

Betydningen av sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter for pasientsikkerheten: En deskriptiv kvalitativ studie av operasjonssykepleieres og kirurgers erfaringer

Lili Song

Operasjonssykepleier, MNSc, Sykehuset Østfold Kalnes, Norge
E-post: lilisong6614@gmail.com

Randi Ballangrud

CCN, PhD, Førsteamanuensis, Institutt for helsevitenskap i Gjøvik, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU, Norge

Sammendrag

Bakgrunn: En stor andel av pasientskader globalt oppstår i forbindelse med kirurgiske inngrep. Risiko for skader er størst på operasjonsstua, hvor over halvparten av pasientskadene kan relateres til ikke-tekniske ferdigheter i operasjonsteamet. Det er gjort flere studier om sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter og deres betydning for pasientsikkerheten. Imidlertid finnes det lite forskning på operasjonssykepleieres og kirurgers perspektiver på ikke-tekniske ferdigheter ervervet ved å jobbe sammen i team.

Hensikt: Å belyse sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter peroperativt sett i lys av både operasjonssykepleieres og kirurgers erfaringer, med bakgrunn i pasientsikkerhet.

Metode: Det ble benyttet et kvalitativt deskriptivt design basert på fokusgruppeintervjuer. Utvalget bestod av ti operasjonssykepleiere og åtte kirurger fra et middels stort sykehus i Sørøst-Norge. Data ble analysert ved hjelp av en deduktiv innholdsanalyse, med bakgrunn i den norske oversettelsen av Scrub Practitioners' List of Intraoperative Non-Technical Skills (SPLINTS-no) sitt rammeverk.

Resultater: Sterilt utøvende operasjonssykepleieres ikke-tekniske ferdigheter ble beskrevet som viktig for pasientsikkerheten peroperativt. Situasjonsbevissthet er av stor betydning for flyten i det kirurgiske forløpet. Gode kommunikasjons- og samarbeidsferdigheter sikrer felles situasjonsforståelse innad i et team og fremmer effektivt samarbeid. Evne til å løse oppgaver er viktig for kortest mulig operasjonstid, for at informasjon ikke skal gå tapt, og for at små hendelser ikke skal eskalere.

Konklusjon: God utøvelse av ikke-tekniske ferdigheter er en sentral del av sterilt utøvende operasjonssykepleieres kompetanse i arbeidet med peroperativ pasientsikkerhet. Økt oppmerksomhet om viktigheten av de ikke-tekniske ferdighetene i både utdanning av operasjonssykepleiere og i utøvelse av operasjonssykepleie kan bidra til økt pasientsikkerhet.

Nøkkelord: ikke-tekniske ferdigheter; operasjonssykepleier; pasientsikkerhet; sterilt utøvende operasjonssykepleier

Abstract

The significance of scrub nurse's non-technical skills for patient safety: A descriptive qualitative study of the experiences of operating room nurses and surgeons

Background: A large proportion of patient injuries globally occur in connection with surgical procedures. The risk of injury is greatest in the operating room, where more than half of the patient injuries can be related to non-technical skills in the operating team. Several studies have been conducted on the non-technical skills of operating room scrub nurses and their significance for patient safety. However, there is little research on the perspectives of operating room nurses and surgeons on non-technical skills acquired by working together in teams.

Aim: To illuminate the non-technical skills of scrub nurse peroperatively in the light of the experiences of both operating room nurses and surgeons based on patient safety.

Method: A qualitative descriptive design based on focus group interviews was used. The sample consisted of ten operating room nurses and eight surgeons from a medium-sized hospital in southeastern Norway. Data were analyzed using a deductive content analysis, based on the Norwegian translation of The Scrub Practitioners' List of Intraoperative Non-Technical Skills (SPLINTS-no) framework.

Results: The non-technical skills of scrub nurses were described as important for patient safety peroperatively. Situational awareness is of great importance for the flow of the surgical process. Good communication and teamwork skills ensure a common understanding of the situation within a team and promote effective teamwork. The ability to solve tasks is important for the shortest possible operating time, so that information is not lost, and so that small incidents do not escalate.

Conclusion: Good practice of non-technical skills is a central part of scrub nurses' competence in the work with peroperative patient safety. Increased awareness of the importance of non-technical skills in both the education of operating room nurses and in the practice of surgical nursing can contribute to increased patient safety.

Keywords: non-technical skills; operating room nurse; patient safety; scrub nurse

Bakgrunn

Verdens helseorganisasjon (WHO) (1) viser til at en av ti innlagte pasienter i sykehus opplever skade, og det anslås at minst 50 prosent av dem kan unngås. Omtrent 27 prosent av pasientskader globalt er assosiert med kirurgiske inngrep. Schwendimann et al. (2) viser til at risiko for skader er størst på operasjonsstua, og 40 prosent av alle pasientskader på sykehuset oppstår der. En pasientskade defineres som: «En utilsiktet skade som har oppstått som et resultat av behandling eller tjenester eller som tjenesten har bidratt til, som krever ytterligere overvåking, behandling eller sykehusinnleggelse, eller som har dødelig utgang» (3, s. 3). Pasientsikkerhet blir i WHO sin nyeste handlingsplan

for 2021–2030 beskrevet som: «et rammeverk for organiserte aktiviteter som skaper kulturer, prosesser, prosedyrer, atferd, teknologi og miljøer i helsetjenesten som konsekvent og bærekraftig bidrar til en lavere risiko, og reduserer forekomst av skader som kan unngås, gjør det mindre sannsynlig at feil oppstår og reduserer effekten av skade når den oppstår» (4, s. 6). Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019–2023 har som mål å bidra til en målrettet og samordnet innsats for trygge og sikre tjenester og bedre pasientsikkerhet (5). Å redusere uønsket variasjon og pasientskader er også omtalt i Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023 (6).

Operasjonsstuer representerer komplekse omgivelser hvor det kreves koordinering av teknologi, kompetanse og ressurser under tidspress (7). Det kirurgiske teamet som jobber direkte med pasienten på operasjonsstua består av anestesisykepleiere, operasjonssykepleiere, anestesileger og kirurger av ulike spesialiteter (7). På grunn av komplekse omgivelser er det risiko for uklar kommunikasjon, motivkonflikt og feil som ikke stammer fra teknisk inkompetanse, men fra manglende ikke-tekniske ferdigheter innad i det kirurgiske teamet (7,8). Kompleksiteten i oppgaver og ulike pasientkrav krever et høyt nivå av teamarbeid for å imøtekomme pasientens behov og unngå pasientskader (9). Hver kirurgisk pasient har rett til en kvalitativt god perioperativ sykepleie for å oppnå et bra resultat (10). For å gi helsetjenester av høy kvalitet må sikkerheten til enhver pasient bli prioritert. Pasientsikkerhetsarbeid har til hensikt å forhindre pasientskader i helsetjenesten (1,10).

Operasjonssykepleierens funksjoner er inndelt i to typer roller: en sterilt utøvende rolle og en koordinerende rolle (11,12). Ansvar til sterilt utøvende operasjonssykepleier er blant annet å forsikre seg at alle instrumenter, sterile forsyninger og utstyr som kreves for prosedyren er tilgjengelig og funksjonelle. Videre skal sterilt utøvende operasjonssykepleier opprettholde et sterilt miljø, samt assistere kirurger i sterilt felt under operasjoner (13). Koordinerende operasjonssykepleiers oppgaver utføres utenfor det sterile feltet. En av oppgavene er å sørge for at kirurger og sterilt utøvende operasjonssykepleier til enhver tid har alle nødvendige instrumenter de trenger under operasjoner, og at de blir levert aseptisk til det sterile kirurgiske feltet (13).

Med bakgrunn i at operasjonssykepleie utøves i høyrisikosituasjoner, kreves det at operasjonssykepleier mestrer både tekniske og ikke-tekniske ferdigheter. Tekniske ferdigheter omhandler for eksempel klargjøring og bruk av kirurgiske instrumenter og utstyr, utføring av kirurgisk vask og oppdekking, telling av kompresser og instrumenter, samt å opprettholde steriliteten (13,14). Ikke-tekniske ferdigheter er kognitive og sosiale ferdigheter som omslutter de tekniske ferdighetene (15). Scrub Practitioners' List of Intraoperative Non-Technical Skills (SPLINTS-no) (se tabell 1) er et rammeverk for bruk i vurdering av operasjonssykepleieres ikke-tekniske ferdigheter som omfatter «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning» (16). «Situasjonsbevissthet» dreier seg om å utvikle og opprette forståelse for relevante aspekter på operasjonsstua ved å se og lytte, forstå hva signalene betyr og forutse hva som kan skje videre. «Kommunikasjon og teamarbeid» handler om å dele informasjon og kunnskap som bidrar til felles mål og forståelse i teamet, der hensikten er å sikre et ukomplisert kirurgisk inngrep. «Oppgaveløsning» går ut på å organisere ressurser og aktiviteter slik

at individuelle og teamorienterte mål oppnås, samt å opprettholde standarder gjennom nøye vurderinger (16).

Tabell 1 Beskrivelse av The Scrub Practitioners' list of Intraoperative Non-Technical Skills (SPLINTS-no)

Kategorier	Elementer
Situasjonsbevissthet	<ul style="list-style-type: none"> • Innhente informasjon • Gjenkjenne og forstå informasjon • Forutse og være i forkant
Kommunikasjon og samarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • Være trygg på seg selv • Utveksle informasjon • Samhandle med andre i teamet
Oppgaveløsning	<ul style="list-style-type: none"> • Planlegge og forberede • Iverksette og overholde standarder • Håndtere stress

Forskning viser at over halvparten av pasientskadene på operasjonsstua kan relateres til svikt i ikke-tekniske ferdigheter (17). Ikke-tekniske ferdigheter har fått økt fokus innenfor helsetjenesten i takt med arbeidet med å bedre pasientsikkerheten og redusere antall pasientskader (17,18). Det er gjort kvalitative studier hvor informanter påpeker at dårlige ikke-tekniske ferdigheter kan føre til usikker leiring av pasienten (19) og forsinkelser (9,20). Samtidig er det også gjort kvantitative studier som viser at dårlige ikke-tekniske ferdigheter kan resultere i flere intraoperative uønskede hendelser, for eksempel operasjon på feil sted (21-23) og gjenglemte fremmedlegemer (21,22). Dermed kan dårlige ikke-tekniske ferdigheter ha en negativ effekt på pasientsikkerheten, for eksempel gi økt sannsynlighet for sykkelighet og dødelighet (24,25).

Forskning viser videre at teamtrening av det kirurgiske teamet forbedrer helsepersonells ikke-tekniske ferdigheter på operasjonsstua (26-29). I tillegg viser forskning at operasjonsrelatert dødelighet, sykkelighet og antall pasientskader er betydelig redusert etter trening på ikke-tekniske ferdigheter (21,22,25,26,30).

Det er gjort flere studier om sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter og deres betydning for pasientsikkerheten. Mange av dem omhandler operasjonssykepleieres oppfatninger, mens få gir et innblikk i kirurgers erfaringer med dette, ervervet ved å jobbe i team sammen med operasjonssykepleiere. Sterilt utøvende operasjonssykepleier jobber tett med kirurger under operasjoner. Av den grunn vil det være interessant å få et innblikk i både kirurgers og operasjonssykepleieres erfaringer om hvordan sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter kan påvirke gjennomføringen av et kirurgisk inngrep.

Hensikt

Hensikten med denne studien var å belyse sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter peroperativt sett i lys av både operasjonssykepleieres og kirurgers erfaringer, med bakgrunn i pasientsikkerhet.

Med utgangspunkt i studiens hensikt ble følgende forskningsspørsmål utarbeidet: Hvordan kan sterilt utøvende operasjonssykepleier bidra til pasientsikkerheten

peroperativt ved bruk av ikke-tekniske ferdigheter som «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning»?

Metode

Design

Studien har et kvalitativt, deskriptivt design (31) basert på fokusgruppeintervjuer. Studien er rapportert i samsvar med *Consolidated criteria for reporting qualitative research* (COREQ) (32).

Utvalg

Operasjonssykepleiere og kirurger fra en operasjonsavdeling ved et middels stort sykehus i Sørøst-Norge deltok i studien. Utvalget bestod av ti operasjonssykepleiere og åtte kirurger som ble rekruttert som et strategisk utvalg. Deltakerne ble kontaktet gjennom et invitasjonsbrev som lederne sendte ut via e-post.

Inklusjonskriterier for deltakelse i studien var at sykepleierne hadde videreutdanning i operasjonssykepleie, samt minimum ett års erfaring som operasjonssykepleiere. Videre hadde kirurgene spesialistgodkjenning i kirurgi og minimum ett års erfaring etter oppnådd spesialistgodkjenning. Eksklusjonskriterium var operasjonssykepleiere og kirurger i lederstillinger. Det var ønskelig med variasjon i alder, fagområder og antall års erfaring blant deltakerne, noe som ble oppnådd. For å ivareta anonymitet ble det valgt å ikke gå i detaljer om deltakernes bakgrunnsopplysninger.

Datainnsamling

Datasamlingen fant sted i oktober og november 2020 og ble gjennomført på førsteforfatters arbeidsplass. En pilottestet, semistrukturert intervjuguide med åpne spørsmål (se vedlegg 1) basert på ikke-tekniske ferdigheter slik de er beskrevet i rammeverket SPLINTS-no (16) ble benyttet.

Fire profesjonsspesifikke fokusgruppeintervjuer ble gjennomført av førsteforfatter (moderator), i samarbeid med en medhjelper (observatør), på et rolig sted i operasjonsavdelingen. Det var ett fokusgruppeintervju med seks kirurger, ett fokusgruppeintervju med to kirurger og to fokusgruppeintervjuer med fem operasjonssykepleiere i hver gruppe. Moderator styrte samtalen mellom deltakerne. Observatørens oppgave var å påse at moderatoren hadde gått gjennom alle spørsmålene i intervjuguiden. Det ble ikke tatt feltnotater under eller etter intervjuene. Fokusgruppeintervjuene varte fra 40 til 83 minutter og ble tatt opp på lydbånd.

Innledningsvis i fokusgruppeintervjuene ga moderator en kort beskrivelse av hver ikke-teknisk ferdighet basert på SPLINTS-no (16), før det ble spurt om hvordan disse ferdighetene hos sterilt utøvende operasjonssykepleier kan bidra til å ivareta pasientsikkerheten peroperativt. Alle de fire fokusgruppene fikk de samme spørsmålene, og i tillegg ble det benyttet oppfølgingsspørsmål hvor det var naturlig. Transkripsjon ble ikke returnert til informantene for kommentarer.

Dataanalyse

Etter ordrett transkripsjon av alle intervjuer ble en deduktiv innholdsanalyse basert på Elo og Kyngäs (33) gjennomført. Dataene ble analysert i henhold til SPLINTS-no rammeverk for vurdering av sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter, med utgangspunkt i de tre hovedkategoriene: «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning». Analyseprosessen ble ifølge Elo og Kyngäs (33) organisert i de tre fasene: forberedelsesfasen, organiseringsfasen og rapporteringsfasen. Begge forfatterne bidro aktivt i analysefasen. I forberedelsesfasen ble hvert intervju definert som en analyseenhet. Alle intervjuene ble lest flere ganger for å bli kjent med tekstene og få en helhetsforståelse av innholdet. I organiseringsfasen ble det etablert en strukturert analysematrise, med kolonner som representerte kategoriene situasjonsbevissthet, kommunikasjon og teamarbeid, samt oppgaveløsning. Basert på den konseptuelle beskrivelsen av hver ikke-tekniske ferdighet i SPLINTS-no-rammeverket, ble alle dataene gjennomgått for innhold og kodet i henhold til de tre kategoriene av ikke-tekniske ferdigheter (uten bruk av programvareverktøy). De foreløpige analysene ble diskutert forfatterne imellom før det ble konkludert. Endelig analysematrise viste 276 koder som representerte de tre kategoriene. Tabell 2 gir en oversikt over koding. I rapporteringsfasen ble resultatene beskrevet ved hjelp av innholdet i hver av de tre kategoriene. Sitater ble benyttet for å belyse informantenes erfaringer. Det ble i løpet av rapporteringsfasen gjennomført et møte hvor forfatterne diskuterte formuleringene, før det endelige resultatet ble skrevet ut.

Tabell 2 Eksempler på koder fra kvalitative deduktiv innholdsanalyse

Situasjonsbevissthet	Kommunikasjon og teamarbeid	Oppgaveløsning
O1.1 Innhenter informasjon om pasienten ved å lese på Dips	O1.13 Formidler beskjeder fra anestesi til kirurgene	O1.35 Sikre operasjonsfelt er sterilt
O2.3 Følger med hele tiden for å kunne forutse hva som kan skje	O2.11 Deler viktig informasjon med anestesi	O2.37 Være kreativ og løsningsorientert i akutte og vanskelig situasjoner
K1.1 Trygg kirurgi gir teamet en felles forståelse om hva som skal gjøres	K1.48 Closed loop-kommunikasjonsferdigheter bør benyttes både i vanlige og akutte situasjoner	K1.71 Viktig at operasjonssykepleier sier ifra hvis det mangler noe ved kirurgisk telling og står på det
K2.16 Jo tidligere operasjonssykepleier gjenkjenner endringer i prosedyren, jo forttere vil situasjonen bli håndtert	K2.33 Bruker non verbal kommunikasjon for å minske fare for infeksjon	K2.38 Tar «Trygg kirurgi» på alvor for å unngå viktig informasjon går tapt
O1: Det første fokusgruppeintervjuet med operasjonssykepleiere O2: Det andre fokusgruppeintervjuet med operasjonssykepleiere K1: Det førstefokusgruppeintervjuet med kirurger K2: Det andre fokusgruppeintervjuet med kirurger		

Forskningsetikk

Studien ble godkjent av NSD Norsk senter for forskningsdata (NSD ref. 273634) og personvernombudet ved det aktuelle sykehuset. Avdelingssjef for operasjonsavdeling, avdelingssjef for kirurgisk avdeling og avdelingssjef for ortopedisk avdeling mottok informasjon om studien på e-post og godkjente deltakelse. Alle deltakerne fikk skriftlig og muntlig informasjon om studien og forskerteamets bakgrunn. Videre fikk

de informasjon om deres rett til å trekke seg fra studien, uten å oppgi noen grunner. Informert samtykke ble innhentet før intervjustart. Alle personidentifiserbare data ble bearbeidet i aidentifisert form og presentert på en slik måte at deltakernes anonymitet ivaretas.

Troverdighet

Lincoln og Gubas (34) fire kriterier angående gyldighet, pålitelighet, bekreftbarhet og overførbarhet, ble benyttet for å ivareta studiens troverdighet. Gyldighet ble styrket gjennom variasjon i informantenes kjønn, alder, yrkestittel, fagområder og antall års erfaring, og som igjen la grunnlag for en bred beskrivelse av fenomenet (35). Før fokusgruppeintervjuene ble intervjuguiden testet gjennom et pilotintervju. Bruk av åpne intervju spørsmål la til rette for at informantene kunne snakke åpent, og det ble stilt oppfølgingsspørsmål for å unngå misforståelse. Det at studien ble utført på førsteforfatterens arbeidsplass, kan ha påvirket resultatene. For å redusere bias har førsteforfatteren vært bevisst på sin forskerrolle i datainnsamlingsprosessen. Førsteforfatterens bakgrunn som operasjonssykepleier kan også ha hatt innvirkning på resultatene. I analyseprosessen har imidlertid forfatterne prøvd å legge egen forforståelse til side, slik at informantenes stemmer kommer frem. For å styrke påliteligheten ble det stilt de samme spørsmålene til alle de fire fokusgruppene, og alle intervjuene ble utført av førsteforfatter i samarbeid med en medhjelper. Bekreftbarhet ble styrket gjennom en systematisk behandling av datamaterialet med gjentatt lesing for å forstå innholdet, samt nøye koding i henhold til kategoriene som representerte informantenes stemmer. Sitater ble brukt for å belyse innholdet av kategoriene. For å tilrettelegge for overførbarhet presenteres studiens informanter og resultater på en troverdig måte, blant annet ved å bruke enkelte sitater for å vise informantenes erfaringer og oppfatninger (36).

Resultater

Resultatene presenteres med bakgrunn i hensikten med studien, og i relasjon til de tre følgende kategoriene: «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning».

Situasjonsbevissthet

Operasjonssykepleierne opplevde den ikke-tekniske ferdigheten «situasjonsbevissthet» som viktig for det kirurgiske forløpet. Innhenting av informasjon om pasienten skjedde ved blant annet gjennom datasystemet «Distribuert informasjons- og pasientdatasystem i sykehus» (DIPS), videre gjennom å se og lytte til kirurger og anestesipersonell. Imidlertid kom det frem at det var forskjell i sterilt utøvende operasjonssykepleiers informasjonsnivå mellom elektive og akutte inngrep: Kirurgene opplevde at sterilt utøvende operasjonssykepleier var bedre informert ved elektive enn akutte inngrep, og operasjonssykepleierne uttalte også at det var enklere å lese og planlegge ved elektive enn akutte inngrep.

Kirurgene verdsatte sterilt utøvende operasjonssykepleier som var fokusert og hadde overblikk over situasjonen. Operasjonssykepleiere presiserte at forandring i kirurgers atferd noen ganger kunne være tegn som påkalte oppmerksomhet og tydet på endringer i det kirurgiske forløpet. Evnen til å reagere relevant på endring i kirurgers atferd ble påpekt som nødvendig.

Operasjonssykepleierne hevdet at det var av stor betydning at sterilt utøvende operasjonssykepleier forstod hva kirurgene snakket om i feltet, og at man forstod det man så. Evnen til å gjenkjenne og forstå informasjon og respondere på endringer i det kirurgiske forløpet ble også beskrevet som viktig for kirurgene. En kirurg beskrev et scenario med blødning på denne måten:

Det er laparoskopisk inngrep, plutselig begynner det å blø. Operasjonssykepleier som er sterilt har allerede sett dette, at det blør, da trenger hun ikke å få den informasjon fra operatør. Det har hun sett fordi hun følger med på skjermen. Det hun har allerede gjort er at hun har gitt informasjon til den som er på gulvet «gi meg adrenalin og kompresser, vi skal lage adrenalinkompresser». Så før operatør ber om den, så er den prosessen allerede satt i gang. (K8)

Å følge med i det kirurgiske inngrepet ble beskrevet av både operasjonssykepleierne og kirurgene som avgjørende for sterilt utøvende operasjonssykepleier for å kunne planlegge og å være i forkant. På denne måten kunne den sterilt utøvende operasjonssykepleieren forberede mulige handlingsalternativer. En operasjonssykepleier sa:

Så blir det å lese når man er i et inngrep da, at man ikke står og daller med sine egne ting. Man må jo være et hode foran hele tiden. Man må hele tiden tenke på konsekvenser av det man gjør. Hva kan skje videre? Hva blir neste step? (O4)

Både operasjonssykepleierne og kirurgene fremhevet at for å ha situasjonsbevissthet, forutsettes det å ha faglig kunnskap. Kunnskap om gangen i inngrepet er av stor betydning for å kunne være i forkant. I tillegg hevdet de at erfaring også spilte en viktig rolle i henhold til evne til å være i forkant. En kirurg sa:

Det typiske er at de erfarne, de ser dette før og gjør noen grep før det oppstår. Mens de mindre erfarne, uansett faggrupper, de ser det først når de står mitt oppi problemet. At det blør eller at det er et eller annet som ikke fungerer ... Mens de erfarne har bygget bro over den kløften og kan gå over broen, ikke må ned i kløften og opp igjen. Det er forskjell. (K8)

Kommunikasjon og teamarbeid

Kirurgene fortalte at det var viktig at sterilt utøvende operasjonssykepleier kommuniserte med kirurg og forsikret seg om at kirurgen fikk riktig instrument. På denne måten bidro det til at kirurgen holdt fokus. Det førte til at operasjonen gikk smidigere, og man

unngikk komplikasjoner. Feil instrumentering kunne derimot resultere i negative konsekvenser. En kirurg sa:

For eksempel jeg ber om anatomisk pinsett, får jeg en kirurgisk pinsett så ... kan jo det påvirke ... resultatet. Fordi da tror jeg at jeg får en anatomisk pinsett. Tar jeg tak i et eller annet som jeg ikke skulle ha tatt tak med den, eh ... altså kan jo det gi konsekvenser. (K2)

Dermed understreket kirurgene at det var nødvendig å stille oppklarende spørsmål hvis sterilt utøvende operasjonssykepleier ikke oppfattet beskjeder, slik at det ikke ble misforståelser og at feil kunne oppstå.

Både operasjonssykepleierne og kirurgene beskrev *closed loop*-kommunikasjon som en viktig kommunikasjonsstrategi. Ved å bruke *closed loop*-kommunikasjon kunne sterilt utøvende operasjonssykepleier bekrefte at beskjed var mottatt og forstått. En operasjonssykepleier uttalte:

Vi har blitt veldig opptatt av de siste årene liksom, det her med *closed loop*. At du tar imot en beskjed, bekrefter en beskjed da ... Hvis det da er en operatør som er litt sånn lavmælt og utydelig, da bekrefter du «ja, adrenalinkompresser er klart». (O9)

Kirurgene ville gjerne at sterilt utøvende operasjonssykepleier skulle benytte *closed loop*-kommunikasjonsstrategien mer, både ved elektive og akutte inngrep. De påstod at anestesipersonell var flinkere til å ta i bruk *closed loop*-kommunikasjonsstrategien.

Nonverbal kommunikasjon ble også betraktet, av både operasjonssykepleierne og kirurgene, som en nødvendig kommunikasjonsferdighet. Rekvisitter og håndsignaler ble brukt til å be om flere forsyninger fra koordinerende operasjonssykepleier, slik at kirurgen fikk arbeidsro. I tillegg bidro bruk av nonverbal kommunikasjon til å minske fare for kryssinfeksjon.

En betydningsfull ferdighet som ble beskrevet av noen kirurger, var å tilpasse kommunikasjon og atferd til situasjonen. Ulike situasjoner krevde ulike nivå av sterilt utøvende operasjonssykepleiers fokus. De fremhevet at det var viktig for sterilt utøvende operasjonssykepleier å vite når det var tid for å holde fokus, og når det var rom for å småprate. En kirurg fortalte:

Det er jo da et element i alle operasjonene hvor ting må gå veldig fort, hvor det krever litt fokus, da blir det ikke tid til å sitte ... nå må vi følge med her. Andre tider kan det jo snakkes om vær og vind og alt mulig. Men ... opplever kanskje at når det tenkes situasjonsbevissthet, den evnen til å omstille seg mellom de to situasjonene tror jeg er ganske viktig. (K6)

Andre kirurger påpekte på den annen side unødvendig prating på operasjonsstua som veldig forstyrrende. De hevdet at det kunne ha negativ innvirkning på resultatet på operasjon.

Både operasjonssykepleierne og kirurgene poengterte at det var av stor betydning at sterilt utøvende operasjonssykepleier kommuniserte og delte nødvendig informasjon med andre teammedlemmer for å få til effektivt samarbeid. En kirurg uttalte:

Det å samhandle med andre i teamet. Det er ofte at operasjonssykepleier er med. Hvis det oppstår en stor blødning, så meddeler operasjonssykepleier til anestesien «Nå blør pasienten mye», så de også forbereder seg på eventuelt blodtrykksfall ... og you name it. Da får de ta Hb underveis av operasjon for å sjekke om pasienten trenger blodtransfusjon. (K1)

Operasjonssykepleierne understreket at evnen til å prioritere flere samtidige beskjeder fra ulike teammedlemmer hadde betydning for pasientsikkerheten. En operasjonssykepleier sa:

Hvis kirurgen skriker «det blør», mens den koordinerende står og vil du skal ta imot noe du ikke trenger for eksempel. Jeg prioriterer jo buken liksom. Da får du stå der da. (O9)

Oppgaveløsning

Ferdighet i å planlegge og forberede ble ansett, av både operasjonssykepleierne og kirurgene, som nødvendig fordi det hadde innvirkning på flyten i det kirurgiske forløpet og eventuelt utfall på operasjonen.

Både operasjonssykepleierne og kirurgene fremhevet at det var av stor betydning å gjennomføre WHO sin sjekklister for trygg kirurgi for å ivareta pasientsikkerheten. I tillegg beskrev de viktigheten av å være fokusert når sjekklister skulle gjennomgås. En operasjonssykepleier sa:

Så lenge man står og gjør et eller annet, så er det så fort gjort at man ikke hører. Så jeg vet at jeg ikke bør stå og kle på dem mens vi tar Trygg kirurgi. For et halvt sekund hvor jeg bare faller inn i en annen tanke så glipper jo kanskje noe viktig da. (O3)

Ferdigheter som å opprettholde sterile områder og instrumenter og holde rent og urent utstyr atskilt bidro til å forebygge sårinfeksjon. Den sterile samvittigheten ble beskrevet av både operasjonssykepleierne og kirurgene som viktig, men må ifølge operasjonssykepleierne kunne vurderes i enkelte situasjoner. En operasjonssykepleier uttalte:

Jeg tenker for eksempel i steriliteten da. At man klarer å se litt forbi, for eksempel det når det virkelig koker. Når vi snakker om å redde liv ... ikke henger oss oppi «oh shit» nå blir det usterilt. (O2)

Operasjonssykepleierne fortalte at det å ha kontroll på kirurgisk telling og gi beskjed til kirurgen om resultatet, hadde stor betydning for å forhindre at ting ble gjenglemt i pasienten, noe som kirurgene også var enig i.

For å sikre best mulig kirurgisk utfall for pasienten beskrev operasjonssykepleierne at det var nødvendig å be hjelp fra en mer erfaren kirurg dersom kirurgen ikke opplevdes pålitelig.

Å kunne håndtere stress var, ifølge både operasjonssykepleierne og kirurgene, en nødvendig ferdighet for sterilt utøvende operasjonssykepleier. Evne til å opptre rolig i en stressende situasjon var betydningsfullt. En kirurg uttalte:

Sterilt utøvende operasjonssykepleier bør føle på stemningen og bidra med rolig opptreden, slik at operatør kan bruke sine krefter på det som fører til målet. (K7)

Operasjonssykepleierne poengterte at det å prioritere oppgaver korrekt i stressende situasjoner spilte en viktig rolle for pasientsikkerheten. Ferdigheter i å tenke utenfor boksen og improvisere i stressende situasjoner ble også beskrevet av operasjonssykepleierne som viktig. En operasjonssykepleier sa:

Jeg tenker kanskje spesielt i akutte og vanskelige situasjoner, at man i hvert fall er løsningsorientert. Altså at man faktisk kan være litt kreativ på sånne utradisjonelle løsninger. Det er mange ganger at man må gjøre noe som på en måte ikke står i boka, som løser/redder situasjonen. (O7)

I tillegg påpekte operasjonssykepleierne at noen ganger var det nødvendig å be en operasjonssykepleier om å vaske seg inn for å redusere stressnivå og assistere kirurger effektivt og trygt, som for eksempel ved store traumer eller ved akutt aortakirurgi.

Diskusjon

Hensikten med studien var å belyse sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter peroperativt sett i lys av både operasjonssykepleieres og kirurgers erfaringer, med bakgrunn i pasientsikkerhet. Resultatene viste at både operasjonssykepleierne og kirurgene var enige i at sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter, som «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning», hadde stor betydning for pasientsikkerheten peroperativt.

Når det gjelder den ikke-tekniske ferdigheten «situasjonsbevissthet», påpekte både operasjonssykepleierne og kirurgene at det å gjenkjenne og forstå informasjon var nødvendig for sterilt utøvende operasjonssykepleier. Ifølge Rasmussen et al. (37) skal operasjonssykepleier ha både «øye og øre» for det som skjer i feltet, og det er av stor betydning å kunne sanse og forstå tidlige tegn på at inngrepet ikke forløper etter planen. Det er operasjonssykepleiers ansvar å være forberedt på det uventede (38). En kirurg i denne studien beskrev hvordan sterilt utøvende operasjonssykepleiers evne til å gjenkjenne, forstå informasjon og iverksette adekvat tiltak i et scenario med blødning, var viktig for å forhindre at pasienten blødde mer enn nødvendig. Høyland et al. (39) og Ingvarsdottir og Halldorsdottir (40) presiserer at operasjonssykepleiere skal kunne forutse hva som

kan skje under operasjonen, være forberedt på forhånd og være i stand til å reagere på endringer for å spare tid og sikre pasientsikkerheten.

Både operasjonssykepleierne og kirurgene i denne studien understreket viktigheten av at sterilt utøvende operasjonssykepleier fulgte med i det kirurgiske inngrepet. For å holde seg oppdatert lyttet sterilt utøvende operasjonssykepleier til kirurger og anestesipersonell, samtidig som de hadde et overblikk over operasjonsfeltet. Evnen til å forstå endring i andre teammedlemmers stemme kan gi ledetråd om status til prosedyren (20,41). En kontinuerlig oversikt over operasjonsfeltet er nødvendig for å være i forkant (42). Mitchell og Flin (43) hevder at operasjonssykepleiers ekspertise er å forutse kirurgens behov. Ved å være i forkant kunne operasjonssykepleier bedre planlegge aktuelle handlingsalternativer (37). Dette bidrar til at inngrepet går smidig (20), at operasjonstiden blir så kort som mulig (44), og ikke minst at det kirurgiske resultatet blir best mulig (45). Det kan tyde på at sterilt utøvende operasjonssykepleiers evne til å være i forkant innvirker positivt på pasientsikkerheten peroperativt.

Faglig kunnskap var ifølge både operasjonssykepleierne og kirurgene en forutsetning for å oppnå situasjonsbevissthet. Å ha kunnskap om gangen i inngrepet gjorde det lettere for sterilt utøvende operasjonssykepleier å være i forkant av behovene. Teoretisk kunnskap i operasjonssykepleiefaget er et fundament for hvilket tiltak som bør iverksettes i de ulike situasjonene på operasjonsstua (46). Imidlertid er det også behov for erfaring fra ulike inngrep for å omsette kunnskap til selvstendige vurderinger og tiltak (37).

Både operasjonssykepleierne og kirurgene fremhevet at erfaring hadde betydning for i hvilken grad sterilt utøvende operasjonssykepleier var i stand til å være i forkant, noe som innvirket på flyten i det kirurgiske inngrepet. Ingvarsdottir og Halldorsdottir (40) hevder at erfaring er av betydning for å fremme pasientsikkerheten på operasjonsstua. Det er lettere for erfarne operasjonssykepleiere å forutse kirurgens behov og handle effektivt sammenlignet med de som har mindre erfaring (41,47,48). Evnen til å være i forkant er basert på tidligere erfaring i lignende situasjoner (49). Man danner seg, ifølge Flin et al. (15), et mentalt bilde formet av den erfaringen man innehar og den informasjonen som blir gitt. De uerfarne har et mindre mentalt bilde å referere til, og må av den grunn bruke mer tid og energi til å forstå de informasjonene de får (15). Stubbings et al. (50) fant imidlertid at situasjonsforståelse ikke automatisk ble bedre med alder og erfaring, og det måtte trenes på og læres. Tidligere studier (27-29) viser at trening forbedrer operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter på operasjonsstua.

Når det gjelder «kommunikasjon og teamarbeid», understreket både operasjonssykepleierne og kirurgene i denne studien viktigheten av kommunikasjonsstrategien *closed loop*. Ifølge Nestel og Kidd (51) er *closed loop*-kommunikasjon en av de viktigste aspektene i kommunikasjonen på operasjonsstua. Denne kommunikasjonsstrategien gir mottaker anledning til å sjekke om informasjonen blir forstått riktig, og gir sender anledning til å rette opp ved en mulig misforståelse. *Closed loop*-kommunikasjon har stor betydning for optimalisering av kommunikasjon og bygging av en felles situasjonsforståelse for medlemmene i det kirurgiske teamet, noe som bidrar til økt pasientsikkerhet (52,53). Mitchell et al. (20) fant at det å bekrefte det som ble sagt av kirurgen gjorde at

kirurgen ikke trengte å ta blikket vekk fra operasjonsfeltet, så tid og oppmerksomhet ikke gikk tapt.

Noen kirurger i denne studien poengterte at det å tilpasse kommunikasjon og atferd til situasjon var viktig for sterilt utøvende operasjonssykepleier. Dette er av stor betydning for kommunikasjon og samhandling i teamet (37). Wadel (54) kaller det for selvledelse, og begrepet blir beskrevet som atferd og tankemønstre som brukes til å påvirke egen effektivitet og ytelse. Ifølge Wadel (54) spiller selvledelse i samarbeid med andre teammedlemmer en stor rolle for at den enkelte skal kunne prestere bedre. Samtidig er det også nødvendig for at egne gjøremål kontinuerlig justeres og tilpasses til situasjonen og de andre teammedlemmenes oppgaver. Imidlertid påpekte andre kirurger i denne studien at unødvendig prating på operasjonsstua var veldig forstyrrende, noe som kunne ha negativ innvirkning på resultatet på operasjonen. Sevdalius et al. (55) viser til at irrelevant kommunikasjon har potensial til å skape et arbeidsmiljø som er for rik på stimuli og dermed for distraherende. Distraksjon øker risiko for å gjøre feil og har potensial til å forårsake pasientskader (9,40).

Å dele nødvendig informasjon med andre teammedlemmer ble ansett, av både operasjonssykepleierne og kirurgene i denne studien, som en vesentlig del av sterilt utøvende operasjonssykepleiers ferdigheter. Dette samsvarer med funn fra studien til Gillespie et al. (49), hvor operasjonssykepleiere ikke ble ansett som kompetente dersom de ikke var i stand til å formidle komplekse informasjoner effektivt til andre medlemmer i det kirurgiske teamet. Deling av informasjon bidrar til felles situasjonsforståelse i teamet og reduserer sannsynlighet for pasientskader (38). Profesjonsgruppering med hierarki i teamet kan hemme operasjonssykepleiere til å snakke ut (56). Det å bli respektert som likeverdige teammedlemmer er viktig for operasjonssykepleiere (57). Åpen kommunikasjon innad i operasjonsteamet gjør at operasjonssykepleiere tør å si ifra når det blir oppdaget risiko for at det kan oppstå skader (8,9). Å bygge felles situasjonsforståelse gjennom åpen kommunikasjon er ifølge Gillespie et al. (58) avgjørende for å forbedre perioperativ sykepleie. Tidligere forskning viser at kommunikasjonssvikt i operasjonsteamet resulterer i forsinkelser og ineffektivitet (47).

Når det gjelder «oppgaveløsning», beskrev både operasjonssykepleierne og kirurgene i denne studien at sterilt utøvende operasjonssykepleiers evne til å planlegge og forberede påvirket flyten i det kirurgiske forløpet. Planlegging og forberedelse er nødvendig for å ha instrumenter og utstyr tilgjengelig og for å være forberedt på pasientens spesielle behov. På den måten unngås unødvendig ventetid, og tid blir spart (9). Å sørge for at nødvendig utstyr er tilgjengelig er en vesentlig del av sterilt utøvende operasjonssykepleiers arbeid, noe som har positiv innvirkning på pasientsikkerheten (40).

Både operasjonssykepleierne og kirurgene i denne studien understreket viktigheten av å utføre WHO sin sjekklister for Trygg kirurgi. Utførelse av Trygg kirurgi bidrar til god kvalitet av perioperativ sykepleie (9,40). Samtidig påpekte de at det var nødvendig å være fokusert når Trygg kirurgi-sjekklister skulle gjennomgås, for å unngå å gå glipp av viktig informasjon. I studien til Russ et al. (59) kom det frem at medlemmer av det kirurgiske teamet ikke stoppet opp arbeid sitt eller fokuserte på innholdet i Trygg kirurgi i

73 prosent av tilfellene. Evnen til å stoppe opp og fokusere under gjennomføring av Trygg kirurgi, kombinert med bruk av aktiv kommunikasjon, kan forbedre sjekklistedynamikk, noe som er positivt for pasientsikkerheten (60,61). Ifølge Korkiakangas (62) er Trygg kirurgi-sjekklisten sensitiv for når den blir utført, og timingen kan ha betydning for hvorfor teammedlemmer ikke stopper opp ved gjennomføring av sjekklisten.

Operasjonssykepleierne i denne studien fremhevet evnen til å tenke utenfor boksen og improvisere i stressende situasjoner som viktig for sterilt utøvende operasjonssykepleier, fordi det ikke alltid var mulig å følge rutinene. Ifølge Rasmussen og Torjuul (41) er fleksibilitet, kreativitet og bruk av skjønn nødvendig i uventede situasjoner, og dette innvirker positivt på pasientsikkerheten (40). Improvisasjon ble beskrevet av operasjonssykepleierne i denne studien som en ferdighet utviklet gjennom erfaring. Erfaringer fra liknende situasjoner øker operasjonssykepleiers faglig trygghet, noe som er en forutsetning for å være fleksibel og kunne improvisere (40). Bond og Cooper (63) fant at fundamentet for improvisasjon var å kunne forstå og vurdere mulige risikofaktorer og handlingsalternativer i en gitt situasjon.

Studiens begrensning

En begrensning ved studien er skjev kjønnsfordeling. En mindre skjev kjønnsfordeling med flere mannlige operasjonssykepleiere og kvinnelige kirurger kunne ha reist flere ulike erfaringer og oppfatninger. En annen begrensning er at studien kun ble utført ved ett sykehus, noe som kan svekke overføringsverdien.

Konklusjon

Resultatene viser at sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter, som «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og samarbeid» og «oppgaveløsning», har innvirkning på pasientsikkerheten peroperativt. I «situasjonsbevissthet» løftes det frem ferdigheter i å gjenkjenne og forstå informasjon, samt det å være i forkant. Når det gjelder «kommunikasjon og samarbeid», presiseres det viktigheten av *closed loop*-kommunikasjonsstrategien, utveksling av informasjon med andre teammedlemmer, i tillegg til evne til å tilpasse kommunikasjon og atferd til situasjon. I «oppgaveløsning» settes det fokus på planlegging, forberedelse, god gjennomføring av sjekklisten Trygg kirurgi, samt evnen til å tenke utenfor boksen og til å improvisere i stressende situasjoner.

Implikasjoner for praksis

De ulike aspektene av de ikke-tekniske ferdighetene «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og samarbeid» og «oppgaveløsning» som har blitt beskrevet i denne studien, kan være nyttige for kvalitetsforbedring av operasjonssykepleie og styrking av pasientsikkerheten. Det kan bidra til en økt bevissthet om viktigheten av ikke-tekniske ferdigheter i utøvelse av operasjonssykepleie. Det kan også ha betydning for opplæring av nyansette og studenter i videreutdanning i operasjonssykepleie. Videre kan resultatene fra

denne studien bidra til at ikke-tekniske ferdigheter får økt fokus i utdanning av operasjonssykepleiere. Siden resultatene fra denne studien samsvarer med vurderingsverktøyet SPLINTS-no, kan verktøyet anbefales for opplæring og bevisstgjøring i praksis og i utdanningen. Videre forskning kan utforske bruken og effektene av SPLINTS-no, samt validere verktøyet for bruk i veiledning av studenter i videreutdanning i operasjonssykepleie.

Referanser

1. World Health Organization. Patient safety: making health care safer [Internett]. Geneva: World Health Organization; 2017 [hentet 09. april 2021]. Tilgjengelig fra: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254397/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
2. Schwendimann R, Blatter C, Dhaini S, Simon M, Ausserhofer D. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events – a scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2018;18(1):521. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3335-z>.
3. Helsedirektoratet. Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. 2017.Oslo: Helsedirektoratet; [hentet 05. desember 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade#paragraf-1-formalet-med-forskriften>.
4. World Health Organization. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care [Internett]. Geneva: World Health Organization; januar 2021 [hentet 05. desember 2021]. Tilgjengelig fra: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/gpsap/global-patient-safety-action-plan-2021-2030_third-draft_january-2021_web.pdf?sfvrsn=6767dco5_15.
5. Helsedirektoratet. Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring [Internett]. Oslo: Helsedirektorat; 2019 [hentet 5. desember 2021]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf>.
6. Meld. St. 7 (2019-2020). Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023 [Internett]. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2019 [hentet 5. desember 2021]. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/95eec808fo434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm20192020000700odddpdfs.pdf>.
7. Holmes T, Ballangrud R, Viflåt A. Operasjonsstua I: Husebø SE, Ballangrud R, red. Teamarbeid i helsetjenesten: Fra et kvalitets- og pasientsikkerhetsperspektiv. Oslo: Universitetsforlaget; 2021. s. 169-76.
8. Skråmm SH, Jacobsen ILS, Hansen I. Communication as a non-technical skill in the operating room: a qualitative study. *Nurs Open.* 2021;8(4):1822-28. <https://doi.org/10.1002/nop2.830>.
9. Holmes T, Viflåt A, Ballangrud R. A qualitative study of how inter-professional teamwork influences perioperative nursing. *Nurs Open.* 2020;7(2):560-80. <https://doi.org/10.1002/nop2.412>.
10. World Health Organization. WHO guidelines for safe surgery 2009: safe surgery saves lives [Internett]. Geneva: World Health Organization; 2009 [hentet 09. april 2021]. Tilgjengelig fra: https://www.salemservers.com/tngda.org/media/pdf/2959545785_safe%20surgery.pdf.
11. NSFLOS. Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse [Internett]. NSFLOS; 2008 [oppdatert 2015; hentet 10. april 2021]. Tilgjengelig fra: <https://nsflos.no/fag-og-fagutvikling/operasjonssykepleierens-ansvars-og-funksjonsbeskrivelse/>.
12. Steelman VM. Concepts basic to perioperative nursing. I: Rothrock JC, McEwen D, red. Alexanders care of the patient in surgery. St. Louis: Elsevier Mosby; 2015. s. 1-14.

13. Australian College of Operating Room Nurses. 2014–2015 ACORN standards for perioperative nursing: including nursing roles, guidelines, position statements, competence standards. Adelaide: ACORN; 2014.
14. Sevdalis N, Undre S, Henry J, Sydney E, Koutantji M, Darzi A, et al. Development, initial reliability and validity testing of an observational tool for assessing technical skills of operating room nurses. *Int J Nurs Stud*. 2009;45(9):1187-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.03.002>.
15. Flin R, O'Connor P, Crichton M. Safety at the sharp end: a guide to non-technical skills. Aldershot: Ashgate; 2008.
16. Mykkeltveit I, Bentsen SB. Den norske versjonen av SPLINTS (SPLINTS-no) – et instrument for å utvikle og vurdere ikke-tekniske ferdigheter hos operasjonssykepleiere. *Nordisk Sygeplejeforsk*. 2020;10(3):176-84. <https://doi.org/10.18261/issn.1892-2686-2020-03-04>.
17. White N. Understanding the role of non-technical skills in patient safety. *Nurs Stand*. 2012; 26(26):42-8.
18. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;349(5):481-9. <https://doi.org/10.1055/NEJMsao810119>.
19. Brooker KJ, Vikan M, Thyli B. A qualitative exploratory study of Norwegian OR nurses' patient positioning priorities. *AORN J*. 2020;111(2):211-20. <https://doi.org/10.1002/aorn.12930>.
20. Mitchell L, Flin R, Yule S, Mitchell J, Coutts K, Youngson G. Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills. *Int J Nurs Stud*. 2011;47(7):818-28. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.11.005>.
21. Rhee AJ, Valentin-Salgado Y, Eshak D, Feldman D, Kischak P, Reich DL, et al. Team training in the perioperative arena: A methodology for implementation and auditing behavior. *AM J Med Qual*. 2017;31(4):358-75. <https://doi.org/10.1177/1061859606661703>.
22. Ricci MA, Brumsted JR. Crew resource management: using aviation techniques to improve operating room safety. *AVIAT SPACE ENVIR MD*. 2012;83(4):430-4. <https://doi.org/10.3256/ASEM.3048.2012>.
23. Siu J, Maran N, Paterson-Brown S. Observation of behavioural markers of non-technical skills in the operating room and their relationship to intra-operative incidents. *The Surgeon*. 2016;14(3):119-28. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2014.06.005>.
24. Johnson HL, Kimsey D. Patient safety: Break the silence. *AORN Journal*. 2012;95(5):581-91. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2012.03.002>.
25. Neily J, Mills PD, Young-Xu Y, Carney BT, West P, Berger DH, et al. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *JAMA*. 2010;304(15):1693-700. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1496>.
26. McCulloch P, Mishra A, Handa A. The effects of aviation-style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre. *Qual Saf Health Care*. 2009;18(2):109-15. <https://doi.org/10.1135/qshc.2008.031044>.
27. Morgan L, Hadi M, Pickering S, Robertson E, Griffin D, Collins G, et al. The effect of teamwork training on team performance and clinical outcome in elective orthopaedic, surgery: a controlled interrupted time series study. *BMJ Open*. 2015;5(4):e006116. <https://doi.org/10.1135/bmjopen-2014-006116>.
28. Morgan L, Pickering SP, Hadi M, Robertson E, New S, Griffin D, et al. A combined teamwork training and work standardisation intervention in operating theatres: controlled interrupted time series study. *BMJ Qual Saf*. 2015;24(2):111-9. <https://doi.org/10.1135/bmjqs-2014-003104>.
29. Robertson E, Morgan L, New S, Pickering S, Hadi M, Collins G, et al. Quality improvement in surgery combining lean improvement methods with teamwork training: A controlled before-after study. *PLOS ONE*. 2015;10(9):e0137480. <https://doi.org/10.1360/journal.pone.0137480>.

30. Forse RA, Bramble JD, McQuillan R. Team training can improve operating room performance. *Surgery*. 2011;149(4):771-8. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2011.07.076>.
31. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 10. utg. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
32. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 31-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):338-56. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm041>.
33. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;61(1):107-15. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2647.2007.04458.x>.
34. Lincoln YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Calif: Sage; 1985.
35. Sandelowski M. Whatever happened to qualitative description? Focus on research methods. *Res Nurs Health*. 2000;23(4):324-39. [https://doi.org/10.1002/1098-239X\(200008\)23:4<324::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-239X(200008)23:4<324::AID-NUR9>3.0.CO;2-G).
36. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurs Educ Today*. 2004;24(2):105-12. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>.
37. Rasmussen G, Wangen MG, Torjuul K. Ikke-tekniske ferdigheter i utøvelsen av operasjonssykepleie. *Nordisk Sygeplejeforsk*. 2015;5(4):387-400.
38. Blomberg AC, Bisholt B, Nilsson J, Lindwall L. Making the invisible visible—operating theatre nurses' perceptions of caring in perioperative practice. *Scand J Caring Sci*. 2015;29(2):350-8. <https://doi.org/10.1111/scs.12172>.
39. Høyland S, Haugen AS, Thomassen Ø. Perceptions of time spent on safety tasks in surgical operations: A focus group study. *Safety Sci*. 2014;70:70-9. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.05.009>.
40. Ingvarsdottir E, Halldorsdottir S. Enhancing patient safety in the operating theatre: from the perspective of experienced operating theatre nurses. *Scand J Caring Sci*. 2018;31(2):950-59. <https://doi.org/10.1111/scs.12521>.
41. Rasmussen G, Torjuul K. Å være forberedt på det uventede—operasjonssykepleieres ferdigheter i å håndtere uventede hendelser på operasjonsstua. *Vård i Norden*. 2012;31(4):38-42. <https://doi.org/10.1177/010739830203100399>.
42. Sandelin A, Gustafsson BÅ. Operating theatre nurses' experiences of teamwork for safe surgery. *Nord J Nurs Res*. 2015;34(3):179-85. <https://doi.org/10.1177/0107398305491327>.
43. Mitchell L, Flin R. Non-technical skills of the operating theatre scrub nurse: literature review. *J Adv Nurs*. 2008;63(1):15-24. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2647.2008.04585.x>.
44. Blomberg AC, Bisholt B, Lindwall L. Responsibility for patient care in perioperative practice. *Nursing Open*. 2018;5(3):404-21. <https://doi.org/10.1002/nop2.152>.
45. Kelvered M, Öhlén J, Gustafsson BÅ. Operating theatre nurses' experience of patient-related, intraoperative nursing care. *Scand J Caring Sci*. 2012;26(3):439-56. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6712.2011.00946.x>.
46. Dypdalen L. *Norske operasjonssykepleieres beskrivelser av sitt ansvar og sin funksjon i operasjonsavdelingen: en kvalitativ studie om operasjonssykepleieres erfaringer fra praksis [masteroppgave]*. Stavanger: Universitetet i Stavanger; 2016.
47. Lingard L, Espin S, Whyte S, Regehr G, Baker GR, Reznick R, et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *BMJ Qual Saf*. 2004;13(5):320-4. <https://doi.org/10.1135/qshc.2003.008415>.
48. Koh RY, Park T, Wickens CD. An investigation of differing levels of experience and indices of task management in relation to scrub nurses' performance in the operating theatre: analysis of video-taped caesarean section surgeries. *Int J Nurs Stud*. 2014;50(9):1230-39. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.01.005>.

49. Gillespie BM, Chaboyer W, Wallis M, Chang HyA, Werder H. Operating theatre nurses' perceptions of competence: a focus group study. *J Adv Nurs*. 2009;65(5):1019-28. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2647.2008.04854.x>.
50. Stubbings L, Chaboyer W, McMurray A. Nurses' use of situation awareness in decision-making: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2012;68(7):1432-52. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2647.2012.05889.x>.
51. Nestel D, Kidd J. Nurses' perceptions and experiences of communication in the operating theatre: a focus group interview. *BMC Nursing*. 2006;5(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-5-1>.
52. Gillespie BM, Gwinner K, Fairweather N, Chaboyer W. Building shared situational awareness in surgery through distributed dialog. *J Multidiscip Healthc*. 2013;6:109-18. <https://doi.org/10.2146/JMDH.S39710>.
53. Gillespie BM, Harbeck E, Kang E, Steel C, Fairweather N, Chaboyer W. Correlates of non-technical skills in surgery: a prospective study. *BMJ Open*. 2017;7(1):e014380. <https://doi.org/10.1135/bmjopen-2016-014380>.
54. Wadel CC. Om å lede seg selv sammen med andre. Selvledelse i medarbeidersamhandling. *Sosiologi i dag*. 2006;35(1).
55. Sevdalis N, Healey AN, Vincent CA. Distracting communications in the operating theatre. *J Eval Clin Pract*. 2007;13(3):380-4. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2752.2006.00712.x>.
56. Leonardsen A-CL. Tverrfaglig samarbeid i operasjonsteamet. *Nordisk sygeplejeforskning*. 2015;5(02):218-27.
57. Kaldheim HKA, Slettebø Å. Respecting as a basic teamwork process in the operating theatre-a qualitative study of theatre nurses who work in interdisciplinary surgical teams of what they see as important factors in this collaboration. *Nordisk Sygeplejeforskning*. 2016;6(01):48-64.
58. Gillespie BM, Gwinner K, Chaboyer W, Fairweather N. Team communications in surgery—creating a culture of safety. *J Interprof*. 2013;27(5):377-93. <https://doi.org/10.3009/13450820.2013.784142>.
59. Russ S, Rout S, Caris J, Mansell J, Davies R, Mayer E, et al. Measuring variation in use of the WHO surgical safety checklist in the operating room: a multicenter prospective cross-sectional study. *J Am Coll Surg*. 2015;220(1):1-11. e4. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021>.
60. Haugen AS, Høyland S, Thomassen Ø, Aase K. 'It's a State of Mind': a qualitative study after two years' experience with the World Health Organization's surgical safety checklist. *Cogn Technol Work*. 2015;17(1):54-61.
61. Mahajan RP. The WHO surgical checklist. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2011;25(2):160-8. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2011.02.002>.
62. Korkiakangas T. Mobilising a team for the WHO Surgical Safety Checklist: a qualitative video study. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(3):177-88. <https://doi.org/10.1135/bmjqs-2015-004787>.
63. Bond S, Cooper S. Modelling emergency decisions: recognition-primed decision making. The literature in relation to an ophthalmic critical incident. *J Clin Nurs*. 2006;15(8):1023-31. <https://doi.org/10.1111/j.1354-2702.2006.01389.x>.

Vedlegg 1: Intervjuguide

Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleier bidra til pasientsikkerhet peroperativt ved bruk av ikke-tekniske ferdigheter som «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning»?

Briefing først:

Hei, takk for at dere ønsker å delta som informanter i forskningsprosjektet, med forskningsspørsmålet « Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleier bidra til pasientsikkerhet peroperativt ved bruk av ikke-tekniske ferdigheter som «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning»?

1. Kort om oppgaven til moderator og observatør.
2. Kort om hva ikke-tekniske ferdigheter er:
 - Scrub Practitioners' List og Intraoperative Non-Technical Skills (SPLINTS-no): «situasjonsbevissthet», «kommunikasjon og teamarbeid» og «oppgaveløsning»
3. Kort om fokusgruppeintervju: Man er ikke ute etter en løsning eller konklusjon, men så mange perspektiver som mulig innen de spørsmålene som oppgis. Diskusjon er ønskelig for å få frem så mange perspektiver som mulig.
4. Kort om at intervjuet blir tatt opp på lydbånd og deretter transkribert. Innsamling av bakgrunnsdata: kjønn, aldersgruppe, yrkestittel, fagområde og antall års erfaring i fagområdet/yrket. Det er viktig at informantene unnlater å gi identifiserende bakgrunnsopplysninger, og taushetsplikten overholdes. De kan når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunner. Alle deres personopplysninger vil da bli slettet.
5. Spørre informanter om det er noe de lurer på om informasjonsskriv.

Intervjuspørsmål

1. På hvilke måter syns dere steril utøvende operasjonssykepleiers situasjonsbevissthet har noen betydninger for pasientsikkerhet?
 - 1) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å innhente informasjon påvirke pasientsikkerhet?
 - 2) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å gjenkjenne og forstå informasjon påvirke pasientsikkerhet?
 - 3) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å forutse og være i forkant påvirke pasientsikkerhet?

2. På hvilke måter syns dere steril utøvende operasjonssykepleiers kommunikasjonsferdighet har noen betydninger for pasientsikkerhet?
 - 1) Hvilke betydninger har det å si for pasientsikkerhet at steril utøvende operasjonssykepleier er trygg på seg selv?
 - 2) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å utveksle informasjon påvirke pasientsikkerhet?
 - 3) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiere evne til å samhandle med andre i teamet påvirke pasientsikkerhet?

3. På hvilke måter syns dere steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å løse oppgave har noen betydninger for pasientsikkerhet?
 - 1) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å planlegge og forbedre påvirke pasientsikkerhet?
 - 2) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å iverksette og overholde standarder påvirke pasientsikkerhet?
 - 3) Hvordan kan steril utøvende operasjonssykepleiers evne til å håndtere stress påvirke pasientsikkerhet?

Oppfølgingsspørsmål: Kan du forklare nærmere? Kan du si noe mer om...?

Fortolkende spørsmål: Har jeg forstått det riktig at....? Dere mener at det er slik at....? (oppsummere innimellom)

Til slutt: Spørre om noen har noe mer de ønsker å si, avsluttende innspill og kommentarer.