

**BSYBAC\_**

## **Bacheloroppgave i Sykepleie**

*Hvordan sykepleiere kan forebygge postoperative sårinfeksjoner hos pasienten gjennom et kirurgisk forløp*



---

Universitetet  
i Stavanger

**Det helsevitenskapelige fakultet**

**Bachelor i Sykepleie**

*Stavanger, 15.11.2023*

*X Jeg/vi tillater at bacheloroppgaven kan brukes som eksempeloppgave på studiet*

## **Sammendrag**

### *Bakgrunn*

I 2014 utgjorde postoperative sårinfeksjoner 37,4 % ved sykehus og 5,2 % ved sykehjem av helsetjenesteassosierte infeksjoner. Sårinfeksjoner kan føre til nedsatt og forlenget sårtilheling, nekrosedannelse, økt sårflate og sepsis. Når det gjelder å sikre tidlig identifisering og behandling av pasienter med sårinfeksjon står sykepleieren i en nøkkelposisjon. Sårinfeksjonen har innflytelse på behandlingstid og behandlingsforløp, og er en unødvendig byrde ovenfor pasienten og samfunnet.

### *Hensikt*

Hensikten ved bacheloroppgaven er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til å forebygge postoperative sårinfeksjoner. Jeg mener at økt oppmerksomhet rundt tema kan bidra til økt kunnskap og bevissthet om hvordan sykepleiere kan bidra til å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner og konsekvensene av disse, både for individet og samfunnet.

### *Metode*

Denne bacheloroppgaven anvender integrativ litteraturoversikt som metode, der to kvantitative-, en kvalitativ artikkel og en systematisk oversikt analyseres. Jeg har analysert resultatene etter Friberg sin analysemodell. Jeg har også bygget grunnlaget for besvarelsen på relevant litteratur og teori innen sykepleie og egne refleksjoner.

### *Resultater*

Resultatene viser at sykepleiere mangler kunnskap og erfaring, og opprettholder ikke basale smittevernrutiner i praksis. Det er mangler i kompetansen innen aseptisk teknikk, dokumentasjon av sårbehandling og pasientmedvirkning. Retningslinjene og prosedyrene er ikke oppdaterte og vanskelig å finne. Videre viser resultatene at en av de største farene for å utvikle sårinfeksjon er bakterien staphylococcus aureus som pasienten ofte selv er bærer av.

**Nøkkelord:** Sykepleier, sårinfeksjon, Staphylococcus aureus, SSI, nosokomiale infeksjoner, forebygging og postoperative sår

INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	5
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	5
1.2 Problemformulering .....	6
1.3 Hensikt .....	6
<b>2.0 TEORETISK PERSPEKTIV</b> .....	7
2.1 Sårinfeksjon.....	7
2.2 Håndhygiene.....	8
2.3 Sykepleie ved sårinfeksjon i postoperative sår .....	8
2.4 Florence Nightingale og moderne sykepleie.....	10
<b>3.0 METODE</b> .....	11
3.1 Valg av metode.....	11
3.2 Litteratursøk og avgrensninger.....	11
3.3 Valg av artikler.....	12
3.4 Analyse.....	13
<b>4.0 RESULTATER</b> .....	14
4.1 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner .....	14
4.1.1 Forekomst.....	14
4.1.2 Preoperative tiltak .....	15
4.1.3 Oppfølging/pasientinformasjon.....	16
4.2 Sykepleie ved postoperative sårinfeksjoner .....	16
4.2.1 Hygiene .....	16
4.2.2 Tiltak/prosedyrer .....	17
4.2.3 Dokumentasjon.....	17

<b>5.0 DISKUSJON</b> .....	18
5.1 Metodediskusjon .....	18
5.1.1 Integrativ litteraturoversikt.....	18
5.1.2 Etske overveielser .....	19
5.2.1 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner .....	20
5.2.2 Sykepleiers rolle og ansvar ved postoperative sår .....	21
<b>6.0 PRAKTISK ANVENDELSE</b> .....	24
<b>Litteraturliste</b> .....	26
<b>Vedlegg</b> .....	29

ANTALL ORD: 6517

## 1.0 INNLEDNING

Helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI), inkludert infeksjoner i operasjonsområdet (POSI), er en av de hyppigst forekommende komplikasjoner i helsetjenesten og en trussel mot pasientsikkerheten (Berg et al., 2018, s. 8). Til enhver tid har omtrent en av 20 pasienter i sykehus en helsetjenesteassosiert infeksjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Infeksjoner som skyldes opphold eller behandling i en helseinstitusjon, er den hyppigste årsaken til komplikasjoner av behandlingen (Reppen, 2021). Resultater fra nasjonale punktprevalensundersøkelser viser at infeksjoner i operasjonsområdet utgjør ca. 40 % av alle HAI (Berg et al., 2019, s. 8). Sårinfeksjoner etter kirurgiske inngrep er en komplikasjon til kirurgiske inngrep utført i sykehus, kalt postoperativ sårinfeksjon (POSI) eller kirurgiske sårinfeksjoner (Surgical Site Infections - SSI) (Borchgrevink-Lund, 2017).

Sårinfeksjoner kan forlenge tilhelingen etter kirurgiske inngrep (Almås, 2020, s 365). Infeksjoner i operasjonsområdet innebærer en ekstra byrde for pasienter og medfører forlenget liggetid og økte kostnader for samfunnet (Berg et al., 2019, s. 8). Forlenget liggetid reduserer sykehusets behandlingsskapasitet ved at det gir økt forbruk av medisinske artikler, medisiner og flere laboratorieundersøkelser. I tillegg kan pasienten få behov for ekstra oppfølging etter innleggelse. Postoperative sårinfeksjoner kan også føre til redusert funksjon, unødige lidelser og i verste fall død (Stordalen, 2015, s. 55). Postoperativt kan sykepleieren bidra til å redusere infeksjonsfaren ved å jevnlig kontrollere bandasjen, skifte den ved behov og utføre korrekt sårbehandling (Almås, 2020, s. 365). De viktigste forebyggende tiltakene til postoperative sårinfeksjoner er god hygiene i forbindelse med sårskift og kirurgi (Lindholm, 2021, s. 306) Gjennomføring av basale smittevernrutiner reduserer risikoen for smitte og er en forutsetning for et effektivt smittevern i helsetjenesten. Basale smittevernrutiner skal både beskytte helsepersonellet mot smitte og forebygge smitte til og mellom pasienter. Godt smittevern bidrar til bedre pasientsikkerhet og er en forutsetning for å begrense utbrudd og spredning av smittsomme sykdommer i helsetjenesten og samfunnet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019).

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Postoperative sårinfeksjoner er en alvorlig komplikasjon for pasienten, men også samfunnet. Det kan føre til smerte, redusert funksjon, forlenget sårtilheling, økt antibiotikabruk og forlenget innleggelse. I tillegg kan postoperative sårinfeksjoner føre til reinnleggelse, hvilket

gir økte kostnader for samfunnet. Sykepleieren har en sentral rolle i forhold til sårstell, pasientinformasjon og opplæring. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere innebærer at sykepleieren skal fremme og gjenopprette helse, forebygge sykdom, lindre lidelse og bidra til pasientsikkerhet. I tillegg skal sykepleieren holde seg faglig oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde, samt bidra til at erfaringsbasert kunnskap anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2023).

Gjennom sykepleierstudiet og i praksis har jeg tilegnet meg kunnskap og erfaringer rundt sår, sårstell og smittevern. I praksis på en pre- og postoperativ avdeling fant jeg sår- og tilhelingsprosessen interessant. Gjennom ukene i praksis observerte jeg flere sykepleiere med lange negler og smykker, hvilket fikk meg til å reflektere over hvordan kunnskapen jeg har tilegnet meg rundt hygiene og smittevern gjennom sykepleierutdanningen ikke samsvarer med hvordan forholdene er i praksis. Jeg ser derfor på dette som en god mulighet til å fordype meg i et tema som vekker oppmerksomheten min. I tillegg vil det være en styrke å ta med seg kunnskap om temaet videre i arbeidet som sykepleier.

## 1.2 Problemformulering

Sykepleieren har en sentral rolle i forebygging av postoperative sårinfeksjoner, både pre- og postoperativt. Gapet mellom teori og praktisk yrkesutøvelse har vekket interessen min for sykepleieres kompetanse og ansvar i forhold til forebygging av postoperative sårinfeksjoner. I denne bacheloroppgaven ønsker jeg å undersøke *hvordan sykepleiere kan forebygge postoperative sårinfeksjoner hos pasienten gjennom et kirurgisk forløp*, hvilket inkluderer både pre- og postoperative tiltak. Jeg mener det er relevant å inkludere statistikk og samtidig undersøke sykepleieres erfaringer rundt tema. Oppgaven er avgrenset til somatiske helsetjenester.

## 1.3 Hensikt

Hensikten ved bacheloroppgaven er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til å forebygge postoperative sårinfeksjoner. Jeg mener at økt oppmerksomhet rundt tema kan bidra til økt kunnskap og bevissthet om hvordan sykepleiere kan bidra til å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner og konsekvensene av disse, både for individet og samfunnet.

## 2.0 TEORETISK PERSPEKTIV

### 2.1 Sårinfeksjon

Høsten 2008 utgjorde postoperative sårinfeksjoner cirka 28% av de helsetjenesteassosierte infeksjonene ved somatiske sykehus. Av dette var 9% overfladiske infeksjoner og 19% dype infeksjoner (Stordalen, 2014, s. 54). Prevalensen for helsetjenesteassosierte infeksjoner fordelt etter infeksjons type, som ble utført av folkehelseinstituttet i 2014 viste at postoperative sårinfeksjon utgjorde 37,4 % av sykehus og 5,2 % av sykehjems ervervede infeksjoner (Stordalen, 2015, s. 55). En sårinfeksjon oppstår når et sår invaderes av mikrober (Lindholm, 2021 s. 82). Postoperative sårinfeksjoner kan forårsakes av nosokomiale infeksjoner, eksogene smittekilder og av bakterier hos pasienten selv (Lindholm, 2021, s. 57). Forurensing under operasjon viser seg å være den vanligste årsaken til postoperativ sårinfeksjon (Stordalen, 2015, s. 54). Bakterien *Staphylococcus epidermidis* er en del av normalfloraen på huden, men kan bli årsaken til en infeksjon om den kommer inn i operasjonssåret. En postoperativ sårinfeksjon opptrer vanligvis etter syv til ni dager (Lindholm, 2021, s. 57). Grunnet kortvarige innleggelser opptrer et fåtall av postoperative infeksjoner under sykehusoppholdet, og de fleste sårinfeksjonene ses etter at pasienten er skrevet ut fra sykehuset (Lindholm, 2021, s. 55). Det fuktige miljøet i et sår er grobunn for bakterier og mikroorganismer. Infeksjoner i postoperative sår kan føre til nedsatt og forlenget sårtilheling, nekrosedannelse, økt sårflate og sepsis (Lindholm, 2021, s. 82). Fra det infiserte såret kan det utskilles puss og sårsekret, som kan være gul, gulgrønn, gulbrun eller purulent i fargen (Stubberud et al., 2020, s. 83). Vanlige infeksjonstegn er feber, takykardi og økt respirasjonsfrekvens. I tillegg ses lokale tegn til infeksjon og akutt inflammasjon, som rødme, varme, hevelse, smerte og tap av funksjon, i og rundt operasjonssåret (Lindholm, 2021, s. 82). Dette er symptomer som sykepleieren har et ansvar for å identifisere og iverksette tiltak mot.

## 2.2 Håndhygiene

For å holde operasjonssåret rent og fritt for patogene bakterier er det essensielt med god hygiene, både hos sykepleieren som er i kontakt med såret og i pasientens omgivelser. Ved siden av kommunikasjon og observasjon er sykepleierens hender viktige og nyttige redskap i utøvelsen av sykepleie og tiltak som iverksettes. Hendene blir forurenset av alt sykepleieren tar på og er i kontakt med. Håndvask og hånddesinfeksjon er metoder som effektivt forebygger og reduserer forekomsten av smittespredning. Hånddesinfeksjon er effektivt og tidsbesparende. Det bidrar til å drepe bakterier mer effektivt enn ved håndvask med såpe og vann. Hendene blir betegnet som rene umiddelbart etter utførelse av korrekt håndhygiene (Stubberud et al., 2020, s. 365). Sykepleieren har et ansvar om å informere pasienten angående egen hygiene i forbindelse med håndtering av det postoperative såret. Det skal informeres om at bandasjen bør være tildekket tilstrekkelig ved dusj og ved kontakt med vann. Fukt kan bidra til å skape et miljø der bakteriene trives og kan formere seg ytterligere (Stubberud et al., s. 365).

## 2.3 Sykepleie ved sårinfeksjon i postoperative sår

Sykepleieren har en viktig og sentral rolle i behandling av sårinfeksjon. På grunnlag av kliniske vurderinger skal sykepleier påse at relevante prosedyrer for stell av sår iverksettes, observere og evaluere om tiltakene har effekt, ivareta grunnleggende behov som innvirker på sårtilhelingen, og påse at smitteregimet overholdes (Stubberud et al., 2020, s. 83).

Sykepleieren må ta hensyn til risikoen for smittespredning og iverksette tiltak som begrenser dette. Dette innebærer at sykepleieren har et ansvar for fordelingen av pasienter på de ulike rommene. En nyoperert pasient bør ikke dele rom med en pasient som har et væskende, infisert sår eller som på en annen måte kan representere smitterisiko (Stubberud et al., s. 83). I tillegg bør pasienten legges på enerom dersom det er oppvekst av bakterier i operasjonssåret om dette medfører isolasjonsplikt. Rommet bør ha forgang/sluse med håndvask og mulighet til omklodning før man går inn i pasientrommet. Pasienten bør også ha tilgang til eget bad og toalett. Hvis bandasjene blir gjennomtrukket, skal ikke pasienten dele rom eller bruke fellesarealet, da dette kan øke faren for smittespredning til andre pasienter og omgivelsene.



Et sykepleietiltak som bidrar til å redusere og forebygge infeksjon i postoperative sår vil være å sjekke bandasjen utvendig daglig. Dette gjøres for å forebygge at bandasjen forurenses, og kan skiftes raskt dersom den er gjennomtrukket i sårsekret eller puss. Bandasjen skal ikke skiftes dersom den er tett, ren og det ikke lekker ut vevsvæske, puss eller blod. Det er vanlig at operasjonssåret holdes sterilt tildekket i 24-48 timer, og deretter til såret er tørt eller stingene er fjernet (Stubberud et al., 2020, s. 365). Så lenge den ytterste delen av bandasjen er tørr er såret beskyttet. Bandasjen er en steril barriere, som brytes dersom bandasjen blir helt gjennomtrukket av blod eller væske. Bakterier utenifra har da fri adgang innover. Til eksempel kan hvite stafylokokker i løpet av fem minutter trenge igjennom femlags gasskompresser når disse er fuktige (Stubberud et al., 2020, s. 367).

Ved sårtilheling av infiserte postoperative sår skal sykepleieren utføre prosedyrer for stell av såret. For å beskytte det operasjonssåret mot mikrober bør sykepleieren anvende munnbind, hette som dekker håret, sterile hansker og sørge for at instrumentene er sterile for å sørge for god hygiene ved kontakt med såret (Stubberud et al., 2020, s. 367). Det er viktig at rommet er mest mulig fritt for støvpartikler når bandasjen skal tas av. Sårskift bør gjøres før pasienten steller seg og sengeskift, eller etter det har gått litt tid slik at rommet har blitt godt luftet ut og støvpartiklene ikke svever i luften (Stubberud et al., 2020, s. 367). Prinsipper for hygiene er viktig å overholde når sykepleieren håndterer operasjonssår. Det innebærer å adskille det sterile og usterile området, samt tilse at sengetøy og andre usterile materialer ikke forurenses det sterile feltet (Stubberud et al., 2020, s. 367).

Aseptiske prinsipper benyttes ved stell og vask av såret. Dersom såret behøver å vaskes brukes det sterile kompresser fuktet med steril, isoton saltvannsløsning, som forsiktig tørker over. Eventuelt kan det være behov for å skylle såret og tørke lett over. Sykepleieren vasker såret fra rent til urent. Det innebærer at man vasker og tørker det reneste området først, og deretter det mindre rene. Til slutt dekkes såret med en steril kompress. Ved forventet siving og sårsekresjon kan en ekstra bandasje legges rundt (Stubberud et al., 2020, s. 367). Når bandasjen er av observerer og palperer sykepleieren for å kjenne etter tegn på hematom, infeksjon eller nekrotisk vev. Symptomer på infeksjon er varme, rødhet, ømhet eller smerte, nedsatt funksjon og hevelse, eventuelt puss, sekresjon og lukt, samt feber.

Temperaturforhøyelsen vil ofte være i form av feber, men kan også være lokalt. Når det er sårtilhelingsproblemer er området rundt operasjonssåret ofte hissig, rødt og smertefullt. Hvis

sykepleier oppdager slike tegn, må lege kontaktes, vurdere såret og iverksette aktuelle tiltak (Stubberud et al., 2020, s. 365).

Næring er essensielt for at immunforsvaret og sårtilhelingen optimaliseres. Sykepleieren bør kartlegge pasientens næringsbehov, inntak og appetitt, og deretter tilby pasienten næringsrik mat og tilstrekkelig med væske. Appetitten går i enkelte tilfeller ned etter et kirurgisk inngrep og av eventuelle medikamenter pasienten skal ta, som for eksempel antibiotika eller smertestillende, i etterkant av inngrepet. (Stubberud et al., 2020, s. 365).

## 2.4 Florence Nightingale og moderne sykepleie

Florence Nightingale jobbet som feltsykepleier under Krimkrigen på slutten av 1800-tallet og anses som grunnleggeren av moderne sykepleie. Hun ga i 1860 ut boken «Notes on nursing». Boken omhandler konkrete råd for pleie av den syke og Nightingales observasjoner og erfaringer som feltsykepleier under Krimkrigen ligger til grunn for tiltakene. I boken kom det frem at dødeligheten blant soldatene på Krim i størst grad skyltes usanitære forhold, smittsomme sykdommer og dårlig pleie (Mathisen, 2006, s. 93-94). Hygienen på sykehuset var ifølge Nightingale så dårlig at den kostet flere liv enn krigshandlingene. Det ble sendt hjelpere som bedret toalettforholdene og vanntilførselen til sykehuset. Disse tiltakene, i tillegg til rengjøring og vask av sengetøy, førte til at andelen døde sank betraktelig (Mathisen, 2006, s. 92). Florence var overbevist om at god rengjøring, frisk luft og ventilasjon, rent drikkevann, rene klær og gode toalettforhold ga bedre helse (Mathisen, 2006, s. 94). Selv om Florence Nightingale levde på 1800-tallet er flere av punktene hun nevner relevante for sykepleiere i dag. Nightingale vektlegger at observasjon av pasientens kliniske tilstand er den viktigste praktiske kunnskapen sykepleieren har. God observasjonskompetanse er nødvendig for å gi god pleie til pasienter. Observasjonene må være objektive og nøyaktige og bygge på teoretisk kunnskap (Almås, 2020, s. 24).

### **3.0 METODE**

Metode er den systematiske fremgangsmåten som blir tatt i bruk for å samle inn informasjon og kunnskap for å belyse en problemstilling. Forskningsmetode uttrykker at metodebeskrivelsen skal være så tydelig formulert at andre lett skal kunne etterprøve det som er blitt gjort for å komme til samme konklusjon (Thidemann, 2019, s. 74).

#### **3.1 Valg av metode**

Denne bacheloroppgaven bygger på en litteraturstudie, basert på fire vitenskapelige artikler. Ifølge den svenske sykepleieforskeren Febe Friberg kan data samles inn ved sammenskriving og sammenligning av resultater fra publiserte og gjennomførte forskningsstudier. Friberg har utarbeidet en systematisk arbeidsmåte og analysemodell for slike studier (Friberg, 2017, s. 135-137). Å systematisere data innebærer å samle inn data, kritisk gjennomgå resultatene og til slutt sammenfatte dem. Formålet med metoden er å beskrive hvordan man har kommet frem til kunnskapen. Dette gir leseren en oppdatert og god forståelse på det området som problemstillingen etterspør (Thidemann, 2019, s. 77-78). Fribergs arbeidsmåte og analysemodell ligger til grunn for valg av metode i denne bacheloroppgaven, da datainnsamlingen består av gjennomgang og systematisk analyse av publiserte forskningsartikler om gjennomførte studier. De valgte forskningsartiklene er kvantitative, kvalitative og en oversiktsstudie.

#### **3.2 Litteratursøk og avgrensninger**

Med bakgrunn i bacheloroppgavens hensikt og problemformulering har jeg funnet frem til fire egnede studier ved å anvende systematisk litteratursøk gjennom databaser som er relevante for sykepleiefaget. Jeg tok i bruk databasene Oria, Svemed+ og british nursing index. Databasene inneholder forskning innen sykepleie og helsevitenskap. Jeg anså dette som relevant for å besvare problemstillingen til oppgaven min, nemlig å belyse hvordan sykepleiere kan forebygge postoperative sårinfeksjoner gjennom et kirurgisk forløp.

I starten av søkeprosessen satte jeg inklusjons- og eksklusjonskriterier - se tabell 1. Dette gjorde jeg for å begrense søkene til oppgavens hensikt og problemformulering. Søkeordene jeg tok i bruk ble satt sammen med bruk av kombinasjonen «AND». Jeg tok i bruk søkeordene «Surgical site infection», «wounds», «prevention», «postoperativ», «antiseptic»,

«SSI» og «Nurse. Jeg valgte å kombinere søkeord på norsk og engelsk, da kun norske søkeord ga få treff. I tillegg valgte jeg å begrense søket til artikler som var utgitt etter 2013. Årsaken til dette var at jeg ønsket mest mulig oppdatert forskning om temaet. Det er i størst grad blitt foretatt kombinerte søk, men på den ene kvantitative artikkelen søkte på Svemed+ ble det gjort enkeltsøk. Grunnen til at jeg i størst grad valgte å gjøre kombinerte søk var at jeg fikk opp veldig mange artikler som ikke var relevante for min problemstilling, da flere av artiklene omhandlet sykehusinfeksjoner generelt og ikke konkret sårinfeksjoner. Flere søkeord ble anvendt i søkeprosessen, og fullstendig oversikt over søkeord, ordsammensetninger og avgrensninger foreligger i vedlegg 1.

Tabell 1. Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fagfelleverderte artikler	Publisert før 2013
Publisert mellom 2013-2023	Artikler som ikke var fagfelleverdert
Språk: Engelsk og norsk	Bøker
Alle kjønn	

### 3.3 Valg av artikler

I denne oppgaven har jeg brukt både kvantitative og kvalitative forskningsartikler. Oppgaven inkluderer to kvantitative studier, en kvalitativ studie og en systematisk oversiktsstudie.

Kvantitative data er målbare enheter, tall og objektive data (Thidemann, 2020, s.75).

Forskerne av de utvalgte artiklene har utført sin forskning i Norge, USA, og Australia. Jeg anså at kvaliteten på helsevesenet i USA og Australia sannsynligvis var overførbart til det norske helsevesenet. Jeg ønsket i utgangspunktet å finne forskning som var gjennomført i Skandinavia, da velferdsordningene i disse landene er relativt like. Grunnet mangel på forskningsartikler publisert i skandinaviske land, som oppfylte oppgavens inklusjons- og eksklusjonskriterier, så jeg det relevant å anvende studier fra andre land. Dette er bakgrunnen for at jeg valgte å inkludere forskning fra Australia og USA.

### 3.4 Analyse

I analysedelen av oppgaven valget jeg å ta utgangspunkt i Fribergs analysemodell. Ifølge Friberg skal en gå fra en helhet til deler, og på denne måten komme frem til en ny helhet igjen (Friberg, 2017, s. 135). Slik jeg forstår Fribergs analysemodell innebærer analysearbeidet å undersøke, dele opp og sammenstille resultatene fra artiklene, og komme frem til nye resultater – en ny helhet. Jeg startet med å lese hver enkelt artikkel gjentatte ganger, med fokus på resultatene, og sammenliknet det jeg anså som relevante og viktige funn med hverandre. Jeg kalte dette nøkkelfunn og satte dette opp i et eget dokument. Jeg gjorde en sammenstilling av resultatene til studiene, ved å se på likheter og ulikheter mellom studiene. Jeg brukte deretter fargekoder til å sammenstille og kategorisere resultatene til artiklene. Dette gjorde at resultatene ble lagt frem på en oversiktlig og tydelig måte. Oppgavens hensikt og problemformulering ble satt opp mot resultatene. Jeg synes fremgangsmåten var god, da den lagde en oversikt over funnenes relevans til oppgaven min. Med denne fremgangsmåten kommer man frem til en ny helhet, som deretter fører til ny kunnskap (Friberg, 2017, s. 135-137). Jeg kategoriserte resultatene og samlet dem i grupper. Jeg sorterte deretter resultatene etter hvilke av dem som gikk minst og mest igjen i studiene. Det førte til to hovedtema og seks undertema (tabell 2).

## 4.0 RESULTATER

Tabell 2 – oversikt over hovedtema og undertema

Hovedtema	Undertema
Forebygging av postoperative sårinfeksjoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forekomst</li> <li>- Preoperative tiltak</li> <li>- Oppfølging/pasientinformasjon</li> </ul>
Sykepleie ved postoperative sårinfeksjoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygiene</li> <li>- Tiltak/prosedyrer</li> <li>- Dokumentasjon</li> </ul>

### 4.1 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner

#### 4.1.1 Forekomst

Savage et al. (2013) avdekket at årsaken for å utvikle en postoperativ infeksjon er multifaktoriell og ofte en kombinasjon av preoperative, intraoperative og postoperative faktorer. I nesten alle tilfeller blir operasjonssåret forurenset av bakterier under operasjonen. Pasientens endogene hudflora er den vanligste kilden til denne kontamineringen. Det vanligste patogenet som forårsaker postoperative sårinfeksjoner er gule stafylokokker. Bakterielastningen som kreves for å forårsake infeksjon avhenger av mange variabler, inkludert evnen mikrober har til å fremkalle sykdom, tilstanden til såret og vertens immunsystem (Savage et al, 2013, s. 1019).

I studien til Gillespie et al. (2019) fikk 257 operasjonspasienter sårbehandling av de 154 sykepleierne som deltok i studiet. Flertallet av pasientene var menn 162 av 257 (63 %), gjennomsnittsalderen på pasientene var 59,4 år. Over halvparten av pasientene hadde gjennomgått elektiv kirurgi (146 av 257), mens 71 av 257 krevde akutt operasjon, hvilket

innebar at pasienten trengte kirurgi i løpet av 10 dager. 31 av 257 trengte kirurgi i løpet av 24 timer.

Studien til Eriksen et al. (2018, s. 2) identifiserer andelen pasienter operert i 2016 som utviklet en postoperativ sårinfeksjon og belyser konsekvenser i form av forlenget postoperative innleggelser, reinnleggelser og reoperasjon. Studien benytter seg av data fra «Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner» (NOIS). Alle sykehus i Norge sender data til NOIS når det blant annet er infeksjoner i operasjonsområdet etter keisersnitt, innsetning av hofteprotese, aortakoronar bypass, kolecystektomi og coloninngrep. Det ble fokusert på andelen som fikk infeksjon i operasjonsområdet og konsekvensene av det. Overvåkingsstudien til Eriksen et al. (2018, s. 2) inkluderte 31 401 pasienter der 1225 (3,9 %) utviklet en infeksjon etter operasjonen. Av disse infeksjonene var 544 infeksjoner som omfattet et organ eller hulrom eller dype infeksjoner. Blant de 544 ble 308 (56,6 %) reoperert. Det ble dokumentert infeksjonsstatus hos 93,6 % av pasientene 30 dager etter inngrepet. Etter utskrivning oppsto totalt 920 (75 %) av infeksjonene.

#### 4.1.2 Preoperative tiltak

I studien til Savage et al. (2013) ble det utført en randomisert, dobbeltblindet, placebokontrollert multisenterstudie for å avgjøre om risikoen kunne reduseres for SSI hvis det ble utført dekolonisering av bærere av stafylokokker før kirurgi. Av 6771 pasienter med generell, ortopedisk og nevrologisk kirurgi testet 1227 (18,5%) positivt for stafylokokker. De positive bærerne ble deretter randomisert til et avkoloniseringsprogram der det ble brukt mupirocin nesosalve og utført klorheksidindusjer i 5 dager før operasjon. En gruppe var placebokontroll. Resultatene viste at de totale nosokomiale infeksjonene sekundært til gule stafylokokker ble signifikant redusert fra 7,7 % til 3,4% ved bruk av legemidler sammenlignet med placebokontrollgruppen.

Savage et al. (2013, s. 1019) ser i en fersk metaanalyse av randomiserte kontrollerte studier at profylaktisk antibiotikabehandling har vist seg å redusere frekvensen av postoperativ infeksjon etter nevrologiske og ortopediske operasjoner. Ved ryggradskirurgi var det en signifikant reduksjon på 63 % ved bruk av perioperativ antibiotika. Selv om retningslinjene til forskjellige organisasjoner varierer, er prinsippene like for bruk av antibiotika. Høye antibiotiske serum og vevsnivåer bør oppnås før snitt. Det blir gitt et bredspektret

antibiotikum med god dekning av gule stafylokokker som er det mest normale patogenet ved sårinfeksjon.

#### 4.1.3 Oppfølging/pasientinformasjon

I studien Gillespie et al. (2018) var det enighet om at pasientopplæring om sårpleie var viktig, men flere av deltakerne var uenige om når pasientopplæringen skulle gjennomføres. Ansatte i ledelsen mente at pasientene burde få opplæring og involveres i sårstellet så snart de ble innlagt på avdelingen. De mente det kunne være overveldende for pasienten om han fikk all informasjon ved utskrivelse, og at de derfor bør det være involverte under sårstellet gjennom hele oppholdet. Det var flere som mente at pasientopplæringen burde gjøres ved utskriving. En av sykepleierne mente så lenge såret er komplisert så er det sykepleierens jobb å ta seg av såret, så lenge pasienten oppholder seg på sykehuset (Gillespie et al., 2018, s. 1648-1649). Det ble dokumentert infeksjonsstatus hos 93,6 % av pasientene 30 dager etter inngrepet. Etter utskriving oppsto totalt 920 (75 %) av infeksjonene (Eriksen et al., 2018, s. 3).

### 4.2 Sykepleie ved postoperative sårinfeksjoner

#### 4.2.1 Hygiene

Studien til Gillespie et al. (2019) undersøker klinisk praksis for sårbehandling ved to sykehus i Australia. De sammenlignede resultatene som var knyttet til sårbandasjepsis på tvers av sykehusene viste at overholdelse av retningslinjene for håndhygiene var høyest før bandasjeskift 95%, men lavest etter bandasjeskift 7% på sykehus A. På sykehus B var resultatene 91% før og 11% etter bandasjeskift. Studien belyser at dette avviker fra retningslinjene rundt hygiene og forebygging av postoperative infeksjoner ved sykehusene.

Flere av deltakerne i studien til Lin et al. (2018) var usikre på i hvilken situasjon de skulle bruke rene hansker eller sterile hansker ved stell av pasientens kirurgiske sår. Når deltakerne fikk spørsmål om å utføre håndhygiene etter å ha håndtert pasienten sitt sår, trodde deltakerne at etterlevelsen ikke var optimal på grunn av distraksjoner fra andre ansatte, pasienter og tidsbegrensning på arbeidsplassen (Lin et al., 2018, s. 1647).



#### 4.2.2 Tiltak/prosedyrer

I studien Lin et al. (2018, s. 1648) fikk deltakerne problemer i informasjonssøkingprosessen knyttet til sårstelldokumenter. Det viste seg at dokumentene var vanskelig å finne på sykehuset sitt intranett, dokumentene var utdaterte og manglet nyttig informasjon. Dette førte til at flere sykepleiere gikk til sårpersonell som var eldre for kunnskap, i stedet for å kunne referere til nøyaktige, evidensbaserte og mer omfattende prosedyredokumenter. Deltagerne opplevde derimot at de hadde god kunnskap om hvordan de kunne få tilgang til sykehuset sitt opplæringsprogram for aseptisk etterlevelse. I praksis viste det seg at det ikke var lett å overholde den teoretiske kunnskapen. Deltakerne var usikre i forhold til hvordan de skulle bruke aseptiske teknikk i klinisk praksis.

#### 4.2.3 Dokumentasjon

Studien til Lin et al. (2018) vektlegger sykepleieres forståelse av sårbehandlingsdokumentasjon i forhold til hva og hvor man skal dokumentere sårstell. Studien viser at sykepleierne hadde manglende kompetanse innen dokumentasjon av sårbehandling. De viktigste barrierene for å dokumentere sårbehandling var at deltakerne var uklare om hva og hvor de skulle dokumentere sårstell. Dette var blant annet grunnet at sykepleierne kunne dokumentere i flere journalsystemer, noe som førte til en inkonsekvens i metodene for sårstelldokumentasjon. Deltakerne oppga at de ikke kjente til noen retningslinjer for sårbehandlingsdokumentasjon. Dette førte til at flere dokumentasjoner var mangelfulle. I tillegg viser studien til Lin et al. (2018, s. 1648) at andre barrierer for sårbehandlingsdokumentasjon var tidsbegrensninger og arbeidsbelastning, og at derfor ikke var nok tid til å dokumentere utfyllende og adekvat.

## 5.0 DISKUSJON

### 5.1 Metodediskusjon

#### 5.1.1 Integrativ litteraturoversikt

Metoden anvendt i denne bacheloroppgaven er basert på Fribergs fremgangsmåte og analysemodell (Friberg, 2017, s.141-151). Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg tilegnet meg kunnskap innen å søke etter vitenskapelige artikler, undersøke resultatene og å sammenstille disse. Jeg vil i dette delkapittelet diskutere styrker og svakheter med anvendt metode. En styrke ved å anvende integrativ litteraturoversikt som metode er at det gir en systematisk oversikt over det valgte temaet. Samtidig ønsker jeg å understøtte at jeg ikke har anvendt integrativ litteraturoversikt som metode tidligere. Dette kan ha bidratt til at oppgavens kvalitet og empiriske grunnlag er begrenset. I tillegg er det jeg som har valgt ut aktuelle forskningsartikler, basert på det jeg opplever å være relevant til å besvare oppgavens hensikt og problemformulering. Dette kan ha ført til at andre forskningsartikler, som kunne nyansert og gitt et bedre grunnlag til besvarelsen, er blitt ekskludert i søkeprosessen. Jeg opplever at det kunne vært relevant å inkludere flere forskningsartikler enn de fire jeg har anvendt, men gitt oppgavens tidsbegrensninger og avgrensninger har jeg ansett at det ikke var mulig. Det kunne bidratt til å kvalitetssikre oppgavens resultater.

Jeg så meg nødt til å modifisere fremgangsmåten ved søkeprosessen, da noen av søkene ga få treff på relevante forskningsartikler. Derfor valgte jeg å kombinere engelske og norske søkeord. Fullstendig søkelogg med beskrivelse av anvendte databaser, avgrensninger og søkeord er beskrevet i vedlegg 1. Inklusjons- og eksklusjonskriteriene for bacheloroppgaven ble kartlagt i starten av søkeprosessen. Artikkene jeg har valgt inkluderer studier som er gjennomført i Norge, USA og Australia. Jeg ønsket hovedsakelig å anvende studier publisert i skandinaviske land. Dette er fordi jeg ønsket å inkludere forskning fra land som kan overføres til det norske helsevesenet. Under søkeprosessen innså jeg at søket ble for snevert, og jeg valgte derfor å inkludere studier fra land utenfor Skandinavia, deriblant USA og Australia. Dette er land jeg anser at deler flere likhetstrekk med helsevesenet i Norge, da det er vestlige

land med et moderne helsevesen. Ettersom tre av de fire valgte forskningsartiklene var publisert på engelsk, kan oversettelsen av disse ha ført til en feiloppfattelse av innholdet eller at relevante punkter ikke er tatt med i besvarelsen. Jeg har brukt begrepsbasen MeSH, der man kan oversette tekst og finne begreper fra helsefag og medisin, for å minimere mistolkninger og feiloppfattelser. Jeg anser likevel metoden som god og tilstrekkelig i besvarelsen sett i lys av oppgavens hensikt og problemformulering. Jeg ønsket å anvende nytt og oppdatert forskningsmateriale og satt inklusjonskriterium til studier publisert de siste ti årene. Artiklene er publisert i tidsrommet 2013-2019, og jeg mener derfor at artiklenes funn kan ha relevans til dagens helsevesen.

Jeg har i oppgaven valgt å anvende artikler med både kvantitativ og kvalitativ tilnærming. Jeg opplever at det har vært relevant å inkludere begge tilnærmingene for å belyse oppgavens hensikt og problemformulering når jeg skulle undersøke *hvordan sykepleiere kan forebygge postoperative sårinfeksjoner hos pasienten gjennom et kirurgisk forløp*, hvilket inkluderer både pre- og postoperative tiltak. Kvantitativ metode går i bredden og presenterer data i målbare enheter (Dalland, 2020 s. 54-55). Jeg mener det har vært relevant å inkludere kvantitative studier som inkluderer statistikk innen forekomst av postoperative infeksjoner, slik studien til Eriksen et al. (2018) legger frem. I tillegg viser studien til Gillespie et al. (2019, s. 834) statistikk på utført håndhygiene i håndtering av operasjonssår ved to sykehus i Australia. Ifølge Friberg (2017, s.129) beskriver kvalitative studier menneskers erfaringer og opplevelser. For eksempel er hensikten til studien til Lin et al. (2018, s. 1648) å identifisere sykepleieres erfaringer med å anvende forskningsbaserte prosedyrer ved sårstell i klinisk praksis. Jeg mener det er relevant, da hensikten med bacheloroppgaven er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til å forebygge postoperative sårinfeksjoner. Ved sårstell og håndtering av postoperative sår er det flere faktorer sykepleiere kan bidra med til å redusere risikoen og forekomst av postoperative sårinfeksjoner. Det har vært et bevisst valg å anvende både kvalitativ og kvantitativ tilnærming i besvarelsen av denne bacheloroppgaven, da jeg mener det har bidratt til å gi en utvidet og nyansert forståelse av temaet.

### 5.1.2 Ethiske overveielser

Forskningsetikk handler om å vurdere resultat og studiens fremgangsmåte opp mot normer og verdier i samfunnet (Dalland, 2020 s. 168). Ethiske prinsipper, som bidrar til forsvarlighet, er å

ivareta frivillighet, anonymitet og informert samtykke (Thidemann, 2020, s. 12). Studiene benytter anonymisert data og det ble gitt skriftlig samtykke fra deltakerne (Gillespie et al., 2019, s. 833 og Lin et al., 2018, s. 1646). Deltakerne i studien til Lin et al. (2018, s. 1645) ga ikke-identifiserbar informasjon om alder, kjønn og arbeidserfaring. Personvern og taushetsplikt anses å være ivaretatt. Gillespie et al. (2019, s. 833) og Lin et al. (2018, s. 1646) har fått godkjenning fra sykehusledelsen eller en etikkomité. Oversiktsstudien til Eriksen et al. (2018) er basert på data fra NOIS, som er et norsk overvåkningssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner ved norske sykehus. Dette baseres på statistikk, som er å finne på folkehelseinstituttets nettsider (Folkehelseinstituttet, u.å.).

## 5.2 Resultatdiskusjon

### 5.2.1 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner

Helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI), inkludert infeksjoner i operasjonsområdet (POSI), er en av de hyppigst forekommende komplikasjonene i helsetjenesten og en trussel mot pasientsikkerheten (Berg et al., 2018, s. 8). Resultater fra nasjonale punktprevalensundersøkelser viser at infeksjoner i operasjonsområdet utgjør ca. 40 % av alle HAI. Studien til Eriksen et al. (2018, s.2) benytter seg av data fra «Norsk overvåkningssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner» (NOIS). Alle sykehus i Norge sender data til NOIS når det er infeksjoner i operasjonsområdet. Resultatene viser at 3,9% av kirurgiske inngrep ga konsekvenser i form av infeksjoner i operasjonssåret. Blant disse ble 56,6% reoperert og for alle inngrepstyper ble det ved infeksjon registrert flere liggedøgn. Infeksjoner i operasjonsområdet innebærer en ekstra byrde for pasienter og medfører blant annet forlenget liggetid og økte kostnader for samfunnet (Berg et al., 2019, s. 8). Forlenget liggetid reduserer sykehusets behandlingsskapasitet ved at det gir økt forbruk av medisinsk utstyr, medisiner og flere laboratorieundersøkelser (Stordalen, 2015, s. 55).

Vi ser at postoperative sårinfeksjoner er en alvorlig konsekvens for pasienten, men også for samfunnet. Registrering av postoperative infeksjoner og antibiotikabruk, slik studien til

Eriksen et al. (2018, s.2) fremlegger ved data registrert i «NOIS», bidrar til å redusere forekomsten ved å se sammenheng mellom infeksjoner og antibiotikabruk.

Antibiotikaprofylakse kan bidra til å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner og kan redusere den totale bruken av antibiotika (Lindholm, 2021, s.57). Studien til Savage et al. (2013, s. 1019) fremlegger at profylaktisk antibiotikabehandlingen har vist seg å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner ved ryggradskirurgi med 63%. Det ble gitt et bredspektret antibiotikum med god dekning av gule stafylokokker, som er det mest normale patogenet ved sårinfeksjon. Postoperative sårinfeksjoner kan forårsakes av nosokomiale infeksjoner, eksogene smittekilder og av bakterier hos pasienten selv. Noen bakterier i normalfloraen kan bli patogene, og dermed forårsake infeksjon, dersom de forflyttes til et annet sted på kroppen. (Lindholm, 2021, s. 57). I studien til Savage et al (2013) ses det at dekolonisering av bærere av stafylokokker før kirurgi reduserer forekomsten av postoperative infeksjoner fra 7,7% til 3,4%.

### 5.2.2 Sykepleiers rolle og ansvar ved postoperative sår

Sykepleieren har en viktig og sentral rolle i behandling av sårinfeksjon. På grunnlag av kliniske vurderinger skal sykepleier påse at relevante prosedyrer for stell av sår iverksettes, observere og evaluere om tiltakene har effekt, ivareta grunnleggende behov som innvirker på sårtilhelingen, og påse at smitteregimet overholdes (Stubberud et al., 2020, s. 83). I tillegg er en av sykepleierens viktigste oppgaver å sikre at pasienten mottar informasjon, veiledning og opplæring (Norsk sykepleierforbund, 2023). For å holde operasjonssåret rent og fritt for patogene bakterier er det essensielt med god hygiene, både hos sykepleieren som er i kontakt med såret og i pasientens omgivelser. Håndvask og hånddesinfeksjon er metoder som effektivt forebygger og reduserer forekomsten av smittespredning (Stubberud et al., 2020, s. 365).

I boken «notes on nursing» kommer sykepleieteoretikeren Florence Nightingale med konkrete tiltak til å bedre hygiene i forbindelse med pasientrettet sykepleie, deriblant å skifte til rent sengetøy, rengjøring av omgivelsene og å sørge for tilgang på rent drikkevann og rene klær (Mathisen, 2006, s. 93-94). Et av de viktigste tiltakene for å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner er god hygiene i forbindelse med bandasjeskift og sårstell (Lindholm, 2021, s. 306). Florence Nightingale jobbet som feltsykepleier under Krimkrigen

på 1800-tallet og observerte at dårlig hygiene kostet flere liv enn selve krigshandlingene (Mathisen, 2006, s. 92). Gjennomføring av basale smittevernrutiner reduserer risikoen for smitte og er en forutsetning for et effektivt smittevern i helsetjenesten. Smittevernrutiner bidrar i tillegg til å bedre pasientsikkerheten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). I studien til Gillespie et al. (2019) kommer det frem at sykepleierne ikke overholdt retningslinjer for hygiene i forbindelse med sårstell. Forholdsvis 95% og 91% utførte håndhygiene før håndtering av operasjonssåret, mens 7% og 11% utførte håndhygiene etter sårstell og bandasjeskift. Vi ser at dette avviker fra evidensbasert- og pasientsikker praksis. I studien til Lin et al. (2018, s. 1647) trodde flere av sykepleierne at mangel på håndhygiene etter sårstell skyldtes distraksjoner og tidsbegrensninger på arbeidsplassen. Prinsipper for hygiene er viktig å overholde når sykepleieren håndterer et operasjonssår. Det innebærer å adskille de sterile og usterile områdene, samt. tilse at sengetøy og andre usterile materialer ikke forurenses det sterile feltet (Stubberud et al., 2020, s. 367).

Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere viser at yrkesutøvelsen skal bygge på forskning og erfaringsbasert kompetanse (Norsk sykepleierforbund, 2023). Deltakerne i studien til Lin et al. (2018, s. 1648) hadde vansker med å finne frem til prosedyrer om sårstell på sykehusets intranett. De erfarte at prosedyrene for sårstell på intranettet var utdaterte og manglet nyttig informasjon. Dette førte til at de henvendte seg til andre ansatte med kompetanse innen sårstell. Sykepleieren har ansvar for at egen praksis er faglig og skal bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2023). Deltakerne erfarte i tillegg at det var krevende og opplevde usikkerhet i å overholde den teoretiske kunnskapen i praksis.

Usikkerheten skyldes spørsmål om i hvilke situasjoner de skulle bruke rene hansker eller sterile hansker ved stell av pasientens kirurgiske sår (Lin et al., 2018, s. 1647). Det kan tenkes at det deltakerne hadde hatt økt kompetanse innen sårstell og håndtering av ulike kirurgiske sår dersom prosedyrer for sårstell hadde vært lettere tilgjengelig. Det kunne bidratt til økt pasientsikkerhet ved at sykepleierne utførte korrekt behandling og håndtering av pasientens operasjonssår.

Nightingale vektlegger at observasjon av pasientens kliniske tilstand er den viktigste praktiske kunnskapen sykepleieren har, og at god observasjonskompetanse er nødvendig for å gi god pleie til pasienter. Observasjonene må være objektive og nøyaktige og bygge på teoretisk kunnskap (Almås, 2020, s. 24). Det er viktig at helsepersonell som arbeider med pasienter med ulike typer sår, er oppmerksom på de spesifikke infeksjonstegnene som karakteriserer

den aktuelle sårtypen (Lindholm, 2021, s. 305). Hvis sykepleier oppdager slike tegn må det iverksettes aktuelle tiltak (Stubberud et al., 2020, s. 365). Når bandasjen er av, observerer sykepleieren tegn til infeksjon. Dette kan være varme, rødhet, smerte, nedsatt funksjon eller hevelse. Sykepleieren observerer i tillegg eventuelt puss eller sårsekret. Observasjon av hele pasienten, i tillegg til operasjonssåret, er viktig. Sykepleieren observerer pasientens allmenntilstand og vitalia, deriblant temperatur og puls. Temperaturforhøyelse ved infeksjon vil ofte være i form av feber (Stubberud et al., 2020, s. 365). Andre infeksjonstegn er takykardi og økt respirasjonsfrekvens (Lindholm, 2021, s. 82). Dette er symptomer som sykepleieren har et ansvar for å identifisere, dokumentere og iverksette tiltak mot. Ved sårtilheling av infiserte postoperative sår skal sykepleieren utføre prosedyrer for stell av såret (Stubberud et al., 2020, s. 367).

I praksis har jeg erfart at sårstelldokumentasjon er viktig for å opprettholde en kontinuitet i sårbehandlingen. Dokumentasjon av aktuelle infeksjonstegn, utseende og utført sårstell, som sykepleieren har observert og utført, bidrar til at den neste som skal i kontakt med pasienten og observere og stelle operasjonssåret har kunnskap om tidligere observasjoner og sårstell. Deltakerne i studien til Lin et al. (2018, s. 1648) hadde manglende kompetanse innen dokumentasjon av sår og sårstell. Barrierene for dokumentasjon skyldtes flere journalsystemer, noe som førte til en inkonsekvens i metodene for sårstelldokumentasjon. Deltakerne oppga at de ikke kjente til noen retningslinjer for sårbehandlingsdokumentasjon. I tillegg vektla de at tidsbegrensninger og arbeidsbelastning bidro til den mangelfulle dokumentasjonen.

Grunnet kortvarige innleggelser opptrer et fåtall av postoperative infeksjoner under sykehusoppholdet, og de fleste sårinfeksjonene ses etter at pasienten er skrevet ut fra sykehuset (Lindholm, 2021, s. 55). Resultatene i studien til Eriksen et al. (2019, s. 2) viser at 93,6% av infeksjonene i operasjonssåret oppstod innen 30 dager etter inngrepet og 75% av infeksjonene oppstod etter utskrivelse. I studien Gillespie et al. (2018) var det enighet om at pasientopplæring i sårpleie var viktig, men det var derimot uenighet om når opplæringen skulle gjennomføres. Det var flere som mente at pasientopplæringen burde gjøres ved utskrivning, mens andre mente pasienten burde inkluderes i sårstellet gjennom oppholdet. Mange pasienter gruer seg til stell av operasjonssåret og til å se sitt eget operasjonssår. Derfor er det essensielt at sykepleieren gir utfyllende og konkret informasjon om hva pasienten kommer til å se, kjenne og lukte før håndtering av såret. Dette kan bidra til å redusere uro og

engstelse (Almås, 2020, s. 365). Sykepleieren har et ansvar om å informere pasienten angående egen hygiene i forbindelse med håndtering av det postoperative såret. Dårlig sårhygiene kan bidra til å skape et miljø der bakteriene trives og kan formere seg ytterligere (Stubberud et al., s. 365). Dette kan føre til at sårtilhelingen tar lengre tid, gir økt smerte og eventuell reinnleggelse eller reoperasjon. Ettersom de fleste postoperative infeksjonene opptrer etter utskrivelse, er pasientopplæring og informasjon et viktig ansvarsområde innen sykepleie. Sykepleieren skal opplære pasienten i aktuelt sårstell som vedkommende skal utføre hjemme og infeksjonstegn en må være oppmerksom på.

## **6.0 PRAKTISK ANVENDELSE**

Gjennom arbeidet med denne bacheloroppgaven har jeg lært at det er mange forbedringsområder ved forebygging av helsetjenesteassosierte postoperative sårinfeksjoner, og at det er flere faktorer som kan bidra til å forebygge og redusere risikoen for at disse oppstår. Hensikten ved denne bacheloroppgaven er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til å forebygge postoperative sårinfeksjoner. Jeg mener at økt oppmerksomhet rundt tema kan bidra til økt kunnskap og bevissthet om hvordan sykepleiere kan bidra til å redusere forekomsten av postoperative sårinfeksjoner og konsekvensene av disse, både for individet og samfunnet. Infeksjoner i operasjonsområdet innebærer en ekstra byrde for pasienter og medfører blant annet forlenget liggetid og økte kostnader for samfunnet. Resultatene fra forskningsartiklene viser at postoperativ sårinfeksjon kan ha betydelige konsekvenser for pasienten, men at det er flere faktorer som bidrar til at dette kan forebygges. Funn fra studiene indikerer at sykepleiere ikke overholder evidensbaserte retningslinjer tilstrekkelig når det gjelder sårbehandling i klinisk praksis. I tillegg opprettholder ikke sykepleiere basale smittevernrutiner. Vi ser og at de fleste postoperative infeksjoner oppstår etter utskrivelse. Ut ifra dette vil jeg legge frem noen punkter jeg mener sykepleiere kan bidra med til å forebygge at postoperative infeksjoner oppstår. Dette vil kunne bidra til å øke bevisstheten og kunnskapen om postoperative sårinfeksjoner og redusere forekomsten av pasientskade relatert til infeksjoner i operasjonsområdet.

- Overholdelse av evidensbaserte prosedyrer i klinisk praksis i sårbehandling er effektivt for å redusere og forhindre postoperative sårinfeksjoner. Korrekt sårbehandling har en betydelig innvirkning på smerte, lidelse og minimerer effekten



av sårinfeksjoner. Bruk av et evidensbasert rammeverk og en standardisert tilnærming kan redusere risikoen for at sårtilhelingsprosessen forsinkes eller såret blir kronisk.

- Ledelsen må legge til rette for at retningslinjer og prosedyrer for stell og behandling av postoperative sår er lett tilgjengelig og oppdatert med ny, faglig og evidensbasert forskning. Dette gir sykepleiere mulighet til å utføre korrekt, evidensbasert sårbehandling, som videre kan redusere risikoen for å påføre pasienten unødig skade eller feil behandling.
- Korrekt og utfyllende dokumentasjon av sykepleierens observasjoner relatert til sårbehandling og klinisk observasjon av pasienten kan bidra til en kontinuitet i behandlingen. Det er nødvendig at dokumentert pleie og observasjoner er lett tilgjengelig for den neste som skal håndtere pasientens operasjonssår og gi ham god pleie.
- Sykepleiere må overholde basale smittevernrutiner. Dette innebærer å utføre korrekt håndhygiene til rett tid. Korrekt utført håndhygiene bidrar til å forebygge og redusere smittespredning. Hånddesinfeksjon bør være tilgjengelig i alle rom og ganger.
- Etersom de fleste infeksjoner i operasjonsområdet oppstår etter utskrivelse, må sykepleieren opplære og informere pasienten om eventuelt sårstell og symptomer vedkommende skal bemerke seg. I tillegg kan sykepleiere tidlig inkludere pasienten i sårstellet.

## Litteraturliste

Almås, H. (Red.). (2020). *Klinisk sykepleie 1* (utg.5). Gyldendal.

Borchgrevink-Lund, C-H. (2017, 17. mars). *Postoperative sårinfeksjoner*. Infeksjonskontroll.  
<https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/5616>

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utgave). Gyldendal Akademisk.

Eriksen, H. M., Løwer, H.L., Tappert, C., Fosse, U., Myrbakk, T., Berg, T. C., Sorknes, N. K., Skråmm, I. (2018). Infeksjon i operasjonsområdet. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 14 <https://tidsskriftet.no/2018/09/originalartikkel/infeksjon-i-operasjonsområdet>

Folkehelseinstituttet. (2019). *Helsetjenesteassosierte infeksjoner, antibiotikabruk (NOIS), antibiotikaresistens (MSIS) og Verdens håndhygienedag*. Folkehelseinstituttet.  
[https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2019/arsrapport-nois-mm\\_publicertpdf.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2019/arsrapport-nois-mm_publicertpdf.pdf)

Folkehelseinstituttet. (u.å.). *Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS)*. Hentet 14. november 2023 fra  
<https://www.fhi.no/sm/overvaking/nois/>

Friberg, F. (2017). *Dags för uppsats vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3. oppl). Studentlitteratur.

Gillespie, B. M., Walker, R., Lin, F., Roberts, S., Eskes, A., Perry, J., Birgan, S., Nieuwenhoven, P., Garrahy, E., Probert, R., Chaboyer, W. (2019) Wound care practices across two acute care settings: A comparative study. *Journal of clinical nursing*, 29(5-6) 831-839 <https://doi-org.ezproxy.uis.no/10.1111/jocn.15135>

Lin, F., Gillespie, B. M., Chaboyer, W., Li, Y., Whitelock, K., Morley, N., Morrissey, S., O'Callaghan, F., Marshall, A. P. (2018). Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses' adherence to clinical practice guidelines-A qualitative study. *Journal of clinical nursing*, 28(9-10) 1643-1652. <https://doi-org.ezproxy.uis.no/10.1111/jocn.14766>

Lindholm, C. (2021) *Sår* (4. utg.). CAPPELEN CAMM AS

Mathisen, J. (2006) *Sykepleiehistorie* (2. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS

Norsk sykepleierforbund. (2023). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. <https://www.nsf.no/group/725/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>

Savage, J.W., Anderson, P.A. (2013). An update on modifiable factors to reduce the risk of surgical site infections. *The spine journal*, 13(9), 1017-1029. <https://doi-org.ezproxy.uis.no/10.1016/j.spinee.2013.03.051>

Stordalen, J. (2015) *Smittevern og Hygiene den usynlige fare* (5. utg.). Fagforlaget Vigmostad & Bjørke AS

Stubberud, D., Grønseth, R., Ålmås, H. (2020) *Klinisk sykepleie 1* (5. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS

Thidemann, I-J. (2020). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter – Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Universitetsforlaget.

## Vedlegg

### Vedlegg 1; søkelogg

Søkedato	Database	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Antall valgte artikler
10.09.23	Oria	Postoperativ sårinfeksjon* Forebyggende*	År 2013 – 2023 Peer-reviewed	0	0	0	0
10.09.23	Oria	Surgical site infection*	År 2013 – 2023 Peer-reviewed	22 289	10	10	0
10.09.23	Oria	Surgical site infection* Prevention* Nurse* Postoperative* Wounds*	År 2013 – 2023 Peer-reviewed	68	6	4	2
12.09.23	Oria	Surgical site infection* Prevention* Postoperative* Wounds* Antiseptic*	År 2013 – 2023 Peer-reviewed	55	4	4	1
12.09.23	Svemed+	Sårinfeksjon*	År 2013 – 2023 Peer-reviewed	356	2	2	1

## Vedlegg 2; litteratormatrise

Forfattere, årstall, tittel	Tema	Hensikt	Perspektiv og søkeord	Metode
Artikkel 1 Gillespie, B., Chaboyer W., Li, Y., Whitelock, K (2019) Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses adherence to clinical practice guidelines-a qualitative study	Forebygging av infeksjoner på operasjonsstedet	Hensikten med studiet var å identifisere om sykepleiere klarte å etterleve evidensbaserte retningslinjer for klinisk praksis for sårbehandling for å forebygge kirurgiske infeksjoner på et australsk tertiært sykehus.	Sykepleierperspektiv  Surgical site infection, wounds, prevention, postoperative and nurse	Kvalitativ
Artikkel 2 Savage, J., Anderson, P (2013). An update on modifiable factors to reduce the risk of surgical site infections	Modifiserbare faktorer som kan redusere risikoen for infeksjoner på operasjonsområdet	Hensikten med studiet var å kritisk vurdere litteraturen og identifisere modifiserbare faktorer for å redusere risikoen for Sykehusinfeksjoner.	Sykepleierperspektiv  Surgical site infection, wounds, prevention, antiseptic, postoperative	Systematisk oversiktsstudie
Artikkel 3 Gillespie, B., Walker, R., Lin, Frances. (2018) Wound care practices across two acute care settings: A comparative study	Praksis for kirurgisk sårbehandling på to sykehus i Australia	Hensikten med studiet var å sammenligne gjeldende praksis for kirurgisk sårbehandling på tvers av to sykehus i Australia.	Sykepleierperspektiv  Surgical site infection, prevention, postoperative, nurse	Kvantitativ
Artikkel 4 Eriksen, H., Løwer, H., Tappert, C., Fosse, U., Myrbakk, T., Berg, T., Sorknes, N., Skråmm, I (2018). Infeksjon i operasjonsområdet	Infeksjoner i operasjonsområdet	Hensikten med studiet var å identifisere andelen av pasienter som ble operert i 2016 som utviklet en infeksjon i operasjonsområdet	Sykepleierperspektiv  Sårinfeksjon	Kvantitativ