

## **Bacheloroppgave**

Prosjekt innland, Fagartikkel

**Hvordan følger sykepleiere prosedyren for håndtering av kirurgiske sår, knyttet til indikasjon for sårskift, fotodokumentasjon og bakteriologisk prøve?**

(How are nurses treating surgical wounds in accordance with the procedure, related to indications on when to change the dressing, wound photos and bacteriological samples?)

Kandidatnummer: 10061

Antall ord: 4497

## Sammenheng

**Bakgrunn:** Ortopedisk klinikk ved St. Olavs hospital Trondheim har i en periode hatt ekstra fokus på infeksjonsforebygging ved kirurgiske sår. Ny sårprosedyre ble revidert i april 2019. Med bakgrunn i dette ønsket klinikkens ledelse observasjoner av håndtering av kirurgiske sår ved deres sengeposter.

**Hensikt:** Hensikten med denne studien var å undersøke hvordan helsepersonell følger opp revidert sårprosedyre, ved å se nærmere på indikasjoner for sårskift, fotodokumentasjon ved endring av såret, samt bakteriologiske prøver ved mistanke om infeksjon.

**Metode:** Det ble gjennomført kvantitative observasjoner på utførelsen av sårskift ved Ortopedisk klinikk. De ansatte ble informert skriftlig på forhånd, og opplyst om at deltakelse i studien var frivillig og anonymt. Undersøkelsene ble gjennomført av to sykepleierstudenter, som med samme datasamling har skrevet to artikler med ulike fokusområder.

**Resultat:** Det ble gjennomført 27 observasjoner i denne studien. Innhentet data viser at indikasjon for sårskift avviker fra prosedyren i 16 (59%) av observasjonene, samtidig som 25 (93%) sårskift var gjennomført etter 48 timer postoperativt. I 11 (41%) av sårskiftene ble såret kontaminert. Dokumentasjon i form av foto ble gjennomført i 7 (26%) sårskift. Bakteriologiske prøver ble ikke tatt i noen av observasjonene i denne studien.

**Konklusjon:** Studien viser relativt stort avvik fra prosedyren på indikasjon for sårskift, men at såret i stor grad får ligge i ro frem til 48 timer postoperativt, som er i tråd med prosedyren. Avdelingen kan i større grad ta i bruk foto i sår dokumentasjon, noe som kan kvalitetssikre sårbehandlingen, og mulig redusere antall sårskift. Det er ikke observert at bakteriologiske prøve er tatt i noen av sårskiftene. Dette må fokuseres på, da Helsedirektoratet er svært tydelig på retningslinjer angående bakteriologisk prøve før oppstart av antibiotika.

## Abstract

**Background:** The orthopedic clinic of St. Olavs Hospital in Trondheim has been focusing on preventing infections on surgical wounds. A new version of a procedure on how to treat wounds was introduced in April 2019. With the new version of the procedure, the management at the clinic wanted to observe and research how wounds were treated in accordance with the procedure.

**Object:** The object of this study was to investigate on how health personnel are using the new version of the procedure on how to treat wounds. The study will focus on the parts of the procedure about indications on when to change the dressing on the wound, on how documentation by use of wound photos are used, and if bacteriological samples are taken if infection is suspected.

**Method:** Quantitative observations in how wounds were treated were carried out at the Orthopedic clinic. The employees were informed by a written notice before the observations started, saying that attendance in the study was optional and that results were treated anonymously. The observations were carried out by two student nurses collecting the same data for two articles focusing on different parts of the procedure.

**Results:** 27 observations were carried out in this study. The data collection shows that 16 (59 %) of the observations deviate from the procedure on when to change the dressing, at the same time as 25 (93 %) of the change of dressing were carried out after more than 48 hours after surgery. In 11 (26 %) of the cases with change of dressing, the wound was contaminated. Wound photo documentation was carried out in 7 (26 %) of the observations. Bacteriological samples were not taken in any of the observations.

**Conclusion:** The study shows relatively large rate of deviation in following the procedure on how to treat wounds. However, the results show that the wounds are remained untouched till 48 hours after surgery, accordance with the procedure. The ward could use photo in a larger scale for documentation, which could improve the quality of the treatment of wounds and could also reduce the number of change of the dressing. There were no observations in this study where bacteriological samples were taken. This could be an area focusing on. The Norwegian Health Directorate is clear on the instructions regarding bacteriological samples before treating with antibiotics.

## Introduksjon

Helseassosierte infeksjoner (HAI) kommer ved opphold eller behandling ved helseinstitusjon (1). Postoperative sårinfeksjoner er en av de hyppigste årsakene til HAI, og er forbundet med betydelig sykelighet og utvidet sykehusopphold (2). En stor undersøkelse gjennomført i perioden 2016-2017 har sett på forekomsten av HAI i Europa (3). Undersøkelsen ble gjennomført ved 1209 sykehus fordelt over 28 europeiske land. Resultatene viser blant annet at 18,4 % av HAI er relatert til infeksjoner etter kirurgi. Folkehelseinstituttet (FHI) (1) mener at over halvparten av disse kan forebygges. Da er det viktig at jobben man gjør som sykepleier er kunnskapsbasert<sup>1</sup>, og at håndtering av kirurgiske sår er forankret i gode prosedyrer og retningslinjer (4).

UpToDate (5) og National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2) har utarbeidet internasjonale retningslinjer som tar for seg blant annet håndtering av kirurgiske sår. Helsedirektoratet (6), VAR Healthcare (7)(8), Norsk Helseinformatikk (9) og Helsebiblioteket (10), er nasjonale retningslinjer for helsepersonell i Norge. I tillegg til nasjonale og internasjonale retningslinjer finnes det også lokale prosedyrer. Helse Vest (11) har svart på kliniske spørsmål knyttet til håndtering av kirurgiske sår, som viser til svake til moderate anbefalinger da det ikke foreligger god nok forskning på dette området.

Ved Ortopedisk klinikk ved St. Olavs hospital i Trondheim ble prosedyren for helsepersonell som håndterer kirurgiske sår revidert i april 2019 (vedlegg 1). Hensikten med prosedyrerevisjonen var å kvalitetssikre sårbehandling og forebygge postoperativ sårinfeksjon, samt ubehag i forbindelse med sårskift. Den skal bidra med å sikre gode rutiner ved observasjon og dokumentasjon. Prosedyren er kunnskapsbasert og referer til Helsebibliotekets fagprosedyre for håndtering av kirurgiske sår, primært lukkede (10). Denne er utgitt av Helse Bergen, og Helsebiblioteket opplyser om at kunnskapsgrunnlaget er utgått, da den sist ble oppdatert i 2016.

Ifølge den reviderte prosedyren skal det være en konkret grunn for å skifte bandasje før suturfjerning, altså en gyldig indikasjon for sårskift. Unødvendig sårskift skal unngås for å forhindre kontaminering<sup>2</sup> av operasjonssåret, samt bedre grobetingelsene for såret (2). De gyldige grunnene i prosedyren er: helt gjennomtrukket bandasje, dersom bandasjen har løsnet fra huden og ikke lar seg feste, eller ved infeksjon og/eller uventede smerter fra

---

<sup>1</sup> Bruk av ulike kunnskapskilder i praksis (4)

<sup>2</sup> Forurensning med smittestoff (12)

operasjonssåret og det er nødvendig med inspeksjon. Ved begynnende gjennomsving de første 48 timene bør bandasjen kun forsterkes. Bandasjeskift bør gjøres aseptisk<sup>3</sup> eller med «non-touch»-teknikk. En studie gjennomført på universitetet i Manchester i 2016 (14) undersøkte om noen typer bandasjer var bedre enn andre for å redusere sårinfeksjon. Resultatene viser at de ikke fant noen klare holdepunkter for dette, men at det viktigste var å dekke til såret for å unngå å påføre bakterier utenfra. En studie fra Chichester i Storbritannia (15) så på fjerning av bandasje på tørre, lukkede sår før det var gått 48 timer kontra å vente til såret var over 48 timer. Funnene viser ikke klare indikasjoner for at dette har innvirkning på infeksjonsforekomsten.

Prosedyren sier også at endringer i såret bør dokumenteres med foto. Som helsepersonell har man dokumentasjonsplikt, og journalen skal inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen som er gitt (16). En studie fra Nederland i perioden 2007 til 2009, og fra Tennessee fra 2015 til 2016 (17) undersøkte om digital sårfotografering i dokumentasjonsarbeidet kan bidra til at kirurger slipper å møte opp fysisk for å vurdere såret. Resultatet viser at det var utfordrende å vurdere sårstatus uten å se såret, men at antall sårskift gikk noe ned ved bruk av sårfoto i dokumentasjon. En liten feltstudie gjennomført av sykepleiere ved hjemmetjenesten i Alta (18), testet ut fotodokumentasjon av kroniske sår. Studien viser til positive resultater ved at det opplevdes som en trygghet for ansatte å kunne bruke bilder i rådføring med kolleger. Studien viser videre at sårfotografering kan redusere subjektive variabler fra ulike helsepersonell, samt gi mulighet for konsekvent og nøyaktig vurdering av endringer i sårområdet over tid. Sårfotografering kan derfor være nyttig i den løpende sårvurderingen (19).

Ifølge prosedyren skal det ved sekresjon eller mistanke om infeksjon, tas bakteriologisk prøve etter rensing av såret. Kirurgiske sår koloniseres alltid av bakterier, og den viktigste jobben med å unngå infeksjon er forebygging og overvåking (20). Pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» (21) jobber blant annet med trygg kirurgi inn mot forebygging av postoperative sårinfeksjoner. Her påpekes det at riktig antibiotika til riktig tid er viktige tiltak i forebygging av infeksjon, og for å unngå resistentutvikling. En annen studie som også er gjennomført på St. Olavs hospital (23) belyser etterlevelse av nasjonal faglig retningslinjer om antibiotika (17). Resultatene viser til forbedringspotensialer i bruk og administrering av antibiotika som profylakse før kirurgi.

---

<sup>3</sup> Fri for mikroorganismer (13)

For å undersøke hvordan den reviderte sårprosedyren ble fulgt, ble et samarbeid mellom klinikken og 2 bachelorstudenter etablert. Hensikten med denne studien er derfor å undersøke om sykepleiere ved Ortopedisk klinikk St. Olavs hospital i Trondheim følger intern prosedyre for håndtering av sår, relatert til indikasjon for sårskift, fotodokumentasjon og bakteriologisk prøve.

## Metode

Studien er en kvantitativ observasjonsstudie for å undersøke hvordan sårskift ble utført ved Ortopedisk klinikk, St. Olavs hospital i Trondheim. I samarbeid med avdelingens faglige ledelse ble det utformet et observasjonsskjema (vedlegg 2) basert på revidert intern sårprosedyre om håndtering av kirurgiske sår (vedlegg 1). Denne metoden blir valgt fremfor spørreskjema eller intervju, da vi mener dette vil gi mer presise resultater på hvordan sårskiftene faktisk blir gjennomført, og ikke hvordan sykepleierne ideelt ønsker å gjøre det. Selve observasjonsskjemaet ble ikke vist frem for deltagerne i forkant. I tillegg til observasjoner ble det stilt spørsmål om hvilken indikasjon som lå til grunn for sårskift, og alder på såret, like etter observasjonen var utført. På observasjonsskjemaet var det også satt av et åpent område for uformelle kommentarer fra deltager, og eventuelle notater fra observatør.

I forkant av observasjonene ble hele Ortopedisk klinikk informert både muntlig og skriftlig (vedlegg 3) om studiens formål, og om hvilken prosedyre som lå til grunn for observasjonene. I tillegg lå det informasjonsskriv synlig på alle avdelingens arbeidsstasjoner til enhver tid. Datainnsamlingen var først og fremst av sårskift gjennomført av sykepleiere. I 13 av sårskiftene var også lege delaktig, disse resultatene er ekskludert fra studien. Observasjonene inkluderte både rene og infiserte kirurgiske sår, samt amputasjonssår. Stell av ekstern fiksasjon/pinnestell er tatt bort i fra studiens resultater.

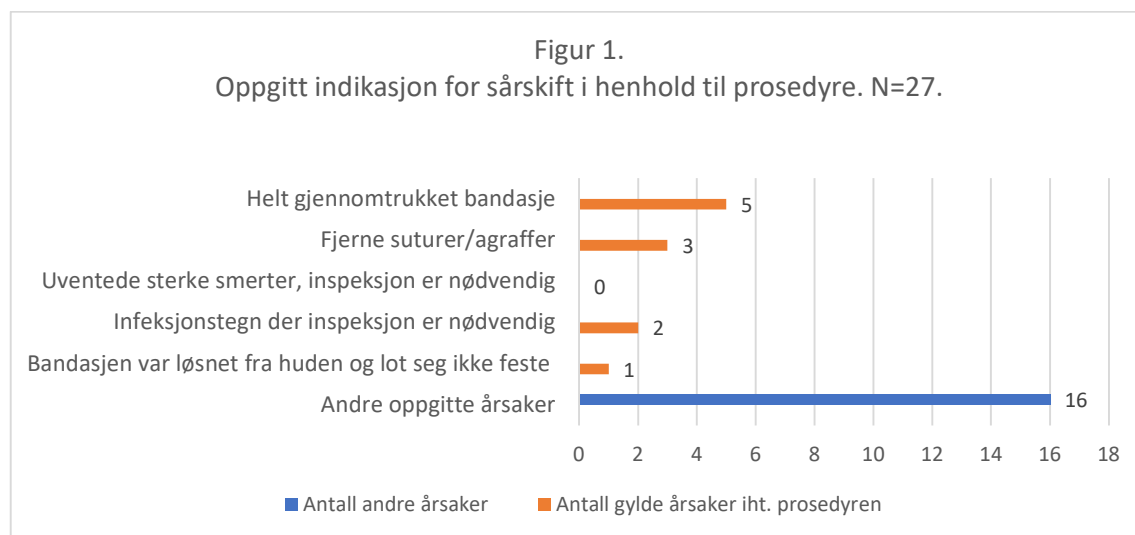
Datasamlingen gikk over 7 dager i februar 2020, 10 måneder etter revisjonen ble publisert. Hver morgen ble de ansatte gjort oppmerksom på at vi var til stede på klinikken, og ønsket å bli oppringt ved utførelse av sårskift. Vi hadde som mål å få flest mulig observasjoner på disponert tid, for best mulig datagrunnlag i studien. I de fleste observasjonene var vi til stede begge to for å sikre god datainnsamling. De gangene helsepersonell eller pasient ikke samtykket til å være med i studien, ble dette også registrert. Fire av klinikkens avdelinger var informert om observasjonene. Observasjonsstudien ble bare gjennomført

på Ortopedisk klinikk i en tidsbegrenset periode, og representerer derfor ikke helseforetaket i sin helhet.

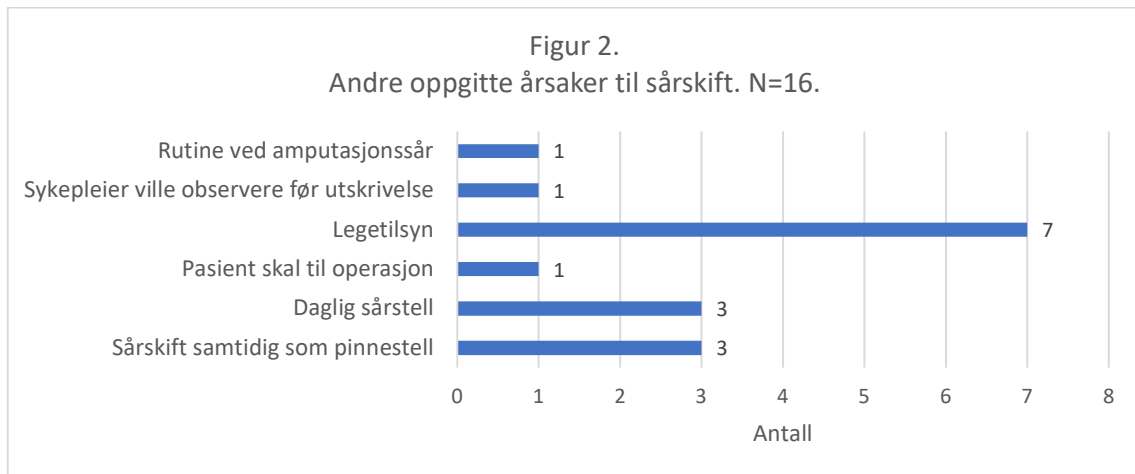
Etter datasamlingen ble det gjort en deskriptiv analyse av de kvantitative dataene. Disse ble satt i tabeller i Excel for å få oversikt over hele resultatet. Det ble videre utarbeidet to studier, med ulike fokusområder, basert på innsamlet data. Denne studien vil kun benytte data som omhandler indikasjon for sårskift, fotodokumentasjon og bakteriologisk prøve. Disse resultatene er fremstilt i søylediagrammer og kakediagrammer. Deltakelse i studien var frivillig, men de ansatte ble oppfordret av ledelsen til å delta i klinikkens kvalitetsforbedringsarbeid. Alt av innsamlet data ble anonymisert i henhold til helseforskningsloven (24). Det er ikke innhentet eller benyttet sensitive personopplysninger, prosjektet var derfor ikke meldepliktig til NSD.

## Resultater

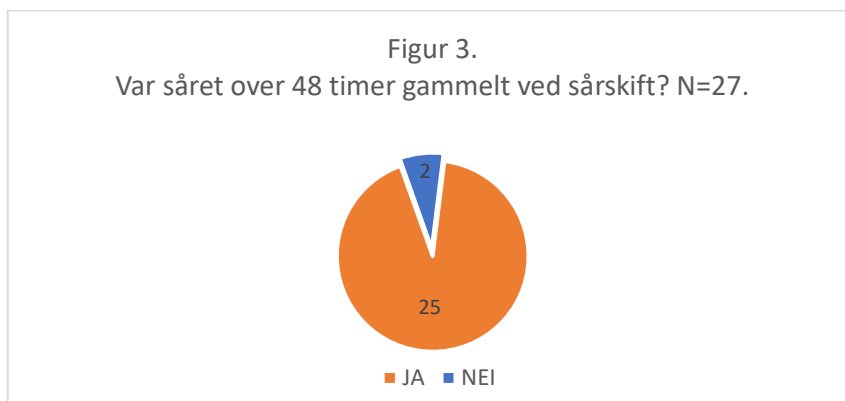
Denne studien inkluderer 27 sårskift ved 3 av klinikkens sengeposter. Det ble registrert 11 sårskift som av ulike årsaker ikke ble observert i løpet av observasjonsperioden. Resultatene er presentert skjematisk i diagrammer nedenfor, og er grunnlaget for videre diskusjon.



Figur 1 viser en oversikt over prosedyrens gyldige årsaker for bandasjeskift. Resultatet viser at 11 (41%) sykepleiere oppgir gyldig indikasjon for sårskift, og de resterende 16 (59%) sårskiftene er begrunnet med andre indikasjoner.

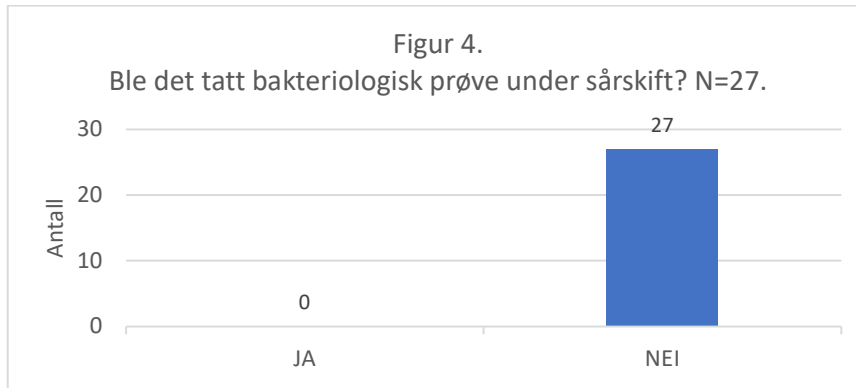


De sårskiftene som ble begrunnet med andre årsaker enn gyldige grunner er fremstilt i figur 2.

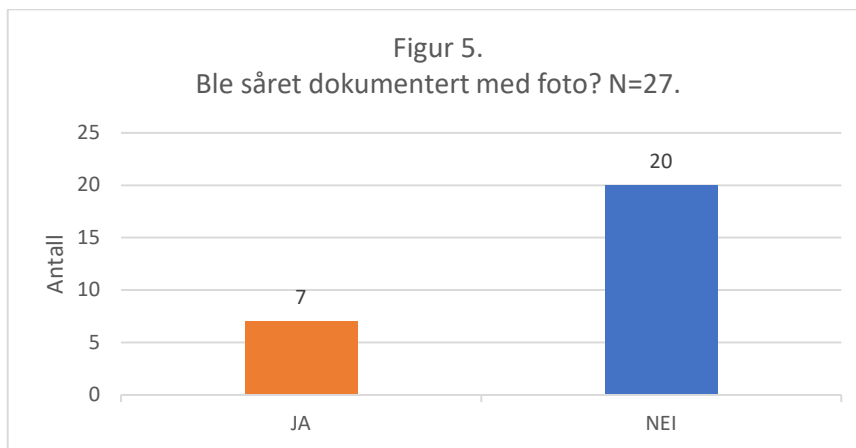


Innsamlet informasjon om alder på såret viser at 25 (93%) av sårene var over 48 timer postoperativt (figur 3). Ved de to sårene som var under 48 timer var oppgitt indikasjon for sårskift: «helt gjennomtrukket bandasje» og «inspeksjon er nødvendig, da lege ikke ønsket at såret skulle ligge fuktig».

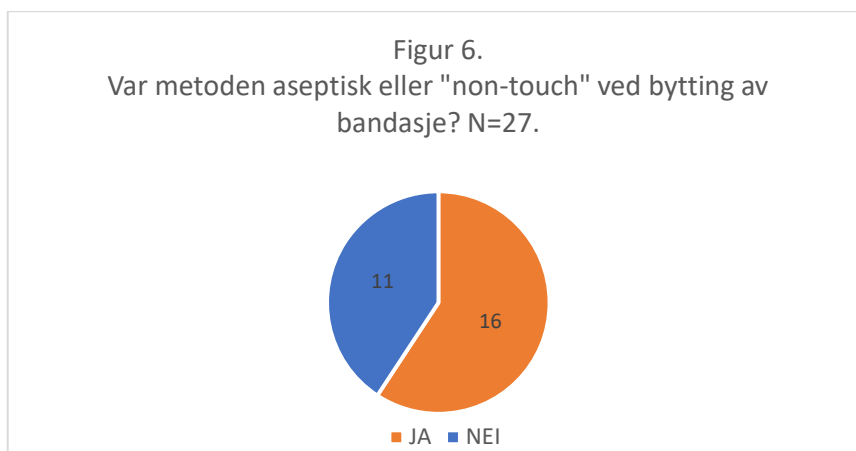




Resultatet viser at det ikke ble tatt bakteriologisk prøve under noen av sårskiftene i denne studien (figur 4).



Såret ble dokumentert med foto ved 7 (26%) sårskift (figur 5).



Figur 6 viser om sårskiftet ble utført sterilt eller ikke. Fra egne observasjoner og vurderinger viser resultatet at enten såret eller bandasjen ble kontaminert under 11 (41%) av sårskiftene.

## Diskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke hvordan helsepersonell ved Ortopedisk klinikk fulgte opp intern prosedyre for håndtering av kirurgiske sår. Knyttet til indikasjon for sårskift, fotodokumentasjon og bakteriologisk prøve. Studiens resultater baseres på til sammen 27 sårskift gjennomført av sykepleiere. Vi fant at indikasjon for sårskift i relativt stor grad avviker fra prosedyren, men at sårene i de fleste tilfeller får ligge urørt frem til 48 timer etter operasjon. Sårfoto av det kirurgiske såret kan i større grad benyttes i dokumenteringen, og bakteriologisk prøve ble ikke tatt under noen av sårskiftene i denne studien.

### Indikasjon for sårskift

Revidert prosedyre ved St. Olavs hospital (vedlegg 1) er tydelig på at man skal unngå unødvendige sårskift for å forhindre kontaminering av operasjonssåret. Dersom bandasjen skal skiftes før suturfjerning, skal det være en konkret grunn for dette. Resultatene som viser indikasjon for sårskift avviker i relativt stor grad fra prosedyren, da 19 sykepleiere oppgav andre årsaker til sårskift enn det som prosedyren tillater (figur 2). Informasjon om studien i forkant av observasjonene, kan i noen grad påvirke dette resultatet. Avdelingene kan ha redusert antall sårskift som ikke er i tråd med prosedyren, eller de kan ha gjennomført sårskift som ikke var nødvendig, for å bidra med datasamlingen.

En studie gjennomført på universitetet i Manchester i 2016 (14) undersøkte om noen typer bandasjer var bedre enn andre for å redusere sårinfeksjon. Resultatene viser at de ikke fant noen klare holdepunkter for dette, men at det viktigste var å dekke til såret for å unngå å påføre bakterier utenfra. UpToDate (5) sier at en bandasje har som formål å fungere som en barriere, ved å beskytte såret fra ytre omgivelser, samt absorbere sårveske. En bandasje kan på denne måten bidra til å forebygge kontaminering av såret, om den får ligge i fred. I tillegg til å forebygge infeksjon, kan en passende bandasje som skiftes på riktig måte ha positiv innvirkning på sårhelingen (5). Ved begynnende gjennomsiving de første 48 timer, bør bandasjen derfor kun forsterkes.

Studiens resultater viser at 25 av sårskiftene var gjennomført minimum 48 timer etter operasjon (figur 3). De 2 sårene som var under 48 timer, var i tråd med prosedyrens retningslinjer for indikasjon for sårskift. Da de konkrete grunnene var «helt gjennomtrukket bandasje» og «inspeksjon er nødvendig, da lege ikke ønsket at såret skulle ligge fuktig». En studie fra Chichester i Storbritannia (15) så på fjerning av bandasje på tørre, lukkede sår før det var gått 48 timer kontra å vente til såret var over 48 timer. Funnene viser ikke klare indikasjoner for at dette har innvirkning på infeksjonsforekomsten. Studien har likevel for svak evidens til å anbefale og ikke bruke bandasje etter 48 timer postoperativt. UpToDate (5) skriver at ved rene kirurgiske sår kan bandasjen fjernes etter 48 timer, forutsatt at såret er tørt.

Helse Vest (11) har samlet noen studier, og konkluderer med at forskningsresultatene som er tilgjengelige ikke er gode nok. De kommer derfor med en moderat anbefaling om å la det kirurgiske snittet være tildekt av steril bandasje i 48 timer, men at et mindre hudsnitt kan være utildekt etter 24 timer postoperativt. Nasjonale og internasjonale retningslinjer ved rene kirurgiske sår, er tydelige på at såret skal være tildekket i 48 timer, og skal ikke renses rutinemessig (2) (5) (10) (11). VAR Healthcare (7) begrunner dette med at ved hyppig bandasjeskift vil faren for ytterligere blødning og/eller kontaminering av såret øke, og det vil også risikoen for sårinfeksjon gjøre.

Prosedyren sier at aseptisk eller «non-touch»-teknikk bør benyttes ved bytting av bandasje. NICE (2) oppgir ikke indikasjon for sårskift, men presiserer at bandasjeskift skal gjøres aseptisk. Resultatene i denne studien viser at 11 sår ble kontaminert under sårskift (figur 6). Hvorfor dette tallet er så høyt er usikkert, men flere sykepleiere uttrykte at de ble stresset under observasjon. Observasjonssituasjonen kan derfor påvirke resultatet i denne studien. I lys av studiens resultater sammen med nasjonale og internasjonale retningslinjer bør en unngå unødig sårskift, da det utsetter såret for bakterier utenfra, som igjen er en kilde til infeksjon. I tillegg til å utsette såret for mikrober og mulig infeksjon under bandasjeskift, vil dette også forstyrre såret i tilhelingsprosessen (2). Likevel ser det ut til at det er lokale retningslinjer som regulerer om det kirurgiske såret skal være tildekket av bandasje eller ikke etter 48 timer postoperativt (8).

Resultatene i studien viser at 7 sårskift ble begrunnet med inspeksjon av lege (figur 2). Dette kan virke som en god tanke for å oppdage en mulig infeksjon på et tidlig stadium. Kanskje er det også betryggende for både pasienten, og for sykepleier som har det daglige ansvaret. Samtidig stilles det spørsmål til om inspeksjon er en gyldig årsak i seg selv for å

åpne på bandasjen, da man vet at dette medfører en relativt høy risiko for å kontaminere såret (figur 6). Ved tilstedeværelse på avdelingen og i uformelle samtaler med sykepleierne, ble det notert at såret i flere tilfeller lå utildekt over lengre tid. Enten i påventa av inspeksjon av lege, eller for at sykepleiere skulle ha tid til å fullføre sårskiftet. I denne studien gjennomførte ikke en lege et sårskift i sin helhet. Kan det være at dette er en praksis som «alltid» har vært sånn, og kan bedre kommunikasjon mellom leger og sykepleiere forbedre denne situasjonen? Det er ikke innhentet data på hvorfor legene ikke utførte et helt sårskift. Det kan tenkes at de ikke er kjent med hvor det finnes utstyr til gjennomføring av sårskift, og at de ikke prioriterer tid på oppgaver som sykepleierne kan gjennomføre. I en nyhetsartikkel i Sykepleien (25) uttaler lege Bodo Günter seg om at sår har lav prestisje blant norske leger, og sier at det lenge har vært en sykepleieoppgave. Om dette også stemmer for Ortopedisk klinikk ved St. Olavs hospital har ikke denne studien innhentet data på.

Figur 2 viser at «sårskift samtidig som pinnestell» er oppgitt som årsak i 3 av sårskiftene. Med pinnestell menes ekstern fiksasjon. Data fra selve pinnestellet er ekskludert fra denne studien da dette er en egen prosedyre. Vi observerte stell av kirurgisk sår hos samme pasient som det ble utført pinnestell. Det stilles derfor spørsmål til om dette er en gyldig årsak til sårskift, eller om det kan ha blitt rutine for å spare tid i en hektisk arbeidsdag. Ved pinnestell ble det observert at det var utfordrende å holde seg steril under utførelsen, likevel valgte sykepleier å åpne på bandasjen på nærliggende kirurgisk sår. Dette resulterte i at sårene ble kontaminert siden sykepleier gjennomførte dette stellet etter at hanskene ikke lenger var sterile. I figur 2 ser vi også at «daglig sårstell» og «rutine ved amputasjonssår» er oppgitt som indikasjon for sårskift. Ved en større datasamling, ville det trolig blitt observert også andre indikasjoner for sårskift enn det som kommer frem i denne studien. Om avdelingene lager egne rutiner for sårskift som lever ved siden av sårprosedyren, vil dette være konkurrerende indikasjoner. Dette kan derfor både skape forvirring for sykepleiere og leger, og det kan ødelegge for etterlevelsen av prosedyren.

#### Fotodokumentasjon av såret

Prosedyren skal sikre gode rutiner ved observasjon og dokumentasjon. Endring i såret bør dokumenteres med foto, og kamera skal følge utstyr for sårskift (vedlegg 1). Denne studien undersøkte ikke om det var endring i såret, eller om bildene ble tatt i bruk i pasientens journal. Det ble kun samlet data på om det ble tatt foto av såret eller ikke. Resultatene viser at 7 av sårene ble fotografert under sårskift (figur 5). I de resterende 20 sårskiftene ble ikke kamera tatt med inn på pasientrommet. Videre i prosedyren refereres det til retningslinjer for bildedokumentasjon på poliklinikk av sår m.m. (vedlegg 4). Denne

presiserer at kamera skal ligge lett tilgjengelig for at det skal være enklere å huske å ta bilder.

Fotografering av kirurgiske sår kan bidra til å kvalitetssikre sår dokumentasjonen, og dermed også se endring over tid ettersom det kan være ulike helsepersonell som skifter på såret fra gang til gang. Bruk av foto kan også være med på redusere subjektive variabler i dokumenteringen (26). For øvrig er helsepersonell, altså den som yter helsehjelp, pliktig til å dokumentere etter helsepersonelloven (16). Dokumentasjonen skal bidra med kontinuitet i behandlingen, og skal inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen som er gitt. På lik linje med andre områder der det stilles forventninger og krav til helsepersonell, forutsetter dette at arbeidsgiver legger til rette for gjennomføringen. Dette innebærer blant annet at kamera er tilgjengelig på avdelingene, og at de ansatte som gjennomfører sårskiftet er opplært i sår fotografering i dokumentasjon. Denne studien undersøkte ikke om forholdene var lagt til rette, men er likevel verdt å nevne da dette kan ha innvirkning på resultatet.

Artikkelsøk etter publiserte studier om fotodokumentasjon av kirurgiske sår ga få treff; men resulterte i to studier (17) (18) som ser på digital fotodokumentasjon, der sykepleiere kan rådføre seg med kolleger og lege om det aktuelle såret. Feltstudien fra hjemmetjenesten i Alta (18), har testet ut om fotodokumentasjon sammen med en standardisert elektronisk sår mal kan bidra til å kvalitetsforbedre sårbehandlingen. Fotografering av kroniske sår ble gjennomført i brukerens hjem, og ble raskt overført til riktig journal. Sykepleierne syntes det var betryggende å kunne diskutere aktuelle sår sammen med hverandre når de møttes på basen. Bildene kunne også sendes til fastlegen for vurdering, noe som brukerne selv uttrykte som en trygghet. Feltstudien fra hjemmetjenesten i Alta er gjennomført på kroniske sår, som ofte har et lenger forløp enn kirurgiske sår, og ikke nødvendigvis er inneliggende på sykehus. Fotodokumentasjon kan likevel åpne for tverrfaglig diskusjon av såret, uten å utsette pasienten og såret for unødig sårskift.

Studien fra Nederland og Tennessee (17) undersøkte om sår fotografering kan bidra til at kirurger kan identifisere postoperative sårinfeksjoner digitalt på avstand. Resultatene viste at antall sårskift gikk noe ned, da legen kunne bruke foto av såret fremfor å selv åpne på bandasjen for å inspisere såret. Samtidig uttrykte legene at det var vanskeligere å stille diagnosen sårinfeksjon bare ved hjelp av sårfoto. Ved at ortopediske avdelinger i større grad tar i bruk foto i dokumentasjonen av kirurgiske sår, kan det tenkes at dette vil bidra

til å kvalitetssikre sår dokumentasjonen. Og mulig redusere antall sårskift som er begrunnet med nysgjerrighet og usikkerhet på hvordan såret ser ut. Da både leger og sykepleiere kan gå inn i journalen å se foto av såret, vil det også være bedre grunnlag for å kunne uttale seg om eventuell endring av såret, i både positiv og negativ retning. Samtidig erstatter ikke et foto det kliniske blikket som man over år har opparbeidet seg som helsepersonell (19). Derfor kan det tenkes at en balansegang mellom inspeksjon og foto er nødvendig.

#### Bakteriologiske prøver av såret

Prosedyrens retningslinje (vedlegg 1) oppgir at det ved sårsekresjon eller mistanke om infeksjon skal tas bakteriologisk prøve etter rensing av såret. I studiens observasjoner ble det ikke tatt prøve under noen av sårskiftene (figur 4). Det er ikke innhentet data på om det var sekresjon eller mistanke om infeksjon i såret, og om det derfor var grunn til å ta bakteriologisk prøve. Det er heller ikke innhentet informasjon om det tidligere var tatt bakteriologisk prøve av de aktuelle sårene. Resultatene fra undersøkelsene viser imidlertid at 2 av sårskiftene ble begrunnet med mistanke om infeksjon, og at inspeksjon derfor var nødvendig (figur 1). I tillegg ble også 7 av sårskiftene (figur 2) begrunnet med at inspeksjon av lege var nødvendig. Det kan derfor tenkes at det i noen av disse sårene var mistanke om infeksjon. Det foreligger likevel ikke bakteriologisk prøve i noen av sårskiftene i til denne studien. Prosedyren oppgir ikke spesifikt at det skal tas prøve av såret før eventuell oppstart av antibiotika. Det bør likevel være en sammenheng ettersom bruk av antibiotika er underlagt strenge restriksjoner.

«Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus» som ble utgitt og oppdatert av Helsedirektoratet i 2018 (20), sier at riktig valg og administrering av antibiotika som profylakse<sup>4</sup>, kan bidra til å redusere unødig postoperative sårinfeksjoner. Samtidig som feil og unødvendig bruk kan føre til resistensutvikling. En annen observasjonsstudie fra 2019 (23) undersøkte om disse nasjonale faglige retningslinjene ble fulgt opp ved en operasjonsavdeling og tilhørende sengeposter ved St. Olavs hospital. Studien undersøkte først og fremst om antibiotika ble startet opp til riktig tid før operasjon, og ikke på administreringen av antibiotika postoperativt. Resultatene viser at de ansatte i stor grad fulgte lokal handlingsprosedyre, som ikke var fullstendig oppdatert etter nasjonale retningslinjer. Studien viser også til behov for et økt samarbeid mellom ulike nivåer i helseforetaket for å bedre valg og administrering av antibiotikaprofylakse. Det kan trekkes noen paralleller til denne studien om håndtering av kirurgiske sår, da undersøkelsene er fra

---

<sup>4</sup> Tiden før og under inngrep, men også i kort tid etter operasjon (20)

samme sykehus, og belyser lokale retningslinjer som kanskje ikke er tilstrekkelig. Det kan også sees en likhet på behovet for bedre samarbeid mellom leger, sykepleiere og ledelsen for å tydeliggjøre hva som er retningslinjene og hvem som skal ta ansvar.

I Helsedirektoratets retningslinjer (27) står det med uthevet skrift: «Ta alltid bakteriologiske prøver fra mistenkte foci før oppstart av antibiotika! Korrekt prøvetaking og transport av prøver er viktig». Både NICE (2) og UpToDate (5) sier også at resultat fra mikrobiologisk prøve skal brukes i valg av antibiotika. Den lokale prosedyren om håndtering av kirurgiske sår nevner ikke at det skal tas bakteriologisk prøve før oppstart av antibiotika, men at ved sekresjon eller mistanke om infeksjon skal prøve tas etter rensing av såret. Ved infeksjon har man trolig ikke tid til å vente med oppstart av antibiotika før svar på bakteriologisk prøve foreligger. Det kan derfor tenkes at bredspektret antibiotika kan startes i påvente av mikrobiologiske svar, og at en spesifisering av dette kunne vært med i prosedyren for håndtering av kirurgiske sår. Bruk og håndtering av antibiotika har vi imidlertid ikke samlet data på i denne studien.

Helsedirektoratet (27) opplyser om at alle sår er kolonisert med bakterier, og presiserer at antibiotika kun skal gis dersom det er rødt, varmt og ømt rundt såret med eventuell økende pussekresjon. UpToDate (19) presiserer at bakteriologisk prøve bare bør tas ved infeksjonssymptomer, for å sikre riktig antibiotika, men at en sårinfeksjon derimot er en klinisk diagnose, og skal ikke erstattes med mikrobiologiske funn alene. Til slutt er det verdt å nevne at infeksjoner medfører økt sykkelighet og dødelighet, og postoperative sårinfeksjoner er en av de tre vanligste helsetjenesteassosierte infeksjonene (21). Siden forebygging er den mest effektive måten å redusere antall sårinfeksjoner på (20), er det derfor viktig at også sykepleierne jobber kunnskapsbasert (4).

#### Styrker og svakheter med denne studien

Da metode ble valgt for studien ble det utformet et observasjonsskjema (vedlegg 2), basert på prosedyrens innhold (vedlegg 1). Dette ville forhåpentligvis gi mer presise resultat enn om man hadde stilt spørsmål i form av spørreskjema eller intervju. Med denne metoden fikk vi resultater på hvordan sårskiftene faktisk ble utført, og ikke hvordan en sykepleier ideelt ønsket å gjøre det. Metoden åpnet også for svakheter, da det etter Helseforskningsloven ble informert om studien på forhånd (24). Dette gjorde at deltagerne kunne forberede seg på den aktuelle prosedyren før de skulle observeres. Samtidig kunne dette bidra til at prosedyren ble fulgt på avdelingen, og dermed gi økt kvalitetssikring. I

lys av studiens resultater stilles det likevel spørsmål til om personalet er oppdaterte på prosedyrens innhold, eller om dette er bortprioritert.

De ansatte på avdelingene ble sterkt oppfordret fra ledelsen til å delta, men ble også informert om at dette var frivillig. Det er registrert 11 sårskift vi har gått glipp av, og her er det trolig flere mørketall. Årsaken til dette er uvisst, men det kan tenkes å ha påvirket resultatene. Studien ekskluderer observasjoner av leger (n=13), da de ikke fullførte et sårskift i sin helhet. Disse funnene ville ha påvirket studiens resultater i negativ retning, da utøvelsen var dårligere blant leger. Prosedyren oppgir at amputasjonssår har egne retningslinjer for sårskift. Denne studien inkluderer likevel amputasjonssår, noe som kan ha innvirkning på resultatene. Studien innhentet ikke data fra pasientjournalene, og dermed ikke informasjon om sårhistorikken til de aktuelle observasjonene. Denne studien har derfor ikke data om endringer i såret, eller om det tidligere var tatt bakteriologisk prøve.

I de fleste observasjonene var vi to sykepleierstudenter til stede for å observere håndtering av kirurgiske sår. Vi diskuterte og sammenlignet funnene våre i etterkant, for at resultatene i mindre grad skulle påvirkes av personlige meninger. Likevel kan resultatene i denne studien ha blitt påvirket av oss som observatører. Resultatene for indikasjon for sårskift er basert på subjektive data ettersom deltakerne selv oppgav indikasjon for skifte av bandasje. Denne studien er også bare et øyeblikksbilde på hvordan kirurgiske sår blir håndtert i en tidsbegrenset periode på ortopediske avdelinger ved St. Olavs hospital, og representerer ikke helseforetaket i sin helhet. Vi mistet en dag med observasjoner grunnet restriksjoner i tilknytning koronapandemien. Med 27 observasjoner har vi likevel fått ett godt bilde av sykepleiere som håndterte kirurgiske sår, med de begrensningene som studie har.

### Konklusjon

Denne studien belyser oppfølgingen av prosedyren som tar for seg håndtering av kirurgiske sår, da spesielt sykepleiernes rolle. Resultatene viser at sårene i stor grad får ligge urørt opp til 48 timer postoperativt, i tråd med prosedyren, samt nasjonale retningslinjer. Derimot oppgir sykepleierne i flere tilfeller andre indikasjoner for sårskift enn hva prosedyren tillater. Dette er noe avdelingens faglige ledelse kan se nærmere på. Resultatene i denne studien viser også at sårene ble kontaminert i 11 (n=27) av observasjonene. Dette viser at unødig sårskift bør unngås, og at aseptisk prosedyrer bør trenes på. Sårene ble bare i noen tilfeller dokumentert med foto. Dette kan i større grad implementeres i avdelingenes rutiner, da god fotodokumentasjon kan kvalitetssikre det kirurgiske såret, samt redusere antall sårskift. Det ble ikke observert at det ble tatt



bakteriologisk prøve under noen av sårskiftene, selv ikke ved mistanke om infeksjon. Helsedirektoratet er svært tydelig på retningslinjer angående bakteriologisk prøve før oppstart av antibiotika.

Vi håper at vår synlighet i avdelingene sammen med studiens funn, kan bidra til å øke bevisstheten rundt håndtering av kirurgiske sår, og tilhørende sårprosedyre. Klinikkens ledelse vil bli gjort oppmerksom på våre funn, og vi håper dette kan bidra i avdelingens kvalitetsforbedringsarbeid. I dette studie har jeg erfart at det er utfordrende å finne god forskning på områdene studien tar for seg. Da spesielt på fotodokumentasjon i oppfølgingen av kirurgiske sår, og bakteriologisk prøve av såret før oppstart av antibiotika. For videre forskning hadde dette vært interessant å se på.

## Referanse

1. Folkehelseinstituttet. Helsetjenesteassosierte infeksjoner utgjør en stor helsetrussel [Internett]. Folkehelseinstituttet; 06.desember 2018 [hentet 15. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/nyheter/2018/helsetjenesteassosierte-infeksjoner-utgjor-en-stor-helsetrussel/>
2. NICE. Surgical site infections: prevention and treatment [Internett]. NICE; 11. april 2019 [hentet 17. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125/chapter/Recommendations>
3. Suetens C, Latour K, Kärki T, Ricchizzi E, Kinross P, Moro ML, mfl. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017 [Internett]. Eurosurveillance; 15. november 2018 [hentet 15. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516>
4. Helsebiblioteket. Kunnskapsbasert praksis [Internett]. Helsebiblioteket [hentet 26. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>
5. Armstrond DG, Meyer AJ. Basic principles of wound management [Internett]. UpToDate; [5.august 2018; hentet 5. mai 2020] Tilgjengelig på: <https://www.uptodate.com/contents/basic-principles-of-wound-management>
6. HelseDirektoratet. Om Postoperative sårinfeksjoner [Internett]. HelseDirektoratet [8. januar 2018; hentet 26. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/hud-og-blotdelsinfeksjoner/postoperative-sarinfeksjoner/om-postoperative-sarinfeksjoner>
7. Var Healthcare. Kirurgiske sår: skifte og fjerning av bandasjer [Internett]. Var Healthcare [25.mars 2020, hentet 15. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.varnett.no/portal/content/11960/15>
8. Var Healthcare. Stell av rene kirurgiske sår [Internett]. Var Healthcare. [hentet 23. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.varnett.no/portal/procedure/7901/15>
9. NHI. Postoperativ sårinfeksjon [Internett]. NHI [hentet 17. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://nhi.no/sykdommer/kirurgi/komplikasjoner/postoperativ-sarinfeksjon/>
10. Dalheim A, Oftedal SF, Wedvich H. Håndtering av kirurgiske sår, primært lukket [Internett]. Helse Bergen: Helsebiblioteket [2. desember 2016; hentet 15. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/handtering-av-kirurgiske-sar-primært-lukket>

11. Schem BC, Dalheim A. Håndtering av kirurgiske sår: Kliniske spørsmål med kunnskapsgrunnlag. [Internett]. Helse Vest; 17. februar 2011 [hentet 30. april 2020]. Tilgjengelig på:  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pgxea5QhWn4J:www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/\\_attachment/197199%3F\\_ts%3D15001c45a29%26download%3Dtrue+&cd=2&hl=no&ct=clnk&gl=no](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pgxea5QhWn4J:www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/_attachment/197199%3F_ts%3D15001c45a29%26download%3Dtrue+&cd=2&hl=no&ct=clnk&gl=no)
12. SML. Kontaminasjon [Internett]. SML [10. oktober 2019; hentet 5. mai 2020]. Tilgjengelig på: <http://sml.snl.no/kontaminasjon>
13. SML. Aseptisk [Internett]. SML [4. februar 2020; hentet 5. mai 2020]. Tilgjengelig på: <http://sml.snl.no/aseptisk>
14. Dumville JC, Gray TA, Walter CJ, Sharp CA, Page T, Macefield R, mfl. Dressings for the prevention of surgical site infection [Internett]. Cochrane Library; 20. desember 2016 [hentet 16. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003091.pub4/full>
15. Toon CD, Lusuku C, Ramamoorthy R, Davidson BR, Gurusamy KS. Early versus delayed dressing removal after primary closure of clean and clean-contaminated surgical wounds [Internett]. Cochrane Library; 13. september 2015 [hentet 17. mars 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010259.pub3/full>
16. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 1999 [hentet 28. april 2020]. Tilgjengelig på:  
[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_8#%C2%A746](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_8#%C2%A746)
17. Broman KK, Gaskill CE, Faqih A, Feng M, Phillips SE, Lober WB, mfl. Evaluation of Wound Photography for Remote Postoperative Assessment of Surgical Site Infection [Internett]. JAMA Network; 24. oktober 2018 [hentet 28. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2709733>
18. Nyheim B, Line N, Ørnes H. Standardisering og ny teknologi for å oppfylle dokumentasjonskrav [Internett]. Sykepleien; 11. mars 2009 [hentet 27. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://sykepleien.no/forskning/2009/03/standardisering-og-ny-teknologi-oppfylle-dokumentasjonskrav>
19. Armstrong DG, Meyer AJ. Clinical assessment of chronic wounds [Internett]. UpToDate [22. april 2019; sitert 29. april 2020]. Tilgjengelig på:  
[https://www.uptodate.com/contents/clinical-assessment-of-chronic-wounds?topicRef=112216&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/clinical-assessment-of-chronic-wounds?topicRef=112216&source=see_link)

20. Helsedirektoratet. Om antibiotisk infeksjonsprofylakse, definisjon, etiologi, resistens, risikofaktorer, tidspunkt og varighet, valg [Internett]. Helsedirektoratet [8. januar 2018; hentet 24. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/antibiotikaprofylakse-ved-kirurgi/om-antibiotisk-infeksjonsprofylakse-definisjon-etologi-resistens-risikofaktorer-tidspunkt-og-varighet-valg>
21. Pasientsikkerhetsprogrammet. Trygg kirurgi [Internett]. Pasientsikkerhetsprogrammet [hentet 15. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/trygg-kirurgi>
23. Kielland AA, Sande NCO, Tømmerdal T, Skogås JG, Andrè B. Retningslinje for kirurgisk antibiotikaprofylakse blir ofte ikke fulgt [Internett]. Sykepleien; 8. mai 2019 [hentet 26. mars 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://sykepleien.no/forskning/2019/05/retningslinje-kirurgisk-antibiotikaprofylakse-blir-ofte-ikke-fulgt>
24. Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (helseforskningsloven). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2008 [hentet 15. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44>
25. Hofstad E. Sår har lav prestisje [Internett]. Sykepleien; 7. april 2019 [hentet 15. mars 2020]. Tilgjengelig på: <https://sykepleien.no/2019/04/sar-har-lav-prestisje>
26. Rennert R, Golinko M, Kaplan D, Flattau A, Brem H. Standardization of Wound Photography Using the Wound Electronic Medical Record [Internett]. Ovid; 9. januar 2009 [hentet 16. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://insights.ovid.com/crossref?an=00129334-200901000-00011>
27. Helsedirektoratet. Rasjonell antibiotikabruk [Internett]. Helsedirektoratet [8. januar 2018; hentet 28. april 2020]. Tilgjengelig på:  
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/rasjonell-antibiotikabruk>