennesker (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2021, s. 83). Gjennomføring av Trygg kirurgi er en samhandling mellom medlemmer i det kirurgiske teamet. Å være både observatør og deltaker gjorde det vanskelig å håndtere begge roller, både som student i praksis og observatør samtidig. Gjennomgangen av sjekklisten tok kort tid, og det var mye som skulle observeres på samme tid. Det var forventet av oss som studenter at vi skulle gjøre oppgaver samtidig som sjekklisten ble gjennomgått. For eksempel kle på operatørene med frakk og hansker, koble til utstyr og lignende. Det var vanskelig å si ifra om at vi måtte stoppe opp og følge med på gjennomgang av sjekklisten. Å være i studentrollen samtidig som vi var observatører kunne by på utfordringer da fokus fra studentrollen eller observatørrollen ble overskygget av den andre. Dette var utfordrende med tanke på at vi skulle huske alle detaljer.

Etter hvert som vi gjorde flere observasjoner, ble vi mer vant til hvilke observasjoner vi skulle ha fokus på og utførelsen ble lettere. I slike situasjoner må forskerne hele tiden vurdere sine feltroller og finne den rette balansen mellom deltaker og observatør. Det er viktig at forskerne er selektive med hensyn til hva som skal prioriteres under observasjon, det er essensielt å vurdere hva som er viktig å observere. Det er typisk at feltarbeid begynner generelt og bredt, men at fokus for observasjon blir skarpere og skarpere i løpet av perioden (Grønmo, 2017, s. 157-158). I et typisk feltarbeid vil forskeren kombinere to roller og hele tiden veksle mellom å legge hovedvekt på observatørrollen og deltakerrollen. Forskeren vil være mer i bakgrunn i begynnelsen og det tar en viss tid å komme i gang med deltakelse. Etter hvert vil forskeren komme inn i feltarbeidet og blir mer fremtredende og dominerende (Grønmo, 2017, s. 160).

Vi informerte alle aktuelle aktører om studiens hensikt og oppga tidsrom for når observasjon skulle foregå. Det ble ikke informert om observasjonen i forkant på operasjonsstuene, dette for å unngå påvirkning av resultatene. I teorien kommer det frem at forskerne må ta stilling til i hvor stor grad av åpenhet det skal være om observasjonen, hvor mye informasjon som skal gis de aktørene som blir observert. Graden kan variere fra fullstendig åpenhet til helt skjult. Forskerne kan velge om studiens formål skal holdes skjult eller gi full informasjon om studiens hensikt og

observasjonen (Grønmo, 2017, s. 158). Det bør i utgangspunktet være mest mulig åpenhet om både hensikt og gjennomføring av observasjon. Helt eller delvis skjulte observasjonsstudier begrunnes med at full åpenhet kan svekke forskernes mulighet for adgang til feltet, og åpenhet kan påvirke aktørenes atferd når de observeres (Grønmo, 2017, s. 158). Vi opplevde som observatører at det kom negative omtaler av studien fra noen av deltakerne, men det var ingen tegn til utfrysing eller nektet adgang. Det har vært en fordel å utføre observasjon gjennom praksisperioden for da var vi til stede som en del av teamet uavhengig om det var for observasjon eller ikke. Aktørene var klar over at vi skulle være deltakere og merket lite til observeringen.

Det er nevnt tidligere at kvantitative observasjoner ikke skal være preget av forskernes eget ståsted, forventninger eller verdinormer, men i denne studien var det vanskelig å unngå dette helt. Som operasjonssykepleierstudenter hadde vi en del forkunnskaper og erfaringer med Trygg kirurgi på avdelingen. Det kan ha påvirket datainnsamlingen til en viss grad. Vi hadde en del forventninger og antakelser i forhold til resultatene i studien på grunn av tidligere erfaringer fra praksis. Å være observatør i eget felt kan være utfordrende, men selv om vi hadde noe kjennskap til feltet, var fortsatt alt ganske nytt for oss som studenter. Dataene ble innsamlet ved hjelp av observasjonsskjema med avkrysningspunkter, dermed hadde vi samme utgangspunkt for alle observasjonene. Dataene ble ikke påvirket av forforståelsen og egne forventninger. Vi var fysisk til stede i operasjonssalen under hele inngrepet, men det hadde lite innvirkning på hvordan de ansatte gjennomførte gjennomgangen siden vi var deltakere i teamet. Det ble gjennomført 58 observasjoner av Time-out og 50 av Sign-out som er et lite utvalg for kvantitativ studie. Det kunne blitt utført flere observasjoner, men tidsbegrensning og delvis lav aktivitet på operasjonsavdelingen grunnet Covid-19 pandemien, medførte at vi valgte å avslutte datainnsamlingen etter å ha gjennomført 108 observasjoner.

I denne studien regnet vi ut andel av hver yrkesgruppe som stoppet opp ved gjennomgang av Time-out. Resultatene viste at i flere tilfeller er det operasjonssykepleiere og kirurger som fortsetter arbeidet. Det hadde vært hensiktsmessig å kartlegge andel av hver yrkesgruppe som setter arbeid på pause under Sign-out. Dette ble ikke gjort i vår studie fordi vi ikke hadde kartlagt totalt antall av teammedlemmer som var til stede ved Sign-out. Deltakende observasjon i feltet og uforutsigbart tidspunkt ville gjort det umulig å følge med på antall personer som var til

stede på stuen. Erfaringsmessig kan antall av teammedlemmer endres i løpet av inngrepet. Som regel er det utskifting av teammedlemmer på grunn av vaktskifter og pauser eller at en av kirurgene forlater operasjonsstuen før Sign-out.

5.2.2 Validitet, Reliabilitet og Generalisering

Vi har vært opptatt av konfunderende faktorer som kunne påvirke reliabilitet og validitet av studien gjennom hele forskningsprosessen. Validitet av resultatene i kvantitativ forskning handler om hvor sannsynlig det er at funnene beskriver virkeligheten for hele populasjonen og at resultatene ikke kan skyldes andre faktorer eller ren tilfeldighet (Bjørnes & Gjevjon, 2019). For vårt prosjekt vil validiteten begrunnes i om innsamlet data og variablene besvarte studiens forskningsspørsmål. I vårt prosjekt ekskluderte vi derfor pasient- og personalopplysninger. Mangelen på flere forklaringsvariabler kan svekke validiteten av resultatene til prosjektet. Vi observerte kun selve utførelsen og oppførselen av teammedlemmer under gjennomgangen. Gjennomgang av Trygg kirurgi er standard rutine og skal brukes uavhengig av personalet på stuen, pasienten eller diagnoser. Likevel kan forklaringsvariabler ha betydning for etterlevelsen av Trygg kirurgi. Det kunne vært nyttig å sett på sammenhengen mellom alder, utdanning og yrkeserfaring av medlemmene i det kirurgiske teamet og etterlevelseshraten av Trygg kirurgi.

Presentasjon av teammedlemmer er et spørsmål i Time-out som ikke står på den lokale sjekklisten. Russ et al. (2015) har med spørsmålet i CUT-skjema og av erfaring har vi sett at dette spørsmålet blir hyppig gjennomgått, derfor valgte vi å ha med dette i observasjonsskjema. På den lokale sjekklisten starter Time-out med “er alle i teamet kjent med hverandre? (navn og funksjon)”. Dersom spørsmålet var omformulert til presentasjon av teammedlemmer ville det sannsynligvis ført til hyppigere gjennomgang av punktet. I tillegg tok vi med spørsmål om estimert blodtap i Sign-out fordi det er av stor betydning for postoperativ behandling og dokumentasjon. Dette spørsmålet er opprinnelig ikke oppført i den lokale sjekklisten, men har blitt påført på flere sjekklistor som henger på operasjonsstuen. WHO (2009) har spørsmålet med som en del av sjekklisten. I resultatene så vi at estimert blodtap ble gjennomgått i 68% av observasjonene noe som tyder på at spørsmålet anses som et viktig punkt for det kirurgiske team (Vedlegg 7). Punktet om pasientoppvarming ble ikke observert. Dette er et viktig tiltak for å ivareta pasientsikkerheten som blir gjennomgått i Sign-in av

operasjonssykepleier og anestesisykepleier. Sjekklisen fra WHO (2009) inneholder ikke punktet om pasientoppvarming ved Time-out (Vedlegg 7).

Reliabilitet handler om datas pålitelighet og er et grunnleggende spørsmål i forskning (Johannessen et al., 2021, s. 27). En studie med høy reliabilitet vil gi likt resultat hvis den etterprøves av andre forskere (Drageset & Ellingsen, 2009). Det er to hovedtyper av reliabilitet: stabilitet og ekvivalens (Grønmo, 2017, s.242). Stabilitet viser til graden av samsvar mellom data om samme fenomen som er samlet inn ved hjelp av samme metode på ulike tidspunkter. Det er forutsatt at fenomenet er stabilt, slik at det ikke endres mellom undersøkelsestidspunktene. Reliabiliteten er høy dersom samsvaret mellom datainnsamlingene er stort (Grønmo, 2017, s.242). Vi benyttet observasjonsskjema som tok utgangspunkt i observasjonsverktøyet til Russ et al. (2015) og resultatene er sammenlignbare. Resultatene av vår studie viste at 3% av Time-out observasjonene ikke ble gjennomgått, teamet gikk gjennom 85% av punktene. Sign-out ble utelatt i 28% av observasjonene. 65% av punktene ble gjennomgått. Resultatene fra studien til Russ et al. (2015) viste at Time-out ble utelatt i 2,5% og punktene ble gjennomgått 64%. Sign-out i 39%, med 68% gjennomgåtte punkter. Studiene har ulik kontekst, likevel er samsvaret mellom resultatene relativt stort.

Ekvivalens er basert på samsvar mellom innbyrdes uavhengige datainnsamlinger på samme tidspunkt. Den bygger på sammenlikning av data som er basert på samme metode, men samlet inn av ulike observatører. Reliabiliteten i form av ekvivalens er høy dersom samsvaret mellom data om samme fenomen ved hjelp av samme metode av ulike observatører er stort. Observasjon fungerer på samme måte uansett hvem som er observatør (Grønmo, 2017, s.243). Strukturert observasjon etter datainnsamlingsskjema ble gjennomført av to observatører. For å kartlegge hindringer som kunne påvirke utfallet i datainnsamlingen ble observasjonsskjema pilot-testet og utprøvd før datainnsamlingen, slik at observatørene var samkjørte og hadde samme utgangspunkt.

Generalisering eller ekstern validitet betyr at en kan konkludere med at resultat av utvalg også gjelder den populasjonen utvalget representerer (Bjørndal & Hofoss, 2017, s. 35). I vår studie kan generalisering av funn være begrenset på grunn av lite antall observasjoner (108) og at studien kun ble gjennomført på et sykehus. Med større utvalg

kunne resultatene vært mer nøyaktig. Utvalgsmetoden som ble benyttet er tilfeldig utvalg. Tilfeldig utvalg gir størst sannsynlighet for representativt utvalg (Polit & Beck, 2020, s.269). Utvalget i vår studie er heterogent. For å styrke den eksterne validiteten ble alle typer inngrep inkludert i studien ved alle seksjoner. Operasjonsstuer ble tilfeldig valgt for observasjon. Dermed kan resultatene av studien gjenspeile virkelig situasjon ved Time-out og Sign-out gjennomgang. Frafall kan svekke muligheten for statistisk generalisering (Drageset & Ellingsen, 2009). I vår studie var det kun fire personer som trakk seg. Et så lite frafall kunne ikke hatt innvirkning på resultatene.

En svakhet i den eksterne validiteten er at våre funn ikke kan generaliseres til andre operasjonsavdelinger ettersom observasjonsskjemaet vi benyttet er lokalt tilpasset. Likevel kan metoden vi benyttet generaliseres til andre sykehus med lokale tilpasninger fordi Trygg kirurgi brukes nasjonalt, og er en del av Pasientsikkerhetsprogrammet (Holte et al., 2017).

6.0 Implikasjon for klinisk praksis og videre forskning

Arbeidsprosessen med masteroppgaven har underveis bidratt med refleksjoner angående bruken av Trygg kirurgi på operasjonsavdelingen. Ved hjelp av deltakende observasjon av Time-out og Sign-out identifiserte vi områder ved bruken av sjekklisten som kan forbedres. Det viste seg at etterlevelsen er lavere enn forventet og det anbefales å iverksette tiltak. Resultatene viste at etterlevelsen av Trygg kirurgi er lik på begge avdelinger.

I vår studie viste resultatene at noen punkter oftere blir utelatt både ved Time-out og Sign-out og det var få team som satt arbeidet på pause under gjennomgangen. Det finnes få studier som avdekker den virkelige etterlevelsen av sjekklisten og årsaker til dette. Behovet for mer forskning om etterlevelsen av Trygg kirurgi ved norske sykehus er stort. Mer forskning på området vil kunne bidra til å forbedre pasientsikkerhet og teamarbeid under kirurgiske inngrep på operasjonsstuene. Det kunne også vært hensiktsmessig å benytte kvalitative metoder for å avdekke årsaker til lav etterlevelse.

Per dagens dato finnes det ikke prosedyre for bruk av sjekklisten for Trygg kirurgi i sykehusets interne kvalitetssystemer. Vi vil anbefale å lage en fagprosedyre om hvordan sjekklisten for Trygg kirurgi skal brukes. Dette kan bidra til at ansatte opptrer mer likt. I studien har vi funnet sammenheng mellom tidspunkt for Time-out og Sign-out og hvor mange team som stopper opp og har fokus. Det viste seg at det er flere team som stopper opp hvis Time-out tas rett før incisjon. Å ha standard rutine for tidspunkt for gjennomgang vil kunne bidra til at flere teammedlemmer stopper opp og har fokus, samt at viktig informasjon ikke går tapt.

Tidligere forskning fra andre land viser til flere barrierer for vellykket implementering av sjekklisten. Manglende opplæring og trening i forbindelse med Trygg kirurgi viser seg ofte å være årsaken til lav etterlevelse. Det å holde kurs om sjekklstens teoretiske bakgrunn, betydning for pasientutfall og praktisk gjennomføring kan øke etterlevelsen betydelig. TeamSTEPPS® rammeverket (Ballangrud & Husebø, 2018, s.252) kan også være nyttig verktøy for å heve kompetansen i teamarbeid hos teammedlemmer og det er dokumentert at TeamSTEPPS® har effekt på etterlevelsen av Trygg kirurgi (Finch et al., 2019).

På bakgrunn av våre funn kan vi anbefale at noen punkter i Time-out og Sign-out på den lokale sjekklisten bør vurderes. Det handler hovedsakelig om gjennomgang av estimert blødning ved Sign-out som ikke er en del av den lokale sjekklisten, men som finnes på sjekklisten til WHO (2009) (vedlegg 7). Dette ble gjennomgått i 68% av våre observasjoner fordi det er påført på enkelte sjekklister og det ble gjennomgått like ofte som de andre punktene ved Sign-out. Erfaringsmessig vet vi at spørsmål om estimert blødning anses som viktig av det kirurgiske teamet og har stor betydning for postoperativ behandling og dokumentasjon. Dette indikerer at det kan være hensiktsmessig å evaluere den lokale sjekklisten og tilføre punktet om estimert blødning ved Sign-out permanent.

7.0 Konklusjon

Sjekklisten Trygg kirurgi har som formål å øke pasientsikkerheten, forbedre teamarbeid og kommunikasjon, samt redusere komplikasjoner og uønskede hendelser. Hensikten med dette prosjektet var å kartlegge etterlevelse av sjekklisten, både Time-out og Sign-out på operasjonsavdelingen. Forfatterne ønsket å se på om alle spørsmålene fra sjekklisten ble gjennomgått ved hvert inngrep, og om alle i teamet stoppet opp og hadde fokus under gjennomføring. I tillegg ville vi undersøke om det var forskjell i gjennomføring mellom generell og ortopedisk avdeling. Det er viktig at alle i operasjonsteamet er klar over viktigheten med sjekklisten og vet hvordan den skal brukes. For lite kunnskap og implementering, samt ulike holdninger og innstilling hos personalet kan skyldes lav etterlevelse. Tidligere forskning viser at tiltak for disse faktorene og revidering av sjekklisten kan bidra til høyere etterlevelse.

Et helhetlig bilde av resultatene viser at Time-out ble gjennomført i de fleste tilfeller, men likevel ikke helt fullstendig. Gjennomføring av Time-out i denne studien viste en etterlevelse på 85%, og Sign-out viste 65%. Spørsmål rettet mot operasjonssykepleier og spørsmål om alle i teamet kjenner hverandre blir sjelden gjennomgått. Dette kan forklare hvorfor operasjonssykepleier er den profesjonsgruppen som har lavere etterlevelse på fokus og stopp i arbeid enn de andre profesjonsgruppene. Tidligere forskning har nevnt at presentasjon av teammedlemmer bidrar til trygghet og tilhørighet, som igjen kan føre til at det er lettere å snakke og si i fra under gjennomgangen av sjekklisten. Sjekklistens spørsmål relatert til operasjonssykepleier bør revurderes og en kvalitativ studie kan gå mer i dybden på årsaker til liten grad av etterlevelse.

Forskerne har observert at det er flere oppgaver som gjenstår for operasjonssykepleier når kirurg kommer inn på operasjonsstuen, noe som fører til at de fortsetter arbeidet under gjennomgang av sjekklisten dersom ikke teamet venter til rett før incisjon og alle er klare. I vår studie var det en signifikant sammenheng mellom tidspunkt for gjennomgang av både Time-out og Sign-out, og hvor mange som stoppet opp og hadde fokus. Et slikt funn er relevant for implementeringen av sjekklisten og kan tas med i vurdering av hvordan sjekklisten bør brukes. Resultatene viste at det var anestesipersonell som hadde mest opphold i arbeid og fokus under gjennomgang av

både Time-out og Sign-out. Tidligere forskning nevner at årsak til dette kan være at gjennomgang av sjekklisen i store deler består av en dialog mellom kirurg og anestesipersonell (Brown et al., 2021; Russ et al., 2015; Rydenfält et al., 2015).

Resultatene viser at det er forbedringspotensial for utførelse av Trygg kirurgi, både for gjennomgang av Time-out og Sign-out. En slik forbedring kan bidra til bedre samarbeid og kommunikasjon i operasjonsteamet, samt øke pasientsikkerhet og forebygge uønskede hendelser.

Referanseliste

- Aase, K. & Wiig, S. (2018). Læring og uønskede hendelser. I K.Aase (Red.), *Pasientsikkerhet: teori og praksis* (3. Utg. S.101- 115). Oslo: Universitetsforlaget.
- Ballangrud, R. & Husebø, S.E. (2018). Strategier og verktøy for teamtrening. I K.Aase (Red.), *Pasientsikkerhet: teori og praksis* (3. Utg. S.252- 266). Oslo: Universitetsforlaget.
- Ballangrud, R. (2021). Teoretiske modeller om teamarbeid og teamtrening. I S.E. Husebø & R. Ballangrud (Red.), *Teamarbeid i helsetjenesten: fra et kvalitets- og pasientsikkerhetsperspektiv* (s.60-91). Oslo: Universitetsforlaget
- Bjørnes, A. K., & Gjevjon, E. R. (2019). Hvordan kan man vurdere kvaliteten på en gjennomført studie som har benyttet kvantitativ metode? *Sykepleien Forskning*, 14(78806). doi:10.4220/Sykepleienf.2019.78806
- Bracher, M. & May, C.R. (2019). Implementing and Embedding Health Informatics Systems - Understanding Organizational Behaviour Change Using Normalization Process Theory (NPT). *Stud Health Technol Inform*, 30(263), 171-190. doi: 10.3233/SHTI190121
- Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8. ed.). New York Oxford: Oxford University Press.
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2017). *Statistikk for helse- og sosialfagene*: Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Borchard, A., Schwappach, D.L., Barbir, A., Bezzola, P. A. (2012). A systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery. *Ann Surg*, 256(6), 925-933. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182682f27
- Brown, B., Bermingham, S., Vermeulen, M., Jennings, B., Adamek, K., Markou, M. & Hibbert, P. (2021). Surgical safety checklist audits may be misleading! Improving the implementation and adherence of the surgical safety checklist: a quality improvement project. *BMJ Open Quality*, 10(4). doi:10.1136/bmjopen-2021-001593
- Cuchley, C., Knight, T., Myurray, H., & Kidd, L. (2021). Writings on the wall: improving the WHO Surgical Safety Checklist. *BMJ Open Quality*, 10(1). doi: 10.1136/bmjopen-2020-001086
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - en introduksjon og oversikt. *Nordisk Tidsskrift for Helseforskning*, 5(2), 100-113. doi:10.7557/14.244

- Eide, H., P. & Dāvøy, G. (2018). Funksjons- og ansvarsområde. I G. M. Dāvøy, P. H. Eide & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (2.utg., s. 28- 77). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Eliassen, E., Holla, S. & Bondas, T. (2018). Risiko for uheldige hendelser i perioperative pasientforløp til eldre – en kvalitativ studie. *Videnskabelig publikation, 2018*. (32), 94-110. DOI: 10.18261/issn.1903-2285-2018-02-03
- Finch, E. P., Langston, M., Erickson, D. & Pereira, K. (2019). Debriefing in the OR: A Quality Improvement Project. *AORN Journal*, 109(3), 336-344. doi:10.1002/aorn.12616
- Flin, R., O'Connor, P. & Crichton, M. (2008). Safety at the sharp end: a guide to non-technical skills (Vol. 1, pp. 330).
- Fostervold, K.I. (2007). *Forskningsmetoder I*. (5.opplag). NKI Forlaget AS.
- Freitas P. S., Campos Pereira Silveira, R. C., Clark, A.M. & Galvão, C.M. (2016). Surgical count process for prevention of retained surgical items: an integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 1835–1847. doi: 10.1111/jocn.13216
- Gillespie, B. M. & Marshall, A. (2015). Implementation of safety checklists in surgery: a realist synthesis of evidence. *Implementation Science*, 10(137). doi:10.1186/s13012-015-0319-9
- Gillespie, B. M., Harbeck, E.L., Lavin, J., Hamilton, K., Gardiner, T., Withers, T.K. & Marshall, A.P. (2018). Evaluation of a patient safety programme on Surgical Safety Checklist Compliance: a prospective longitudinal study. *BMJ Open Quality* 2018;7:e000362. doi:10.1136/bmjopen-2018-000362
- Goodman, T. & Spry, C. (2017). *Essentials of Perioperative Nursing* (Vol. 6.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Grønmo, S. (2017). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (Vol. 2.utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Haynes, A. B., Berry, W. R. & Gawande, A. A. (2015). What Do We Know About the Safe Surgery Checklist Now?. *Annals of Surgery*, 261 (5), 829-830. doi: 10.1097/SLA.0000000000001144
- Hansen, I. & Brekken, R. S. (2018) Leiring av pasienten på operasjonsbordet. I G. M. Dāvøy, P. H. Eide & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (Vol. 2, pp. 178-195). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Haugen, A. S., Høyland, S., Thomassen, Ø. & Aase, K. (2015a). 'It's a State of Mind': a qualitative study after two years' experience with the World Health Organization's surgical safety checklist. *Cognition, Technology & Work*, 17(1), 55-62. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s10111-014-0304-0
- Haugen, A. S., Søfteland, E., Almeland, S. K., Sevdalis, N., Vonen, B., Eide, G. E., Nortvedt, M. W. & Harthug, S. (2015b). Effect of the World Health

Organization Checklist on Patient Outcomes. *Annals of Surgery*, 261 (5), 821-828. doi: 10.1097/SLA.0000000000000716.

- Haugen, A. S. & Dåvøy, G. A. M. (2018). Pasientsikkerhet og trygg kirurgi. I G. M. Dåvøy, P. H. Eide & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (Vol. 2, pp. 178-195). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Haugen, A.S., Sevdalis, N. & Søfteland, E. (2019). Impact of the world health organization surgical safety checklist on patient safety. *Anaesthesiology*, 131, 420-425. DOI: 10.1097/ALN.0000000000002674
- Haugen, A. S., Søfteland, E., Sevdalis, N., Eide, G. E., Nortvedt, M. W., Vincent, C. & Harthug, S. (2020). Impact of the Norwegian National Patient Safety Program on implementation of the WHO Surgical Safety Checklist and on perioperative safety culture. *BMJ Open Quality*, 9(3), 1-9. doi:10.1136/bmjopen-2020-000966
- Holmes, T., Ballangrud, R. & Vifladt, A. (2021). Operasjonsstua. I S.E. Husebø & R. Ballangrud (Red.), *Teamarbeid i helsetjenesten: fra et kvalitets- og pasientsikkerhetsperspektiv* (s.169 - 178). Oslo: Universitetsforlaget.
- Holte, H. H., Underland, V. & Hafstad, E. (2017). Tiltak innen innsatsområdet “Trygg kirurgi” i Pasientsikkerhetsprogrammet i Norge; Oversikt over oversikter. Hentet 5. mai 2022 fra: <https://www.fhi.no/publ/2017/tiltak-innen-innsatsområdet-trygg-kirurgi-i-pasientsikkerhetsprogrammet-i-n/>
- Husebø, S. & Ballangrud, R. (2021). Hva menes med teamarbeid? I S.E. Husebø & R. Ballangrud (Red.), *Teamarbeid i helsetjenesten: fra et kvalitets- og pasientsikkerhetsperspektiv* (s.25-39). Oslo: Universitetsforlaget.
- Jenssen, D. & Kjørstad, M. (2020). *Vitenskapsteori for sosial- og helsefag*. Gyldendal Norsk forlag AS.
- Johannessen, A., Tufte, P.A. & Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (6. Utg.). Abstrakt forlag.
- Ingvarsdottir, E. & Halldorsdottir, S. (2018). Enhancing patient safety in the operating theatre: from the perspective of experienced operating theatre nurses. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(2), 951-960. doi:10.1111/scs.12532
- Khorshidifar, A., Kadkhodae, H. & Zamen, Z. (2012). Degree of Observance of the WHO Surgical Safety Checklist. *Trauma Mon.*, 17(3), 315-318. doi:10.5812/traumamon.5224
- Lauvrak, V., Jeppesen, E. & Krogstad, U. (2010). WHO sjekkliste for trygg kirurgi. Hentet 5. mai 2022 fra <https://www.fhi.no/publ/2010/who-sjekkliste-for-trygg-kirurgi/>
- Liu, L. Q. & Mehigan, S. (2021). A Systematic Review of Interventions Used to Enhance Implementation of and Compliance With the World Health Organization Surgical Safety Checklist in Adult Surgery. *AORN Journal*, 114(2), 159–170. doi.org/10.1002/aorn.13469

- Helseforskningsloven. (2009). Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (LOV-2008-06-20-44). Hentet 5.mai 2022 fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44?q=helseforskningsloven>
- Helsepersonelloven. (2011). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Hentet 5.mai 2022 fra <https://lovdata.no/pro/#document/NL/lov/1999-07-02-64>
- Molven, O. (2019). *Sykepleie og jus* (9.utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Murphy, E. (2019). Patient Safety and Risk Management. In Rothrock, J. C., & McEwen, D. R., *Alexander's care of the patient in surgery* (16th ed. ed. p.15-36). St. Louis, Mo.: Elsevier.
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graveholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok* (2. utgave ed.). Oslo: Akribe.
- NNF. (2003). Etske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden: Sykepleiernes Samarbeid i Norden. Hentet 5.mai 2022 fra <https://dsr.dk/ser/sygeplejeetiske-retningslinjer>
- Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe av Operasjonssykepleiere. (2022). Operasjonssykepleierens ansvar- og funksjonsbeskrivelse. NSF's Landsgruppe av operasjonssykepleiere. Hentet 5. januar 2022 fra <https://nsflos.no/wp-content/uploads/2016/01/Operasjonssykepleierens-ansvars-og-funksjonsbeskrivelse.pdf>
- Oksavik, W. S. (2018). Samarbeid i team. I G. M. Dävøy, P. H. Eide & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (Vol. 2, s. 203-217). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Oksavik, W., Heen, C. & Heggdal, K. (2021). Factors affecting communication and interaction in surgical teams in relation to patient safety; operating nurses' perspective. *KS*, 35, 3-22. doi:10.18261/issn.1903-2285-2021-01-02
- Papadakis, M., Meiwandi, A. & Grzybowski, A. (2019). The WHO safer surgery checklist time out procedure revisited: Strategies to optimise compliance and safety. *International Journal of Surgery*, 69, 19-22. doi: 10.1016/j.ijssu.2019.07.006
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2020). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (Eleventh edition ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Rasmussen, G., Wangen, M. G., & Torjuul, K. (2015). Ikke-tekniske ferdigheter i utøvelsen av operasjonssykepleie. *Nordisk sygeplejeforskning*, 5(4), 397-410. doi:10.18261/ISSN1892-2686-2015-04-08
- Reine, E. (2018). Pasientoverføring etter kirurgi. I K.Aase (Red.), *Pasientsikkerhet: teori og praksis* (3. Utg. S.101- 115). Oslo: Universitetsforlaget.
- Rydenfält, C., Johansson, G., P., O., Åkerman, K. & Larsson, P. A. (2013). Compliance with the WHO surgical safety checklist: deviations and possible improvements.

International journal for quality in health care. *Journal of the International Society for Quality in Health Care*, 25(2), 182-187. doi:10.1093/intqhc/mzt004

- Rollag, H., Müller, F. & Tønjum, T. (2019). *Medisinsk mikrobiologi* (4. utgave ed.). Oslo: Gyldendal.
- Russ, S., Rout, S., Caris, J., Mansell, J., Davies, R., Mayer, E., Moorthy, K., Darzi, A., Vincent, C. & Sevdalis, N. (2015). Measuring Variation in Use of the WHO Surgical Safety Checklist in the Operating Room: A Multicenter Prospective Cross-Sectional Study. *Journal of the American College of Surgeons*, 220(1), 1-11. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021
- Salas, E., Sims, D. E., & Burke, C. S. (2005). Is there a “Big Five” in Teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555–599. doi:10.1177/1046496405277134
- Saunes, I. S., Svendsby, P. O., Mølstad, K., & Thesen, J. (2010). Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 45. Hentet 05. Mai 2022 fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet_v2.pdf
- Sokhanvar, M., Kakemam, E., & Goodarzi, N. (2018). Implementation of the surgical safety checklist in hospitals of Iran; operating room personnels’ attitude, awareness and acceptance. *Int J Health Care Qual Assur*, 9;31(6), 609-618. doi:10.1108/IJHCQA-03-2017-0051
- Tande, M., & Tiberg, E. (2017). Kirurgisk telling - anbefalte rutiner for telling av utstyr under kirurgi - Helsebiblioteket.no. Hentet 5. mai 2022 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/kirurgisk-telling-anbefalte-rutiner-for-telling-av-utstyr-under-kirurgi>
- Thomassen, M. (2010). *Vitenskap, kunnskap og praksis*. Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Thornquist, E. (2012). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Urban, D., Burian, B. K., Patel, K., Turley, N. W., Elam, M., MacRobie, A. G., Merry, A. F., Kumar, M., Hannenberg, A., Haynes, A. & Brindle, M. (2021). Surgical Teams’ Attitudes About Surgical Safety and the Surgical Safety Checklist at 10 Years, *Annals of Surgery Open*. Vol. 2 - Issue 3 - p e075 doi: 10.1097/AS9.0000000000000075
- Verwey, S. & Gopalan, P. (2018). An investigation of barriers to the use of the World Health Organization Surgical Safety Checklist in theatres. *S Afr Med J*, 108(4), 336-341. doi:10.7196/SAMJ.2017.v108i4.12780
- WHO. (2008). New checklist to help make surgery safer. Hentet 5.mai 2022 fra <https://www.who.int/news/item/24-06-2008-new-checklist-to-help-make-surgery-safer>

WHO. (2009). WHO surgical safety checklist. Hentet 5.mai 2022 fra <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery/tool-and-resources>

WHO. (2010). Checklist helps reduce surgical complications, deaths. Hentet 5.mai 2022 fra <https://www.who.int/news/item/11-12-2010-checklist-helps-reduce-surgical-complications-deaths>

Wood, A. & Burlingame, B. (2020). *Guidelines for perioperative practice* (2020). Denver, Colorado: AORN.

Vedlegg

Vedlegg 1. Oppsummering av tidligere forskning

Artikkel	Etterlevelse av Trygg kirurgi	Årsaker til utilstrekkelig etterlevelse av Trygg kirurgi	Tiltak for å forbedre etterlevelse av Trygg kirurgi
Brown, Birmingham, Vermeulen, Jennings, Markou, Bassham & Hibbert (2021).	-Lav etterlevelse på korrekt gjennomgang av sjekklisten. -Dokumentasjon av gjennomgang viste 100% compliance, mens en observasjonsrevisjon viste 3,5% etterlevelse (compliance).	-Organisasjon-, kulturelle- og individuelle faktorer påvirker etterlevelse av sjekklisten -Ingen antatt fordel med sjekklisten, tvetydighet og forvirring rundt spørsmålene. -Sjekklisten påvirker effektiv arbeidsflyt -Dårlig tidspunkt for gjennomgang av sjekklisten -Dårlig kommunikasjon	-Sjekklisten ble endret fra to steg til tre steg, kuttet ned fra 21 til 19 punkter på listen, bedre leservennlig tekst og design på sjekklisten, et laminert metall plakat ble hengt opp på hver enkel operasjonsstue. -Utfylling/gjennomgang av sjekklisten ble gjort på en tavle på operasjonsstuen og ble vasket ren etter endt inngrep. -Lokale justeringer ble implementert flere steder i verden og førte til opp mot 57% reduksjon av komplikasjoner på andre institusjoner.
Cushley, Knight, Murray, Kidd (2020).	-55% etterlevelse ved sign-in. -91% etterlevelse av time-out. Disse tallene ble analysert før implementering av nye tiltak med sjekklisten.	-Lavt engasjement under time-out på grunn av utførelse av andre arbeidsoppgaver samtidig som gjennomgang av sjekklisten. -For rask igangsetting av gjennomgang, ikke alle oppgaver er fullført. -Flere tiltak fra sjekklisten ble igangsatt etter at knivtid startet, for eksempel administrering av antibiotika og oppvarming av pasient.	-Henge opp sjekklisten på veggen istedenfor å bruke papir/skjema. -Revurdere og foredle punktene på sjekklisten. -Endre tidspunkt for time-out til rett før knivstart.
Finch, Langston, Erickson & Pereira (2019)	-Bruk av Trygg kirurgi sjekklisten fører til redusert morbiditet og mortalitet for pasientene. -Teamarbeid, kommunikasjon og pasientsikkerhet forbedres.	-Ineffektiv kommunikasjon -Defekter under gjennomgang av sjekklisten (i forbindelse med utstyret som var klargjort, oppførsel av teammedlemmer under time-out og sign-out, klinisk prosess (for eksempel forsinket oppstart) og organisatoriske feil.	-Opplæring av teammedlemmer (kirurger, residerter, medisinstudenter, operasjonssykepleiere, anestesisykepleiere) i bruk av TeamSTEPPS og Trygg kirurgi sjekklisten. Etterlevelseshraten av time-out og sign-out hadde økt etter to måneder.
Khorshidifar, Kadkhodae, Zamen, (2012)	-Lav etterlevelse- alle spørsmål fra sjekklisten ble gjennomgått kun i 39% av observasjoner. -I gjennomsnitt ble det tatt 73 % (16 av 22 spørsmål) av spørsmål fra Trygg kirurgi sjekklisten.	-Teammedlemmer har positiv innstilling og forstår at sjekklisten fremmer pasientsikkerheten, men allikevel går ikke gjennom alle punktene på sjekklisten. -Noen teammedlemmer tror at sjekklisten skaper ekstra arbeid og ønsker ikke å endre sine rutiner	-Det er behov for mer forskning for å klarere hvilke områder trenger mer oppmerksomhet fra teammedlemmer
Papadakis, Meiwand, Grzybowski, (2019)	-Lav etterlevelse, -Etterlevelsen varierer mellom sykehusene - høyere ved Universitetssykehus	-Ufullstendig bruk av sjekklisten, -Mangel på teamets bevissthet rundt viktigheten av time-out prosedyren	- holde undervisning og kurs for teammedlemmer. -Time-out spørsmål kan spilles av som lydfil på operasjonsstuen

	enn ved vanlige sykehus.		-Bruke elektroniske avkrysnings skjemaer for dokumentasjon av time-out -Involvere pasienten i time-out prosedyren.
Russ, Rout, Caris, Mansell, Davies, Mayer, Moorthy, Darzi, Vinzent & Sevdalis (2015)	-Stor variasjon i bruk av sjekklisten mellom sykehusene, men ikke mellom forskjellige yrkesgruppene eller mellom akutte og elektive inngrep. -Gjennomførelsen av time-out og sign-out var bedre når en kirurg ledet gjennomgangen og når alle teammedlemmene var til stede og hadde fullt fokus.	-I gjennomsnitt to tredjedeler av spørsmål av sjekklisten ble sjekket. -Fraværende teammedlemmer (40 % av tilfeller) -Teammedlemmer mistet fokus under Trygg kirurgi (70% av tilfeller) eller klarte ikke å stoppe ved gjennomgang av sjekklisten. -Fraværende sign-out prosedyre (39%), på grunn av uklare retningslinjer for når sign-out skulle gjennomføres.	-Utarbeidet standardisert observasjonsinstrument "Checklist Usability Tool" - CUT for å kunne kartlegge bruken av WHO's sjekklisten for Trygg kirurgi ved time-out og sign-out
Rydenfält, Johansson, Odenrick, Åkerman, Larsson. (2013).	-Fokus på punktene i sjekklisten som kan unngå aktive feil med direkte skade på pasienten.	-Lav etterlevelse av introduksjon blant teammedlemmene -Multitasking under gjennomgang av Trygg kirurgi -Ikke riktig bruk av sjekklisten -Punktene på sjekklisten som ble mest gjennomgått var punkter mest relatert til anestesi og kirurg, dermed har operasjonssykepleier mindre fokus på denne delen av sjekklisten.	-For at operasjonssykepleierne skal bli mer involvert er det viktig å ha punkter/spørsmål som går direkte til operasjonssykepleierne relatert til informasjon som ikke bare angår operasjonssykepleierne, men hele teamet. For eksempel legge til spørsmål om funksjonstesting av "bestilt" utstyr. -Ansattes forhold til sjekklisten må endres, oppfattelsen av risiko og pasientsikkerhet er to viktige faktorer. Ved å forandre oppfattelsen av disse, vil sjekklisten gi mer mening, og det vil sannsynligvis føre til økt etterlevelse.
Sokhanvar, Kakemam, & Goodarzi. (2018).	-Positiv innstilling til sjekklisten blant personalet. -84,5% av personalet hadde nok kunnskap om bruken av sjekklisten. -Personalet mener at sjekklisten er med på å redusere risiko på operasjonsstuen.	-Dårlig tid og øving er de største barrierene for å kunne fullføre sjekklisten. -Kunnskap og bevissthet rundt bruk av sjekklisten hos deltakerne var lav.	-Effektiv opplæring og øvelse kan ha signifikant innvirkning i forhold til å fjerne barrierer mot implementering av sjekklisten. -Teammedlemmer på operasjonsstuen må ha forståelse for hvorfor sjekklisten bør brukes, og hvordan det skal brukes. -Støtte fra ledelsen og se nærmere på barrierer ved bruk av sjekklisten kan forbedre effektiviteten av sitt formål
Verwey, Gopalan (2018)	-Lav etterlevelse av Trygg kirurgi sjekklisten	-Tidspress, teammedlemmene synes at gjennomgangen tar for lang tid og dupliserer allerede eksisterende sikkerhetsjekk. -Motstand blant teammedlemmer, -Utfordringer ved koordinering av sjekklisten -Manglende kunnskaper om sjekklisten	-Undervisning om sjekklistens teoretiske bakgrunn og trening i praktisk gjennomføring -Regelmessig evaluering av alle punktene på sjekklisten for å identifisere behovet for justeringer av spørsmål.

Vedlegg 2. Pico skjema

P	I	C	O
Operating room, Operating theatre, Surgery, Operating team, Patient care team*	WHO checklist, Time-out, Safe surgery checklist, SSC, Surgical safety*, Patient safety*, Quality of healthcare*, Quality improvement *		Compliance, Variation in use, correct time-out procedure.

*- nye søkeord som ble lagt til etter veiledning med bibliotekar

Vedlegg 3. Observasjonsskjema til time – out og sign-out observasjon

Dato

Observatør a b

Inngrepets type akutt elektiv

Vakt dag kveld

Seksjon

Ortopedisk Generell

Type inngrep (elektiv)

Ortopedisk			Generell		
Nevro	Protese	Generell ortopedi	Gastro	Gyn	Kar

Antall teammedlemmer og funksjon

Kirurger	Operasjons sykepleiere	Anestesi sykepleier/e	Anestesilege/r
Totalt:			

Time out

Time-out gjennomført

- Før steril avdekking av operasjonsfelt
 I løpet av steril avdekking av operasjonsfelt
 Før incisjon
 Etter incisjon
 Ikke gjennomført

Alle medlemmer stopper opp og følger med ved time-out

ja nei

Hvis nei – hvem som ikke har stoppet

Kirurger	Operasjonssykepleiere	Anestesisykepleier/e	Anestesilege/e

Presentasjon av teammedlemmer gjennomført

ja nei

Alle i teamet er kjent med hverandre (navn og funksjon)

ja nei

Identifikasjon av pasient gjennomført

ja nei

Planlagt prosedyre kartlagt

ja nei

Identifisering av operasjonsfelt og operasjonsside gjennomført

ja nei

Rett leie

ja nei

Estimert forventet blodtap

ja nei

Risikofaktorer identifisert

ja nei

Behovet for ekstra utstyr eller undersøkelser kartlagt

ja nei

Forventet operasjonsvarighet estimert

ja nei

Behovet for tromboseprofylakse kartlagt

ja nei

ASA- klassifikasjon

ja nei

Risikofaktorer ved anestesen som teamet bør kjenne til er kartlagt

ja nei

Behovet for antibiotika profylakse kartlagt/antibiotika profylakse utført

ja nei

Steriliteten på instrumentene bekreftet

ja nei

Utfordringer knyttet til bruk av utstyret kartlagt

ja nei

Sign out

Sign out gjennomført

ja nei

Sign out gjennomført

Før lukking av kirurgisk sår

I løpet av lukking av kirurgisk sår

Etter lukking av kirurgisk sår

Alle teammedlemmer stopper opp og følger med ved sign-out

ja nei

Hvis nei – hvem som ikke har stoppet ved sign-out

Kirurger	Operasjonssykepleiere	Anestesisykepleier/e	Anestesilege/e

Det er kartlagt hvilke inngrep er gjennomført

ja nei

Samstemning av antall instrumenter, kompresser, duker og nåler

ja nei

Samstemning av eventuell prøvetaking (antall, merking, identifikasjon av pasient)

ja nei ikke aktuelt

Kartlegging av uønskede hendelser eller problem med utstyret som ble brukt

ja nei

Estimert blødning kartlagt

ja nei

Postoperativ behandling/anbefalinger kartlagt

ja nei

Kilder for utarbeiding av observasjonsskjema

Finch, E. P., Langston, M., Erickson, D., & Pereira, K. (2019). Debriefing in the OR: A Quality Improvement Project. *AORN Journal*, 109(3), 336-344. doi:10.1002/aorn.12616

Russ, S., Rout, S., Caris, J., Mansell, J., Davies, R., Mayer, E., . . . Sevdalis, N. (2015). Measuring Variation in Use of the WHO Surgical Safety Checklist in the Operating Room: A Multicenter Prospective Cross-Sectional Study. *Journal of the American College of Surgeons*, 220(1), 1-11.e14. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021

Sjekkliste for Trygg kirurgi - Stavanger Universitetssjukehus. (2012). *Helse Stavanger*.



Vil du delta i forskningsprosjektet «Etterlevelse av Trygg kirurgi sjekklisen»

Vi er to studenter fra masterutdanningen i operasjonssykepleie som ønsker å ha søkelys på sjekklisen Trygg kirurgi i vårt masterprosjekt. Dette er et spørsmål til deg om du vil delta i et prosjekt hvor vi ser på etterlevelse av sjekklisen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om prosjektet og hva din deltakelse vil innebære.

Formål

Formålet med prosjektet er å observere hvordan etterlevelsen av sjekklisen er ved sentraloperasjon ved Stavanger Universitetssykehus (SUS).

Vi ønsker å få svar på følgende problemstilling – Hvordan er etterlevelsen av sjekklisen Trygg kirurgi ved time-out og sign-out ved kirurgiske inngrep.

Vi skal observere om alle punktene av sjekklisen blir gjennomgått ved time-out og sign-out, om alle medlemmene i operasjonsteamet stopper opp og følger med, samt om det er forskjell i gjennomføringen av sjekklisen ved generell avdeling (kar, gastro, gyn, ur seksjon) og ortopedisk avdeling (protese, nevro, gen. ort seksjon).

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Viktorija Matvejeva og Stine Grønås er ansvarlig for prosjektet.

Veileder ved Universitet i Stavanger Ida Helene Mykkeltveit.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Som deltaker i det kirurgiske teamet vil du være kandidat til å delta i studien vår. Alle aktuelle teammedlemmer som deltar aktivt under gjennomgang av sjekklisen vil bli forespurt. Det omfatter anestesisykepleiere, anestesileger, kirurger og operasjonssykepleiere. Andre personer på operasjonsstuen vil ikke bli observert. Som observatører vil vi være deltagende i det kirurgiske team under vår praksis på sentraloperasjon (SUS).

Utvalget vil være tilfeldig da det vil være avhengig av hvem som er på jobb de dagene vi gjennomfører observasjon: observasjoner vil forgå i november og desember 2021.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du velger å delta i prosjektet vil du bli observert under gjennomføring av Time Out og Sign out under Trygg kirurgi. Det vil ikke bli lagret eller notert personopplysninger om deltakerne. Observasjonsskjema er et avkrysningskjema med ja/nei avkryssing. I observasjonsskjema skal det noteres type seksjon, inngrepets type, antall teammedlemmer, hvem av teammedlemmene som stopper opp ved time-out

og sign-out og om alle spørsmål blir gjennomgått. Observasjonsskjema ble utarbeidet ved hjelp av validerte verktøy med lokale tilpasninger.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet og du kan når som helst trekke deg uten å måtte gi en forklaring på hvorfor du ikke vil delta. Du vil ikke bli direkte forespurt om samtykke under observasjonen, da det kan påvirke resultatene. Dette er og med hensyn til bruk av tid og avdelingens daglige drift. Du kan når som helst trekke samtykke uten å oppgi noen grunn. Alle observasjoner av deg vil da bli slettet og det vil ikke ha noen negative konsekvenser hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Dersom du **Ikke ønsker** å delta er det fint om du sender en mail til en av observatørene innen 01.11.2021 sg.johannessen@stud.uis.no eller v.matvejeva@stud.uis.no

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Ingen personopplysninger vil bli lagret i denne studien og det skal ikke være mulig å identifisere deltakere etter observasjonene.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlige
Viktorija Matvejeva

Stine Grønås



Informasjonsskriv om prosjektet «Etterlevelse av sjekklisten Trygg kirurgi»

Vi er to studenter fra masterutdanningen i operasjonssykepleie som ønsker å ha søkelys på sjekklisten Trygg kirurgi i vårt masterprosjekt. Dette er et informasjonsskriv til deg som er leder for aktuelle deltakere i vår observasjonsstudie. I dette skrivet gir vi deg informasjon om prosjektet og hva vil det innebære for deg.

Formål

Hensikten med studien er å undersøke etterlevelsen av sjekklisten Trygg kirurgi under kirurgiske inngrep på to avdelinger ved Stavanger Universitetssykehus (SUS). Vi ønsker svar på følgende problemstilling – Hvordan er etterlevelsen av sjekklisten Trygg kirurgi ved time-out og sign-out ved kirurgiske inngrep.

Vi skal observere om alle sjekkpunktene av "Trygg kirurgi" sjekklisten blir gjennomgått ved time-out og sign-out, om alle medlemmene i operasjonsteamet stopper opp og følger med, samt om det er forskjell i gjennomføringen av sjekklisten "Trygg kirurgi" ved generell (kar, gastro, gyn, ur seksjon) og ortopedisk (protese, nevro, gen. ort seksjon) avdeling ved Helse Stavanger.

Ansvarlige for prosjektet

Viktorija Matvejeva og Stine Grønås er ansvarlig for prosjektet.
Veileder ved Universitet i Stavanger Ida Helene Mykkeltveit.

Deltakere

Alle deltakere i det kirurgiske teamet vil være kandidater til å delta i studien vår. Teammedlemmer som deltar aktivt under gjennomgang av sjekklisten vil bli informert og forespurt pr mail før oppstart. Det omfatter anestesisykepleiere, anestesileger, kirurger og operasjonssykepleiere. Andre personer på operasjonsstuen vil ikke bli observert. Som observatører vil vi være deltagende i det kirurgiske team under vår praksis på sentraloperasjon ved SUS.

Utvalget vil være tilfeldig da det vil være avhengig av hvem som er på jobb de dagene vi gjennomfører observasjon: observasjoner vil forgå i november og desember 2021.

Deltakelse i prosjektet innebærer

Dersom de aktuelle kandidatene velger å delta i prosjektet vil de bli observert under gjennomføring av Time Out og Sign out under Trygg kirurgi. Det vil ikke bli lagret eller notert personopplysninger om deltakerne. Det vil bli brukt strukturert observasjonsskjema som er et avkrysnings-skjema med ja/nei avkryssning. I observasjonsskjema skal det noteres type seksjon, inngrepets type, antall

teammedlemmer, hvem av teammedlemmene som stopper opp ved time-out og sign-out og om alle spørsmål blir gjennomgått. Observasjonsskjema ble utarbeidet ved hjelp av validerte verktøy med lokale tilpasninger.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet og kandidatene kan når som helst trekke seg uten å måtte gi en forklaring på hvorfor de ikke vil delta. De vil ikke bli direkte forespurt om samtykke under observasjonen, da det kan påvirke resultatene. Dette er og med hensyn til bruk av tid og avdelingens daglige drift. De kan når som helst trekke samtykke uten å oppgi noen grunn. Alle observasjoner vil da bli slettet og det vil ikke ha noen negative konsekvenser hvis de ikke vil delta eller senere velger å trekke seg. Dersom noen ikke ønsker å delta er det fint om de sender en mail til en av observatørene innen

01.11.2021. sg.johannessen@stud.uis.no eller v.matvejeva@stud.uis.no

Personvern

Ingen personopplysninger vil bli lagret i denne studien og det skal ikke være mulig å identifisere deltakere etter observasjonene.

Vi ber om tillatelse for å gjennomføre prosjektet.

.....
.....
(Navn)

.....
(Sted)

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Masterstudenter i operasjonssykepleie: Stine Grønås, Viktorija Matvejeva

Veileder: Ida Helene Mykkeltveit

Vedlegg 6. Trygg kirurgi sjekkliste fra Stavanger Universitetssykehus

Sign-in	Time-out	Sign-out
<p>Er operasjonsfelt merket?</p> <p>Er anestesisekk utført?</p> <p>Er medikamenter kontrollert?</p> <p>Vanskelig luftvei / risiko for aspirasjon?</p> <p>Risiko for > 500 ml blodtap? (> 7 ml / kg hos barn)</p> <p>Er antistoff screening tatt/ aktuelt?</p> <p>Er blodsukkeret innenfor normalområdet?</p> <p>Risiko for hypotermi?</p> <p>Er nødvendig billedinformasjon tilgjengelig?</p>	<p>Er alle i teamet kjent med hverandre? (navn og funksjon)</p> <p>Kirurg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasientens navn • Planlagt prosedyre, operasjonsfelt og -side • Rett leie • Hva er forventet blodtap? • Er det noen risikofaktorer teamet bør kjenne til? • Er det behov for spesielt utstyr eller ekstra undersøkelser? • Hva er forventet varighet av operasjonen? • Er tromboseprofylakse aktuelt? • Hva er pasientens ASA-klassifisering • Er det risikofaktorer ved anestesien som teamet bør kjenne til? • Er antibiotikaprofylakse fullført i løpet av de siste 60 minuttene? • Er pasientoppvarming iverksatt? <p>Operasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er steriliteten på instrumentene bekreftet? • Er det utfordringer knyttet til bruken av utstyret? <p>Er alt klart?</p>	<p>Teamet gjennomgår muntlig:</p> <p>Hvilke inngrep er gjennomført?</p> <p>Stemmer antall instrumenter, kompresser, duker og nåler?</p> <p>Prøvetaking:</p> <p>Korrekt antall, merking, pasient identitet?</p> <p>Uønskede hendelser eller problem med utstyr som det skal varsles om?</p> <p>Hva er viktig for postoperativ behandling av denne pasienten?</p>

EQS. (2020). Dokument «Trygg kirurgi sjekkliste», ID 8849. Helse Stavanger

Vedlegg 7. World Health Organization (WHO) Surgical Safety Checklist

Surgical Safety Checklist		
World Health Organization		Patient Safety <small>A World Alliance for Safer Health Care</small>
Before induction of anaesthesia	Before skin incision	Before patient leaves operating room
(with at least nurse and anaesthetist)	(with nurse, anaesthetist and surgeon)	(with nurse, anaesthetist and surgeon)
<p>Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p><input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role.</p> <p><input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.</p> <p>Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	<p>Nurse Verbally Confirms:</p> <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed
<p>Is the site marked?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	<p>Anticipated Critical Events</p> <p>To Surgeon:</p> <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?	<p>To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:</p> <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?
<p>Is the anaesthesia machine and medication check complete?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p>To Anaesthetist:</p> <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?	
<p>Is the pulse oximeter on the patient and functioning?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p>To Nursing Team:</p> <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?	
<p>Does the patient have a:</p> <p>Known allergy?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<p>Is essential imaging displayed?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	
<p>Difficult airway or aspiration risk?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available		
<p>Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned		

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009

Vedlegg 8. Godkjenning fra Personvernombudet (PVO)

Fra: eProtokoll <noreplyeprotokoll@helse-vest-ikt.no>

Sendt: torsdag 28. oktober 2021 12:34

Til: [REDACTED]@sus.no>

Emne: IS: eProtokoll - Behandlet

Vedrørende "2759 - Etterlevelse av Trygg kirurgi"

Hei,

Med hjemmel i forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 37, er det oppnevnt personvernombud ved Stavanger Universitetssykehus (SUS). Den behandlingsansvarlige skal sikre at personvernombudet på riktig måte og i rett tid involveres i alle spørsmål som gjelder vern av personopplysninger, jf. artikkel 38. Artikkel 30 pålegger SUS å føre oversikt over hvilke behandlinger av personopplysninger virksomheten har. Behandling av personopplysninger meldes derfor til sykehusets personvernombud.

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og art. 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a)

Personvernombudet har vurdert det til at den planlagte databehandlingen av personopplysninger / helseopplysninger tilfredsstiller de krav som stilles i personvern- og helseforskningslovgivningen. Personvernombudet har ingen innvendinger til at den planlagte databehandlingen av personopplysninger / helseopplysninger kan igangsettes under forutsetning av følgende:

1. Prosjektet skal godkjennes av klinikkssjef/ne før oppstart.
2. Behandlingen skjer på lovlig, rettferdig og åpen måte med hensyn til de registrerte (art. 5.1 a) ved at disse er grundig informert og har signert samtykkeerklæring.
3. Behandlingen er begrenset til angitt formål (art. 5.1 b), ved at personopplysninger kun samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke videre behandles til nye uforenlige formål.
4. Det samles ikke inn eller lagres flere opplysninger enn det som er nødvendig for formålet (dataminimering/lagringsbegrensning (art. 5.1 c), slik at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet.
5. Prosjektet skal ikke behandle pasientopplysninger.
6. Kravet til lagringsbegrensning (art. 5.1 e) ivaretas ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

7. Lydfil, samtykkeskjema samt transkriberte materiale skal oppbevares separat fra hverandre.
8. Alle dataene skal slettes/ anonymiseres ved prosjekt slutt 30.06.2022 og sluttmelding skal sendes til PVO.
9. De registrerte vil ha følgende rettigheter i prosjektet: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). Rettighetene etter art. 15–20 gjelder så lenge den registrerte er mulig å identifisere i datamaterialet..
10. Koblingsnøkkel som kobler aidentifiserte data med personopplysninger lagres enten elektronisk på tildelt område på Kvalitetsserveren eller nedlåst på prosjektleders kontor og skal slettes ved prosjektslutt 30.06.21
11. PVO kontaktinformasjon skal ligge i samtykket: personvernombudet@sus.no
12. Det forutsettes i utgangspunktet at prosjektet følger SUS og UiS sine interne rutiner for lagring av data.

Personvernombud har, ut over det som er angitt over, ingen innvendinger til at prosjektet gjennomføres. Det forutsettes at prosjektet gjennomføres som beskrevet og i henhold til personvernforordninger samt øvrige relevante lover og forskrifter.

Med vennlig hilsen

på vegne av

Personvernombud

████████████████████

Forskningsavdelingen

Vedlegg 9. Godkjenning fra avdelingssjef ved operasjonsavdelingen

██████████ ██████████@sus.no>

Til: Stine Grønås

Kopi:

- Ida Helene Mykkeltveit;
- Viktorija Matvejeva;

Hei!

Opr.avd. godkjenner prosjektet og ønsker dere lykke til med arbeidet!

Vennlig hilsen

██████████

Avdelingssjef

████████████████████

Helse Stavanger HF

www.sus.no