



Det helsevitenskapelige fakultet

Har vi glemt noe?

Faktorer som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand til tross for kirurgisk telling uten påvist avvik

Fredrikke Monsen

Masteroppgave i Operasjonssykepleie SYP 3902 Juni 2020

14852 ord

Innholdsfortegnelse

1.0	INTRODUKSJON	1
1.1	Problemstilling.....	3
1.2	Formål og hensikt med studien.....	3
1.3	Begrepsavklaring	3
1.4	Avgrensninger	6
1.5	Oppgavens disposisjon	6
2	Teoretisk utgangspunkt	7
2.1	Pasientsikkerhet	7
2.2	Operasjonssykepleierens ansvar for pasientsikkerhet	8
2.3	James Reasons teorier om organisasjonsulykker.....	9
2.3.1	Menneskelig feil	9
2.3.2	Sikkerhetskultur	10
2.3.3	Sikkerhetsbarrierer	11
3	METODE	12
3.1	Litteraturstudie.....	12
3.2	Forforståelse	13
3.3	Søkestrategi	14
3.3.1	Databasesøk.....	14
3.3.2	Manuelt søk.....	17
3.4	Seleksjonsprosessen.....	17
3.4.1	Inklusjonskriterier	17
3.4.2	Eksklusjonskriterier.....	18
3.4.3	Utvelgelse av artikler fra søk	18
3.5	Kritisk vurdering av inkluderte artikler	19
3.6	Tematisk analyse	19
3.7	Etiske overveielser.....	20

3.8	Svakheter ved studien	21
4	RESULTATER	23
4.1	Menneskelig feil	23
4.1.1	<i>Prosedyrebrudd</i>	23
4.1.2	<i>Misforståelser og kommunikasjonsvikt</i>	24
4.1.3	<i>Redusert kognitiv kapasitet/ skjerpede krav til kognitiv kapasitet</i>	25
4.2	Sikkerhetskultur	27
4.3	Sikkerhetsbarrierer	30
4.3.4	<i>Sammensatte årsaker</i>	32
5	DRØFTING	33
5.1	Menneskelige feil	33
5.1.1	Prosedyrebrudd	33
5.1.2	Redusert kognitiv kapasitet/ skjerpede krav til kognitiv kapasitet	35
5.1.3	Misforståelser og kommunikasjonsvikt	39
5.2	Sikkerhetskultur	40
5.2.1	Manglende bevissthet om risiko og sikkerhet	40
5.2.2	Mangler felles verdier og holdninger rundt hva som er god praksis	42
5.2.3	Mangel på et trygt kommunikasjonsklima	43
5.3	Sikkerhetsbarrierer	44
5.3.1	Fysisk miljø og hjelpemidler	45
5.3.2	Opplæring, trening, bevisstgjøring og prosedyrers tilgjengelighet og relevans	47
6	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	50
7	REFERANSELISTE	52
	VEDLEGG	1

Forord

Etter prosessen med å skrive denne masteroppgaven vil jeg gjerne få rette en takk til alle de rundt meg som har gjort dette mulig.

Takk til universitetet i Tromsø som har laget et studieforløp som gjør det mulig å skrive en masteroppgave i operasjonssykepleie. Jeg vil også takke min arbeidsplass og mine ledere der som så viktigheten av å gjøre en studie med temaet gjenglemt kirurgisk utstyr, og oppfordret meg til å ta tak i dette spennende temaet. En stor takk rettes til Jan-Thore Lockertsen, universitetslektor ved institutt for helse- og omsorgsfag ved UIT- Norges Arktiske Universitet, som har veiledet og motivert meg gjennom prosessen. Tusen takk til fagbibliotekar Grete Overvåg for uvurderlig hjelp med søkeprosessen.

Tusen takk til familie, venner og kollegaer for støtte, korrekturlesning, tilbakemeldinger og interesse. En særlig takk til Sunniva for uvurderlige innspill!

Sist, men ikke minst vil jeg takke min kjæreste Erlend for at du har heiet på meg hele veien.

Fredrikke Monsen

Tromsø, juni 2020

1.0 INTRODUKSJON

I Norge ble det fra 2006-2015 meldt inn totalt 121 erstatningskrav til norsk pasientskadeerstatning som omhandler gjenglemte kirurgiske gjenstander etter kirurgi. 84 av disse erstatningskravene fikk medhold (Norsk pasientskadeerstatning, 2016).

Studier har vist at forekomsten av gjenglemt kirurgisk gjenstand kan være så høy som 1 av 1000 til 1 av 1500 operasjoner i abdomen (Hariharan & Lobo, 2013; Moffatt-Bruce, Cook, Steinberg, & Stawicki, 2014). Hempel et al. (2015) angir en forekomst på 1,32 tilfeller per 10 000 kirurgiske prosedyrer, uavhengig av type kirurgi. Det er riktignok usikkerhet rundt forekomsten, samt utviklingen av forekomsten over tid på grunn av manglende standardiserte rapporteringssystemer for slike hendelser (Hempel et al., 2015).

Gjenglemt kirurgisk gjenstand er altså ikke en hyppig komplikasjon til kirurgi, men det potensielle skadeomfanget er likevel så alvorlig at avvik må betegnes som et alvorlig problem (Hempel et al., 2015; Norsk pasientskadeerstatning, 2016). To hendelser beskrevet av Norsk pasientskadeerstatning (2016) om henholdsvis et gjenglemt kompress og en gjenglemt pinsett, førte til at i utgangspunktet alvorlige syke pasienter, fikk et så alvorlig sykdomsforløp at det endte med døden.

Ved andre beskrevne hendelser i Norge har gjenglemte kirurgiske gjenstander ført til at pasienter har fått infeksjon og sepsis, smerter, nedsatt funksjon, og noen har utviklet til dels alvorlige psykiske plager. Pasienter har fått forlenget sykdomsforløp og måttet gjennomgå reoperasjoner for å fjerne de gjenstandene. (Norsk pasientskadeerstatning, 2016)

Det er altså liten tvil om at hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand er alvorlige avvik som operasjonssykepleieren må ta på alvor, og jobbe for å forebygge.

Det er utarbeidet retningslinjer og anbefalte prosedyrer for telling av kirurgisk gjenstand blant annet har interesseorganisasjonen The Association of periOperative Registered Nurses (AORN) utviklet anbefalte evidensbaserte guidelines for telling av kirurgisk utstyr (AORN, 2018). Disse guidelines har høy faglig kredibilitet og er anbefalt innlemmet i lokale

prosedyrer (Murphy, 2015). Helsebiblioteket har publisert en evidensbasert nasjonal fagprosedyre utgitt av Helse Stavanger (Tande, 2017), og det er vist at det er vanlig at sykehus har lokale prosedyrer for telling av kirurgisk utstyr (Igesund, Rasmussen, Overvåg, & Rekvig, 2019). Tross forebyggende fokus både lokalt, nasjonalt og internasjonalt, skjer det et ikke ubetydelig antall avvik med gjenglemt kirurgisk gjenstand. Det er gjort en rekke studier som ser på omfanget og karakteristikk ved slike hendelser (Cima et al., 2008; Greenberg, Regenbogen, Lipsitz, Diaz-Flores, & Gawande, 2008; Hariharan & Lobo, 2013; Victoria Steelman, Shaw, Shine, & Hardy-Fairbanks, 2018)

Cima et al. (2008) gjennomførte et retrospektivt review fra 2003 til 2006 i et helseforetak i USA hvor 191 168 operasjoner ble utført. I løpet av denne perioden ble det meldt 68 avvik med gjenglemte kirurgiske gjenstander. 34 av disse tilfellene var nesten-avvik der postoperativ røntgenundersøkelse avkrefte mistanken. De resterende 34 var reelle hendelser der det etter den kirurgiske prosedyren var ferdig ble påvist gjenglemt kirurgisk gjenstand. Ved 62 prosent av de reelle tilfellene fra den beskrevne studien var det rapportert av det kirurgiske teamet at det var gjennomført kirurgisk telling uten påvist avvik (Cima et al., 2008).

Gawande, Studdert, Orav, Brennan, and Zinner (2003) analyserte 54 tilfeller av gjenglemt kirurgisk gjenstand og fant at ved 88 prosent av disse tilfellene var det rapportert at det var gjennomført kirurgisk telling uten påvist avvik.

En nyere studie av Victoria Steelman et al. (2018) analyserte 319 tilfeller med utilsiktet gjenglemt kompress fra operasjon, fødeavdelinger og ved invasive intervensjonssentre fra 2012 til 2017. Resultatene fra studien viste at det ved 77,4 prosent av alle tilfellene med gjenglemt kompress, var det gjennomført telling av kompressene. Blant tilfellene med gjenglemt kompress, der det var gjennomført telling, var det ved 80,6 prosent av disse, rapportert at det var gjennomført telling uten påvist avvik. Tilfeller med utilsiktet gjenglemt kompress, ved generell kirurgi ved operasjonsavdeling, ble undersøkt isolert. Resultatene viste, at det ved 90 prosent av tilfellene med gjenglemt kompress ved generell kirurgi ved operasjonsavdeling, var det gjennomført telling av kompressene. Blant disse tilfellene med gjenglemt kompress, der det var gjennomført telling, var det ved 86,1 prosent av disse, rapportert at det var gjennomført telling uten påvist avvik (Victoria Steelman et al., 2018).

Funnene fra de nevnte studiene kan tyde på at tilfellene med gjenglemt kirurgisk gjenstand skjedde til tross for at operasjonssykepleierne rapporterte at de telte og hadde kontroll på de kirurgiske gjenstandene (Cima et al., 2008; Gawande et al., 2003; Victoria Steelman et al., 2018). Dette kan tyde på at det er faktorer som bidrar til at operasjonssykepleierne ikke har kontroll på de kirurgiske gjenstandene til tross for en oppfatning om at de har nettopp det.

Med dette som bakgrunn ønsker jeg å undersøke disse faktorene og finne årsakene til at det kan forekomme hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand til tross for utført telling av kirurgisk utstyr, uten påvist avvik.

1.1 Problemstilling

Hvilke faktorer bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgiske gjenstander ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling, med operasjonsteam, til tross for gjennomført telling av kirurgisk utstyr, uten påvist avvik.

1.2 Formål og hensikt med studien

Denne studien har som formål å identifisere hvilke faktorer som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand til tross for gjennomført telling av kirurgisk utstyr uten påvist avvik. Den har videre til hensikt å bruke kunnskapen til å forbedre praksis for kirurgisk telling.

1.3 Begrepsavklaring

Gjenglemt kirurgisk gjenstand er en gjenstand som er brukt av det kirurgiske teamet ved en kirurgisk prosedyre, som det kirurgiske teamet ikke har til hensikt å etterlate i pasientens kropp, men som er gjenglemt i pasientens kropp ved kirurgiens slutt.

Jeg vil i denne oppgaven bruke begrepet *gjenglemt kirurgisk gjenstand*, og forkortelsen *RSI* som står for *retained surgical item*.

Begrepet fremmedlegeme blir ikke brukt om gjenglemt kirurgisk gjenstand i denne oppgaven da dette også omfatter gjenstander som har havnet i pasientens kropp uten å være gjenglemt etter kirurgi, som kuler fra våpen, eller gjenstander som med vilje er plassert i kroppens hulrom eller vev.

Kirurgiske gjenstander og kirurgisk utstyr

Alle gjenstander som blir brukt ved kirurgiske inngrep. Varierer i stor grad etter type inngrep og kirurgisk felt. Innebefatter for eksempel: kirurgiske instrumenter, kompresser, duker, tupfere, nåler og suturmateriale etc.

Tellebrett

Er en innretning som brukes til å samle og fremvise brukte kompresser under kirurgi for at det kirurgiske teamet skal kunne se og telle de brukte kompressene som er tatt ut av det kirurgiske feltet.

Nåleboks

Er en innretning som brukes til å samle og sikre brukte nåler under kirurgi.

Instrumentbrikke

Kontainer med kirurgiske instrumenter som er sammensatt for å passe til spesifikke eller en gruppe av kirurgiske inngrep.

Instrumentliste

Er en liste over de kirurgiske instrumenter som ligger i en instrumentbrikke med navn, antall og beskrivelser. Denne fungerer som et regnskap for at den som håndterer instrumentbrikken skal kunne kontrollere at alt innhold er på plass.

Telling av kirurgisk utstyr

Telling av kirurgisk utstyr er en prosess som det finnes detaljerte retningslinjer for hvordan bør gjennomføres (AORN, 2018). Det er anbefalt at alle operasjonsavdelinger bør ha lokale prosedyrer for telling av kirurgisk utstyr (Murphy, 2015), noe som er vanlig i Norge (Igesund et al., 2019). Nøkkelementene i telling av kirurgisk utstyr presenteres her, basert på anbefalt praksis for telling av kirurgisk utstyr fra The Association of periOperative Registered Nurses (AORN, 2018) Det er viktig å presisere at dette kun er en overflatisk sammenfatning av telleprosessen og at det er mange elementer som blir utelatt i denne sammenfatningen.

Alt utstyret skal telles før den kirurgiske prosedyren startes.

Alt utstyr som legges til undervegs i den kirurgiske prosedyren skal telles før det tas i bruk.

Utstyret skal telles ved avsløsning av sterilutøvende eller koordinerende operasjonssykepleier.

Utstyr skal telles ved lukking av hulrom i hulrom; for eksempel uterus.

Utstyr skal telles når endelig lukking starter og når den kirurgiske prosedyren er ferdig.

Never events

Uønsket hendelse ved behandling som fører til, eller potensielt kan føre til alvorlig skade som i stor grad er mulig å unngå dersom praksis er i tråd med anbefalte retningslinjer for behandlingen (Koleva, 2020). Eksempler på kirurgiske never events er kirurgi på feil side/felt, feil implantat og gjenglemt kirurgisk gjenstand.

Personalbytte

Når det forekommer vaktskifte i løpet av en kirurgisk prosedyre slik at personalet som startet opp den kirurgiske prosedyren blir avløst av nytt personale undervegs i prosedyren

SBAR

Evidensbasert verktøy til bruk ved pasientoverføringer. Utarbeidet som en sjekklister der en gjennomgår *situation, background, assessment, recommendation* (AORN, 2018 s. 752).

Det kirurgiske team

Består som oftest, i Norge, av en kirurg og kirurgiske assistenter, anestesisykepleier, anestesilege, operasjonssykepleier i koordinerende funksjon og operasjonssykepleier i sterilutøvende funksjon. Teamsammensetningen varierer, men denne sammensetningen er ikke uvanlig. I denne litteraturstudien brukes litteratur fra USA, der teamsammensetningen er

overførbar fra denne, men der utøveren i den sterilutøvende funksjonen ikke nødvendigvis har bakgrunn som sykepleier (Victoria Steelman, 2015 s. 6).

Det sterile feltet

I denne oppgaven blir begrepet det sterile feltet brukt om feltet som operasjonssykepleieren har dekket med sterile dekkematerialer. Innebefatter alle bord og andre overflater som er dekket med sterile duker hvor sterilt utstyr oppbevares ved det kirurgiske inngrepet, samt det kirurgiske feltet som er det eksponerte operasjonsområdet som er desinfisert og hvor omkringliggende felt er dekket med sterilt dekkemateriale (Spry, 2015).

1.4 Avgrensninger

Denne litteraturstudien vil undersøke faktorer som er bidragende årsaker til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand ved kirurgisk prosedyre på en operasjonsavdeling med operasjonsteam, til tross for gjennomført telleprosedyre, uten påvist avvik. Det vil si at hendelser med gjenglemt kirurgisk utstyr til tross for påvist avvik ved telleprosessen ikke vil bli undersøkt. Hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand på andre intervensjonsavdelinger enn operasjonsavdeling, eller hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand på operasjonsavdeling når det ikke er et kirurgisk team involvert vil ikke bli undersøkt.

1.5 Oppgavens disposisjon

Jeg vil i denne oppgaven presentere teorier om pasientsikkerhet og operasjonssykepleierens ansvar for pasientsikkerheten. James Reasons teorier om menneskelig feil, sikkerhetskultur og sikkerhetsbarrierer vil også bli presentert i teorikapittelet. Videre vil jeg i metodekapittelet gjøre rede for den metodiske fremgangsmåte for litteratursøket og seleksjonsprosessen og den kritiske vurderingen av artiklene fra litteratursøket. Resultatene fra de inkluderte artiklene, sortert etter tema, vil presenteres i resultatkapittelet. Disse resultatene vil jeg drøfte i lys av teoriene fra teorikapittelet i drøftingskapittelet. Til slutt vil jeg oppsummere drøftingen og gi anbefalinger for praksis i konklusjonen.

2 Teoretisk utgangspunkt

Gjenglemt kirurgisk gjenstand er en alvorlig, uønsket hendelse som påfører pasienten en skade og er følgelig et pasientsikkerhetsproblem (Norsk pasientskadeerstatning, 2016). Jeg vil i dette kapitlet presentere utviklingen av synet på pasientsikkerhet i helsevesenet samt operasjonssykepleierens ansvar for pasientsikkerheten generelt og angående gjenglemt kirurgisk gjenstand spesielt. Videre vil teori om organisasjonsulykker presenteres, som jeg vil argumentere for at har overføringsverdi til uønskede hendelser i helsevesenet, også for hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

2.1 Pasientsikkerhet

Fra 1800-tallet og frem til vår tid ble skader og komplikasjoner som følge av behandling i helsevesenet i stor grad tilskrevet uoppmerksomt eller inkompetent fagpersonale som kunne forebygges med sanksjoner (Bartels & Kristensen, 2011). Fra 1960-tallet tas det til orde for at feil er noe som må bekjempes på system- og organisatorisk nivå. Dette synet vokste frem av samfunnskritiske analyser av helsevesenets innretning og intensjoner (Bartels & Kristensen, 2011).

Rapporten til US Institute of Medicine «To err is human» (Institute of Medicine, 2000) baner vei for en rekke rapporter fra flere land på starten av 2000-tallet. Disse avdekker at helsevesenet koster pasientliv, skade på pasienter og påfølgende store kostnader for samfunnet på grunn av utbredt forekomst av uønskede hendelser (Reason, 2013 s.95-104). Med uønsket hendelse menes her en hendelse som inntreffer som følge av behandling eller opphold i helsevesenet som ikke skyldes pasientens sykdom og som fører til skade (Bartels & Kristensen, 2011).

Det tas til orde for å bekjempe synet på feil som noe enkeltpersoner gjør på grunn av inkompetanse, eller dårlig moral (Institute of Medicine, 2000; Reason, 2013). Derimot fremmes det at feil må forhindres av sikkerhetssystemer og når feil skjer skal ikke fokus være å finne den skyldige, men å finne ut hvordan systemet kan lære av feilen og forhindre at den skjer igjen (Reason, 2013).

Sikkerhetstiltak fra industrien implementeres i helsevesenet som for eksempel trygg kirurgi sjekkliste som har sitt utgangspunkt i luftfarten (Bartels & Kristensen, 2011; Murphy, 2015). I Norge etableres i 2011 pasientsikkerhetskampanjen *i trygge hender 24/7*. Denne kampanjen gjenspeiler ideene om at arbeidet med pasientsikkerhet må legges på et organisatorisk nivå (Stubberud, 2018). Fokus på, og arbeid med pasientsikkerhet har fått anerkjennelse som en viktig brikke for å oppnå et godt behandlingsresultat for pasienten. For å forbedre pasientsikkerheten ansees det som nødvendig at det på systemnivå jobbes med rutiner og kompetanse, samt med hva holdningene i organisasjonen er til hva som ansees for å være et akseptabelt nivå på arbeidet som utføres (Stubberud, 2018). Til tross for et langvarig arbeid med å styrke fokus på pasientsikkerhet, samt en endring av fokus fra person til systemnivå, er ikke forekomsten av skader som følge av behandling i helsevesenet drastisk redusert (Reason, 2013 s. 103). Med luftfarten som høyrisikoindustri til sammenlikning hvor risikoen for dødsfall ble halvert fra 2000 til 2012 har det ikke lyktes å vise at risiko for død i helsevesenet er redusert med samme grad av suksess (Hempel et al., 2015).

2.2 Operasjonssykepleierens ansvar for pasientsikkerhet

Sett i et historisk perspektiv har operasjonssykepleierens ansvar for pasientens sikkerhet på operasjonsstuen vært definert gjennom dens historie. Det er beskrevet i tekstbøker for utdanning av sykepleiere helt tilbake til starten av 1900-tallet. Waage (1914) beskriver hvordan sykepleieren i assistanse ved operasjoner er ansvarlig for å ha kontroll på at ingen av kompressene som er brukt til hemostaese under operasjonen, blir liggende igjen i pasienten.

I dag er ansvaret for å holde kontroll med kirurgisk utstyr en del av funksjonsbeskrivelsen til operasjonssykepleieren (Norsk sykepleierforbunds landsforening for operasjonssykepleiere, 2015). Gjennom trygg kirurgi sjekkliste lansert av verdens helseorganisasjon holdes operasjonssykepleier ansvarlig for at det er gjennomført telling av kirurgisk utstyr ved inngrepets slutt (Murphy, 2015).

2.3 James Reasons teorier om organisasjonsulykker

For å få en forståelse av hvordan uønskede hendelser som gjenglemt kirurgisk gjenstand kan skje, vil jeg tilnærme meg James Reasons teorier om organisasjonsulykker. I boken *Managing the risks of organizational accidents* identifiserer Reason (1997) prinsipper om farer for ulykker i organisasjoner som jobber med høy risiko. Operasjonsavdelingen er et høyteknologisk miljø der pasienten i kurativ eller lindrende hensikt utsettes for store risikoer for liv og helse ved å gjennomgå traumer i form av potente legemidler og kirurgiske inngrep (Murphy, 2015). Disse intervensjonene, med høy risiko, gjennomføres av feilbarlige mennesker. Teoriene om organisasjonsulykker (Reason, 2005 s. 1-20) er derfor overførbar til å gjelde uønskede hendelser på en operasjonsavdeling. Jeg vil i de følgende underkapitlene presentere teori om menneskelig feil, sikkerhetskultur og sikkerhetsbarrierer.

2.3.1 Menneskelig feil

Det finnes ikke en universell vitenskapelig terminologi for forskjellige typer menneskelig feil (Reason, 2013 s. 7), men James Reason har utviklet funksjonelle definisjoner av menneskelige feil som er nyttige for å klassifisere noen av årsakene til at det skjer hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand. Her gis en kort beskrivelse av Reasons teorier om feil. Termene blir presentert på originalspråket for å beholde en presis terminologi.

Slips og *lapses* forbindes med feil i utførelsen av en handling som for eksempel tankeløshet, uoppmerksomhet og misforståelser eller at hukommelsen feiler (Reason, 2013 s.17-26). *Slips* og *lapses* fremprovoseres gjerne av stress, forstyrrelser eller at noe er endret fra vanlige omstendigheter (Reason, 2013 s.17-26).

Mistakes forbindes med feil som skjer som følge av tankeprosesser på et høyere mentalt nivå. For eksempel når en legger en plan, tar avgjørelser eller gjør vurderinger, og planen, avgjørelsen eller vurderingen ikke fører til ønsket resultat. For eksempel fordi en manglet nødvendig kunnskap eller erfaring til å legge en adekvat plan eller ta riktig avgjørelse eller vurdering (Reason, 2013 s. 7-12).

Slips, *lapses* og *mistakes*, beskrevet over, betegnes samlet som *errors* og er de «uskyldige feilene» (Reason, 2005).

Violations er handlinger som bryter med regler, prosedyrer, retningslinjer etc. og kan være bevisste eller ubevisste. De overlagte *violations* er gjerne knyttet til motivasjonsproblemer, dårlig moral, nedsatt lojalitet etc. (Reason, 2005).

Errors og *violations*, betegnes samlet som *active failures* og er de feilene som gjøres av utøverne i *the sharp end* av organisasjonen, for eksempel sykepleierne og legene på et sykehus, disse handlingene har umiddelbare virkninger (Reason, 2005). *Latent failure*, derimot er for eksempel organisatoriske innordninger eller ledelsesbeslutninger som fører til en svakhet i systemet. Denne svakheten «ligger i dvale» frem til en *active failure* utløser en uønsket hendelse (Reason, 2005).

2.3.2 Sikkerhetskultur

Det finnes mange definisjoner av sikkerhetskultur, men felles for de fleste er at det handler om holdninger til og bevissthet om sikkerhet (Cooper, 2000)

I følge Reason (1997 s. 191-222) er sikkerhetskultur delte verdier og holdninger om hva som er viktig og hvordan ting skal gjøres i en organisasjon og hvordan dette samsvarer med organisasjonens system og strukturer.

En organisasjon kan forebygge at det skjer feil ved å lære av feil og nestenfeil som skjer. Dette er mulig ved en gjensidig tillit mellom ledelse og utøvere i organisasjonen der det er en kultur for rapportering av feil og nestenfeil som skjer. Dette er igjen avhengig av en rettfærdig kultur for tildeling av skyld og ansvar for feilene som skjer. Utøverne kan ikke være fullstendig ansvarsløse for uakseptabel oppførsel, men skal ikke stilles til ansvar for de «uskyldige feilene», men heller oppfordres og oppmuntres til å rapportere inn feil og nestenfeil eller påviste svakheter i systemet som kan føre til feil (Reason, 1997). Videre må informasjonen som samles gjennom rapporteringen informeres i organisasjonen og skape en bevissthet om hvilke risikoer en står ovenfor og dermed en respekt for sikkerhetsprosedyrer (Reason, 1997, 2013). Ekstraordinære og risikofylte situasjoner som oppstår i en organisasjon krever at utøverne gjør løpende vurderinger, og at de er fleksible for å kunne handle adekvat. For å mestre en slik utøvelse, må utøverne være informerte, risiko- og sikkerhetsbevisste. Dette er tegningen av en organisasjon med informert kultur og representerer organisasjoner med høyeste menneskelige standard av sikkerhetskultur (Reason, 1997 s. 191-222).

For å oppnå en slik informert kultur er det nødvendig med et systemfokus fremfor et personfokus ved håndtering av feil i organisasjonen. Et slik systemfokus er avhengig av en tilnærming til at mennesker er feilbarlige og vil begå feil uavhengig av kompetanse og moral. For å unngå feil må derfor fokus være på hvordan systemet i en organisasjon kan forhindre at feil skjer ved å tilrettelegge forholdene menneskene jobber i (Reason, 2000). Dette kan gjøres ved å utarbeide sikkerhetsbarrierer som vil presenteres i neste underkapittel.

2.3.3 Sikkerhetsbarrierer

Sikkerhetsbarrierene en organisasjon har, er de hindringene som finnes mot uønskede hendelser, Reason (1997 s.7) kaller dette *defences in depth*. Reason (1997) forklarer hvordan dette kan være alt fra bevissthet og kunnskap hos utøverne, om hvilke farer som finnes, og hvordan operere sikkert, til teknologiske løsninger med alarmer eller shutdown av maskineri om det avleses en farlig verdi. Høyteknologisk industri og luftfarten eksemplifiseres av Reason (1997) som organisasjoner der sikkerhetsforsvaret har fått en revolusjonerende utvikling der komplekse, overlappende, teknologiske og manuelle systemer støtter og forsterker hverandre slik at om ett forsvar svikter, vil et annet likevel hindre at feil skjer. Det er harde forsvar som kan være fysiske hindringer, alarmer, verneutstyr, og myke forsvar som består av for eksempel lover, regler, prosedyrer, kunnskap, sertifiseringer etc. En kan se det for seg som suksessive barrierer, av Reason illustrert som skiver av sveitserost som til tross for hver sine huller eller svakheter, utfyller hverandre og til sammen lager et forsvar som minimerer risikoen for ulykker (Reason, 1997 s.1-20).

3 METODE

Metoden for en studie er fremgangsmåten som brukes for å innhente data og analysere disse (Polit & Beck, 2017). Jeg vil i dette kapittelet gjøre rede for fremgangsmåten som er brukt i denne studien av hvilke faktorer som bidrar til at det kan skje hendelser med RSI ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling med operasjonsteam, til tross for gjennomført telling av utstyr uten påvist avvik.

Selv om forekomsten av hendelser med RSI er angitt av studier å være lav, er det forsket mye på temaet på verdensbasis. Dette åpner for å gjøre en studie som involverer oppsummering av den kunnskapen som eksisterer (Polit & Beck, 2017 s. 88). For å finne svar på hvilke faktorer som bidrar til hendelser med RSI ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling med operasjonsteam, til tross for gjennomført telling av kirurgisk utstyr, uten påvist avvik, har jeg med min masteroppgave i operasjonssykepleie gjennomført en litteraturstudie der jeg oppsummerer forskning som finnes på temaet.

3.1 Litteraturstudie

Litteraturstudien skal være et grundig, systematisk og etterprøvbart søk etter studier som belyser forskningsspørsmålet og som videre blir analysert. Informasjonen fra alle studiene sees i lys av hverandre og slik frembringes et vidt perspektiv av innsikter som til sammen former ny kunnskap. Dette er nøkkelen til evidensbasert praksis (Aveyard, 2019; Polit & Beck, 2017 s. 647).

For å etterkomme kravet om grundighet kreves at søket etter litteratur er omfattende, samt at resultatene ikke preges av seleksjonsskjevhet i utvelgelsen av litteratur eller av seleksjonsskjevhet i vurderingen av den inkluderte litteraturen. For å oppnå dette må søket og utvelgelsen gjøres systematisk, og dette systematiske søket skal være dokumentert i en slik grad at det er etterprøvbart og at forfatterens konklusjoner kan kritisk vurderes av leseren (Polit & Beck, 2017 s. 647).

For å finne svar på hvilke faktorer som bidrar til RSI ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling med operasjonsteam, til tross for gjennomført telling av kirurgisk utstyr, uten påvist avvik, må kvalitative studier, som bruker utøvere med erfaring med RSI som informanter, inkluderes i litteratursøket. Også kvantitative studier som undersøker sammenhengen mellom forskjellige variabler og hendelser med RSI må inkluderes (Polit & Beck, 2017 s.50-51). Dette fordrer en systematisk *mixed studies review* som er en metode innenfor litteraturstudier som sammenfatter kunnskap fra studier som bruker forskjellig studiedesign og metoder.

For å integrere funnene fra både kvalitative og kvantitative studier er det nødvendig med et *integrated design* som er en undergruppe av *systematic mixed studies reviews*. Med dette designet i denne studien er resultatene fra kvalitative og kvantitative studier identifisert som faktorer som kan bidra til å forårsake hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand. Slik er resultatene fra de respektive studiene integrert som svar på forskningsspørsmålet uavhengig av metode de er innhentet med (Polit & Beck, 2017 s. 666).

3.2 Forforståelse

I arbeidet med denne oppgaven er jeg bevisst på at det er av betydning hvilken bakgrunn jeg har og hvilke forforståelser jeg tar med inn i arbeidet med å identifisere og analysere meningsbærende enheter fra artiklene som skal svare på problemstillingen.

Min bakgrunn er at jeg jobber som operasjonssykepleier og dermed har erfaring med telleprosessen. Det har også vært hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand på operasjonsavdelingen der jeg jobber som operasjonssykepleier. Det at jeg har nær erfaring med hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand, gjør at jeg har mange tanker om hva som kan forårsake slike hendelser. Jeg er bevisst at denne forforståelsen, og mine tilvante tankemønstre kan være en begrensning i forskningsarbeidet ved at jeg forsøker å få mine formeninger bekreftet (Gadamer & Jordheim, 2003 s. 37). Jeg er imidlertid bevisst på min forutinntatthet og vil benytte denne innsikten til å forsøke å etterprøve mine forforståelser (Gadamer & Jordheim, 2003 s. 34-37).

3.3 Søkestrategi

For å oppnå en systematisk fremgangsmåte må litteratursøket være dokumentert i en slik grad at søket kan etterprøves (Polit & Beck, 2017). Jeg vil her beskrive fremgangsmåten for litteratursøket.

For å oppsummere status av kunnskapen om hvilke faktorer som bidrar til gjenglemt kirurgisk gjenstand, må empirisk forskningslitteratur inkluderes i studien. Dette er litteratur som beskriver empiriske studier der et forskningsspørsmål blir undersøkt med en systematisk metode og resultater blir presentert og diskutert før konklusjoner trekkes (Aveyard, 2019 s. 45). For å få full redegjørelse for de empiriske studiene som er undersøkt, er kun primærstudier inkludert i denne litteraturstudien (Aveyard, 2019 s. 45).

For å svare på forskningsspørsmålet ble det søkt etter empiriske primærstudier som har til formål å identifisere hvilke faktorer som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand til tross for gjennomført telling uten påvist avvik, uavhengig av metodisk fremgangsmåte.

Jeg vil videre beskrive søkene som er gjort etter litteratur i databaser og ved manuelle søk.

3.3.1 Databasesøk

For å finne empiriske primærstudier som svarer på forskningsspørsmålet, må søket gjennomføres i databaser som dekker medisinsk og sykepleiefaglig forskning. Søket er derfor gjennomført i databasene CINAHL og Pubmed, som er store databaser som blant annet dekker biomedisinsk og sykepleierfaglig forskning (Bjørk & Solhaug, 2008 s. 49).

For å finne litteratur som svarer på forskningsspørsmålet, må relevante søkeord identifiseres og settes i en hensiktsmessig kombinasjon i databasenes søkemotorer som gir treff ved at søkeordene stemmer overens med nøkkelord som artikler er indeksert etter (Aveyard, 2019 s. 83). I arbeidet med identifisering av søkeord gjorde jeg innledende søk etter litteratur om gjenglemt kirurgisk gjenstand, og identifiserte søkeord med utgangspunkt i nøkkelord fra artikler og faglitteratur fra det innledende søket.

I databasesøket er det brukt emneord i tillegg til fritekstord. Emneordene ble identifisert i de to databasene ved å gjøre søk med de identifiserte søkeordene i databasenes emneorddatabaser. I pubmed kalles emneordene Mesh, i CINAHL kalles emneordene subject heading.

Identifiseringen av søkeord og kombinasjonen av dem i søkemotorene er utarbeidet i samarbeid med fagbibliotekar med ansvar for helse og omsorgsfagene ved universitetsbiblioteket i Tromsø.

Det ble identifisert emneord og fritekstord for gjenglemt kirurgisk gjenstand, gjenglemt, telleprosessen/pasientsikkerhetsarbeid og faktorer. Det ble funnet relevante synonymer for å dekke ulike terminologier.

Søkeordene brukt i de to databasene er noe forskjellig da de to databasene har forskjellig utvalg av emneord i sine emneorddatabaser.

Søket i de to databasene presenteres her i tabell 1 og tabell 2.

Tabell 1 med søkeord brukt i CINAHL

Foreign bodies(SUBJECT)	Retain*	Surgical count procedure (EXACT MAJOR SUBJECT HEADING)	risk* (ABSTRACT) characteristic* (ABSTRACT)
«Retained instruments» (EXACT MAJOR SUBJECT HEADING)	Adverse health care event+ (EXACT SUBJECT HEADING)	Patient safety(EXACT MAJOR SUBJECT HEADING)	factor* (ABSTRACT) aspect* (ABSTRACT) element* (ABSTRACT) caus* (ABSTRACT) pattern* (ABSTRACT)
Surgical sponges (EXACT SUBJECT HEADING)	Sentinel event (EXACT SUBJECT HEADING)	Count*	
Surgical sponges(EXACT SUBJECT HEADING)	retain* (ABSTRACT)	Quality improvement (ABSTRACT)	
Retained foreign object*	forgotten* (ABSTRACT)		
Retained surgical item			

Sponge* (ABSTRACT)			
-----------------------	--	--	--

Tabell 2 med søkeordene brukt i Pubmed

"Risk Management"[Mesh] risk factor*[Title/Abstract] characteristic*[Title/Abstract] factor*[Title/Abstract] element*[Title/Abstract] aspect*[Title/Abstract] caus[Title/Abstract] causes[Title/Abstract] pattern*[Title/Abstract] risk[Title/Abstract] risks[Title/Abstract]	surgical complication*[Title/Abstract] OR never event*[Title/Abstract] forgotten[Title/Abstract] unretrieve*[Title/Abstract] retain*[Title/Abstract] "Medical Errors"[Mesh]	"Patient Safety"[Mesh] "Safety Management"[Mesh] sponge count*[Title/Abstract] surgical count*[Title/Abstract] counting process*[Title/Abstract] count[Title/Abstract] counts[Title/Abstract] counting[Title/Abstract]	"Retained surgical item"[Title/Abstract] "Retained foreign object"[Title/Abstract] "unretrieved surgical device"[Title/Abstract] swab*[Title/Abstract] sponge*[Title/Abstract] surgical item*[Title/Abstract] gossypibomas[Title/Abstract] "Surgical Sponges"[Mesh] "Foreign Bodies"[Mesh] "retained surgical object"[Title/Abstract]
---	---	---	--

Den boolske operatoren OR er brukt for å kombinere søkeordene i samme kolonne og den boolske operatoren AND er brukt for å kombinere kolonene.

Søket er videre begrenset med filter i søkemotoren til å gjelde forskning angående mennesker, være publisert etter 01.01.2009 og være på engelsk eller nordisk språk. Etter flere prøvesøk med påfølgende justeringer i flere omganger ble det endelige databasesøket gjennomført i januar 2020. Søkene ga henholdsvis 30 treff i CINAHL og 55 treff i pubmed.

3.3.2 Manuelt søk

I tillegg til databasesøket beskrevet ovenfor har jeg gjort manuelt søk med tilnærmingen ancestry approach (Polit & Beck, 2017 s. 90). Referanselistene til de inkluderte artikler fra databasesøkene er altså screenet, for å slik finne relevante studier som ikke ble fanget opp av termene brukt i databasesøket.

3.4 Seleksjonsprosessen

For å sikre en systematisk og grundig fremgangsmåte og for å unngå seleksjonsskjevhet i utvelgelsen må inklusjons- og eksklusjonskriterier for hvilken litteratur som skal inkluderes være tydelige, og godt dokumentert for å kunne etterprøves. Jeg vil her beskrive og begrunne inklusjons og eksklusjonskriterier for utvelgelse av litteratur til denne litteraturstudien.

3.4.1 Inklusjonskriterier

Det er noen praktiske hensyn å ta i dette prosjektet med sine begrensede rammer. Litteraturen som skal inkluderes må for eksempel være på nordisk eller engelsk språk. Og for å begrense omfanget av søket, samt sikre kvalitet, må studiene som inkluderes være publisert forskning.

Studiene må være publisert etter 2009, fordi dette året ble verdens helseorganisasjons «trygg kirurgi sjekkliste» lansert og kan defineres som en milepæl i arbeidet med pasientsikkerhet på operasjonsavdelingene.

Studiene som inkluderes må undersøke årsakene til at det skjer hendelser med gjenglemte kirurgisk gjenstand til tross for gjennomført kirurgisk telling, uten påvist avvik

Studiene som inkluderes må omhandle gjenglemte kirurgisk gjenstand ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdelinger med operasjonsteam.

Studiene som inkluderes må være empiriske primærstudier for å sikre en fullstendig redegjørelse, samt at det er brukt en vitenskapelig metode.

Studiene som inkluderes må være forskning fra Vest Europa, USA, New Zealand eller Australia for å ha et overføringsgrunnlag til helsevesenet i Norge.

3.4.2 Eksklusjonskriterier

Fremmedlegemer som ikke er gjenglemt etter kirurgi.

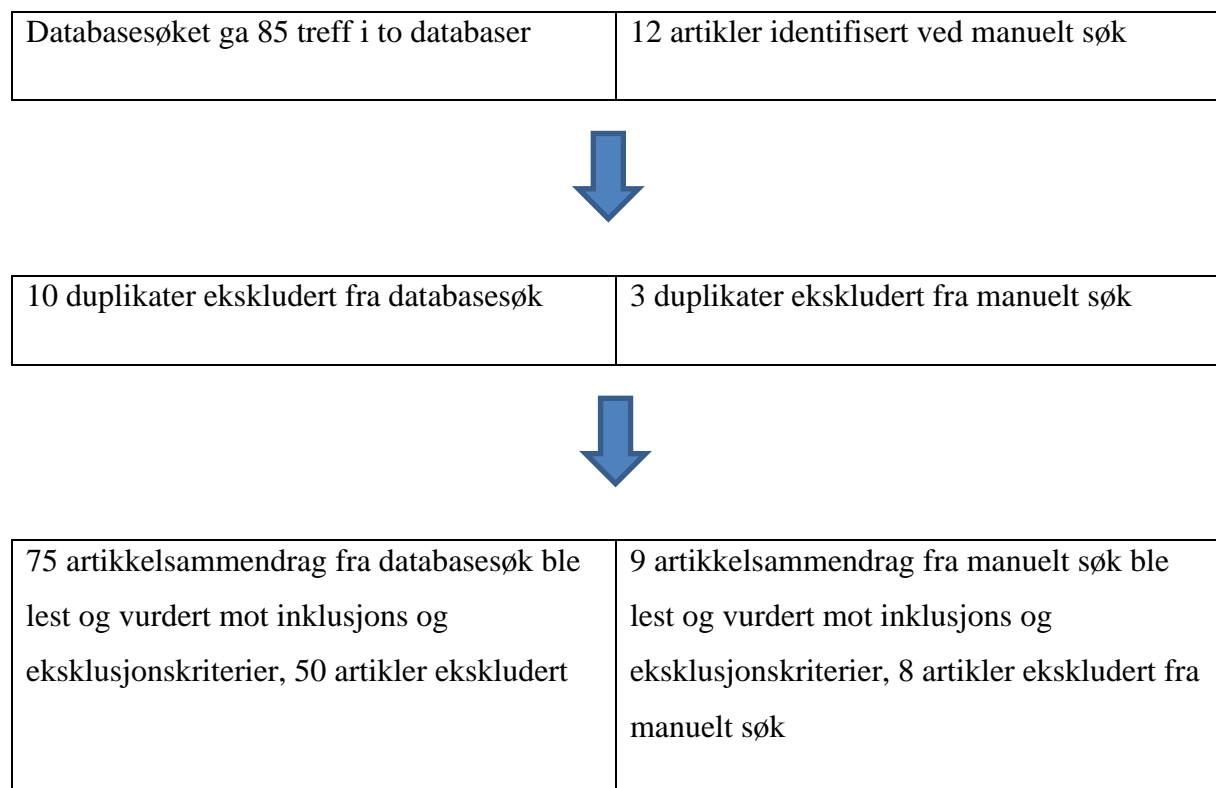
Gjenstander som med hensikt ligger igjen i pasientens kropp etter kirurgi.

Veterinærmedisin.

Studier som undersøker effekten av ny teknologi for å forbedre telleprosessen.

3.4.3 Utvelgelse av artikler fra søk

Seleksjonsprosessen presenteres i følgende flytdiagram basert på PRISMA diagram (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009)



25 artikler fra databasesøk lest i fulltekst og vurdert mot inklusjons og eksklusjonskriterier, 14 artikler ekskludert.	1 artikkel fra manuelt søk ble lest i fulltekst og vurdert mot inklusjons og eksklusjonskriterier, 0 artikler ekskludert
---	--



11 artikler fra databasesøk inkludert i litteraturstudien	1 artikkel fra manuelt søk inkludert i litteraturstudien
---	--

3.5 Kritisk vurdering av inkluderte artikler

Etter seleksjonsprosessen av artiklene, betinget av inklusjons og eksklusjonskriteriene, er artiklene kritisk vurdert. En kritisk vurdering av forskningsartiklene er nødvendig for å vurdere om, og i hvilken grad resultatene i studien reflekterer sannheter og dermed hvor gyldige resultatene er (Polit & Beck, 2017 s. 101-110).

For å vurdere kvaliteten på de inkluderte artiklene har jeg brukt helsebiblioteket sine sjekklister (Helsebiblioteket.no, 2018) for vurdering av forskningslitteratur (vedlegg 1,2,3, 4). Vurderingen av de inkluderte artiklene er en del av lesematrisen (vedlegg 5). Artiklene er vurdert etter hvor mange av sjekklstens spørsmål artikkelen innfrir tilfredsstillende, og jeg har lagt vekt på vurderingen av artiklenes metode og analyse som har mest å si for resultatenes validitet (Polit & Beck, 2017 s. 101-110).

3.6 Tematisk analyse

For å analysere resultatene fra studiene funnet i litteratursøket har jeg brukt tematisk analyse. Tematisk analyse er en tilnærming ved litteraturstudie som passer den uerfarne

forskeren, og består i å identifisere temaer i resultatene som angår problemstillingen og sortere og presentere resultatene etter disse temaene (Aveyard, 2019).

Jeg startet tematiseringen med å gjennomgå og oppsummere resultatene fra studiene i en lesematrise (vedlegg 5). Forskjellige oppsummerende temaer av resultatene ble vurdert før jeg fant at det ble meningsfullt å sortere resultatene ved hjelp av James Reasons teorier om menneskelig feil, sikkerhetskultur og sikkerhetsbarrierer som jeg har beskrevet i kapittel 2.3 med underkapitler.

I prosessen med tematisering har jeg gjentatte ganger screenet artiklene etter meningsbærende enheter ved å lese artiklene flere ganger. Både for å sikre identifiseringen av meningsbærende enheter, men også fordi den helhetlige forståelsen av teksten utvikler og endrer seg når en som fortolker trenger lenger inn i tekstens mening (Gadamer & Jordheim, 2003 s. 37)

3.7 Ethiske overveielser

Det har ikke vært aktuelt å søke tillatelse fra regional etisk komité om å gjennomføre denne studien da det er en litteraturstudie som bruker data samlet fra eksisterende litteratur (Aveyard, 2019).

Det er uavhengig av dette rett å reflektere rundt etiske problemstillinger rundt forskningsspørsmålet, da denne studien undersøker operasjonspasienten og hvordan en kjent skade på denne pasientgruppen kan skje. Det er her snakk om en sårbar gruppe, og om undersøkelse av utøvere hvis gjennomføring av en prosedyre kan føre til skade på denne sårbare gruppen. Litteraturstudie inkluderer både kvalitative og kvantitative studier, og jeg vil derfor gjøre noen etiske overveielser knyttet til aktuelle metoder som er representert i de inkluderte studiene.

Ved bruk av informanter melder det seg behov for etiske overveielser da forholdet mellom forsker og informant blir tett (Polit & Beck, 2017 s. 59) hvorpå en vellykket kvalitativ datainnsamling kan være av en utleverende karakter. Sett i sammenheng med den lave forekomsten og dermed et lite utvalg av mulige informanter kan ivaretagelsen av

informantenes anonymitet i tråd med helseforskningslovens prinsipp om å ivareta forskningsdeltakernes integritet, etiske- og personvernmessige forhold (Helseforskningsloven, 2008) være vanskelig.

Ved å observere praksis ved en operasjonsavdeling for å kartlegge faktorer som potensielt kan føre til feil, kan datainnsamling oppleves som en kritisk vurdering av medarbeidernes praksis og vil kunne føre til reactivity; altså at datasamlingen påvirkes av at personale handler annerledes enn de vanligvis ville gjort om observatøren ikke var tilstede (Polit & Beck, 2017). Det kan også tenkes at observasjonsstudier på en avdeling vanskelig kan beskytte deltakernes anonymitet og kan føre til personuthenging, som strider mot helseforskningslovens prinsipp om å ivareta forskningsdeltakernes integritet, etiske- og personvernmessige forhold (Helseforskningsloven, 2008).

Disse etiske overveielsene har jeg tatt med i den kritiske vurdering av de inkluderte artiklene som er en del av lesematrisen i vedlegg 5.

3.8 Svakheter ved studien

Det er en svakhet ved denne studien at den ekskluderer litteratur som er på et annet språk enn norsk og engelsk, dette kan ha utelatt relevante studier som kunne gitt videre innsikter.

Siden alle inkluderte artikler i studien er på engelsk virker det også relevant å kommentere at oversettelsen av noen av resultatene kan ha påvirket de meningsbærende enhetene, noe jeg har vært observant på og i noen tilfeller har jeg rådført meg med veileder og kollegaer.

En annen svakhet ved studien er at det i seleksjonsprosessen kan ha oppstått seleksjonsskjevhet i utvelgelsen av artikler på bakgrunn av kriteriene om at studiene skal undersøke gjenglemte kirurgiske gjenstander ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling med operasjonsteam. Flere av de identifiserte studiene fra databasesøk og manuelle søk undersøker gjenglemte kirurgisk gjenstand både på operasjonsavdeling og andre

intervensjonsavdelinger i samme studie; for eksempel studier av gjenglemte kompresser som undersøker hendelser både ved operasjonsavdeling med operasjonsteam, men også på fødeavdelinger der det kan skje hendelser med gjenglemte kompresser i vagina etter vaginal fødsel. Flere studier omhandler også gjenglemt kirurgisk gjenstand på operasjonsavdeling både med og uten fullt kirurgisk team; for eksempel gjenglemt guidewire ved innleggelse av sentralt venøst kateter som kan gjøres på operasjonsavdeling, men uten et helt operasjonsteam. Jeg har inkludert artikler der det tydelig har kommet frem at det er undersøkt gjenglemt kirurgisk gjenstand på operasjonsavdeling med kirurgisk team, selv om det også er undersøkt hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand på andre typer avdelinger og uten komplett kirurgisk team. Her har jeg i den grad det har vært mulig å skille resultatene, kun inkludert resultatene som omhandler gjenglemt kirurgisk gjenstand etter kirurgisk prosedyre ved operasjonsavdeling med operasjonsteam. Studier som tilsynelatende i hovedsak har undersøkt hendelser, på for eksempel fødeavdelinger og andre intervensjonsavdelinger enn operasjonsavdeling med operasjonsteam, er ekskludert til tross for at disse kan ha undersøkt enkelte tilfeller med hendelser som har skjedd på operasjonsavdeling med operasjonsteam, for eksempel studier som i hovedsak ser på gjenglemt kompress ved vaginal fødsel og hendelser med gjenglemt guidewire.

4 RESULTATER

Jeg vil her presentere resultatene fra litteratursøket. Resultatene er her inndelt etter temaer og undertemaer definert i tråd med teoriene om menneskelig feil, sikkerhetskultur og sikkerhetsbarrierer presentert i teorikapittelet.

4.1 Menneskelig feil

Menneskelige faktorer spiller en betydelig rolle for hvorvidt det skjer feil. Thiels et al. (2015) forklarer dette med at mennesker utgjør de viktigste funksjonene i helsevesenet og har mye hands-on tid med pasientene; noe som gir betydelig rom for å gjøre feil.

4.1.1 Prosedyrebrudd

Prosedyrebrudd kan skje ved både uskyldige feil; *slips*, *lapses* og *mistakes*, eller ved *violations* (Reason, 2013). Følgende resultater viser i hvilken grad studiene fant at prosedyrebrudd kan være en bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand.

Ustrukturerte eller ikke gjennomførte wound checks før lukking (Sigakis et al., 2016).

Manglende telling av utstyr og rapportering ved personalbytte (Sigakis et al., 2016).

Telling ikke utført, eller ikke dokumentert (Stawicki et al., 2014).

Brudd på prosedyre (Stawicki et al., 2014).

Manglende etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer. «Bøye reglene» i majoriteten av tilfellene, regelbrudd mindre vanlig (Thiels et al., 2015).

Sikkerhetsunnlatelser og variasjon ble sterkt assosiert med gjenglemt kirurgisk gjenstand, eksemplifisert med ukorrekt kirurgisk telling, ukorrekt eller ikke bruk av tellebrett, ikke dokumentert etter prosedyre (Stawicki et al., 2013).

Avvik i dokumentasjonen av gjenstander som ble lagt til undervegs i prosedyren (Norton, Martin, & Micheli, 2012).

En av de hyppigste årsakene til potensielle feil som ble identifisert var å ikke følge prosedyre(14,2 prosent) (V Steelman & Cullen, 2011).

En hyppig bidragende faktor for gjenglemt kirurgisk gjenstand var brudd på prosedyrer og retningslinjer (Victoria Steelman, Shaw, Shine, & Hardy-Fairbanks, 2019).

Den hyppigste bidragende faktor til gjenglemt kirurgisk kompress var brudd på/reduert etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer (Victoria Steelman et al., 2018).

Individuelle avgjørelser eller variasjon i praksis som er i strid med prosedyrer og retningslinjer som videre kompliserer, eller påvirker direkte, utfallet av telleprosessen (Rowlands & Steeves, 2010).

Utrygge handlinger som uaktsomme feil som følge av avgjørelser som fikk uforventet utfall, misforståelser og ubetenksomhet (Thiels et al., 2015).

Mangelfulle rapporter eller ingen rapportering ved personalbytte ble ansett som årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand (Rowlands & Steeves, 2010).

Dårlig rapportering ved personalbytte i løpet av prosedyren ble sett som en bidragende faktor til gjenglemt kirurgisk gjenstand (Sigakis et al., 2016).

Operasjonssykepleiere uttrykker frustrasjon over andre som ikke holder orden og mener dette bidrar til gjenglemt kirurgisk gjenstand (Rowlands & Steeves, 2010).

4.1.2 Misforståelser og kommunikasjonssvikt

Uklarhet i rollefordelingen/ansvaret ved dobbeltkontroll – hvem teller, og hvem kontrollerer tellingen. Kan føre til misforståelser der begge «slår seg til ro» med at den andre har kontroll (D'Lima, Sacks, Blackman, & Benn, 2014; Duggan et al., 2018).

Uaktsomme feil som følge av misforståelser (Thiels et al., 2015).

Svikt ved verifisering (Thiels et al., 2015).

Fant behov for å trene på kommunikasjonen i teamet (Sigakis et al., 2016).

Thiels et al. (2015) fant at feil som følge av upresis eller utilstrekkelig informasjon var en hyppig årsak til never events.

Dårlig kommunikasjon mellom sterilutøvende og koordinerende operasjonssykepleier ble identifisert som et hinder for en korrekt telleprosess (Edel, 2012).

Kommunikasjonssvikt ble identifisert som en hyppig medvirkende årsak til gjenglemte kirurgisk kompress, for eksempel manglende informering ved personalskifte (Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Viktig informasjon som ikke ble rapportert ved personalbytte ble identifisert som et problem som øker risikoen for RSI (Rowlands & Steeves, 2010).

Kommunikasjonssvikt i det kirurgiske teamet (Stawicki et al., 2014).

4.1.3 Redusert kognitiv kapasitet/ skjerpede krav til kognitiv kapasitet

Thiels et al. (2015) fant i sin undersøkelse av årsaker til never events i kirurgi at kognitive faktorer og kommunikasjonssvikt var de bidragende årsakene som til sammen ble identifisert i flest hendelser. Forfatterne foreslår at dette kan ha sammenheng med at kompliserende pasient- og prosedyrekarakteristika skjerper kravene til utøvernes kognitive kapasitet og kommunikasjonsevner.

Har ikke fokus på rett sted til rett tid/prioriteringsfeil (Thiels et al., 2015).

Multitasking i forbindelse med tilføring av nytt utstyr i løpet av en prosedyre økte faren for menneskelig feil (Duggan et al., 2018).

Tidspress før oppstart av kirurgi og samtidigskonflikt mellom gjennomføring av dobbeltkontroll av utstyr og forberedelse av pasienten for kirurgien, medførte økt fare for feil og dobbeltkontrollen ble dermed en falsk trygghet (Duggan et al., 2018).

Fant en beskjeden økt risiko for RSI ved pasientkarakteristika som høy BMI (Stawicki et al., 2013).

Fant en betydelig økt risiko ved uforutsette peroperative hendelser som blødning over 500ml, intraoperativ komplikasjon og feil på utstyr (Stawicki et al., 2013).

Lang operasjonstid er assosiert med RSI; beskjeden økning i risiko for RSI for hver påfølgende time (Stawicki et al., 2013).

Stawicki et al. (2013) fant ingen statistisk signifikant økning i risiko for RSI ved akuttkirurgi, multiple subprosedyrer, tilstedeværelse av flere team, nattarbeid eller vaktbytte for kirurger.

Fant at RSI forekom både ved komplekse og simple kirurgiske prosedyrer (Duggan et al., 2018).

Kognitive faktorer som forstyrrelser, redusert årvåkenhet, overdrevet selvtillit om egen kontroll (Thiels et al., 2015).

Slitne teammedlemmer på slutten av lange kirurgiske prosedyrer øker risikoen på grunn av økt krav til kognitiv kapasitet på grunn av komplisering av prosedyrekarakteristika i kombinasjon med personale med «svekket kognitiv kapasitet» (D'Lima et al., 2014).

Forstyrrelser som telefonsamtaler til kirurgene, utstyr som må hentes utenfor operasjonsstua (D'Lima et al., 2014).

Kirurgen ber om utstyr som må hentes utenfor operasjonsstua mens man gjennomfører telleprosessen (Rowlands & Steeves, 2010).

Høye krav til effektivitet og kort skiftetid øker tidspresset mot slutten av prosedyren og går ut over sikkerheten (D'Lima et al., 2014).

Edel (2012) fant at det forekom multitasking under tellingen av utstyr og dette påvirket validiteten til telleprosessen.

Forstyrrelser, f.eks i form av telefoner, og personsøkere, samt utstyr som må hentes utenfor operasjonsstuen er en faktor som øker risikoen for en unøyaktig telleprosess (Edel, 2012).

At telleprosessen foregår under tidspress er en faktor som reduserer nøyaktigheten (Edel, 2012).

Operasjonstid over 8 timer ble funnet å øke risikoen (Norton et al., 2012).

V Steelman and Cullen (2011) fant at skadepotensialet og sannsynligheten for feil som førte til RSI var størst ved kirurgiens slutfase; fra lukkingen starter.

Forstyrrelser, multitasking og tidspress ble identifisert som hyppige årsaker til potensielle feil (V Steelman & Cullen, 2011).

Distraksjoner og multitasking var en hyppig bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand (Victoria Steelman et al., 2019).

Distraksjoner, multitasking og tidspress sto for hyppige bidragende årsaker til gjenglemte kompresser (Victoria Steelman et al., 2018).

Press på effektivitet i slutfasen av operasjonen fører til ufokusert personale ved telleprosessen (Rowlands & Steeves, 2010).

Forstyrrende arbeidsmiljø med høyt lydnivå, ufokusert småprat og mye som skal skje hele tiden (Rowlands & Steeves, 2010).

Personalbytter undervegs i prosedyren ble forbundet med økt risiko for RSI (D'Lima et al., 2014; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Stawicki et al. (2013) fant ikke noen statistisk økt risiko for RSI med peroperativt personalbytte.

Stawicki et al. (2013) fant en betydelig redusert risiko for RSI ved tilstedeværelse av en kirurg under opplæring.

4.2 Sikkerhetskultur

4.2.1 Manglende bevissthet og faglig diskusjon om risiko i organisasjonen

Manglende risikovurdering knyttet til å gjennomføre samtidig dobbelkontroll, bevissthet rundt den falske sikkerheten dette kan gi (Duggan et al., 2018).

Operasjonssykepleiere som ikke er bevisst på eller respekterer risiko og sikkerhet (D'Lima et al., 2014).

Lite fokus og bevissthet i kollegiet om ansvarsfordelingen mellom de forskjellige rollene. Det delte ansvaret øker risikoen for at begge parter «lener seg på» at den andre har kontroll (D'Lima et al., 2014).

Identifiserte et behov for å bevisstgjøre personale på risikoen ved variasjon i praksis og øke respekten for prosedyrer og retningslinjer (Edel, 2012).

Operasjonssykepleiere som mangler respekt for kollegaer, eller for prosedyrer og retningslinjer, undervurderer risikoen for RSI (Rowlands & Steeves, 2010).

For lite oppfølging av hendelser og nesten-hendelser med RSI og faglige diskusjoner om forebygging av RSI i kollegiet (Victoria Steelman et al., 2018).

Fant at manglende evaluering av tellerutinene i kollegiet gjorde at personale hadde dårligere evne til å oppdage feil og manglet bevissthet rundt hvilke gjenstander som hadde risiko for å bli gjenglemt (Duggan et al., 2018).

Manglende bevissthet om rolle og ansvar i RSI-forebygging på grunn av lite fokus og opplæring om dette (Victoria Steelman et al., 2018).

4.2.2 Mangler felles verdier og holdninger for hva som er god praksis

En holdning til telleprosessen om at det er noe en må gjøre fremfor en holdning/bevissthet om at man forebygger gjenglemt kirurgisk gjenstand (Duggan et al., 2018).

At telleprosessen ikke tas på alvor av operasjonssykepleier eller kirurg (Victoria Steelman et al., 2019).

Å ikke reagere når kollegaer bryter prosedyrer, eller at en følger strømmen når det er kultur for å ikke følge prosedyrer (Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Mangel på mekanismer for å evaluere personalets holdninger og kjennskap til prosedyrer og retningslinjer fører til en normalisering av dårlig etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer (Victoria Steelman et al., 2018).

Operasjonssykepleiere som følte seg presset av kollegaer til å omgå telleprosessen oppga at de ga etter for dette presset og dermed ikke fullførte telleprosessen så adekvat som de egentlig ønsket (D'Lima et al., 2014).

Variasjon i telleprosessen, og inkonsekvens når det gjelder hvilket utstyr som telles og rekkefølgen av utstyret som telles (Duggan et al., 2018).

Påviste variasjon i praksis for hvordan tellingen ble gjennomført i en rekke situasjoner; variasjon i hvordan kompressene ble presentert, timingen for tellingen, hvilke gjenstander som ble telt, og rekkefølgen, om det ble telt individuelt eller med dobbelkontroll, bruk av, og lokalisering av telleskjema og dokumentasjon. Variasjon i bruk av nåleboks, tellebrett og ved håndtering, og oppbevaring av utstyr som var brukt i feltet, men tatt ut fordi det var brukt, ødelagt eller usterilt (Edel, 2012).

Variasjon og individuelle tolkninger av prosedyrer og retningslinjer. For eksempel telleprosessen; rekkefølgen på hvordan utstyr ble telt (særlig kompresser) fra felt, bakbord, assistansebord og tellebrett, variasjon i registreringen/dokumenteringen av tellingen ved bruk av telleliste, board, emballasje etc. Variasjon i hvilket utstyr som ble telt (Norton et al., 2012)

Individuelle variasjoner i utøvelsen førte til dårligere kommunikasjon i teamet om telleprosessen fordi det ble ansett som ubehagelig å påpeke kollegaers individuelle praksis/tolkning av prosedyre (Edel, 2012).

Operasjonssykepleierne uttrykte frustrasjon over variasjon i tellerutiner blant sine kolleger (Rowlands & Steeves, 2010).

4.2.3 Mangel på et trygt kommunikasjonsklima

Kirurger som ikke er kjent med eller ikke respekterer telleprosessen ble funnet å være et hinder for en nøyaktig telleprosess (Edel, 2012).

Operasjonssykepleiere som mangler erfaring eller selvsikkerheten til å stå på sitt og forvente at telleprosessen tas på alvor (D'Lima et al., 2014).

Maktposisjoner og hierarki skaper et kommunikasjonsklima hvor det er vanskelig å gjennomføre telleprosessen adekvat (D'Lima et al., 2014).

Manglende klarhet og respekt for hvert teammedlems ansvar og rolle i telleprosessen (Sigakis et al., 2016).

Fant at årsaker til gjenglemt kompress kunne være at telleprosessen ikke ble respektert av kirurg som forstyrret prosessen (Victoria Steelman et al., 2018).

Operasjonssykepleiere beskriver et hierarkisk miljø på operasjon der de opplever å ikke bli respektert og at teamarbeidet ikke fungerer (Rowlands & Steeves, 2010).

4.3 Sikkerhetsbarrierer

Majoriteten av hendelser med RSI var årsaket av to eller flere sikkerhetsunntatelser eller variasjoner, forfatterne mener dette bekrefter sveitserostteorien om at flere lag av sikkerhetsbarrierer kan stoppe feil (Stawicki et al., 2014).

4.3.1 Fysisk miljø og hjelpemidler

Fysisk miljø og hjelpemidler som ikke legger til rette for et godt forebyggingsarbeid (D'Lima et al., 2014).

Instrumentlister som ikke legger til rette for en effektiv telling, og instrumentbrikker som inneholder unødvendig utstyr (Norton et al., 2012).

Uklar terminologi om instrumenter som gjør at tellelisten kan misforstås av sterilutøvende eller personale på sterilsentralen som teller utstyret, manglende samsvar i rutiner for telling mellom sterilutøvende og sterilsentralen hindrer identifisering av feil (Duggan et al., 2018).

Mangler gode hjelpemidler for å dokumentere og føre regnskap for telleprosessen (Rowlands & Steeves, 2010).

Manglende samsvar mellom instrumentbrikke og tellelisten gjør telleprosessen utfordrende (Rowlands & Steeves, 2010).

4.3.2 Opplæring, trening bevisstgjøring

Lite fokus, trening og opplæring om forebygging av RSI i personalgruppa (D'Lima et al., 2014).

Manglende eller mangelfull opplæring, trening og bevissthet om RSI og forebygging av RSI (Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Manglende opplæring og fokus på forebygging av RSI (Rowlands & Steeves, 2010).

Fant et behov for bevisstgjøring rundt nye oppdaterte prosedyrer (Sigakis et al., 2016).

For lite oppfølging og faglig diskusjon om RSI og forebygging av RSI i kollegiet fører til normalisering av dårlig etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer (Victoria Steelman et al., 2019).

4.3.3 Prosedyrers tilgjengelighet og relevans

Kompliserte prosedyrer/retningslinjer som personale ikke er gjort kjent med (D'Lima et al., 2014)

Utilstrekkelige retningslinjer og prosedyrer, særlig at prosedyrene ikke ble oppdatert ved innføring av nytt utstyr og nye kirurgiske prosedyrer var en hyppig underkategori for årsak til RSI (Victoria Steelman et al., 2019).

Utilstrekkelige retningslinjer og prosedyrer (Victoria Steelman et al., 2018).

Manglende risikovurdering av det kirurgiske utstyret som blir innført (Victoria Steelman et al., 2019).

Manglende risikovurdering av gjenstander som brukes ved kirurgi, samt kontinuerlig oppdatering når det kommer nytt utstyr og nye prosedyrer; obs laparoskopi/endoskopi (Duggan et al., 2018).

Fant behov for å revidere eksisterende prosedyrer, samt gjøre den mer tilgjengelig for personale (Sigakis et al., 2016).

Manglende prosedyrer eller manglende kunnskap om prosedyrer (Stawicki et al., 2014).

4.3.4 **Sammensatte årsaker**

Årsakene til RSI er sammensatte og i liten grad avhengig av enkeltindivider eller enkeltårsaker (Sigakis et al., 2016).

Gjenglemte kirurgisk gjenstand var en av de never events hvor det var flest bidragende faktorer, altså at årsakene var komplekse (Thiels et al., 2015).

Hendelser som kunne tilskrives kun en isolert persons handlinger uten innvirkning fra teamet eller systemet ble sett ved litt under 10 prosent av hendelsene, de resterende 90 prosent av hendelsene var det sammensatte årsaker til hendelsene med RSI (Stawicki et al., 2014).

Telling av kirurgisk utstyr er en kompleks prosess der mange årsaker kan føre til feil (D'Lima et al., 2014).

Fant at det var hele 1430 medvirkende årsaker til de 319 hendelsene med gjenglemte kompresser som ble undersøkt i studien, 79 prosent av disse medvirkende årsakene var relatert til menneskelige faktorer, ledelse og kommunikasjon (Victoria Steelman et al., 2018).

1156 medvirkende årsaker til 302 hendelser med gjenglemte kirurgisk utstyr (Victoria Steelman et al., 2019).

5 DRØFTING

5.1 Menneskelige feil

Det er estimert at i 60 til 80 prosent av ulykker som skjer i industri generelt, er menneskelig feil involvert (Institute of Medicine, 2000 s. 53). Angående ulykker i helsevesenet er det gjort analyser om årsaker til unngåelige ulykker ved anestesi hvor det ble estimert at hele 82 prosent involverte menneskelig feil (Institute of Medicine, 2000 s. 53). Det kan derfor være rimelig å anta at den høye andelen av menneskelig feil involvert i ulykker også gjelder i helsevesenet, til tross for at de som jobber der, er blant de høyest utdannede og mest dedikerte arbeiderne i noen industri (Institute of Medicine, 2000).

Menneskelig feil er i stor grad identifisert som bidragende årsak også til gjenglemt kirurgisk gjenstand; kategoriene *menneskelige faktorer* og *kommunikasjon* sto for over halvparten av de identifiserte årsakene til gjenglemt kirurgisk gjenstand i studiene til Victoria Steelman et al. (2018); og Victoria Steelman et al. (2019). Thiels et al. (2015) fant at menneskelige faktorer sto for et betydelig bidrag til hvorfor *never events* forekommer.

Stawicki et al. (2014) presiserer at til tross for en stor andel menneskelig feil som årsak til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand, må ansvaret ikke tillegges enkeltpersoner som begår menneskelig feil. Dette fordi årsakene i svært liten grad kan tilskrives at enkeltindivider med overlegg begår *violations*, men at majoriteten av hendelser skyldes at det har forekommet feil i flere ledd, av flere personer eller svikt i systemet eller teamet.

5.1.1 Prosedyrebrudd

Prosedyrebrudd som følge av menneskelig feil er en hyppig identifisert årsak til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand (Rowlands & Steeves, 2010; Stawicki et al., 2014; Stawicki et al., 2013; V Steelman & Cullen, 2011; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019; Thiels et al., 2015). Prosedyrebruddene er i liten grad eksemplifisert i artiklene, med noen unntak; Sigakis et al. (2016) beskriver hvordan noen hendelser med RSI ble satt i sammenheng med ustrukturerte eller ikke gjennomførte wound checks, Stawicki et al. (2013) beskriver feil bruk eller ingen bruk av tellebrett, samt at rapportering eller

dokumenteringen av gjenstander ble funnet å ikke være gjort i henhold til prosedyre. Flere av studiene identifiserer prosedyrebrudd ved dokumentasjon av den kirurgiske tellingen og rapportering ved personalbytte peroperativt (Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Stawicki et al., 2014; Stawicki et al., 2013). Rowlands and Steeves (2010) fant ved intervjuer i sin kvalitative studie at operasjonssykepleiere uttrykte frustrasjon over kollegaer som ikke holdt orden og videre tilskrev disse handlingene som faktorer som bidro til hendelser med gjenglemte kirurgiske gjenstand.

Violations begått med overlegg som overlatt hensynsløshet, overlagte forsømmelser eller ondskap skal ikke aksepteres, en operasjonssykepleier som tar et aktivt valg om å bryte prosedyrer og retningslinjer ved bevisst ikke å holde orden, bevisst ikke bruke tellebrett eller bevisst ikke dokumentere på grunn av manglende motivasjon for pasientens sikkerhet, har i tilfelle ikke overholdt sitt ansvar om å ivareta pasientens sikkerhet (Reason, 1997 s. 205-213).

Ut fra teoriene om menneskelig feil kan det imidlertid synes galt å holde enkeltindivider ansvarlig for alle prosedyrebrudd (Reason, 1997 s. 205-213; 2005). Det er ut fra de begrensede dataene om prosedyrebrudd i studiene vanskelig å analysere hvilke typer av menneskelig feil som har utspilt seg ved de beskrevne prosedyrebruddene. Det fremkommer for eksempel ikke om bruken av tellebrett er styrt av tilgangen, kulturen for bruk i avdelingen eller individenes vilje eller motivasjon til bruk. Eller om dokumenteringen og rapporteringen, er styrt av manglende tid, manglende verktøy eller opplæring, og kan derfor vanskelig klassifiseres etter kategoriene *violations* eller *errors*. Thiels et al. (2015) beskriver derimot at de fant at de vanligste menneskelige feilene ved prosedyrebrudd som bidro til *never events* var utrygge handlinger som følge av uaktsomhet som betegnes som *errors* og representerer dermed de uskyldige feilene (Reason, 2005).

Flere av studiene fant dessuten at årsakene til hendelsene med RSI var komplekse; det var i nært alle tilfellene mange faktorer som bidro til hendelsene med RSI (Sigakis et al., 2016; Stawicki et al., 2014; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019; Thiels et al., 2015). Stawicki et al. (2014) fant at hendelser som kunne tilskrives kun en isolert persons handlinger, uten innvirkning fra teamet eller systemet ble sett ved litt under 10 prosent av hendelsene de undersøkte. Forfatterne påpeker dessuten at studiens retrospektive tilnærming samt muligheten for underrapportering av årsaker og uklarheter i journalene, som var

grunnlaget for studien, gjør at det er sannsynlig at andelen av hendelsene som er sammensatte er større enn påvist i studien (Stawicki et al., 2014).

Med de omtalte funnene som utgangspunkt kan det synes urimelig å skulle løse problemet med prosedyrebrudd ved å holde enkeltindivider ansvarlige i alle tilfeller. Handlingene til utøverne er betinget av konteksten utøveren står i og kan være vanskelig å vurdere i etterkant når utfallet av handlingen er klar. Dette er godt illustrert av en studie av Caplan, Posner, and Cheney (1990). Der ble to grupper av helsepersonell presentert for et utvalg case der gjennomføringen av casene ble beskrevet helt likt for begge gruppene, men utfallet av casene ble presentert som dårlig for den ene gruppa og nøytral for den andre gruppa. De to gruppene ble bedt om å dømme gjennomføringen av casene som adekvat eller uadekvat. Gruppen som ble presentert for case med påfølgende dårlig utfall, dømte konsekvent gjennomføringen som uadekvat. Gruppen som ble presentert for case med et nøytralt utfall, dømte konsekvent gjennomføringen som adekvat. Studien illustrerer godt hvor vanskelig det kan være å stå i en situasjon og se for seg hvordan en avgjørelse vil påvirke utfallet. Det illustrerer også hvor lett det er for mennesker å dømme situasjoner i retrospekt, selv om en da sitter på mer informasjon; ref. et dårlig utfall, og har et helt annet bilde av situasjonen enn den en gjør seg til dommer over. Når en kjenner til utfallet av en situasjon er det enkelt å banalisere utfordringene utøveren sto ovenfor i situasjonen (Reason, 2005).

Funnene fra studiene viser at prosedyrebrudd er en viktig bidragende årsak til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand, men det er nødvendig å drøfte videre hvordan prosedyrebruddene kan skje. En årsak kan være redusert kognitiv kapasitet og skjerpede krav til kognitiv kapasitet. Dette vil bli drøftet i påfølgende underkapittel.

5.1.2 Redusert kognitiv kapasitet/ skjerpede krav til kognitiv kapasitet

Thiels et al. (2015) og Stawicki et al. (2013) tolket sine funn om at kombinasjonen av kompliserende pasient- og prosedyrekarakteristika og uforutsette hendelser skjerper kravene til utøvernes kognitive kapasitet, samt avbryter eller utarmer normal progresjon i den kirurgiske prosedyren og påvirker dermed utøvelse av sikkerhetsrutiner. Forfatterne foreslår at kombinasjonen førte til at prosedyrer omgås, tøyes eller brytes (Stawicki et al., 2013; Thiels et al., 2015). Denne forståelsen bekreftes av flere studier. D'Lima et al. (2014) fant for

eksempel at kombinasjonen av at det kirurgiske teamet er slitne på slutten av en lang kirurgisk prosedyre og kompliserende faktorer som skjerper kravene til den kognitive kapasiteten, øker risikoen for at det skjer hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

Det er mange faktorer som kompliserer den kirurgiske prosedyren. Stawicki et al. (2013) fant at stor peroperativ blødning øker risikoen for gjenglemt kirurgisk gjenstand. Dette fant også Sigakis et al. (2016). Stawicki et al. (2013); Thiels et al. (2015); D'Lima et al. (2014) og Sigakis et al. (2016) fant at høy BMI hos pasienten var assosiert med gjenglemt kirurgisk gjenstand. Lang operasjonstid ble funnet å være bidragende faktor av Stawicki et al. (2013); Norton et al. (2012) og Sigakis et al. (2016).

D'Lima et al. (2014); Rowlands and Steeves (2010); V Steelman and Cullen (2011); Thiels et al. (2015) undersøkte ikke spesifikt alle prosedyrekarakteristika som blødning, BMI og varighet, men det er konsensus blant disse om at kompliserende pasient- og prosedyrekarakteristika generelt er bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand. Det fremkommer ikke av artiklene til Edel (2012); Stawicki et al. (2014); Victoria Steelman et al. (2018); Victoria Steelman et al. (2019) at de har undersøkt kompliserende pasient- og prosedyrekarakteristika. Duggan et al. (2018) fant at RSI forekom både ved kompliserte og simple kirurgiske prosedyrer. Dette kan indikere at kognitive faktorer ikke er av betydning, eller at andre faktorer enn redusert kognitiv kapasitet hos utøverne er vesentlige og bidrar til gjenglemt kirurgisk gjenstand. Det presiseres derimot ikke om det har vært kompliserende faktorer involvert i de simple kirurgiske prosedyrene der det har forekommet gjenglemt kirurgisk gjenstand (Duggan et al., 2018).

V Steelman and Cullen (2011) fant at skadepotesialet og sannsynligheten for feil er størst ved kirurgiens slutfase. Rowlands and Steeves (2010) identifiserer et ekstra press på effektivitet i slutfasen av operasjoner og påpeker hvordan dette påvirker utøverne til å bli ufokuserte i telleprosessen. Disse aspektene viser til sammen et paradoks, ved at den fasen hvor det er mest kritisk at utøverne handler skjerpet og nøyaktig, også er den fasen hvor utøverne er mest kognitivt redusert på grunn av utmattelse, press om effektivitet, samt et press om fokus mot andre faktorer enn telleprosessen. Dette ble identifisert som et tidspress om å effektivisere i slutfasen for å komme raskt i gang med neste inngrep (D'Lima et al., 2014; Duggan et al.,

2018; Edel, 2012; Rowlands & Steeves, 2010; V Steelman & Cullen, 2011). Det kan tenkes at en måte å håndtere dette tidspresset er multitasking, som ble identifisert og var særlig utbredt i de kritiske fasene av operasjonen; ved oppstart når både pasienten skal forberedes og utstyret skal åpnes, telles og dobbelkontrolleres, og ved avslutningen når en blant annet skal rydde, ta imot forordninger, håndtere preparater, dokumentere, forberede til neste inngrep, samtidig som en skal telle og kontrollere det kirurgiske utstyret. (Duggan et al., 2018; Edel, 2012; V Steelman & Cullen, 2011; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Paradokset at høye krav til prestasjon i den fasen av kirurgien der evnen til prestasjon kanskje er dårligst, er et tema som fortjener mer oppmerksomhet og bevissthet i arbeidet til operasjonssykepleiere. Tolket i lys av de beskrevne teoriene om menneskelig feil, kan det tenkes at utøvernes reduserte prestasjonsevne har ført til *active failures* enten i form av hukommelsespåvirkede *lapses*, ufokuserte *slips*, intensjonsfeilslåtte *mistakes* eller motivasjonsmanglende *violations* (Reason, 2013). Koleva (2020) gjør lignende funn i sin litteraturstudie om årsaker til hendelser med *never events* ved kirurgi. Koleva konkluderer med at balansen mellom kognitiv kapasitet og prestasjonskrav fortjener økt oppmerksomhet, og da særlig en bevissthet rundt hvordan et kirurgisk team og dets prestasjonskapasitet påvirkes av for eksempel stress, teamsammensetning, tidspres, utmattelse hos utøverne, og teknologibetjening.

Forstyrrelser og bråk ble også identifisert som en faktor som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand (D'Lima et al., 2014; Edel, 2012; Rowlands & Steeves, 2010; V Steelman & Cullen, 2011; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019; Thiels et al., 2015) og kan sies å være en faktor som betinger utøvernes kognitive kapasitet ved å påvirke fokus og hukommelse hos utøveren (Reason, 2013 s. 19-26). Forstyrrelser på en operasjonsstue kan bestå av alarmer fra anesthesiapparater, aktiveringslyder fra elektrisk kirurgisk utstyr, operasjonssug, telefoner eller personsøkere som ringer. En studie av telefonforstyrrelser via institusjonstelefonene til sykepleierne på en nyfødtintensiv-avdeling og påfølgende feil ved medisinadministrering viste at telefonforstyrrelser var signifikant assosiert med økt forekomst av feil ved medisinadministreringen. Forekomsten av påfølgende feil etter telefonforstyrrelser var også mer signifikant ved nattevaktene og dersom sykepleier hadde mindre enn seks måneders erfaring Bonafide et al. (2020). Også Plaxton (2017) argumenterer for at telefoner og personsøkere som ringer på operasjonsstua, er en forstyrrelse

av betydning som kan distrahere operasjonssykepleieren ved gjennomføring av kompliserte oppgaver ved å påvirke fokus, hukommelse og kognitiv kapasitet. Forstyrrelser på operasjonsstua kan vanskelig elimineres, men i mange tilfeller kan det være mulig å begrense problemet, særlig i intervaller der det er krevet ekstra konsentrasjon, som i faser av kirurgien som er komplisert eller ved gjennomføring av telleprosessen. Med identifiserte holdninger om at telleprosessen har liten betydning (Duggan et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019) kan det også tenkes at telleprosessen ikke blir prioritert av operasjonsteamet som en slik fase der en forsøker å begrense forstyrrelser til et minimum.

Flere av studiene fant en sammenheng mellom peroperativt personalbytte og gjenglemt kirurgisk gjenstand (D'Lima et al., 2014; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019). Personalbytte er allerede nevnt som en faktor som bidrar til RSI i forbindelse med prosedyrebrudd ved rapportering og dokumentering. En årsak til at prosedyre for rapportering brytes kan være redusert kognitiv kapasitet ved prosessen med personalbytte. Rowlands and Steeves (2010); Victoria Steelman et al. (2018); Victoria Steelman et al. (2019) peker på svikt i informasjonsutvekslingen som avgjørende for at personalbytte er en faktor som bidrar til RSI. Her kan en igjen se tegningen av en situasjon der operasjonssykepleier på slutten av en arbeidsvakt med dertil påfølgende redusert kognitiv kapasitet, skal prestere i å overbringe viktig informasjon som er avgjørende for videre pasientbehandling.

Med økt fokus på pasientsikkerhet gjennom senere tiår har pasientoverføringer fått et fortjent økt fokus, blant annet på grunn av påvist svikt i kommunikasjon ved 40 prosent av pasientoverføringer (Chassin, 2013). Kommunikasjonssvikt og manglende informasjonsutveksling er regnet som en av de vanligste årsakene til alvorlige hendelser i pasientbehandling og er en stor trussel mot pasientsikkerheten (AORN, 2018 s. 751). Det kan tenkes at denne kommunikasjonssvikten kan skyldes nettopp redusert kognitiv kapasitet fordi, pasientoverføringer gjerne foregår nettopp mot slutten av en arbeidsvakt, eller etter en prosedyre. Som kan tyde på at personalet som skal gi rapporten, har redusert kapasitet og dermed er mer disponert for å begå *slips, lapses* og *violations* (Reason, 2013 s. 19-26).

Det er vist høy evidens for at standardiserte verktøy for informasjonsutveksling ved pasientoverføringer har svært positiv effekt på kvaliteten og reduserer risiko for

kommunikasjonssvikt (AORN, 2018). Dette kan tyde på at antagelsen om at redusert kognitiv kapasitet er bidragende kan stemme, siden en sjekklister med påminnelser om hvilke punkter som må gjennomgås er alt som skal til for å sikre kvaliteten av informasjonsflyten. Bruk av sjekklister ved personalbytte vil drøftes videre under temaet sikkerhetsbarrierer.

5.1.3 Misforståelser og kommunikasjonssvikt

Misforståelser og kommunikasjonssvikt ble identifisert som årsak til gjenglemte kirurgiske gjenstander i nær alle studiene som er inkludert i denne litteraturstudien (D'Lima et al., 2014; Duggan et al., 2018; Edel, 2012; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Stawicki et al., 2014; Stawicki et al., 2013; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019; Thiels et al., 2015). V Steelman and Cullen (2011) undersøkte ikke faktoren kommunikasjon i sin studie.

Kommunikasjonssvikt som ble identifisert som bidragende årsak til RSI, ble for eksempel sett i form av uklarheter i rollefordelingen og misforståelser ved dobbeltkontroll (D'Lima et al., 2014; Duggan et al., 2018). Dette ble eksemplifisert med at en slår seg til ro med at den andre parten har kontroll hvis en ikke oppfatter antallet, eller ikke kan se alle gjenstandene som telles (D'Lima et al., 2014; Duggan et al., 2018). En slik misforståelse kan skje når utstyr, som kompresser, dobbeltkontrolleres ved kirurgi avsluttende fase. Utstyr som det brukes mange like av, som kompresser, vil kunne befinne seg på både bakkbord, assistansebord og i det kirurgiske feltet, i tillegg til at brukte kompresser kan være tatt ut av det sterile feltet. Evidensbaserte retningslinjer for telling av kirurgisk utstyr anbefaler at dobbeltkontrollert telling gjennomføres etter en bestemt sekvens (AORN, 2018 s. 376); kjente systemer reduserer risiko for *slips og lapses* (Reason, 2013 s. 17-26). En foreslått sekvens er at slikt utstyr telles fra distalt til proksimalt for pasienten (AORN, 2018 s. 376).

Flere av studiene påviste variasjon i rekkefølgen ved telling av kirurgisk utstyr (Duggan et al., 2018; Edel, 2012; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010). Dette kan tyde på at telling etter bestemte sekvenser ikke er implementert i lokale prosedyrer for telling av kirurgisk utstyr, eller at det ikke er kultur for å følge prosedyren. Dette gjør at det kan skje misforståelser om hvilke kompresser som telles, eller at det i stressede situasjoner skjer *errors* som at de samme kompresser blir telt flere ganger, og dette kan føre til gjenglemte kirurgiske gjenstander.

Misforståelser og kommunikasjonssvikt ble også identifisert i form av upresis eller utilstrekkelig informasjon eller at informasjonen ble misforstått (Edel, 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019; Thiels et al., 2015). Slik upresis eller utilstrekkelig informasjon kan tenkes å kunne tilskrives for eksempel situasjoner med peroperativt personalbytte. Personalbytte som bidragende årsak til RSI vil drøftes mer inngående i kapittel 5.3.1.

Kommunikasjonssvikt er en kjent årsak til uønskede hendelser i peroperativ setting, Koleva (2020) fant at kommunikasjonssvikt var en gjentakende årsak til never events ved kirurgi i sin litteraturstudie om never events ved kirurgi. Det er vist at kommunikasjonssvikt er bidragende årsak ved hele 70 prosent av uønskede hendelser ved kirurgi (AORN, 2018 s. 745). Også funnene i denne litteraturstudien tyder på at kommunikasjonen i operasjonsteamet ikke er på det nivået det bør være for å sikre en god pasientsikkerhet og er en faktor som er bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand.

5.2 Sikkerhetskultur

Forskning på sammenhengen mellom sikkerhetskultur og feil i helsevesenet viser at det skjer færre utilsiktede hendelser ved sykehus der det er en sterk sikkerhetskultur (Bartels & Kristensen, 2011; Han, Kim, & Seo, 2020; Sacks et al., 2015). Jeg vil videre drøfte faktorer relatert til sikkerhetskultur som ble funnet som bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand.

5.2.1 Manglende bevissthet om risiko og sikkerhet

Flere av studiene fant at det var et manglende fokus på, og en manglende bevissthet om risiko for gjenglemt kirurgisk gjenstand blant personale på operasjonsavdelinger. Det var også en manglende risikovurdering av gjeldende rutiner, prosedyrer og retningslinjer. Dette ble identifisert som bidragende årsak til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand (D'Lima et

al., 2014; Duggan et al., 2018; Edel, 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019).

Funnene av en manglende bevissthet om risiko og sikkerhet tegner en situasjon med en svak sikkerhetskultur, i motsetning til en sterk sikkerhetskultur som derimot er kjennetegnet av en informert kultur der utøverne er kjent med risikoen de står overfor og på hvilken måte de påvirker sikkerheten i organisasjonen (Reason, 1997 s. 191-222).

Manglende bevissthet om risiko og sikkerhet kan tenkes å blant annet skyldes at det ikke legges til rette for faglige diskusjoner blant personale om hvilke risikoer en står overfor, eller at uønskede hendelser ikke blir diskutert systematisk i personalgruppa slik at alle kan lære noe av de feilene som skjer, og få en økt bevissthet ved å snakke om disse. Olsen (2018) fant i sin studie av sammenhengen mellom helseinstitusjonens arbeid med pasientsikkerhet og sykepleieres handlinger at ledelsen var avgjørende for hvordan læring og forbedring av praksis fungerte. For eksempel ved bevisstgjøring og tilrettelegging for engasjement om risiko og sikkerhet blant utøverne, og at dette videre påvirket sikkerhetsutøvelsen i stor grad. Ledelsen ved operasjonsavdelingene har altså en nøkkelrolle i å tilrettelegge for en lærende kultur der utøverne bevisstgjøres de risikoene en står i ved å diskutere de hendelsene som skjer i organisasjonen.

En alternativ årsak til manglende bevisstgjøring er om uønskede hendelser blir presentert og diskutert i en moraliserende form der det ikke åpnes for utveksling av utfordrende erfaringer, eller innspill om forbedringer av praksis. Men at feil som skjer stigmatiseres og settes i sammenheng med inkompetanse og dårlig moral. Denne antagelsen stemmer overens med en historisk holdning i helsevesenet som blir beskrevet av Reason (2013 s.96-97); at utøverne i helsevesenet på grunn av sin lange utdanning forventes å ha kontroll, og ved å gjøre feil viser tegn til inkompetanse. Taifoori, Valiee, and Taifoori (2015) fant ved en spørreundersøkelse blant operasjonssykepleiere at de vanligste følelsene de kjente på etter hendelser med feil var opprørthet, skyldfølelse, sinne rettet mot seg selv og skam. Det kan tenkes at om en kjenner på disse følelsene, krever det mye av en utøver å melde fra om egne feil og videre diskutere sine handlinger som har ført til hendelsen. Dette gjelder særlig dersom hendelsen skjer i en organisasjon, der kulturen er preget av at det å gjøre feil blir karakterisert som inkompetanse, slurv eller dårlig moral. Denne holdningen kan medføre en kultur for at feil ikke rapporteres for å unngå reprimander eller stigmatisering, og organisasjonene vil videre ikke kunne lære av feilene (Reason, 2013 s. 96-97). Denne historiske holdningen blir paradoksal med moderne

kunnskap om menneskers feilbarlighet i kombinasjon med at utøverne i helsevesenet har hands-on tid en svært stor andel av sin arbeidstid, sammenliknet med utøverne i andre høyrisikovirksomheter. Økt hands-on tid øker sannsynligheten for menneskelige feil og er noe av forklaringen på hvorfor så mange feil skjer i helsevesenet (Reason, 2013 s. 97-98).

Denne historiske holdningen om at feil er et tegn på en inkompetent utøver eller utøver med dårlig moral er forsøkt avlivet med et moderne syn på pasientsikkerhet med systemfokus fremfor personfokus ved håndtering av feil (Chassin, 2013; Institute of Medicine, 2000; Reason, 2000, 2013). Til tross for dette sees fortsatt tegn til dårlig sikkerhetskultur i helsevesenet. Koleva (2020) konkluderer i sin litteraturstudie om årsaker til never events ved kirurgi, med at helsevesenet har et stort forbedringspotensial når det gjelder å lære av uønskede hendelser, og at det er behov for forbedring av systemene for rapportering, læring og informering i organisasjonene i helsevesenet.

Manglende bevissthet om risiko og sikkerhet identifisert i dette litteraturstudiet, kan tyde på at sikkerhetskulturen ved operasjonsavdelinger ikke har nådd nivået av å være en informert sikkerhetskultur, og at dette kan være bidragende faktor til at der skjer hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

5.2.2 Mangler felles verdier og holdninger rundt hva som er god praksis

Variasjon i praksis og individuelle tolkninger av prosedyrer og retningslinjer ble identifisert som faktor som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand i flere av artiklene (Duggan et al., 2018; Edel, 2012; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010). I henhold til Reasons (2000) teori om sikkerhetskultur og *high reliability organisations* kan variasjon i utøvelse være et tegn på kvalitet; at utøverne er fleksible når situasjonene krever det. Det er imidlertid viktig å være bevisst på at variasjon betegnes som kvalitetstegn kun når utøverne er velinformerte og bevisste om risiko, og dermed varierer utøvelsen som tilpasning til endrede behov for å ivareta sikkerhet i situasjonen. Derimot er variasjon i praksis som følge av manglende kunnskap eller motivasjon hos utøverne snarere et uttrykk for en svak sikkerhetskultur der manglende bevisstgjøring, undervisning og trening i organisasjonen fører til variasjon og manglende etterlevelse fordi utøverne ikke har felles verdier og holdninger til hva som er god praksis (Reason, 1997 s. 191-222).

Jun, Kovner, and Stimpfel (2016) fant i sin litteraturstudie om barrierer mot og tilretteleggere for sykepleieres bruk av evidensbaserte retningslinjer at en rekke faktorer førte til manglende etterlevelse. De fant at sykepleiernes oppfatninger og holdninger var den viktigste interne barrieren mot etterlevelse av evidensbaserte retningslinjer, nærmere bestemt sykepleiernes negative holdninger til relevans for sin praksis eller manglende motivasjon for bruk av retningslinjene. Jun et al. (2016) fant dessuten at selv om sykepleierne hadde generell kjennskap til evidensbaserte retningslinjer, kjente de ikke spesifikke retningslinjer godt nok til å implementere disse i sin praksis, og satte dette i sammenheng med manglende undervisning, fokus og bevisstgjøring i organisasjonen de var utøvere i. Jun et al. (2016) fant at de eksterne barrierene mot etterlevelse av evidensbaserte retningslinjer var tilgjengeligheten, formatet, resurser, ledelse og kulturen i organisasjonen.

Flere av studiene i denne litteraturstudien identifiserte en kultur på operasjonsavdelinger for å ikke si fra, eller reagere når en er vitne til at praksis ikke er i tråd med retningslinjer. Men at man følger strømmen med en praksis som ikke er adekvat når den er vanlig i organisasjonen (D'Lima et al., 2014; Edel, 2012; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019). Jun et al. (2016) fant at selv der sykepleier var positiv til innføringen av evidensbasert retningslinje og hadde tro på at innføringen ville forbedre arbeidsflyt og pasientbehandlingen, viste det seg at sannsynligheten for etterlevelse var redusert dersom kulturen eller miljøet på avdelingen var negativ til retningslinjen eller til endring generelt. Disse funnene tyder på at kulturen i en organisasjon er viktigere for etterlevelse av evidensbaserte retningslinjer enn den enkeltes holdninger og vilje til innsats. En organisasjon må ha et overordnet fokus fra ledelsesnivå på bevisstgjøring, undervisning og trening for å sørge for informerte utøvere med felles verdier og holdninger for hva som er god praksis og hvilke standarder en jobber for i sin organisasjon (Reason, 1997 s. 191-222). Uten et slik overordnet fokus kan organisasjonen være mer sårbar for variasjon i praksis som følge av manglende kunnskap og motivasjon, samt at utøverne ikke reagerer på at praksis i sin organisasjon er uadekvat, men velger å følge strømmen og utøve slik det er kultur for.

5.2.3 Mangel på et trygt kommunikasjonsklima

Flere av studiene identifiserte et hierarkisk miljø på operasjonsavdelingene og videre at det hierarkiske miljøet hadde en negativ innvirkning på kommunikasjonsklimaet i det kirurgiske teamet (D'Lima et al., 2014; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016).

En utbredt årsak til RSI relatert til kommunikasjonsklima, som ble identifisert i flere av studiene, var hendelser der operasjonssykepleier hadde gjennomført telling og påvist avvik, men feilen likevel ikke er rettet opp før avslutning av prosedyren og dermed medførte gjenglemt kirurgisk gjenstand. Dette kunne skje fordi operasjonssykepleier ikke turte å si fra om avviket, eller fordi kirurgen ikke tok beskjed om avviket på alvor og avslutter inngrepet uten å finne gjenstanden (D'Lima et al., 2014; Duggan et al., 2018; Sigakis et al., 2016; Stawicki et al., 2013; Victoria Steelman et al., 2018). Dette er en faktor som er utenfor denne litteraturstudiens inklusjonskriterier og vil ikke bli drøftet som årsak til RSI, men fenomenet er svært beskrivende for kommunikasjonsklimaet på operasjonsavdelingen og nevnes derfor. Det er alarmerende at operasjonssykepleiere arbeider i et miljø der de ikke tørr å melde fra i teamet om avvik som kan føre til alvorlig skade på pasienten, i frykt for represalier. Og det er alarmerende at kirurger ikke tar slike avvik på alvor når de meldes. Det kan tenkes at når slike hendelser kan forekomme i operasjonsteamet, at det er betegnende for miljøet i organisasjonen der det skjer. Det kan i så fall antas at det ikke er lett for operasjonssykepleiere å ta opp i kollegiet de utfordringene en ser og opplever angående telleprosessen. Rowlands and Steeves (2010) sitt funn av et hierarkisk miljø der utøverne ikke opplevde respekt, ble eksemplifisert både som manglende respekt for operasjonssykepleiere fra kirurger, og manglende respekt for uerfarne operasjonssykepleiere fra erfarne operasjonssykepleiere. I et slikt hierarkisk miljø kan en tenke seg at det er utfordrende for en uerfaren eller usikker operasjonssykepleier å ta opp utfordringer ved praksis, som at en selv synes det er vanskelig å holde kontroll på utstyr med de rutinene som er rådende. Et slikt hierarkisk miljø må sees i sammenheng med tidligere beskrevne funn som utilstrekkelig opplæring, manglende eller utilstrekkelig tilrettelegging for faglige diskusjoner og bevisstgjøring om risiko fra ledelse. I en organisasjon der denne beskrivelsen er treffende, kan det være forståelig at utøvere følger strømmen med en praksis som ikke er optimal, fordi den er rådende i organisasjonen. Slik kan kommunikasjonsklimaet være en faktor som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

5.3 Sikkerhetsbarrierer

Operasjonsavdelingen er full av risikofylte aktiviteter. For å redusere risikoen anbefaler evidensbaserte retningslinjer en rekke tiltak (AORN, 2018). I forbindelse med reduksjon av

risiko for RSI anbefales for eksempel instrumentlister for kontrollering av antallet kirurgiske instrumenter (AORN, 2018 s. 388), at kompresser som brukes under kirurgiske inngrep skal ha innvevd blytråd for mulig påvisning på røntgen, og bør samles i tellebrett eller tellebagsystem for visuell kontroll mot emballasje eller tellelapper etter bruk (AORN, 2018 s. 379-383). Disse hjelpemidlene er sikkerhetsbarrierer som reduserer risiko for menneskelig feil i handlingene til utøverne (Reason, 1997 s. 1-18). Studiene i denne litteraturstudien identifiserte svakheter og mangler i forbindelse med sikkerhetsbarrierer på operasjonsstua og disse funnene vil jeg drøfte i de påfølgende underkapitlene.

5.3.1 Fysisk miljø og hjelpemidler

Uklar terminologi brukt om instrumentene eller en instrumentliste som ikke tilrettela for effektiv telling og instrumentbrikker med unødvendig utstyr ble identifisert som bidragende årsaker til gjenglemt kirurgisk gjenstand (Duggan et al., 2018; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010). Det kan tenkes at uklar terminologi vil kunne øke sjansen for *mistakes* ved at utøver som teller instrumentene, forbinder benevnelser på instrumentlisten med feil instrument eller misforstår når instrumenter består av mange deler dersom dette er utydelig på instrumentlisten. Det kan også tenkes at dersom instrumentlisten ikke er lagt opp etter en rekkefølge som er i samsvar med hvordan instrumentene ligger i brikken, eller sortert etter kategori av instrument, kan dette øke faren for *slips og lapses*.

Hvis en instrumentbrikke inneholder flere instrumenter enn det som er nødvendig til de kirurgiske inngrepene den er tenkt brukt, kan det tenkes at dette øker risikoen for *slips, lapses og mistakes*. Dette fordi unødvendig mye utstyr må telles noe som skjerper kravene til den kognitive kapasiteten i kritiske faser av det kirurgiske inngrepet.

De kirurgiske instrumentene som brukes i en kirurgisk prosedyre inngår i sterilforsyningskjeden. For instrumenter som ikke er engangsinstrumenter, innebærer dette at de etter bruk gjennomgår en prosess der de rengjøres, kontrolleres og vedlikeholdes, før de pakkes og steriliseres før bruk ved ny kirurgisk prosedyre (Dønne, Helgesen, Eide, & Brekken, 2009). Duggan et al. (2018) argumenterer for at denne prosessen er en kontroll av at de kirurgiske instrumentene i en instrumentbrikke er det samme antallet og type som er oppført på instrumentlisten. Sammen med kontroll av sterilutøvende operasjonssykepleier før

inngrepet kan instrumentene dermed regnes som dobbeltkontrollert ved inngrepets start og skal derfor ikke kontrolleres av koordinerende operasjonssykepleier i denne fasen. Duggan et al. (2018) argumenterer videre med at tiltaket med denne gjennomføringen av dobbeltkontroll før inngrepets start reduserer risiko for multitasking i prosessen, som ble vist å være vanlig når koordinerende operasjonssykepleier deltok i dobbeltkontrollen. Dermed reduseres risikoen for *slips og lapses*. I kvalitetsforbedringsstudien deres vises hvordan tiltaket sammen med en rekke andre tiltak medførte en betydelig reduksjon i antallet gjenglemte kirurgiske gjenstander ved deres operasjonsavdeling (Duggan et al., 2018). Denne formen for dobbeltkontroll ble ikke beskrevet eller undersøkt i noen av de andre studiene. At dobbeltkontroll av utstyr før inngrepets start ikke er gjennomført av både sterilutøvende og koordinerende operasjonssykepleier er for øvrig heller ikke identifisert som bidragende årsak til gjenglemte kirurgisk gjenstand i noen av de inkluderte studiene.

Peroperativt personalbytte ble som tidligere nevnt identifisert som bidragende årsak til gjenglemte kirurgisk gjenstand i mange av studiene (D'Lima et al., 2014; Norton et al., 2012; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019). Jeg har tidligere drøftet hvordan identifisert svikt i informasjonsutvekslingen (Rowlands & Steeves, 2010; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019) kan settes i sammenheng med kommunikasjonssvikt og redusert kognitiv kapasitet. Jeg vil videre drøfte hvordan manglende bruk av sjekklister ved peroperativt personalbytte kan være en bidragende faktor til gjenglemte kirurgisk gjenstand.

En standardisert sjekklister for informasjonsutveksling fungerer som en *sikkerhetsbarriere* som hindrer at utøver, som følge av *slips, lapses og mistakes*, glemmer kritiske punkter, ved at et fast sett av punkter skal gjennomgås før rapporteringen er gjennomført. Det er vist med høy grad av evidens at standardiserte sjekklister for pasientoverføringer bedrer kvaliteten av informasjonsutvekslingen og videre reduserer uønskede pasienthendelser (AORN, 2018 s. 752). D'Lima et al. (2014) og Rowlands and Steeves (2010) identifiserte en mangel på verktøy tilpasset rapportering om kirurgisk utstyr i peroperativ setting. Disse funnene stemmer over ens med funnene til Johnson, Logsdon, Fournier, and Fisher (2013) om at de vanligst implementerte verktøyene for pasientoverføringer; som SBAR (AORN, 2018) ikke er tilpasset settinger som peroperativt personalbytte. Dette kan medføre at kritisk informasjon utelates ved rapportering i forbindelse med peroperativt personalbytte. Kritisk informasjon

som ikke er inkludert i SBAR kan for eksempel være plassering og status for instrumenter og utstyr som er tatt ut av det sterile feltet, eller er plassert i sårhulen, og status for telling av kirurgisk utstyr (Johnson et al., 2013). Johnson et al. (2013) fant at rapporteringen som ble gitt ved peroperative personalbytter i stor grad ble gjort muntlig og etter hukommelsen. De fant dessuten at rapporten ofte ble forstyrret av multitasking, bråk eller andre forstyrrelser, eller ble minimert og dermed ufullstendig hvis den foregikk parallelt med en kritisk del av den kirurgiske prosedyren. Det er gjenkjennbart at rapporteringen kan bli ufullstendig og preget av *slips og lapses* dersom den gjøres muntlig og usystematisk etter hukommelsen. Også at kritisk informasjon om kirurgisk utstyr lett kan utelates ved bruk av rapporteringsverktøy som ikke er tilpasset settingen med peroperativt personalbytte. At rapporteringsverktøyene en har tilgjengelig virker irrelevante kan være en barriere mot at det blir brukt (Jun et al., 2016). Irrelevante verktøy og manglende verktøy kan sees som *latent failures* og være årsak til at rapporteringen gjøres muntlig og usystematisk.

Det er mulig at det tas lett på rapporteringen angående utstyr og at det kan være innsigelser mot innføring av strukturerte sjekklister for rapportering om kirurgisk utstyr på grunn av en holdning om at utøveren i steril funksjon uansett skal telle utstyret og ha kontroll på at alt er til stede ved prosedyrens slutt. Det er derimot viktig å være bevisst at sjekklisten er en av flere barrierer som til sammen utfyller hverandre og gjør systemet så sikkert som mulig, og ikke avhengig av at enkeltpersoner er ufeilbarlige (Reason, 2000).

Etterspørsel etter relevante dokumentasjonsverktøy for telleprosessen ble derimot identifisert av Rowlands and Steeves (2010) og D'Lima et al. (2014). Det kan være et tegn på at det er et ønske blant operasjonssykepleiere om å gjøre rapporteringen mer systematisk.

Stawicki et al. (2013) fant ingen statistisk signifikant sammenheng mellom peroperativt personalbytte og gjenglemt kirurgisk gjenstand, men fant derimot at mangelfull dokumentasjon var statistisk signifikant assosiert med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

5.3.2 Opplæring, trening, bevisstgjøring og prosedyrers tilgjengelighet og relevans

Et utbredt funn som er beskrevet tidligere i oppgaven er prosedyrebrudd, og *en* mulig forklaring på hvordan dette kan være en så utbredt årsak kan være at prosedyrene er utilgjengelig for personale, en *latent error* som ble identifisert som et problem av D'Lima et

al. (2014); Sigakis et al. (2016) og Stawicki et al. (2014). Denne utilgjengeligheten kan bestå av at personale ikke er kjent med gjeldende prosedyrer på grunn av manglende opplæring og bevisstgjøring i personalgruppa (D'Lima et al., 2014; Rowlands & Steeves, 2010; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2018; Victoria Steelman et al., 2019), eller det kan tenkes at prosedyren rent praktisk er utilgjengelig. Jun et al. (2016) som fant i sin litteraturgjennomgang av barrierer og tilretteleggere for bruk av prosedyrer og retningslinjer at brukervennlighet, format og tilgang var vesentlig for om prosedyrer og retningslinjer ble brukt i praksis. Det kan altså sees som et vesentlig poeng at det gjøres et aktivt arbeid i operasjonsavdelingen med opplæring, trening og bevisstgjøring rundt prosedyrer og retningslinjer for telling av kirurgisk utstyr. Mangelen på slik opplæring, trening og bevisstgjøring kan derimot føre til at utøverne begår *mistakes* og *violations* ved å bryte prosedyrene på grunn av manglende kunnskap og bevissthet om hvordan telleprosedyren skal gjennomføres og dette igjen fører til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand.

Det ble i studiene identifisert en rekke *latent failures*. Blant annet Victoria Steelman et al. (2018) fant at en bidragende årsak var at retningslinjer og prosedyrene var utilstrekkelige, Edel (2012) fant også at uklare retningslinjer og prosedyrer åpnet for variasjon i praksis. Flere studier identifiserer også manglende oppdatering av prosedyrer ved innføring av nytt utstyr eller ved utvikling av de kirurgiske prosedyrene (Duggan et al., 2018; Sigakis et al., 2016; Victoria Steelman et al., 2019). Victoria Steelman et al. (2018) og Duggan et al. (2018) påpekte at manglende risikovurdering av de kirurgiske gjenstandene også bidro til en økt risiko for gjenglemt kirurgisk gjenstand. Det kan tenkes at disse faktorene skaper en opplevelse blant personale om at retningslinjene og prosedyrene er irrelevante og dermed senker terskelen for å omgå, tøyne eller bryte prosedyrene og dermed begå *violations* som følge av manglende motivasjon eller kunnskap. Jun et al. (2016) fant at en av årsakene til at sykepleiere ikke brukte prosedyrer eller fulgte retningslinjer, var at de ble oppfattet irrelevante eller at sykepleierne var uenige i innholdet. Dette kan tyde på at dersom det ikke gjøres et aktivt og kontinuerlig arbeid på operasjonsavdelingen med å holde prosedyrer og retningslinjer oppdatert og relevante for utøverne kan dette fremprovosere menneskelige feil i form av *violations*.

Et vesentlig poeng fra teorien om sikkerhetsbarrierer er at ved utarbeidelsen av en sikkerhetsprosedyre kan en aldri forutse og «advare mot» et hvert tenkelig og utenkelig farlig utfall av handlinger i situasjoner, og en prosedyre vil i seg selv ikke være en absolutt

sikkerhet mot enhver farlig situasjon (Reason, 1997 s. 74-75). En prosedyre kan altså ikke være en adekvat sikkerhetsbarriere uten at utøverne som skal bruke den får opplæring, trening og bevisstgjøring i bruk av prosedyren, samt hvilke risikoer en står i, i situasjonene der prosedyren er aktuell.

6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

I denne litteraturstudien har jeg identifisert faktorer som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand, ved kirurgisk prosedyre på operasjonsavdeling med operasjonsteam, til tross for gjennomført telling av kirurgisk utstyr, uten påvist avvik. Jeg har drøftet disse faktorene og vil nå avslutte med en oppsummering og anbefalinger for praksis.

Denne studien viser et behov for en økt bevissthet blant operasjonssykepleiere om risiko for menneskelig feil ved de kritiske fasene i et kirurgisk inngrep. Den viser også et behov for bevissthet om hvordan den kognitive kapasiteten hos utøver påvirkes av kompliserende faktorer, og at dette igjen påvirker evnen til gjennomføringen av kompliserte oppgaver, som telleprosessen. Funnene belyser et behov for at operasjonssykepleier har et bevisst forhold til forstyrrelser, samt at den kognitive kapasiteten hos utøvere påvirkes av disse. Økt bevissthet om forstyrrelser, og følgene av dette, kan bidra til økt fokus på å minimere forstyrrelsene når dette er mulig. Funnene fra denne studien understreker dessuten behovet for at telleprosessen får status som en kritisk og komplisert oppgave som krever kunnskaper om risiko og sikkerhetsarbeid.

Denne studien viser at variasjon i rekkefølgen kirurgisk utstyr telles, er en bidragende årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand. Telling av kirurgisk utstyr i bestemte sekvenser er et tiltak som er vist å redusere risikoen for misforståelser og *errors* (AORN, 2018 s. 376) og bør implementeres i lokale prosedyrer.

Studien viser at det er et behov for tilrettelegging fra ledelse for bevisstgjøring om risiko og sikkerhetsarbeid ved operasjonsavdelingen. Som et ledd i dette arbeidet bør evidensbaserte retningslinjer implementeres i lokale prosedyrer for kirurgisk telling, og disse lokale prosedyrene bør være lett tilgjengelige for utøverne. For å øke etterlevelsen av de lokale prosedyrene, bør det gjøres et aktivt og kontinuerlig arbeid med undervisning og holdningsskapende arbeid om forebyggingen av gjenglemt kirurgisk gjenstand. Det bør arbeides for bedring av arbeidsmiljø og teamsamarbeid for å bryte ned hierarkisk kultur.

Det bør gjøres videre undersøkelser av dobbeltkontroll av kirurgisk utstyr før inngrepets start. Evidensbaserte retningslinjer anbefaler dobbeltkontroll av steril og koordinerende operasjonssykepleier før inngrepets start (AORN, 2018 s. 387), men funn fra denne studien kan tyde på at det er grunn til å undersøke om nytten ved denne dobbeltkontrollen utarmes av risikoen for feil som følge av multitasking i en kritisk fase av inngrepet. Det bør gjøres undersøkelser av om prosessen med rengjøring, kontroll og vedlikehold av det kirurgiske utstyret kan være en adekvat første del av dobbeltkontrollen av kirurgiske instrumenter ved inngrepets start. De samme vurderingene og undersøkelser bør gjøres av sterilt engangsutstyr som leveres i pakker med faste antall, om kontrolleringen ved pakkingen av disse kan regnes som sikker nok til at det kan regnes som første del av en dobbeltkontroll. Det bør imidlertid understrekes at denne anbefalingen kun gjelder dobbeltkontrollen av utstyret ved kirurgiens start. Egne undersøkelser bør gjøres for å finne metoder å gjennomføre dobbeltkontroll ved inngrepets avslutning som reduserer risiko for menneskelig feil.

Funnene i denne studien viser et behov for risikovurdering av det kirurgiske utstyret som brukes ved operasjonsavdelingen samt at innholdet i instrumentbrikkene revideres når behov endrer seg for å unngå at de inneholder unødvendig mye utstyr.

Denne studien identifiserer peroperativt personalbytte som en faktor som bidrar til hendelser med gjenglemt kirurgisk gjenstand og viser et behov for implementering av systematiske sjekklister for peroperativt personalbytte. AORN (2018) anbefaler bruk av pasientoverføringsverktøyet SWITCH til bruk ved peroperative pasientoverføringer, dette eller liknende verktøy bør vurderes for implementering ved operasjonsavdelinger.

Resultatene fra denne litteraturstudien viser et behov for et aktivt og kontinuerlig informasjonsarbeid og opplæring av utøverne om prosedyre for telling av kirurgisk utstyr, Jun et al. (2016) anbefaler at dedikerte utøvere i avdelingen får ansvar for opplæring i prosedyrer og evidensbaserte retningslinjer for personalgruppen.

7 REFERANSELISTE

- AORN. (2018). *Guidelines for perioperative practice : 2018 edition* (R. Conner Ed. 2018 ed.). Denver: Association of periOperative Registered Nurses.
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care : a practical guide* (4th ed. ed.). Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press.
- Bartels, P., & Kristensen, S. (2011). Patientsikkerhed. In J. B. Mainz, Toke, Bartels, Paul. Rhode, Peter. Pedersen, Kjeld Møller. Krøll, Vibeke. (Ed.), *Kvalitetsudvikling i praksis* (1 ed., pp. 277-301). København: Munksgaard.
- Bjørk, I. T., & Solhaug, M. (2008). *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie : en ressursbok*. Oslo: Akribe.
- Bonafide, C. P., Miller, J. M., Localio, A. R., Khan, A., Dziorny, A. C., Mai, M., . . . Keren, R. (2020). Association Between Mobile Telephone Interruptions and Medication Administration Errors in a Pediatric Intensive Care Unit. *JAMA Pediatrics*, *174*(2), 162-169. doi:10.1001/jamapediatrics.2019.5001
- Caplan, R. A., Posner, K. L., & Cheney, F. W. (1990). A1247 EFFECT OF OUTCOME ON PHYSICIAN JUDGMENTS OF APPROPRIATENESS OF CARE. *Anesthesiology*, *73*(Supplement), NA. doi:10.1097/00000542-199009001-01247
- Chassin, M. R. (2013). Improving the quality of health care: what's taking so long? *Health affairs (Project Hope)*, *32*(10), 1761-1765. doi:10.1377/hlthaff.2013.0809
- Cima, R. R., Kollengode, A., Garnatz, J., Storsveen, A., Weisbrod, C., & Deschamps, C. (2008). Incidence and Characteristics of Potential and Actual Retained Foreign Object Events in Surgical Patients. *Journal of the American College of Surgeons*, *207*(1), 80-87. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.047
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, *36*(2), 111-136. doi:10.1016/S0925-7535(00)00035-7
- D'Lima, D., Sacks, M., Blackman, W., & Benn, J. (2014). Surgical swab counting: a qualitative analysis from the perspective of the scrub nurse. *J Perioper Pract*, *24*(5), 103-111. doi:10.1177/175045891402400503
- Duggan, E. G., Fernandez, J., Saulan, M. M., Mayers, D. L., Nikolaj, M., Strah, T. M., . . . Temple, L. (2018). 1,300 Days and Counting: A Risk Model Approach to Preventing Retained Foreign Objects (RFOs). *Jt Comm J Qual Patient Saf*, *44*(5), 260-269. doi:10.1016/j.jcjq.2017.11.006
- Dønnen, M., Helgesen, K. S., Eide, P. H., & Brekken, R. S. (2009). Instrumentlære, oppdekking og operasjonsteknikk. In G. A. M. Dávøy, I. Hansen, & P. H. Eide (Eds.), *Operasjonssykepleie* (pp. 205-330). Oslo: Hyldendal akademisk.
- Edel, E. M. (2012). Surgical count practice variability and the potential for retained surgical items. *Aorn j*, *95*(2), 228-238. doi:10.1016/j.aorn.2011.02.014
- Gadamer, H.-G., & Jordheim, H. (2003). *Forståelsens filosofi : utvalgte hermeneutiske skrifter* (Vol. 45). Oslo: Cappelen.
- Gawande, A. A., Studdert, D. M., Orav, E. J., Brennan, T. A., & Zinner, M. J. (2003). Risk Factors for Retained Instruments and Sponges after Surgery. *The New England Journal of Medicine*, *348*(3), 229-235. doi:10.1056/NEJMs021721
- Greenberg, C. C., Regenbogen, E. S., Lipsitz, R. S., Diaz-Flores, A. R., & Gawande, A. A. (2008). The Frequency and Significance of Discrepancies in the Surgical Count. *Annals of Surgery*, *248*(2), 337-341. doi:10.1097/SLA.0b013e318181c9a3
- Han, Y., Kim, J.-S., & Seo, Y. (2020). Cross-Sectional Study on Patient Safety Culture, Patient Safety Competency, and Adverse Events. *Western Journal of Nursing Research*, *42*(1), 32-40. doi:10.1177/0193945919838990

- Hariharan, D., & Lobo, D. N. (2013). Retained surgical sponges, needles and instruments. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 95(2), 87-92.
doi:10.1308/003588413X13511609957218
- Helsebiblioteket.no. (2018). Sjekkliste for kritisk vurdering av forskningsartikler. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>
- Helseforskningsloven, L. o. m. o. h. f.-. (2008). Lov 20. juni 2008 nr. 44 om Helseforskning. Retrieved from <https://lovdata.no/lov/2008-06-20-44>
- Hempel, S., Maggard-Gibbons, M., Nguyen, D. K., Dawes, A. J., Miake-Lye, I., Beroes, J. M., . . . Shekelle, P. G. (2015). Wrong-Site Surgery, Retained Surgical Items, and Surgical Fires : A Systematic Review of Surgical Never Events. *JAMA Surg*, 150(8), 796-805.
doi:10.1001/jamasurg.2015.0301
- Igesund, U., Rasmussen, G., Overvåg, G., & Rekvig, O. P. (2019). Kartlegging av prosedyrer for oppdekking av instrumentbord ved kirurgiske inngrep.
- Institute of Medicine. (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health System* (J. M. Corrigan, L. T. Kohn, & M. S. Donaldson Eds.). Washington: National Academies Press.
- Johnson, F., Logsdon, P., Fournier, K., & Fisher, S. (2013). SWITCH for Safety: Perioperative Hand-off Tools. *AORN Journal*, 98(5), 494-507. doi:10.1016/j.aorn.2013.08.016
- Jun, J., Kovner, C. T., & Stimpfel, A. W. (2016). Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review. *Int J Nurs Stud*, 60, 54-68.
doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.03.006
- Koleva, S. I. (2020). A literature review exploring common factors contributing to Never Events in surgery. *Journal of Perioperative Practice*, 0(0), Publisert online.
doi:10.1177/1750458919886182
- Moffatt-Bruce, S. D., Cook, C. H., Steinberg, S. M., & Stawicki, S. P. (2014). Risk factors for retained surgical items: a meta-analysis and proposed risk stratification system. *J Surg Res*, 190(2), 429-436. doi:10.1016/j.jss.2014.05.044
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ-British Medical Journal*, 339(7716).
doi:10.1136/bmj.b2535
- Murphy, E. K. (2015). Patient safety and risk management. In J. C. Rothrock (Ed.), *Alexander's care of the patient in surgery* (15 ed., pp. 16-46). St. Louis, Mo: Elsevier Mosby.
- Norsk pasientskadeerstatning, A. f. p. o. s. (2016). Faktaark om gjenglemt utstyr under operasjon. In (pp. 1). www.npe.no: Norsk Pasientskadeerstatning.
- Norsk sykepleierforbunds landsforening for operasjonssykepleiere. (2015). Operasjonssykepleierens funksjons og ansvarsbeskrivelse. In: Norges sykepleierforbundts landsforening for operasjonssykepleiere.
- Norton, E. K., Martin, C., & Micheli, A. J. (2012). Patients count on it: an initiative to reduce incorrect counts and prevent retained surgical items. *Aorn j*, 95(1), 109-121.
doi:10.1016/j.aorn.2011.06.007
- Olsen, E. (2018). Influence from organisational factors on patient safety and safety behaviour among nurses and hospital staff. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(2), 382-395.
doi:10.1108/IJOA-05-2017-1170
- Plaxton, H. (2017). Communication, noise, and distractions in the operating room: the impact on patients and strategies to improve outcomes/Communication, bruit et distractions en salle d'operation: impact sur les patients et strategies pour ameliorer les resultats. *ORNAC Journal*, 35(2), 13.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research : generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents* (1 ed.): Taylor & Francis.
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. In (pp. 768): British Medical Journal Publishing Group.

- Reason, J. (2005). Safety in the operating theatre - Part 2: Human error and organisational failure. *Qual. Saf. Health Care*, 14(1), 56-60.
- Reason, J. (2013). *A life in error : from little slips to big disasters*. Farnham: Ashgate.
- Rowlands, A., & Steeves, R. (2010). Incorrect Surgical Counts: A Qualitative Analysis. *AORN Journal*, 92(4), 410-419. doi:10.1016/j.aorn.2010.01.019
- Sacks, G. D., Shannon, E. M., Dawes, A. J., Rollo, J. C., Nguyen, D. K., Russell, M. M., . . . Maggard-Gibbons, M. A. (2015). Teamwork, communication and safety climate: a systematic review of interventions to improve surgical culture. *BMJ Qual Saf*, 24(7), 458-467. doi:10.1136/bmjqs-2014-003764
- Sigakis, C., Lantow, B., Windham, K., Meddings, K., Lind, K. E., & Suby-Long, T. (2016). Sometimes It Takes a Village-Reducing Retained Surgical Items Through Multidisciplinary Collaboration. *J Am Coll Radiol*, 13(6), 709-712. doi:10.1016/j.jacr.2015.10.022
- Spry, C. (2015). Infection prevention and control. In J. C. Rothrock (Ed.), *Alexander's care of the patient in surgery* (15th ed. ed., pp. 69-123). St. Louis, Mo: Elsevier mosby.
- Stawicki, S. P., Cook, C. H., Anderson, H. L., 3rd, Chowayou, L., Cipolla, J., Ahmed, H. M., . . . Moffatt-Bruce, S. D. (2014). Natural history of retained surgical items supports the need for team training, early recognition, and prompt retrieval. *Am J Surg*, 208(1), 65-72. doi:10.1016/j.amjsurg.2013.09.029
- Stawicki, S. P., Moffatt-Bruce, S. D., Ahmed, H. M., Anderson, H. L., 3rd, Baliya, T. M., Bernescu, I., . . . Cook, C. H. (2013). Retained surgical items: a problem yet to be solved. *J Am Coll Surg*, 216(1), 15-22. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2012.08.026
- Steelman, V. (2015). Concepts basic to perioperative nursing. In J. C. Rothrock (Ed.), *Alexander's care of the patient in surgery* (15th ed. ed., pp. s. 1-15). St. Louis, Mo: Elsevier.
- Steelman, V., & Cullen, J. J. (2011). Designing a safer process to prevent retained surgical sponges: a healthcare failure mode and effect analysis. *Aorn j*, 94(2), 132-141. doi:10.1016/j.aorn.2010.09.034
- Steelman, V., Shaw, C., Shine, L., & Hardy-Fairbanks, A. (2018). Retained surgical sponges: a descriptive study of 319 occurrences and contributing factors from 2012 to 2017. *Patient Safety in Surgery*, 12(1). doi:10.1186/s13037-018-0166-0
- Steelman, V., Shaw, C., Shine, L., & Hardy-Fairbanks, A. J. (2019). Unintentionally Retained Foreign Objects: A Descriptive Study of 308 Sentinel Events and Contributing Factors. *Joint Commission Journal on Quality & Patient Safety*, 45(4), 249-258. doi:10.1016/j.jcjq.2018.09.001
- Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet : sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Oslo: Gyldendal.
- Taifoori, L., Valiee, S., & Taifoori, L. (2015). UNDERSTANDING OR NURSES' REACTIONS TO ERRORS AND USING THIS UNDERSTANDING TO IMPROVE PATIENT SAFETY. *ORNAC Journal*, 33(3), 13-42.
- Tande, M. A. T., Elisabeth; Mykkeltveit, Ida; Danielsen, Liv A; Helleland, Ingjerd; Christiansen, Marit H. (2017). Kirurgisk telling - anbefalte rutiner for telling av utstyr under kirurgi.
- Thiels, C. A., Lal, T. M., Nienow, J. M., Pasupathy, K. S., Blocker, R. C., Aho, J. M., . . . Bingener, J. (2015). Surgical never events and contributing human factors. *Surgery*, 158(2), 515-521. doi:10.1016/j.surg.2015.03.053
- Waage, H. R. (1914). *Lærebok i sykepleie* (4. utg. ed.). Kristiania: I kommission hos Aschehoug.

VEDLEGG

Vedlegg 1

Sjekkliste for vurdering av en kaskontrollstudie

Hvordan bruke sjekklisten

Sjekklisten består av tre deler der de overordnede spørsmålene er:

- Kan du stole på resultatene?
- Hva forteller resultatene?
- Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «uklart» eller «nei». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklisten

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister. Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?
Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Inspirert av «11 questions to help you make sense of case control study» fra CASP. Critical Appraisal Skills Programme (CASP). CASP Checklists. Oxford: CASP UK [opdatert 2013; lest 18.10.2017]. Tilgjengelig fra: <http://www.casp-uk.net/checklists>

Kan du stole på resultatene?

1) Er formålet med studien klart formulert? JA UKLART NEI

Tips:

Formålet kan være klart formulert med hensyn til

- populasjon (personene studien handler om)
- risikofaktorer
- utfall
- om det klart fremgår hvorvidt studien forsøkte å finne en positiv eller negativ effekt

2) Er kaskontrollstudie et velegnet design for å besvare spørsmålet? JA UKLART NEI

Tips: Er utfallsålet sjeldent eller har det en negativ effekt?

Skal du fortsette vurderingen?

Tips:

Hvis du svarer NEI på et av spørsmålene over kan du kanskje like godt legge bort artikkelen og finne en annen.

3) Ble kasusgruppen valgt ut på en tilfredsstillende måte?

JA

UKLART

NEI

Tips: Vurder om det er noen seleksjonsskjevhet.

- Er kasusene godt beskrevet?
- Er kasusene representative for en definert populasjon?
- Er det brukt et pålitelig system for å velge ut kasusene?
- Dreier det seg om det nye tilfeller (eng. incidents) i en gitt tidsperiode eller utbredelse (eng. prevalence) på et gitt tidspunkt?
- Er det noen særtrekk ved kasusene?
- Er tidsrammen for studien relevant med hensyn til sykdom/eksponering?
- Er antallet kasus tilstrekkelig?
- Ble det gjort statistisk styrkeberegning (eng. power calculation)?

4) Ble kontrollgruppen valgt ut på en tilfredsstillende måte?

JA

UKLART

NEI

Tips: Vurder om det er noen seleksjonsskjevhet.

- Er kontrollgruppen representativ for den definerte populasjonen?
- Er det noen særtrekk ved kontrollene?
- Var det mange i kontrollgruppen som ikke responderte? Kan det ha vært noen særtrekk ved de som ikke responderte?
- Er kontrollene matchet med kasusene (f.eks. alder og kjønn), populasjonsbasert og/eller tilfeldig valgt?
- Er kontrollgruppen stor nok?

5) Ble eksponeringen presist målt?

JA

UKLART

NEI

Tips: Vurder om det er noen systematisk skjevhet (eng. bias) med hensyn til måling, erindring eller klassifisering av eksponeringen.

- Er eksponeringen klart definert og nøyaktig målt?
- Er målemetodene subjektive eller objektive?
- Er målemetodene pålitelige (valide) slik at de måler det de skal?
- Er det brukt samme målemetoder i kasus- og kontrollgruppen?
- Hvis det var mulig, ble maskering (blinding) brukt?
- Forekom eksponering og utfall i riktig rekkefølge? Eksponering før utfall?

6) Forvekslingsfaktorer

a) Har forfatterne identifisert alle viktige forvekslingsfaktorer?

JA

UKLART

NEI

Tips: Aktuelle forvekslingsfaktorer (eng. confounding factors) kan være genetiske, miljømessige eller sosiøkonomiske. Nevn eventuelle forvekslingsfaktorer som ikke er gjort rede for i artikkelen.

b) Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer i design og/eller analyse?

JA

UKLART

NEI

Tips: Se etter restriksjoner i design eller teknikker, f.eks. stratifisering, regresjons- eller sensitivitetsanalyse, som er brukt for å kontrollere, korrigere eller justere for forvekslingsfaktorer.

Basert på svarene dine på punkt 1 – 6 over, mener du at resultatene fra denne studien er til å stole på?

JA

UKLART

NEI

Hva er resultatene?

7) Hva er resultatene i denne studien?

Tips:

- Hva er hovedresultatet?
- Er analysemetoden egnet for en kaskontrollstudie?
- Hvor sterk er sammenhengen (eng. association) mellom eksponering og utfall (se på odds ratio, OR)?
- Er resultatene justert med hensyn til forvekslingsfaktorer, og kan det likevel være slik at forvekslingsfaktorer forklarer sammenhengen mellom eksponering og utfall?
- Hvis resultatene ble justert med hensyn til forvekslingsfaktorer, utgjorde det en stor endring i odds ratio?

8) Hvor presise er resultatene, og hvor presist er risikoestimatet?

Tips: Se på:

- P-verdien
- Bredden på konfidensintervallene

9) Stoler du på resultatene?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Store effekter er vanskelige å se bort fra
- Kan resultatene skyldes skjevhet, tilfeldige feil eller forveksling?
- Har designet og metodene i studien så mange feil at resultatene ikke er til å stole på?
- Vurder mot [Bradford Hill-kriteriene](https://en.wikipedia.org/wiki/Bradford_Hill_criteria)* (Eks. tidsrelasjon, dose-respons, biologisk gradient, konsistens)

*https://en.wikipedia.org/wiki/Bradford_Hill_criteria

Kan resultatene være til hjelp i praksis?

10) Kan resultatene overføres til praksis? JA UKLART NEI

Tips:

- Vurder om personene i studien er annerledes enn personene du møter i praksis
- Er de lokale forholdene forskjellige fra stedet der studien ble gjort?

11) Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra annen forskning? JA UKLART NEI

Tips: Vurder andre tilgjengelige studier som systematiske oversikter, randomiserte kontrollerte studier, kohortstudier og andre kaskontrollstudier – er det sammenfallende resultater eller sammenhenger?

Viktig!

En enkelt observasjonsstudie, f.eks. kaskontrollstudie, gir sjelden tilstrekkelig kunnskap til å anbefale endringer i praksis. For spørsmål om årsak og prognose er imidlertid observasjonsstudier det beste studiedesignet.

Tilliten til resultatet fra en observasjonsstudie vil bli styrket hvis et eller flere av disse kriteriene oppfylles:

- det er en stor effekt
- alle forvekslingsfaktorer ville redusere effekt
- det er en klar dose-responsgradient

For mer informasjon, se:

Factors that can increase the quality of the evidence. I: GRADE Handbook [Internet]. GRADE Working Group. Updated October 2013. Tilgjengelig fra: <http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/handbook/handbook.html#h.gwd531ryhwaj>

Vedlegg: Utregning av effektestimater

Eksponert	Kasus	Kontroller
Ja	A	B
Nei	C	D

Odds ratio (OR): Odds ratio (OR) er oddsen for å være eksponert i kasusgruppen dividert med oddsen for å være eksponert i kontrollgruppen.

$$OR = (A/C) / (B/D) = AD / BC$$

Sjekkliste for vurdering av en kohortstudie

Hvordan bruke sjekklisten

Sjekklisten består av tre deler der de overordnede spørsmålene er:

- Kan du stole på resultatene?
- Hva forteller resultatene?
- Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «uklart» eller «nei». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklisten

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister.

Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?

Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Inspirert av «12 questions to help you make sense of cohort study» fra CASP.
Critical Appraisal Skills Programme (CASP). CASP Checklists. Oxford: CASP UK [oppdatert 2013; lest 18.10.2017]. Tilgjengelig fra: <http://www.casp-uk.net/checklists>

(A) Kan du stole på resultatene?

1) Er formålet med studien klart formulert? JA UKLART NEI

Tips:

Formålet bør være klart formulert med hensyn til

- populasjon (personene studien handler om)
- eksponering (f.eks. risikofaktorer)
- utfall
- om det klart fremgår hvorvidt studien forsøkte å finne en positiv eller negativ effekt (sammenheng)

2) Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredsstillende måte? JA UKLART NEI

Tips: Se etter seleksjonsskjevhet (eng. selection bias) som kan begrense mulighetene for å generalisere funnene:

- Var kohorten (gruppen som ble studert) representativ for en definert populasjon (f.eks. befolkningsgruppe)?
- Var det noe spesielt med personene i kohorten?

Skal du fortsette vurderingen?

Tips:

Hvis du svarte NEI på et av spørsmålene over kan du kanskje like godt legge bort artikkelen og finne en annen.

3) Ble eksponeringen presist målt?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Er det måleskjevhet?
 - Ble det brukt subjektive eller objektive målemetoder?
 - Er målemetodene pålitelige (valide)?
- Er det klassifiseringskjevhet?
 - Ble det brukt samme måte for å klassifisere personene til de ulike eksponeringsgruppene?

4) Ble utfallet presist målt?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Er det måleskjevhet?
 - Ble det brukt subjektive eller objektive målemetoder?
 - Er målemetodene pålitelige (valide)?
 - Var personene i kohorten og/eller de som målte utfallet blindet med hensyn til hvem som var eksponert? Uten blinding er det større risiko for bias (systematiske feil), særlig for subjektive utfallsmål som f.eks. smerte eller tilfredshet. Kan eventuell manglende blinding påvirke resultatene i denne studien?
- Er det klassifiseringskjevhet?
 - Er det etablert et godt system for å fange opp alle utfall (eks. sykdomstilfeller)?
 - Ble samme målemetode brukt i alle gruppene?

5) Forvekslingsfaktorer

JA

UKLART

NEI

a) Har forfatterne identifisert alle viktige forvekslingsfaktorer?

Tips: Aktuelle forvekslingsfaktorer (eng. confounding factors) kan være genetiske, miljømessige eller sosiøkonomiske. Nevn eventuelle forvekslingsfaktorer som ikke er gjort rede for i artikkelen.

b) Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer i design og/eller analyse?

JA

UKLART

NEI

Tips: Se etter restriksjoner i design eller teknikker, f.eks. stratifisering, regresjons- eller sensitivitetsanalyse, som er brukt for å kontrollere, korrigere eller justere for forvekslingsfaktorer.

6) Oppfølging

JA

UKLART

NEI

a) Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp?

Tips:

- Var det få som falt fra?
- Var frafallet likt fordelt i de ulike gruppene?
- Skiller de som falt fra seg fra de som ble fulgt opp og analysert i studien?

b) Ble personene fulgt opp lenge nok?

JA

UKLART

NEI

Tips: Det må ha gått lang nok tid for eventuelle positive og negative utfall til å oppstå

Basert på svarene dine på punkt 1 – 6 over, mener du at resultatene fra denne studien er til å stole på?

JA

UKLART

NEI

(B) Hva er resultatene?

7) Hva er resultatene i denne studien?

Tips:

- Hva er hovedresultatet?
- Hvor sterk er sammenhengen (eng. association) mellom eksponering og utfall (se på Risk Ratio RR)?
- Hva er den absolutte risikoreduksjonen (ARR)?

8) Hvor presise er resultatene og hvor presist er risikoestimatet?

Tips: Se på

- P-verdien
- Bredden av konfidensintervallet

9) Tror du på resultatene?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Store effekter er vanskelige å se bort fra
- Kan resultatene skyldes skjevhet, tilfeldige feil eller forveksling?
- Har designet og metodene i studien så mange feil at resultatene ikke er til å stole på?
- Vurder mot [Bradford Hill-kriteriene](https://en.wikipedia.org/wiki/Bradford_Hill_criteria)* (f.eks. tidsrelasjon, dose-respons, biologisk gradient, konsistens)

*https://en.wikipedia.org/wiki/Bradford_Hill_criteria

(C) Kan resultatene være til hjelp i praksis?

10) Kan resultatene overføres til praksis? JA UKLART NEI

Tips:

- Vurder om personene i studien er annerledes enn personene du møter i praksis
- Er de lokale forholdene forskjellige fra stedet der studien ble gjort?

11) Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra annen forskning? JA UKLART NEI

Tips: Vurder andre tilgjengelige studier som systematiske oversikter, randomiserte kontrollerte studier, kauskontrollstudier og andre kohortstudier – er det sammenfallende resultater eller sammenhenger?

Viktig!

En enkelt observasjonsstudie, f.eks. kauskontrollstudie, gir sjelden tilstrekkelig kunnskap til å anbefale endringer i praksis. For spørsmål om årsak og prognose er imidlertid observasjonsstudier det beste studiedesignet.

Tilliten til resultatet fra en observasjonsstudie vil bli styrket hvis et eller flere av disse kriteriene oppfylles:

- det er en stor effekt
- alle forvekslingsfaktorer ville redusere effekt
- det er en klar dose-responsgradient

For mer informasjon, se:

Factors that can increase the quality of the evidence. I: GRADE Handbook [Internet]. GRADE Working Group. Updated October 2013. Tilgjengelig fra: <http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/handbook/handbook.html#h.gwd531ryiwaj>

Vedlegg: Utregning av effektestimater

		Utfall JA (syk)	Utfall NEI (frisk)
Eksponert	Y	a	b
Ikke eksponert	X	c	d

Risiko for utfall

$$Y = a/(a+b)$$

$$X = c/(c+d)$$

Relativ risiko/Relative Risk/Risk Ratio (RR)

Relativ risiko (RR) er ratioen mellom de to risikoene. Risikoen i intervensjonsgruppen delt på risikoen i kontrollgruppen.

$$RR = Y/X$$

Odds Ratio (OR)

Odds Ratio (OR) er sjansen (oddsen) for et utfall i eksponeringsgruppen dividert med sjansen for det samme utfallet i kontrollgruppen.

$$OR = (a/b)/(c/d)$$

Relativ risikoreduksjon/Relative Risk Reduction (RRR)

Relativ risikoreduksjon er prosent reduksjon i risiko i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen

$$RRR : 1-RR = 1-Y/X \times 100 \%$$

Sjekkliste for vurdering av en kvalitativ studie

Hvordan bruke sjekklisten

Sjekklisten består av tre deler:

- Innledende vurdering
- Hva forteller resultatene?
- Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du spørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «uklart» eller «nei». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklisten

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister.

Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?

Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Denne sjekklisten er inspirert av «10 questions to help you make sense of qualitative research» fra CASP. Critical Appraisal Skills Programme (CASP). CASP Checklists. Oxford: CASP UK [oppdatert 2017; lest 23.11.2017]. Tilgjengelig fra: <http://www.casp-uk.net/checklists>

(A) Innledende vurdering

1. Er formålet med studien klart formulert? JA UKLART NEI

Tips:

- Hva ville forskerne finne svar på (problemstilling)?
- Hvorfor ville de finne svar på det?
- Er problemstillingen relevant?

2. Er kvalitativ metode hensiktsmessig for å få svar på problemstillingen? JA UKLART NEI

Tips: Har studien som mål å forstå og belyse, eller beskrive fenomen, erfaringer eller opplevelser?

Skal du fortsette vurderingen?

Tips:

Hvis du svarte NEI på et av spørsmålene over kan du kanskje like godt legge bort artikkelen og finne en annen.

3. Er utformingen av studien hensiktsmessig for å finne svar på problemstillingen?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Er utvalgsmetode, måte å samle inn data på og måte å analysere data på beskrevet?

4. Er utvalgsstrategien hensiktsmessig for å besvare problemstillingen?

JA

UKLART

NEI

Tips: Når man bruker f.eks. *strategiske utvalg* er målet å dekke antatt relevante sosiale roller og perspektiver. De enhetene som skal kaste lys over disse perspektivene er vanligvis mennesker, men kan også være begivenheter, sosiale situasjoner eller dokumenter. Enhetene kan bli valgt fordi de er typiske eller atypiske, fordi de har bestemte forbindelser med hverandre, eller i noen tilfeller rett og slett fordi de er tilgjengelige.

- Er det gjort rede for hvem som ble valgt ut og hvorfor?
- Er det gjort rede for hvordan de ble valgt ut (utvalgsstrategi)?
- Er det diskusjon omkring utvalget, f.eks. hvorfor noen valgte å ikke delta?
- Er det begrunnet hvorfor akkurat disse deltagerne ble valgt?
- Er karakteristika ved utvalget beskrevet (f.eks. kjønn, alder, sosioøkonomisk status)?

5. Ble dataene samlet inn på en slik måte at problemstillingen ble besvart?

JA

UKLART

NEI

Tips: Datainnsamlingen må være omfattende nok i både bredden (typen observasjoner) og i dybden (graden av observasjoner) om den skal kunne støtte og generere fortolkninger.

- Ble valg av setting for datainnsamlingen begrunnet?
- Går det klart frem hvilke metoder som ble valgt for å samle inn data? F.eks. intervjuer (semistrukturerte dybdeintervjuer, fokusgrupper), feltstudier (deltagende eller ikke-deltagende observasjon), dokumentanalyse.
- Er måten dataene ble samlet inn på beskrevet, (feks. beskrivelse av intervjuguide)?
- Er metoden endret i løpet av studien? I så fall, har forfatterne forklart hvordan og hvorfor?
- Går det klart frem hvilken form dataene har (feks. lydopptak, video, notater)?
- Har forskerne diskutert metning av data?

6. Ble det gjort rede for bakgrunnsforhold som kan ha påvirket fortolkningen av data?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Har forskeren vurdert sin egen rolle, mulig forutinntatthet og påvirkning på:
 - a. utforming av problemstilling
 - b. datainnsamling inkludert utvalgsstrategi og valg av setting
 - c. analyse og hvilke funn som presenteres
- På hvilken måte har forskeren gjort endringer i utforming av studien på bakgrunn av innspill og funn underveis i forskningsprosessen?

7. Er etiske forhold vurdert?

JA

UKLART

NEI

Tips:

- Er det beskrevet i detalj hvordan forskningen ble forklart til deltagerne for å vurdere om etiske standarder ble opprettholdt?
- Diskuterer forskerne etiske problemstillinger som ble avdekket underveis i studien? Dette kan f.eks. være knyttet til informert samtykke eller fortrolighet, eller håndtering av hvordan deltagerne ble påvirket av det å være med i studien.
- Dersom relevant, ble studien forelagt etisk komité?

8. Går det klart frem hvordan analysen ble gjennomført? Er fortolkningen av data forståelig, tydelig og rimelig?

JA

UKLART

NEI

Tips: En vanlig tilnæringsmåte ved analyse av kvalitative data er såkalt innholdsanalyse, hvor mønstre i data blir identifisert og kategorisert.

- Er det gjort rede for hvilken type analyse som er brukt (f.eks. grounded theory, fenomenologisk analyse etc.)?
- Er det gjort rede for hvordan analysen ble gjennomført (f.eks. de ulike trinnene i analysen)?
- Ser du en klar sammenheng mellom innsamlede data (f.eks. sitater) og kategoriene som forskerne har kommet frem til?
- Er tilstrekkelige data presentert for å underbygge funnene?
- I hvilken grad er motstridende data tatt med i analysen?

Basert på svarene dine på punkt 1 – 8 over, mener du at resultatene fra denne studien er til å stole på?

JA

UKLART

NEI

(B) Hva er resultatene?

9. Er funnene klart presentert?

JA

UKLART

NEI

Tips: Kategoriene eller mønstrene som ble identifisert i løpet av analysen kan styrkes ved å se om lignende mønstre blir identifisert gjennom andre kilder. For eksempel ved å diskutere foreløpige slutninger med studieobjektene, be en annen forsker gjennomgå materialet, eller få lignende inntrykk fra andre kilder. Det er sjeldent at forskjellige kilder gir helt like uttrykk. Slike forskjeller bør imidlertid forklares.

- Er det gjort forsøk på å trekke inn andre kilder for å vurdere eller underbygge funnene?
- Er det tilstrekkelig diskusjon om funnene både for og imot forskernes argumenter?
- Har forskerne diskutert funnenes troverdighet (f.eks. triangulering, respondentvalidering, at flere enn en har gjort analysen)?
- Er funnene diskutert opp mot den opprinnelige problemstillingen?

(C) Kan resultatene være til hjelp i praksis?

10. Hvor nyttige er funnene fra denne studien?

Tips: Målet med kvalitativ forskning er ikke å sannsynliggjøre at resultatene kan generaliseres til en bredere befolkning. I stedet kan resultatene være overførbare eller gi grunnlag for modeller som kan brukes til å prøve å forstå lignende grupper eller fenomen.

- Har forskerne diskutert studiens bidrag med hensyn til eksisterende kunnskap og forståelse, vurderer de f.eks. funnene opp mot dagens praksis eller relevant forskningsbasert litteratur?
- Har studien avdekket behov for ny forskning?
- Har forskerne diskutert om, og eventuelt hvordan, funnene kan overføres til andre populasjoner eller andre måter forskningen kan brukes på?

SJEKKLISTE FOR VURDERING AV PREVALENSSTUDIE

(Tverrsnittstudie, spørreundersøkelse, survey)

FØLGENDE FORHOLD MÅ VURDERES:

*Kan vi stole på resultatene?
Hva forteller resultatene?
Kan resultatene være til hjelp i praksis?*

Under de fleste spørsmålene finner du tips som kan være til hjelp når du skal svare på spørsmålene.

Basert på EBMH Notebook. Guidelines for evaluating prevalence studies. May 1998, Vol 1, No 2 pp 37-9. URL: [http://www.psychiatry.ox.ac.uk/cebmh/journal/contents/1\(2\)/37-9.html](http://www.psychiatry.ox.ac.uk/cebmh/journal/contents/1(2)/37-9.html)

Cathryn Thomas, Sheila Greenfield and Yvonne Carter. Questionnaire design. Chapter 6 in "Research Methods in Primary Care" (1997) Oxford: Radcliffe Medical Press.

INNLEDENDE SPØRSMÅL

1. Er problemstillingen i studien klart formulert?	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
2. Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen / spørsmålet?	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>

KAN DU STOLE PÅ RESULTATENE

3. Er <u>befolkningen</u> (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert? <i>TIPS:</i> - Er det gitt opplysninger om befolkningsgruppen som alder, kjønn, språk, etnisk tilhørighet og sosio-økonomiske forhold? - Er det gjort rede for subgrupper i befolkningen som ikke dekkes av studien?	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
4. Ble <u>utvalget</u> inkludert i studien på en tilfredsstillende måte? <i>TIPS:</i> - En god studie inkluderer et utvalg som nøyaktig representerer en defintert befolkningsgruppe. Dette sikres ved bruk av statistiske utvalgsmetoder og ved en vurdering av respondentenes karakteristika - Var utvalget representativt for en defintert befolkningsgruppe?	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>

<p>5. Er det gjort rede for om <u>respondentene</u> skiller seg fra dem som ikke har respondert?</p> <p><i>TIPS: Ikke-respondenter er frafall i utvalget.</i></p>	<p>Ja <input type="radio"/></p>	<p>Uklart <input type="radio"/></p>	<p>Nei <input type="radio"/></p>
<p>6. Er svarprosenten høy nok?</p> <p><i>TIPS: I spørreundersøkelser er det vanligvis OK med en svarprosent på > 70, så lenge forfatterne viser at respondenter og ikke-respondenter har like karakteristika som befolkningen de er utvalgt fra.</i></p>	<p>Ja <input type="radio"/></p>	<p>Uklart <input type="radio"/></p>	<p>Nei <input type="radio"/></p>
<p>7. Bruker studien <u>målemetoder</u> som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle?</p> <p><i>TIPS: Er det brukt spørreskjemaer som er valide, testet og anvendt i tidligere studier? Ble spørreskjemaet pilottestet, evt validert?</i></p>	<p>Ja <input type="radio"/></p>	<p>Uklart <input type="radio"/></p>	<p>Nei <input type="radio"/></p>
<p>8. Er <u>datainnsamlingen</u> standardisert?</p> <p><i>TIPS: Er datainnsamlingen identisk for alle utvalgte individer? Alle avvik fra en standard kan gi skjevhet når dataene samles inn. (F.eks intervjuetoder og personer) Sikres ved opplæring av intervjuer, veiledning, metode for å sikre data fra respondenter, spørreundersøkelsens utforming (avkryssing, Liker- skala etc) Standardiserte og valide målemetoder ved tester</i></p>	<p>Ja <input type="radio"/></p>	<p>Uklart <input type="radio"/></p>	<p>Nei <input type="radio"/></p>
<p>9. Er <u>dataanalysen</u> standardisert?</p> <p><i>TIPS: Analysen skal kunne skille individuelle forskjeller som er reelle fra forskjeller som er tilfeldige. Se på hvordan "åpne spørsmål" er behandlet. Er analysering av data gjort av to uavhengige personer?</i></p>	<p>Ja <input type="radio"/></p>	<p>Uklart <input type="radio"/></p>	<p>Nei <input type="radio"/></p>

HVA FORTELLER RESULTATENE?

<p>10. Hva er resultatet i denne studien?</p> <p><i>TIPS:</i> <i>Hva er hovedkonklusjonen?</i> <i>Kan du oppsummere resultatene i én setning?</i></p> <p>Kan resultatene skyldes tilfeldigheter? <i>Presenterer studien resultatene med konfidensintervall for statistiske estimater?</i> <i>Er det oppgitt p-verdier?</i></p>	
--	--

KAN RESULTATENE VÆRE TIL HJELP I MIN PRAKSIS

<p>11. Kan resultatene overføres til praksis?</p>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
<p>12. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?</p> <p><i>TIPS:</i> <i>Prevalensstudier gjøres for å bekrefte en eksisterende teori eller kunnskap, ikke for å lage en ny teori! Eksisterende kunnskap kommer fra kliniske og epidemiologiske studier som fokuserer på etiologi, prognose og effekt av tiltak.</i></p>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>

Referanse og database	Problemstilling/Hensikt	Metode	Hovedfunn	Vurdering av kvalitet og begrunnelse for inklusjon
<p>Pubmed og CINAHL Duggan, E. G., Fernandez, J., Saulan, M. M., Mayers, D. L., Nikolaj, M., Strah, T. M., . . . Temple, L. (2018). 1,300 Days and Counting: A Risk Model Approach to Preventing Retained Foreign Objects (RFOs).</p> <p>Kvalitetsforbedringsstudie</p>	<p>Hensikt å identifisere risikoen for RSI for forskjellige type gjenstander. Evaluere holdningene og handlinger til personale på operasjon med tanke på risiko for gjenglemt kirurgisk gjenstand. Vurdere foreliggende telleprosedyrer og identifisere forbedringspotensial i disse.</p> <p>Hovedmål for prosjektet er å redusere antallet RSI ved institusjonen der prosjektet er gjennomført.</p>	<p>Kvalitetsforbedringsprosjekt som er gjennomført i fire faser.</p> <p>Fase1: utvikling av en ny tilnærming til å vurdere årsak for feil ref. James Reasons systemansvar fremfor personansvar. Risikoanalyse med identifisering av mulige veier til gjenglemt kirurgisk gjenstand i organisasjonen (fault tree og adferdsanalyse).</p> <p>Fase2: identifisering av risikofaktorer gjennom fokusgruppeintervjuer, undersøkelse av de siste hendelsene med gjenglemt kirurgisk gjenstand ved sykehuset, observasjoner på operasjonsstuene og ut fra dette ble det laget en intervensjonsplan.</p> <p>Fase3: Risikoklassifisering av kirurgiske gjenstander, det ble utarbeidet nye dokumentasjonsskjemaer, vurdering av telleprosessen og innføring av nye tellerutiner</p> <p>Fase4: Flytte fokus fra å telle til å forebygge gjenglemte kirurgiske gjenstander</p>	<p>Variasjoner i hvordan personale følger prosedyre for telling</p> <p>Variasjon og inkonsekvens i hvilket utstyr som telles, rekkefølge på telling (som følge av forskjellige prosedyrer og fagfelt)</p> <p>Mangel på fullstendig risikovurdering av gjenstandene som brukes i kirurgi.</p> <p>Manglende evaluering av telleprosessen på avdelingen</p> <p>Uklar terminologi om instrumenter, instrumentliste som ikke legger til rette for effektiv telling.</p> <p>Dobbelkontrollert telling av utstyr for den kirurgiske prosedyren ble ansett å være en risiko fordi presset på koordinerende om å utføre andre oppgaver medførte multitasking/ufokusert gjennomføring og ga dermed falsk sikkerhet.</p> <p>Uklarhet i rollefordelingen ved dobbeltkontroll.</p> <p>Selvstendig telling av utstyr tilført under prosedyren utgjør risiko fordi sterilutovende er presset på andre oppgaver enn å telle under kirurgien.</p> <p>Påviste en risiko for gjenglemte nåler på grunn av dårlige rutiner for telling av og dokumentering av telling av nåler.</p> <p>Påviste holdninger til telleprosessen som «noe en må gjøre» fremfor en holdning om at en forebygger gjenglemt kirurgisk gjenstand</p>	<p>8/10 ja på sjekklister for kvalitativ studie fra kunnskapssenteret</p> <p>Gjort rede for bakgrunnen for prosjektet. Metodene som er brukt er beskrevet, men ikke gjort rede for i detalj, f.eks hvordan utvalget er gjort til fokusgruppeintervjuene. Resultatene er presentert og diskutert. De etiske aspekter ved gjennomføring av prosjektet er ikke beskrevet, for eksempel hvilke grep som er gjort med tanke på personvern og deltakelsesvilkår i fokusgruppeintervjuene og observasjonsaudit.</p> <p>Noe uoversiktlig artikkel siden den presenterer flere kvalitetsvurderinger og kvalitetsforbedringstiltak, omfattende problemstilling.</p>

			Manglende bevissthet om risiko for gjenglemt kirurgisk gjenstand hos personale	
<p>Pubmed Sigakis, C., Lantow, B., Windham, K., Meddings, K., Lind, K. E., & Suby-Long, T. (2016). Sometimes It Takes a Village-Reducing Retained Surgical Items Through Multidisciplinary Collaboration. <i>J Am Coll Radiol</i>, 13(6), 709-712.</p> <p>Kvalitetsforbedringsstudie</p>	<p>Finne årsaker til økte tilfeller av gjenglemt kirurgisk gjenstand ved institusjonen. Undersøke tilfellene av gjenglemt kirurgisk gjenstand, oppdatere og tydeliggjøre prosedyrer/policy for forebygging av gjenglemt kirurgisk gjenstand ved institusjonen.</p>	<p>Kvalitetsforbedringsprosjekt. Årsaksanalyse av 8 hendelser ved sykehuset med gjenglemt kirurgisk gjenstand og evaluering av prosedyrer og policy for kirurgisk telling. Spørreundersøkelse blant operasjonssykepleierne og kirurgene om deres syn på barrierer mot å gjennomføre kirurgisk telling. Årsaksanalyse av tilfeller med gjenglemt kirurgisk gjenstand ved institusjonen.</p>	<p>Årsaksanalysen av hendelsene viste at det var involvert uerfarent personell, flere personalbytter under prosedyren, prosedyrene varte over 4 timer, over 500 ml blodtap, manglende telling av utstyr ved personalavløsning.</p> <p>Fant at årsakene til gjenglemt kirurgisk gjenstand var sammensatte, ikke avhengig av enkeltindivider eller enkle forklaringer. Uerfarent personell, personalebytter med dårlig rapportering, dårlig kommunikasjon, ukorrekte tellinger, lange operasjoner, ustrukturerte wound checks, inadekvate intrapoperative røntgen ved mistenkt RSI. Manglende klarhet og respekt for hvert teammedlems ansvar og rolle i telleprosessen ble sett som hinder for gjennomføring av kirurgisk telling.</p>	<p>5/10 ja på sjekklister for kvalitative studier fra kunnskapssenteret</p> <p>Klar hensikt med studien. Det er nevnt hvilke metoder som er brukt; undersøkelse blant operasjonssykepleiere og kirurger og årsaksanalyse, men det er ingen detaljert beskrivelse av undersøkelsen eller årsaksanalysen, og resultatene er bare oppsummert. Ingen analyse av dataene som går igjen som årsakene i alle de 8 tilfellene. De etiske aspekter ved gjennomføring av prosjektet er ikke beskrevet, for eksempel hvilke grep som er gjort med tanke på personvern rundt årsaksanalysene eller deltakervilkår i spørreundersøkelsen.</p>
<p>Pubmed Thiels, C. A., Lal, T. M., Nienow, J. M., Pasupathy, K. S.,</p>	<p>Forstå årsakene til at det skjer tilfeller med never events</p>	<p>Analyserte alle never events (feil side/felt/implantat/prosedyre og gjenglemt kirurgisk</p>	<p>1,5 millioner prosedyrer ble utført, 69 never events ble rapportert og studert, 19 av disse var gjenglemt kirurgisk gjenstand, det er oppgitt at 40 av de 69</p>	<p>10/12 ja i sjekklister for vurdering av kohortstudier fra kunnskapssenteret.</p>

<p>Blocker, R. C., Aho, J. M., . . . Bingener, J. (2015). Surgical never events and contributing human factors</p> <p>Prospektiv kohortstudie</p>	<p>Analyse av menneskelige faktorer som påvirker never events ved operative og invasive prosedyrer.</p>	<p>utstyr) som skjedde i forbindelse med invasive og operative prosedyrer ved sykehuset i løpet av fem år. Hendelsene ble årsaksanalysert i grupper med de involverte og på fellesmøter. De fleste hendelsene ble behandlet innen 2 dager etter identifisering. I tillegg til årsaksanalysene i gruppene ble hendelsene analysert og kodet etter verktøyet «human factors analysis and classification system (HFACS).</p>	<p>hendelsene skjedde på operasjon, mens de resterende 29 hendelsene skjedde på andre intervensjonsavdelinger. Det er ikke skilt på hvor hendelsene med gjenglemt kirurgisk gjenstand skjedde.</p> <p>Årsaker til feil ved RSI var preconditions to unsafe actions(nest vanligst), unsafe actions(vanligst) oversight/supervisory factors, og organizational influences. Individuelle menneskelige faktorer spilte en betydelig rolle for hvorvidt det skjedde alvorlige feil. Mennesker utgjør de viktigste funksjonene i helsevesenet og har mye hands-on tid med pasientene; som gir betydelig rom for å gjøre feil. Sammen med feil implantat var RSI den feilen som ble kodet med flest underkategorier, som kan tyde på at det er sammensatte årsaker til at feilene skjer. Av underkategoriene var det kognitive faktorer og kommunikasjon som ble kodet ved flest feil. Forfatterne foreslår at dette kan ha sammenheng med tidligere studiers funn av risikofaktorene lang operasjonstid, skifte av personale, komplekse prosedyrer som kan sette krav til kognitive faktorer og kommunikasjonen.</p>	<p>Problemstillingen og hensikten er tydelig. Metoden er detaljert beskrevet og verktøyet for klassifisering av dataene er godt gjort rede for. Resultatene og analysen er presentert og diskutert, men det er ikke en oversikt over alle kodingene fordelt på hendelseskategori som gjør at en ikke kan vite hvilke årsaker som forklarer de enkelte hendelseskategoriene.</p> <p>Forfatterne påpeker en mulig skjevhet i dataene på grunn av mulig ufullstendig eller unøyaktig informasjon i rapportene/ avviksmeldingene datainnsamlingen er hentet fra. Dataene fra studien som er relevante for min litteraturstudie kan være svake da kun en liten andel av dataene omhandler RSI, og det kommer ikke frem hvor stor andel av disse som har skjedd på operasjonsavdeling med operasjonsteam. Årsakene for feil ved de forskjellige</p>
--	---	---	--	---

				hendelsene ser riktignok ikke ut til å avvike veldig og de påviste årsakene er muligvis generaliserbare for alvorlige hendelser i helsevesenet.
<p>Pubmed D'Lima, D., Sacks, M., Blackman, W., & Benn, J. (2014). Surgical swab counting: a qualitative analysis from the perspective of the scrub nurse</p> <p>Semistrukturerte kvalitative intervjuer</p>	<p>Få en kvalitativ undersøkelse av den sosioteknologiske prosessen rundt gjenglemt kirurgisk gjenstand og undersøke de grunnleggende årsakene til at det skjer feil i den kirurgiske tellingen</p>	<p>27 semistrukturerte intervjuer med operasjonssykepleiere som jobber ved et stort multi-site teaching hospital. Spørsmålene de fikk handlet om dagens policy for telling av utstyr, personlig ansvar for utstyret ved prosedyrens slutt, og hva som påvirker evnen til å holde kontroll/gjennomføre tellingen effektivt. Analyse av intervjuene ble gjort induktivt etter prinsippene for grounded teori, og deduktivt etter modeller for sosial psykologiske og sikkerhetsvitenskapelige modeller</p>	<p>Fire hovedkategorier for årsak til gjenglemt kirurgisk gjenstand ble identifisert</p> <ul style="list-style-type: none"> -Karakteristika ved operasjonssykepleieren; hvilken grad de er bevisst på og respekterer risiko og sikkerhet, samt erfaring og selvsikkerhet til å forvente at telleprosessen tas på alvor i teamet, og evne til å være tydelig i kommunikasjonen når noe er galt. -Organisasatoriske faktorer som at personale er slitne ved slutten av lange kirurgiske prosedyrer, dårlig bemanning, høye krav til effektivitet og kort skiftetid går ut over sikkerhet, lite opplæring og trening/fokus på forebygging av gjenglemt kirurgisk gjenstand. Kompliserte, utilgjengelige prosedyrer for telling. -Teamarbeid og interaksjoner som maktposisjoner og hierarki; kommunikasjonsklima gjør at det er vanskelig å gjennomføre telleprosessen adekvat; om en fagfelle presser på for å gjøre prosessen raskt og ikke adekvat er det stor sannsynlighet for at prosessen ikke gjøres slik en egentlig ønsker. Forstyrrelser, stadige nye team jobber 	<p>9/10 ja på sjekklister fra kvalitative studier fra kunnskapssenteret</p> <p>Høy kvalitet</p> <p>Hensikten med studien og problemstillingen er klar. Metoden er nøye gjort rede for, utvalget er beskrevet, datainnsamlingen er gjort rede for og det er forklart hvilke analyseverktøy som er brukt.</p> <p>Resultatene er gjort godt rede for og ryddig presentert og diskutert og satt i sammenheng med andre studier og teorier.</p> <p>Etiske vurderinger av studien er presentert.</p>

			<p>sammen. Personalbytte i løpet av prosedyren.</p> <p>-Oppfatning om ansvar</p> <p>Stor variasjon i oppfatningen om hvem som har ansvaret for kontroll på gjenstandene.</p>	
<p>Pubmed Stawicki, S. P., Cook, C. H., Anderson, H. L., 3rd, Chowayou, L., Cipolla, J., Ahmed, H. M., . . . Moffatt-Bruce, S. D. (2014). Natural history of retained surgical items supports the need for team training, early recognition, and prompt retrieval.</p> <p>Retrospektiv review</p>	<p>Hensikt å finne svar om gjenglemt kirurgisk utstyr, som kliniske tegn, symptomer, diagnostikk, anatomisk lokalisasjon, intraoperative karakteristika.</p>	<p>Post hoc analyse av resultatene fra et multisenter retrospektiv studie av gjenglemt kirurgisk utstyr fra januar 2003 til des 2009. 71 tilfeller av gjenglemt kirurgisk utstyr ble analysert for type gjenstander, lokalitet, tid det tok før identifisert, symptomer, karakteristika på operasjonsprosedyrene, patologi. Sporbare sikkerhetsunntakelser og variasjon (SOV) ble identifisert fra pasientjournalene. SOV ble videre inndelt som feil i systemfeil og individfeil. Systemfeil ble definert som.</p>	<p>Isolert menneskelig feil som kunne tilskrives en person uten noen innvirkning fra teamet eller systemet ble sett ved 7 av hendelsene (under 10%). Systemfeil som ikke på noen måte kunne tilskrives en enkeltperson ble sett ved 50 av hendelsene (70%). 14 tilfeller av kombinasjon av menneskelig feil og systemfeil. Ved 34 av hendelsene var det en isolert årsak som forårsaket feil, forfatterne mistenker at flere av hendelsene er mer komplekse; altså er sammensatt av fler årsaker en de har klart å vise på grunn av underrapportering eller uklarheter i journalene.</p>	<p>Høy kvalitet, sjekklisten for prevalensstudie er brukt, her er 9 av 11 spørsmål relevante og studien innfrir 8 av de 9 spørsmålene.</p> <p>Gjør rede for hensikt og metode. Resultatene er presentert og diskutert. Verktøy for datainnsamling og analyseverktøy er beskrevet. Det belyses at artikkelen har begrensninger ved at analysen av sikkerhetsunntakelsene er gjort i retrospekt og at det nok vil være bias der med tanke på hvor utfyllende/nøyaktig dokumentasjonen som er analysert kan være. Studien gir likevel viktige innsikter om kompleksiteten til årsakene for RSI.</p>
<p>Pubmed Stawicki, S. P., Moffatt-Bruce, S. D.,</p>	<p>Tidligere studier om risiko for RSI viser avvikende resultater</p>	<p>Multicenter retrospektiv case-kontroll studie. Alle kjente tilfeller av gjenglemt</p>	<p>Sikkerhetsunntakelser/variasjon sterkt assosiert med RSI. Studien viser at BMI (beskjeden økning), intraoperative</p>	<p>10/11 på sjekkliste for kasus kontrollstudie fra kunnskapssenteret</p>

<p>Ahmed, H. M., Anderson, H. L., 3rd, Balija, T. M., Bernescu, I., . . . Cook, C. H. (2013). Retained surgical items: a problem yet to be solved.</p> <p>Retrospective case kontroll-studie</p>	<p>om enkelte variabler. Målet med denne studien er å bekrefte eller tilbakevise disse avvikende variablene. Samt å evaluere andre potensielle påvirkende variabler.</p>	<p>kirurgisk gjenstand ved de deltakende institusjonene ble analysert ved gjennomgang av relevante data fra pasientjournal (dokumenter om operasjon og kirurgens rapport). Det ble gjort kontroll av variablene mot kirurgiske pasienter uten gjenglemt kirurgisk gjenstand. Fem av sju institusjoner deltok. 84 hendelser ble identifisert, 25 ble ekskludert på grunn av manglende tilgjengelig materiale. 59 hendelser ble analysert.</p>	<p>komplikasjoner, uforutsette hendelser og lang operasjonstid (beskjeden økning for hver påfølgende time) assosiert med økt risiko for gjenglemt kirurgisk gjenstand. 10 tilfeller av gjenglemt kirurgisk gjenstand hvor det var gjennomført telling med påvist avvik, men hvor kirurgien ble fullført uten å oppklare avviket. Viser et behov for å ha klare retningslinjer for hvordan håndtere påvist avvik også. Ingen påvist sammenheng for RSI med akuttkirurgi, multiple subprosedyrer, tilstedeværelse av flere team, nattarbeid eller vaktbytte for kirurger. Viste en betraktelig redusert risiko for RSI ved tilstedeværelse av en trainee.</p>	<p>Redegjort for hensikt og problemstilling. Metoden er tydelig gjort rede for, både datainnsamlingen og tolkningen av data og statistisk testing av data. Utvalget er lite, kun 59 hendelser. kontrollgruppen er på 118. Resultatene er presentert og diskutert. Forfatterne påpeker svakheter ved studien og gjør rede for etiske vurderinger. Lite utvalg for å kunne si at noe har statistisk signifikant verdi</p>
<p>Pubmed og CINAHL Edel, E. M. (2012). Surgical count practice variability and the potential for retained surgical items</p> <p>Kvalitetsforbedringsprosjekt</p>	<p>Evaluere institusjonens prosedyre for telling av kirurgisk utstyr, observere faktisk praksis og vurdere behovet for en ny policy.</p>	<p>Kvalitetsforbedringsprosjekt ved et stort sykehus i USA. Prosjektet analyserte 20 count policies fra sykehus i USA og vurderte disse prosedyrene blant operasjonspersonale ved fasiliteten. Observerte personale for å vurdere om foreliggende prosedyre for telling ble fulgt. Identifiserte variasjoner i praksis. Utarbeidet en ny prosedyre basert på evaluering av foreliggende praksis. Øke den faglige bevisstheten rundt temaet telling av</p>	<p>Påviste variasjoner: Hvordan presentere kompressene ved telling (vifte eller atskilt) Oppbevaring av utstyr som var tatt ut av feltet. Variasjoner i bruk av «count board» Timing for tellingen, hvilke gjenstander som ble telt og rekkefølgen. Variasjoner i om man telte to sammen eller individuelt Bruk av «count bags» og «tolling bags» varierte. Hvordan man håndterte ødelagt utstyr og utstyr som falt i gulvet, når det var ansett som greit å kaste ting i søpla. Bruk av og lokalisering av telleskjemaer/dokumentasjon</p>	<p>6/10 på sjekklister for kvalitative studier fra kunnskapssenteret.</p> <p>Gjør rede for hensikt med studien, men legger til grunn at reduksjon av variasjon i praksis reduserer risikoen for feil ved telling av kirurgisk utstyr uten å begrunne denne påstanden. Denne påstanden legger grunnlaget for studien som identifiserer variasjon i praksis ved institusjonen og forbedringstiltakene</p>

		kirurgiske gjenstander ved diskusjon teamarbeid.	(forpakning som dokumentasjon). Multitasking mens man telte utstyr. Bruk av nåleboks og håndtering av suturforpakninger. Håndtering av påvist telleavvik. Belyser at variasjonene skaper problemer ved personalbytte i løpet av operasjoner. Kirurgens kunnskap om å hensyn til telleprosessen.	består i å redusere variasjon i praksis. Innsamlingen av data er beskrevet og relevant for problemstillingen, men det er ikke gjort rede for hvordan deltakerne er rekruttert eller karakteristika ved deltakerne. Ikke redegjort for forfatterens bakgrunnsforhold eller forforståelse. Funnene er presentert men ikke diskutert i lys av andre liknende studier.
Pubmed og CINAHL Norton, E. K., Martin, C., & Micheli, A. J. (2012). Patients count on it: an initiative to reduce incorrect counts and prevent retained surgical items. Kvalitetsforbedringsprosjekt	Kvalitetsforbedringsprosjekt ved childrens hospital boston med mål om å redusere eller eliminere forekomsten av ukorrekte kirurgiske tellinger og avvik i tellingen av utstyr.	Årsaksanalyse av alle rapporterte avvik i tellinger av kirurgisk utstyr, revidere eksisterende prosedyrer for telling av utstyr, standardisere praksis. Observasjonsaudit for å vurdere praksis for telling av kirurgiske gjenstander i avdelingen.	Følgende faktorer ble identifisert som faktorer som øker risikoen for gjenglemt kirurgisk gjenstand: Operasjonstid over 8 timer Personalbytter under operasjonen Avvik fra prosedyre for dokumentasjonen av gjenstander som ble lagt til undervegs i den kirurgiske prosedyren Dårlig kommunikasjon Variasjoner og individuelle tolkninger av prosedyrer/policy Variasjon i registreringen/dokumenteringen av telling Variasjon i hvilket utstyr som ble telt.	4/10 på sjekklister for kvalitative studier fra kunnskapssenteret. Klart formulert hensikt, relevant metode, men metoden er ikke tydelig eller ryddig beskrevet i artikkelen. Ikke redegjort for forfatterens bakgrunnsforhold. Ikke beskrevet etiske vurderinger, ikke beskrevet hvordan observasjonsauditene har foregått eller hvordan utvalget til disse ble gjort. Resultatene er presentert rotete i teksten, ikke

				diskutert funnene opp mot andre liknende studier.
<p>Pubmed og CINAHL Steelman, V. M., & Cullen, J. J. (2011). Designing a safer process to prevent retained surgical sponges: a healthcare failure mode and effect analysis.</p> <p>Kvalitetsforbedringsprosjekt</p>	<p>Beskrive de peroperative prosesser som gjøres for å forebygge gjenglemt kirurgisk gjenstand ved elektiv abdominalkirurgi. Identifisere potensielle feil, og vurdere årsaker, sannsynlighet og omfanget av feilene.</p>	<p>Prosesskartlegging av to kirurgiske prosedyrer. Alle deler av håndteringen av kompresser ble kartlagt av en observatør. Observasjonene ble diskutert med de involverte i den kirurgiske prosedyren for å validere observasjonene. Det ble også gjennomført fokusgruppeintervjuer hvor deltakerne ble oppfordret til å snakke om feil de mener potensielt kan skje i løpet av den perioperative prosessen med forebygging av gjenglemte kompresser. De identifiserte potensielle feilene ble rangert etter «healthcare failure mode and effect analysis» (HFMEA) etter alvorlighetsgrad av potensiell hendelse og sannsynlighet for hendelse.</p>	<p>57 potensielle avvik ble identifisert. Disse ble knyttet til romforberedelse, telling av utstyr før prosedyre, gjenstander lagt til i løpet av prosedyren, brukte kompresser som tas ut av feltet, telling ved lukking og telling ved avslutning av inngrep.</p> <p>De trinnene ved RSI forebyggingen hvor det ble identifisert flest muligheter for feil kombinert med høyest skår for sannsynlighet og skadepotensiale var ved tellingen når lukkingen starter, telling av utstyr ved kirurgi slutt og ved tilføring av utstyr undervegs i prosedyren og når brukt utstyr ble tatt ut fra det sterile feltet. Det ble identifisert klart høyest skadepotensial og sannsynlighet for feil ved kirurgi avsluttende fase. De hyppigste årsakene til potensielle feil som ble identifisert var Forstyrrelser Multitasking Ikke følge prosedyrer Tidspress</p>	<p>8/10 fra sjekklisten for kvalitative studier fra kunnskapssenteret.</p> <p>Klart definert hensikt/formål med studien. Metoden er hensiktsmessig. Utvalget og datainnsamlingen er godt beskrevet, men utvalget for observasjonsstudiet er lite og gir begrensinger i datainnsamlingen – noe forfatteren også påpeker. Det er uklart hvilke etiske vurderinger som er gjort. Gjort rede for analyseverktøy som er brukt og hvordan analysen har foregått. Resultatene er presentert og gjort rede for, men ikke diskutert opp mot andre liknende studier.</p>
<p>CINAHL Steelman, V. M., Shaw, C., Shine, L., & Hardy-Fairbanks, A. J. (2019). Unintentionally Retained Foreign Objects: A Descriptive Study of 308</p>	<p>Beskrive rapporterte hendelser med RSI; type gjenstand, anatomisk lokalisasjon, årsaker og skade for å belyse</p>	<p>Retrospective review av avviksmeldinger om RSI (unntatt kompresser og guidewire) som var rapportert til joint commission fra okt 2012 til mars 2018.</p>	<p>Årsaker til gjenglemt utstyr: Mest hyppige årsak var kategorien menneskelige faktorer, med de mest hyppige underkategoriene «andre menneskelige faktorer» (som distraksjoner, multitasking), «medical staff peer review/credentialing» (at en</p>	<p>11/11 på sjekkliste for prevalensstudie fra kunnskapssenteret for helsetjenester.</p> <p>Redegjort for hensikt og formål. Velegnet metode.</p>

<p>Sentinel Events and Contributing Factors</p> <p>Retrospectiv review</p>	<p>problemet gjenglemte kirurgisk gjenstand.</p>	<p>Rapporter om gjenglemte kirurgisk utstyr ble skrevet av representanter for institusjonen der hendelsen skjedde. Skadeomfang, årsaksfaktorer ble identifisert etter standardisert liste utarbeidet av TJC. Rapportene ble gjennomgått av sikkerhetsspesialister og aidentifisert før de ble lagret i en database for never events. Det ble gjort søk i denne databasen for å inkludere aktuelle rapporter til denne studien. Alle rapportene ble manuelt gjennomgått av tre forskere for å identifisere kategoriene type gjenstand, lokalisasjon, årsak og skade.</p>	<p>ikke reagerer på det når kollegaer bryter prosedyrer/følger strømmen når det er kultur for å bryte prosedyrer, at telleprosessen ikke tas på alvor fra kirurg eller opr.spl). Nest hyppigste årsak var kategorien ledelse med mest hyppige underkategori prosedyrer/policy (mangler å oppdatere prosedyrene når nye gjenstander tas i bruk på avdelingen), og brudd på prosedyrer og policy (ingen oppfølging i avdelingene om compliance med prosedyrene, ingen faglige diskusjoner om praksis – fører til normalisering av avvik) Den tredje betydelige kategorien var kommunikasjonssvikt med hyppigste underkategori mellom opr.spl og kirurg, og mellom operasjonssykepleiere. Andre hovedkategorier som kom frem men ikke var hyppige var peroperativ pleie, fysisk miljø, undersøkelse av pasienten, informasjonshåndtering, pleieplanlegging og «andre»</p>	<p>Utvalget er klart definert og inkludert utvalg er tilfredsstillende (store datasamlingen enn andre tilsvarende studier). Datainnsamlingen og analysen er gjort rede for. Resultatene er presentert og diskutert og sammenliknet opp mot resultater fra likende studier.</p>
<p>CINAHL Steelman, V., Shaw, C., Shine, L., & Hardy-Fairbanks, A. (2018). Retained surgical sponges: a descriptive study of 319 occurrences and contributing factors from 2012 to 2017</p> <p>Retrospectiv review</p>	<p>Beskrive avviksmeldinger om utilsiktet gjenglemte kirurgiske kompresser. Type kompresser, anatomisk lokalisasjon, nøyaktighet ved tellingen, årsaker og skade</p>	<p>Retrospective review av hendelser med gjenglemte kompresser som er innrapportert til The joint commission(TJC) sentinel event database fra oktober 2012 til september 2017.</p> <p>Rapporter om gjenglemte kompresser ble skrevet av representanter for</p>	<p>319 hendelser ble gjennomgått. Vanligste årsak var kategorien menneskelige faktorer med underkategoriene «medical staff peer review/credentialing» (at en ikke reagerer på det når kollegaer bryter prosedyrer/følger strømmen når det er kultur for å bryte prosedyrer, at telleprosessen ikke tas på alvor fra kirurg eller opr.spl), staff orientation/in-service education.</p>	<p>11/11 på sjekklister for prevalensstudie fra kunnskapssenteret for helsetjenesten. Studien har en klar hensikt og metoden er velegnet. Utvalget er klart definert og tilfredsstillende. Datainnsamlingen og analysen er redegjort for. Resultatene er presentert,</p>

		<p>institusjonen der hendelsen skjedde. Skadeomfang, årsaksfaktorer ble identifisert etter standardisert liste utarbeidet av TJC.</p> <p>Rapportene ble gjennomgått av sikkerhetsspecialister og aidentifisert før de ble lagret i en database for never events. Det ble gjort søk i denne databasen for å inkludere aktuelle rapporter til denne studien. Alle rapportene ble manuelt gjennomgått av tre forskere for å identifisere kategoriene lokalisasjon, årsak og skade</p>	<p>Nest vanligste årsak var kategorien ledelse, med mest hyppige underkategori compliance med retningslinjer og prosedyrer, retningslinjer og prosedyrer og organisasjonskultur.</p> <p>Kategorien kommunikasjon var også en vanlig årsak med underkategoriene mellom leger og operasjonssykepleier og mellom operasjonssykepleiere som hyppigste årsak.</p> <p>Andre kategorier som ikke var like hyppige årsaker var peroperativ pleie, fysisk miljø, undersøkelse av pasienten, informasjonshåndtering, pleieplanlegging og ledelse.</p>	<p>diskutert og sammenliknet med andre lignende studier.</p>
<p>Mannelt søk</p> <p>Rowlands, A., & Steeves, R. (2010). Incorrect Surgical Counts: A Qualitative Analysis. Kvalitativ studie</p>	<p>Undersøke operasjonssykepleier es opplevelser/ erfaringer med avvik ved kirurgisk telling. Ønsker en forståelse av samspillet mellom personale, prosessen og problemer. Forståelse for dette fenomenet kan gi innsikt i hvordan RSI kan oppstå.</p>	<p>Hermeneutisk fenomenologisk metode. To operasjonsavdelinger ved to sykehus deltok. Etter hendelser med avvik i den kirurgiske tellingen ble personale som var involvert i hendelsene invitert til å delta i intervju der de ble bedt om å fortelle om sin opplevelse av hendelsen med avvik i telleprosessen.</p>	<p>Dårlig oppførsel ble identifisert som årsak, dette kunne være individuelle avgjørelser/variasjon som kompliserer telleprosessen, manglende respekt for kollegaer eller standarder og retningslinjer, holder ikke orden.</p> <p>Generelt kaos ble identifisert som årsak.</p> <p>Hentyder på arbeidsmiljøet; press på effektivitet i slutfasen av operasjonen fører til ufokusert personale ved telleprosessen. Mye bråk og forstyrrelser.</p> <p>Manglende opplæring og fokus på forebygging av gjenglemt utstyr.</p> <p>Personalbytter i løpet av en operasjon.</p> <p>Kommunikasjonsutfordringer</p>	<p>9/10 ja fra kunnskapssenterets sjekkliste for kvalitative studier</p> <p>Beskriver hensikten med studien. Utvelgelsen av deltakerne er gjort rede for og også hvordan de er informert om deltakelse, ikke beskrevet om noen trakk seg undervegs eller hva som var årsaken om noen ikke ville delta. Gjort godt rede for innsamling og analysering av data.</p> <p>Resultatene presenteres og diskuteres. Stort utvalg (22 deltakere). Ikke gjort rede</p>

			Manglende kollegialt samarbeid mellom opr. spl og kirurg Ufokuseret på grunn av unødvendig småprat Dårlig eller manglende rapportering ved personalbytte Dårlige telleverktøy(telleskjema)	for forfatterens bakgrunn og ståsted og hvordan dette kan ha påvirket datainnsamlingen eller resultatene.
--	--	--	--	---

