

Camilla Grøterud  
Eirik Engelen  
Knut Henry Øverli Lunde  
10060, 10077 & 10025

## **Postoperativ smertelindring**

*«Hvordan kan sykepleier bidra til å oppnå tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen hos ortopediske postoperative pasienter?»*

Ord: 6491  
Litteraturbachelor

Bacheloroppgave i Sykepleie  
Veileder: Johanne Oppegaard Sulland  
Mai 2024



Camilla Grøterud  
Eirik Engelién  
Knut Henry Øverli Lunde  
10060, 10077 & 10025

## **Postoperativ smertelindring**

*«Hvordan kan sykepleier bidra til å oppnå tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen hos ortopediske postoperative pasienter?»*

Ord: 6491  
Litteraturbachelor

Bacheloroppgave i Sykepleie  
Veileder: Johanne Oppegaard Sulland  
Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for medisin og helsevitenskap  
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

## **Bakgrunn:**

I 2022 var det 428 000 planlagte kirurgiske opphold på norske sykehus (Helsedirektoratet, 2024). Postoperativ smertekartlegging og smertelindring er en viktig sykepleieoppgave som krever kunnskaper og ferdigheter knyttet til tema. Utilstrekkelig smertelindring kan føre til komplikasjoner og forstyrrelser i pasientens grunnleggende behov. Flere av pasientene oppgir uakseptable smerter i den postoperative fasen (Danielsen et al., 2020, s. 381). Oppgavens hensikt er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen til postoperative ortopediske pasienter.

## **Metode:**

Metoden er et litteraturstudium som er basert på syv utvalgte forskningsartikler, litteratur, lovverk og yrkesetiske retningslinjer.

## **Resultat:**

Gjennom våre analyser har vi funnet ut at bruk av kartleggingsverktøy er lav og kunnskap rundt bruk er varierende. Sykepleiers kunnskaper om administrering av smertelindrende medikamenter er tilstrekkelig, men svikter når ferdighetene skal anvendes. Samtidig underrapporteres smerte fra pasientenes side som gjør det utførende for sykepleiere å legge til rette for tilstrekkelig smertelindring.

## **Konklusjon:**

En nødvendighet er økt kunnskap angående konsekvenser ved utilstrekkelig smertelindring og forbedrede retningslinjer knyttet til bruk av kartleggingsverktøy. Utilstrekkelig smertelindring kan utvikle komplikasjoner og påvirke pasientens grunnleggende behov. Ved økt kunnskap vil sykepleieferdigheter og holdninger utvikles og bidra til helhetlig sykepleie hvor grunnleggende behov ivaretas og tilstrekkelig smertelindring legges til rette for. Det er nødvendig at pasientene får informasjon om viktigheten av å oppgi korrekt smertenivå og konsekvenser ved eventuell utilstrekkelig behandling. Smertelindring krever samarbeid mellom pasient og sykepleier for at sykepleier skal kunne legge til rette for tilstrekkelig smertelindring.

**Nøkkelord:** Smertekartlegging, postoperative smertelindring, ortopedi

# Abstract

## **Background:**

In 2022, there were 428 000 planned surgical stays in Norwegian hospitals (Helsedirektoratet, 2024). Postoperative pain assessment and pain management are important nursing duties. Insufficient pain management can lead to postoperative complications and disturbances in the patients' basic needs. Several patients report unacceptable pain in the postoperative phase (Danielsen et al., 2020, s. 381). The purpose of this study is to figure out how nurses can contribute to adequate pain management for postoperative orthopedic patients.

## **Method:**

This study is a literature review based on seven articles, literature, laws, and guidelines.

## **Result:**

We found that the use of pain assessment scales is low and the knowledge about how the use of it is variable. Nurses have sufficient knowledge about administering pain relievers, but the issue is when the skills about pain management are to be used. The patients underreport pain, which makes it harder for the nurses to facilitate adequate pain relief.

## **Conclusion:**

A necessity is increased knowledge regarding the consequences of insufficient pain relief and better guidelines on the use of pain scales. With increased knowledge nursing skills and attitude will be developed and contribute to holistic nursing where basic needs are met, and adequate pain relief are provided for. Patients need to be informed about the importance of accurately reporting pain levels and the consequences of inadequate treatment. Pain relief requires cooperation between patients and nurses, to facilitate adequate pain relief.

**KEY WORDS:** Pain assessment, postoperative pain management, orthopedics.

# Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn for tema .....	1
1.2	Teori og begreper.....	1
1.2.1	Smerter og smertefysiologi .....	1
1.2.2	Ortopedi.....	2
1.2.3	Postoperativ fase og smerter .....	2
1.2.4	Kartlegging av smerte.....	3
1.2.5	Postoperativ smertelindring.....	4
1.3	Sykepleieteori .....	4
1.3.1	Kunnskap og holdninger .....	4
1.3.2	Pasienters opplevelse .....	5
1.4	Formål og problemstilling .....	5
2	Metode.....	6
2.1	Valg av metode .....	6
2.2	Pico skjema .....	6
2.3	Inklusjon og eksklusjonskriterier.....	7
2.3	Litteratursøk.....	7
2.3.1	Søketabell .....	8
2.3.2	Tabell med inkluderte artikler .....	9
2.3.3	Prisma Flow diagram .....	10
2.4	Våre analyser .....	11
3	Resultater .....	13
3.1	<b>Artikkelmatrise</b> .....	13
3.2	Sammenfatning av resultater .....	17
3.2.1	Smertekartlegging .....	17
3.2.2	Kunnskaper og holdninger.....	18
3.2.3	Innvirkende faktorer .....	19
4	Diskusjon .....	20
4.1.1	Sykepleieres kjennskap om bruk av smertekartlegging .....	20
4.1.2	Sykepleiers kunnskap og holdninger .....	21
4.1.3	Innvirkende faktorer på pasientens postoperative smerter .....	23
4.2	Styrker og svakheter med litteraturstudiet .....	25
4.3	Konklusjon.....	25
5	Referanseliste .....	27

# 1 Innledning

Hvert år gjennomgår ca. en av ti nordmenn et kirurgisk inngrep (Ræder, 2011) og 30-50% av disse pasientene angir at de opplever uakseptable smerter i den postoperative fasen (Danielsen et al., 2020). Selve begrepet smerte er et sentralt fenomen innen sykepleiefaget, og man vil som sykepleier møte pasienter med smerter i mange forskjellige kliniske sammenhenger. Ser man videre på de mange fasetter i fenomenet lidelse er smerte en av disse fasettene. Mange pasienter med smerte kan ha komplekse helsetilstander, ergo kan vi si at smerte i seg selv er et sammensatt fenomen med mange aspekter.

Innenfor sykepleie har norsk sykepleieforbund utarbeidet yrkesetiske retningslinjer. Under retningslinje 1.1 står det at «sykepleie innebærer å fremme helse, forebygge sykdom, gjennomrette helse, lindre lidelse eller bidra til en verdig død» (NSF, 2023). I tillegg er det ifølge Kristoffersen et al. utviklet 8 fokusområder for sykepleiere tatt ut fra rammeplanen som er «*helsefremming, forebygging, behandling, lindring, rehabilitering, undervisning og veiledning, organisering/administrasjon og ledelse, fagutvikling/kvalitetssikring og forsikring*» (Kristoffersen et al., 2016b, s. 17).

I oppgaven vil vi dra fram at det er sykepleiers funksjon å lindre og forhindre lidelse. Etter et kirurgisk inngrep vil pasientene uten tilstrekkelig smertelindring lide. Det er derfor viktig at sykepleier bidrar til at pasientene oppnår tilstrekkelig smertelindring.

## 1.1 Bakgrunn for tema

Denne oppgaven skal ta for seg postoperativ sykepleie med søkelys på smertelindring i den postoperative fasen. Valget falt på postoperativ sykepleie basert på observasjoner vi har gjort i kirurgisk praksis på ortopedisk sengepost. Vi har erfart at postoperativ smertelindring er et utfordrende tema innenfor sykepleie og mange pasienter opplever utilstrekkelig smertelindring. Med det til grunn dannes bakgrunnen for at vi ønsker å fordype oss i postoperativ smertelindring.

## 1.2 Teori og begreper

### 1.2.1 Smerter og smertefysiologi

Smerte er en subjektiv følelse og hvordan den enkelte opplever smerte er individuelt. Vi skal i denne oppgaven ta for oss den typen av smerte som er kroppslig forankret. Det vil si fenomenet der kroppen opplever å ha det vondt. Smerter er den vanligste grunnen til at pasienter oppsøker helsevesenet og selv om smertebehandling stadig forbedres oppgir



halvparten av pasientene at de ikke blir tilstrekkelig smertelindret. (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 437)

Filosofen Descartes står bak teorien om stimulus-respons-fenomenet, som omhandler smertereseptorer, også kalt nociseptorer. De sender signaler om at vevet har blitt skadet til ryggmargen som videresender signalene opp til hjernen der informasjonen tolkes (Nortveit & Ljoså, 2021, s. 19). Det er det vi i dag kjenner som nociseptive smerter som utløses når reseptorene stimuleres av vevsskade. Når man skal beskrive fenomenet smerte er man avhengig av å sette sammen både filosofisk fenomenologi og kunnskap fra nevrofysiologi, psykologi og antropologi for å få en dekkende beskrivelse av hva smerte er. For å kunne oppnå en grunnleggende forståelse av smerte som sykepleier er det helt avhengig at man opparbeider seg et bredt kunnskapsperspektiv av hva et symptom på smerte er. Sykepleiere må kunne ta ansvar, kartlegge og vurdere smerte, ta beslutninger og igangsette smertelindrende tiltak. Det må også kunne vurderes hvordan effekten av de igangsatte tiltakene er underveis i smertelindringsprosessen. (Nortveit & Ljoså, 2021, s. 18)

Det er i tillegg til nociseptiv og nevropatisk smerte viktig å kartlegge og klassifisere smerte ut fra varigheten på selve smerten. Ser man på akutt smerte sier man at dette varer i inntil 3 måneder ut fra et tidsperspektiv mens langvarig smerte derimot varer i over 3 måneder. I denne oppgaven skal vi ta for oss akutt kortvarig smerte. Smertestillende medikamenter vil være en god løsning å ta ved akutt kortvarig smerte. (Nortveit & Ljoså, 2021, s. 25)

## 1.2.2 Ortopedi

Forebygging, diagnostisering, behandling av skader, deformiteter og sykdommer i bevegelsesapparatet er en del av det man kaller ortopedi. Begrepet ortopedi dekker i dag operativ og konservativ behandling der medfødte og ervervede tilstander i bevegelsesapparatet hos både store og små. Her inkluderes også akutte bruddskader. En av de største medisinske spesialitetene er i dag ortopedi. Her er det store avdelinger på alle sykehus som er spesialisert opp mot ortopedisk kirurgi. (Randsborg, 2021)

## 1.2.3 Postoperativ fase og smerter

Når en operasjon er avsluttet, sier man at den postoperative fasen er i gang. I oppvåkingsfasen er det veldig viktig å sikre at alle pasientens vitale funksjonsområder normaliseres raskt etter anestesi og at eventuelle komplikasjoner oppdages. Etter dette handler postoperativ sykepleie om å mobilisere, smertelindre og sørge for at pasienten blir klar til en utskrivelse fra sykehuset. I vår oppgave omhandler den postoperative fasen fra pasienten ankommer sengepost og til den skrives ut. (Berntzen et al., 2022, s. 399)

Oppgaven skal ta for seg smerter som oppstår etter at pasienten har gjennomgått et kirurgisk inngrep, kjent som postoperative smerter. Kroppen kjenner ikke forskjell på smerte som oppstår av sykdom eller ulykker og smertene som er påført gjennom et kirurgisk inngrep. Derfor er smerteresponsen den samme. Kroppen vil sette i gang reaksjoner for å minimere skade og reparere det skadde vevet. Nociseptive smerter deles inn i somatiske og viscerale smerter, hvor somatiske smerter som oppstår ved skade i skjelett, knokler og ledd. Smertene kan oppleves på ulike måter, som sviende, brennende, stikkende eller verkende. (Berntzen et al., 2022, s. 386-387)

#### 1.2.4 Kartlegging av smerte

Det er helt essensielt at sykepleiere innehar grunnleggende kunnskap og ferdigheter i smertelindring av pasienter. Dessverre viser studier at sykepleiere mangler kunnskap om kartlegging av pasienters smerter, samt administrasjon av smertebehandling på en hensiktsmessig måte. Det er derfor viktig å prioritere og rette søkelys mot spesialisering og forskning på smerter. Dette vil bidra til å utvikle kunnskap som forbedrer forståelsen av pasienters smerteopplevelse. Økt kunnskap om smertebehandling bør tilstrebes (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 438).

«Forskning som beskriver pasientens perspektiv, er like viktig for god forståelse av smerte som kunnskap om fysiologiske virkningsmekanismer. Også kunnskap om omsorgsrelasjonens betydning for å kunne skape tillit og ivareta verdigheten hos pasienter med langvarige smerter er viktig» (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 438).

Smerte bør, på lik linje med respirasjon og sirkulasjon, inngå i kartlegging og vurdering av pasientens tilstand fortløpende. Forskere anbefaler hyppigere bruk av hjelpemidler som vurderingsskjemaer. Generelt har sykepleiere for liten kunnskap til både å forstå betydningen av og ta i bruk systematiske hjelpemidler i form av vurderingsskjemaer eller skalaer for kartlegging av pasientens smerter. Fullstendig dokumentasjon og kontinuerlig bruk av vurderingsskjemaer er viktig i prosessen for å oppnå god postoperativ smertelindring (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 438-439).

Det er utarbeidet flere kartleggingsverktøy for å måle intensiteten av pasientens smerter. De mest brukte er VAS (visuell analog skala), NRS (numerisk rangskala) og VRS (verbal rangskala). Disse hjelpemidlene bidrar til at pasientenes vurdering av smerter blir mer nøyaktig (Leonardsen, 2021, s. 99). VAS er en lineær skala der venstre ende representerer ingen smerte og høyre ende representerer verst tenkelige smerte. Her kan pasienten peke på skalaen hvor den oppfattede smerten er. NRS er i utgangspunktet lik VAS, bortsett fra at skalaen har tallene null til ti fordelt på linjen, hvor 0 = ingen smerte og 10 = verst tenkelige smerte. VAS blir ofte konvertert til NRS i dokumentasjon og journalføring fordi det er lettere å forholde seg til. VRS er et muntlig kartleggingsverktøy der pasienten blir spurt om de opplever ingen, mild, moderat, sterk eller utholdelig smerte. Disse kartleggingsverktøyene kommer frem til samme resultat, men har forskjellige fremgangsmåter (Danielsen et al., 2020, s. 391). De har derfor forskjellige målgrupper, og det er viktig at sykepleieren har kunnskap om riktig bruk av kartleggingsverktøyene.

### 1.2.5 Postoperativ smertelindring

Nociseptive smerter behandles med ikke-opioide og opioide analgetika. Her kombinerer man ikke-opioide og opioide analgetika sammen for å få best mulig smertelindring. Her er det alltid viktig å ha ikke-opioide analgetika som Paracetamol i bunn, og bygge videre på dette med opioide analgetika som Paralgin forte, Pinex Forte og Oxynorm for å nevne noen (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 453-454). Det også mange ikke medikamentelle metoder man kan ta i bruk for å forebygge smerte. De viktigste tiltakene for å forbygge dette er godt sengeleie, leie-endring, varme/kulde regulering, distraksjon, pusteøvelser og musikk (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 448).

## 1.3 Sykepleieteori

Virginia Henderson står for en av de første og mest kjente sykepleieteoriene. Hennes sykepleieteori var grunnlaget for boken hun utga i 1955 med søkelys på ansvaret sykepleiere har ved å kartlegge og ivareta pasientenes grunnleggende behov når pasienten selv ikke kan ivareta behovene. Virginia delte behovene i 14 grunnprinsipper (Kristoffersen, 2016b, s. 22). Virginias teori om grunnleggende behov er like relevante den dag i dag og har blitt videreutviklet til 10 grunnleggende behov: «*kropp og velvære, kroppspleie, respirasjon, sirkulasjon, sykepleie til pasienter med forstyrrelser i kroppstemperatur, væske og ernæring, eliminasjon, aktiviteten, søvn og hvile samt seksuell helse*» (Kristoffersen et al., 2016a).

Vi tar for oss sykepleiers ansvar for å ivareta grunnleggende behov knyttet til velvære som ifølge Danielsen omhandler «*datainnsamling, kliniske observasjoner, kartlegging og vurdering av smerter, administrering av medikamentell og ikke-medikamentelt smertelindrende tiltak og evaluere tiltakene*» (Danielsen et al., 2020, s. 381 & 384). Smerte kan i tillegg påvirke andre grunnleggende behov som aktivitet, søvn og hvile. Like stort kan de psykososiale behovene bli påvirket og sammen skape angst, frykt og negativt påvirke pasientens velvære (Danielsen et al., 2020, s. 381 & 384).

### 1.3.1 Kunnskap og holdninger

Vi har i dag fått økt forståelse av smerter gjennom mye smerteforskning. Kunnskap om ledning av smerteimpulser, om hvilke og hvordan forskjellige stoffer i kroppen virker inn på smerteintensiteten vår, hvor sammensatt smerteopplevelsen er og hva som påvirker smerter og smerteregistrering hos mennesker. (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 438).

Som sykepleier kan det være vanskelig å definere smerte hos pasienter uten målbare tegn til smerter. Dette kan gjøre at man som sykepleier betviler pasientens smerteforløp. Her må man bare aksepterer at det er pasienten som er autoriteten. Ser man videre på hva en god holdning er hos sykepleiere i disse tilfellene vil man si at det er å kunne ta inn over seg smertens smertefullhet i møte med pasienter. Dette vil si at sykepleier må

ta utgangspunkt i hvordan pasienten opplever selve smerten. Hvis man her betviler pasientens ytringer, eller ikke registrerer og videreformidler pasientens uttrykk for smerte, vil man redusere muligheten for god og effektiv smertebehandling. (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 438)

### 1.3.2 Pasienters opplevelse

Pasienter beskriver smerter på forskjellige måter. Her kan beskrivelsene variere fra å være veldig verbale, der pasienten utdyper flere verbale måter for smerten, mens noen bare sier dem har vondt og holder mye av smerten inni seg. Disse forskjellene vil variere fra pasient til pasient grunnet forskjeller på pasientens personlighet. Det vil derfor bli vanskelig og bruke dette som grunnlag for å vurdere smerte på generell basis. Her må man vurdere hvert enkelt individ hver for seg. Her må alle forskjellige måter av smerte tolkes ut ifra pasientens beskrivelse. Beskriver pasienten smerten som brennende eller lynende smerte, kan dette gi mistanke om at smerten for eksempel er nevropatisk. Det er også viktig å kartlegge pasientens opplevelser av smerte i dagliglivet. Hva hjelper på smerten? Hva gjør smerten verre? Hva unngår man å gjøre? Hvordan er det sosiale livet, familie livet og samlivet? Dette er eksempler på kartlegging ut ifra pasientens opplevelser. (Danielsen & Berntzen, 2022, s. 444-445)

## 1.4 Formål og problemstilling

Formålet med oppgaven er å undersøke hvilke utfordringer sykepleiere møter innenfor tema postoperativ smertelindring og hvordan sykepleier kan bidra til tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen hos pasienter innlagt på ortopedisk sengepost. Vår problemstilling er:

**«Hvordan kan sykepleier bidra til å oppnå tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen hos ortopediske postoperative pasienter?»**

## 2 Metode

### 2.1 Valg av metode

Vår oppgave er en litteraturstudie som ifølge Thidemann er «en studie som systematiserer kunnskap fra skriftlige kilder» (Thidemann, 2019, s. 77). Det vil si å innhente faglitteratur og flere forskningsartikler som man kritisk analyserer og skaper en sammenfatning. Ved å innhente flere artikler som vi analyserer og sammenligner vil vi finne ny kunnskap som skal gi oss svar på problemstillingen vår (Thidemann, 2019, s. 77).

### 2.2 Pico skjema

Før oppstart av søkeprosessen laget vi et PICO-skjema der vi satte inn hva vi ønsker å finne ut. Hensikten med PICO skjema er å sette opp forslag til søkeord i for å gjøre søkeprosessen enklere (Thidemann, 2019, s. 82). Pasientgruppen er postoperative ortopediske pasienter. Vi vil undersøke hvordan sykepleiere kartlegger postoperative smerter. Målet med oppgaven er å finne ut hvordan sykepleier kan legge til rette for tilstrekkelig smertelindring.

#### 2.1 PICO

<b>P</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>O</b>
<b>Pasient</b>	<b>Intervention</b>	<b>Comparison</b>	<b>Outcome</b>
Postoperative ortopediske pasienter Nurse/ Nurses/Nursing Orthopedic patients /Orthopedic surgery/ Orthopedics	Kartlegging Postoperative pain - assessment Rating scale/ Numeric rating scale		Tilstrekkelig smertelindring  Pain management

## 2.3 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Etter vi landet hensikt og problemstilling begynte vi å sette opp inklusjon og eksklusjonskriterier. Inklusjon og eksklusjonskriterier avgrensner søkene så mengden litteratur i søket blir mindre (Thidemann, 2019, s. 83). Det gjør det lettere å velge ut relevante artikler. Vi endte opp med å inkludere artikler publisert etter 2014 for oppdatert forskning, artiklene må være fagfellevurdert og ha IMRAD-struktur. Pasientene må ha gjennomgått et ortopedisk inngrep og smertene i studiene må være under innleggelse. Vi ekskluderer pasienter med urelaterte kroniske smerter da det er postoperative smerter vi setter søkelys på. Vi ekskluderer pasienter under 18 år samt dagkirurgi da pasientene skal være innlagt på sengepost for å få kartlagt smerter og administrert smertelindring.

### 1.2 INKLUSJONS- OG EKSKLUSJONSTABELL

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Forskning publisert etter 2014	Urelaterte kroniske smerter
Fagfellevurderte artikler / IMRAD-struktur	Pasienter under 18 år
Pasienter gjennomgått et ortopedisk inngrep	Dagkirurgi
Studier på norsk og engelsk	
Smerter under innleggelse	

## 2.3 Litteratursøk

For å velge ut databaser brukte vi helsebiblioteket for å undersøke de ulike databasene. Etter å ha gjennomgått de ulike databasene endte vi opp med PubMed og Cinahl. Vi valgte PubMed fordi det er en stor søkemotor for MEDLINE som er regnet som en av verdens største databaser for artikler innenfor blant annet sykepleie (Berteussen, 2021). Cinahl er også en database som inneholder engelskspråklig litteratur, deriblant forskningsartikler knyttet til sykepleie (Helsebiblioteket, 2024).

Etter flere forsøk med ulike kombinasjoner av søkeord endte vi opp med kombinasjonen «Post operative pain AND orthopedic surgery OR orthopedics AND numeric rating scale OR post operative pain measurement AND nurse AND pain assessment AND pain management». Vi gjennomførte to identiske søk i begge databasene. Etter å ha lagt inn eksklusjonskriteriene våre endte vi opp med 84 treff i Pubmed og 288 treff i Cinahl.

Utenom søk i PubMed og Cihnal har vi utført et søk i Sykepleien Forskning. I Sykepleien Forskning brukte vi søkeordet postoperativ smertebehandling og fikk 30 treff. Etter å ha ekskludert ut fra kriteriene våre og lest igjennom abstrakter endte vi opp med 2 artikler (Artikkel B og C) fra Sykepleien Forskning. Vi har inkludert disse artiklene da forskningen er utført i Norge og dermed gir et innblikk i situasjonen her i landet samt vi kan bruke det til å sammenligne med artikler fra andre land.

### 2.3.1 Søketablell

#### 2.3 SØKETABELL

Dato	Søk	Søkeord	Avgrensning	Treff PUB MED	TREFF Cinahl	Valgte artikler PUB MED	Valgte Artikler Cinahl
24.04	S1	Postoperative pain	18 år < Norsk/engelsk >2014	41035	4838		
24.04	S2	Orthopedic surgery	18 år < Norsk/engelsk >2014	3261	6179		
24.04	S3	Orthopedics	18 år < Norsk/engelsk >2014	126776	19431		
24.04	S4	S2 OR S3	18 år < Norsk/engelsk >2014	159207	27112		
24.04	S5	Numeric rating scale	18 år < Norsk/engelsk >2014	15016	2156		
24.04	S6	Postoperative pain measurement	18 år < Norsk/engelsk >2014	16763	40		
24.04	S7	S5 OR S6	18 år < Norsk/engelsk >2014	30985	2216		
24.04	S8	Nurse	18 år < Norsk/engelsk >2014	58834	48094		
24.04	S9	Pain assessment	18 år < Norsk/engelsk >2014	64754	5973		
24.04	S10	Pain management	18 år < Norsk/engelsk >2014	13611	493		
24.04	S11	S1 AND S4 AND S7 AND S8 AND S9 AND S10	18 år < Norsk/engelsk >2014	84	288	E, F, G	A, D

### 2.3.2 Tabell med inkluderte artikler

#### 2.4 INKLUDERTE ARTIKLER

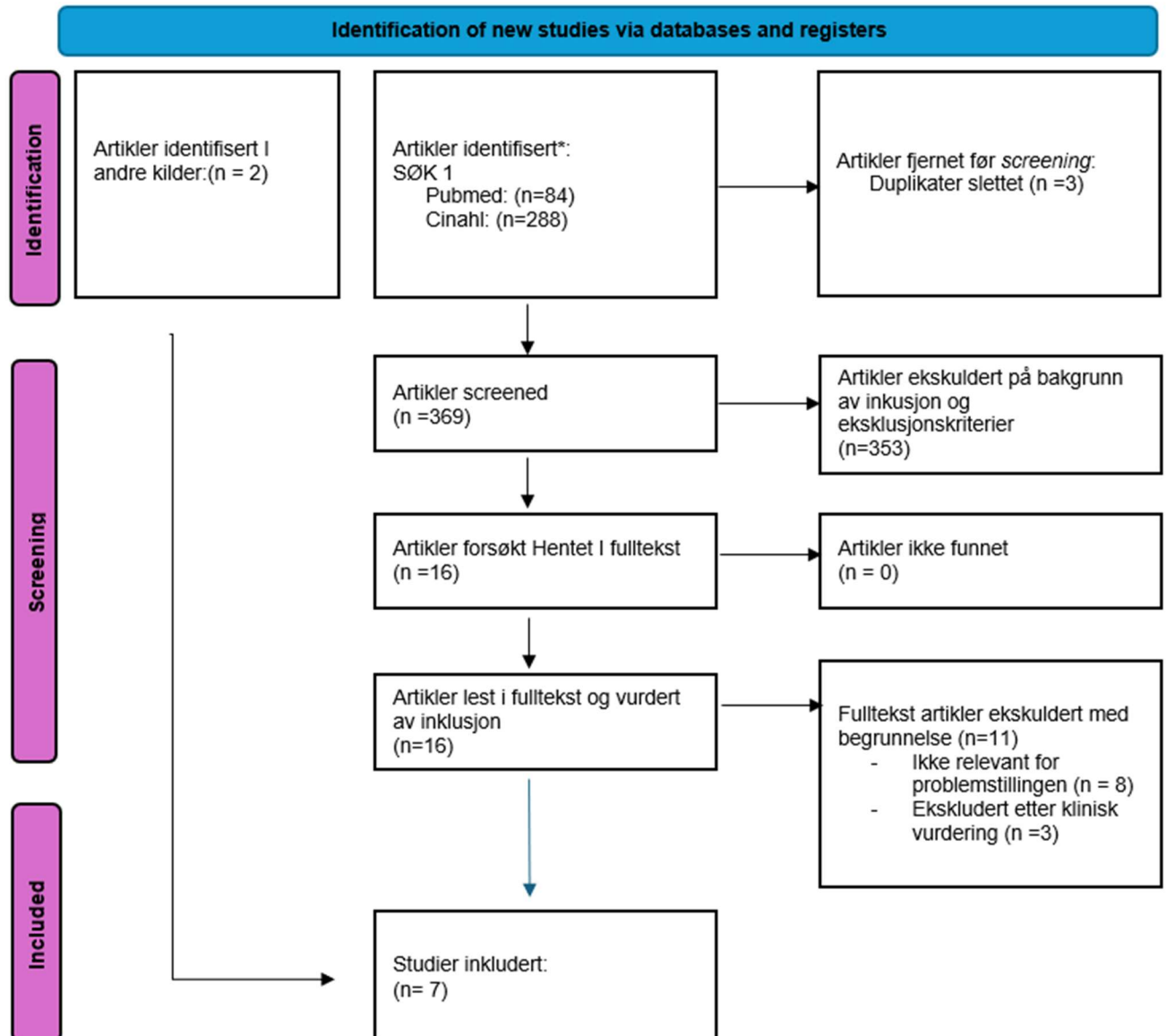
INKLUDERTE ARTIKLER:	
A	Özdemir C, et al. "Relationship Between Quality of Care and Patient Care Outcomes for Postoperative Pain in Major Orthopedic Surgery: Analytical and Cross-Sectional Study». (2022). Clinical Nursing Research (NIVÅ 1)
B	Sjøveian, A.H et al. «Pasienters erfaring med postoperativ smertebehandling ved hoft og kneprotesekirurgi». (2015). Sykepleien forskning (NIVÅ 1)
C	Granheim T.H, et al. «Sykepleieres og studenters kunnskap og holdninger til smerte og smertelindring hos voksne». (2015). Sykepleien forskning (NIVÅ 1)
D	Van Giang N, et al. «Validity, Sensitivity, and Responsiveness of the 11-Face Faces Pain Scale to Postoperative Pain in Adult Orthopedic Surgery Patients». (2015). Pain Management Nursing (NIVÅ 1).
E	Ng Kuet Leong VS, et al. «The influence of pain expectation on pain experience after orthopedic surgery: an observational cohort study». (2020). Minerva Anesthesiol (NIVÅ 1).
F	Van Boekel RLM, et al. «Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery». (2017). Plos one (NIVÅ 1).
G	van Dijk J.F, et al. «Postoperative pain: knowledge and beliefs of patients and nurses». (2017). Journal of clinical nursing (NIVÅ 2).



### 2.3.3 Prisma Flow diagram

Vi har anvendt et Prisma Flow diagram for å vise hvordan vi har gått frem i prosessen med utvelgelse av artikler. Vi har anvendt spørsmål fra helsebibliotekets sjekklister og NSD publiseringskanaler sitt NIVÅ vurderingssystem for å kvalitetssikre artiklene (Helsebiblioteket, 2021).

#### 2.5 PRISMA FLOW DIAGRAM



## 2.4 Våre analyser

Vi har anvendt Thidemanns fremgangsmåte for å analysere artiklene (Thidemann, 2019, s. 90-96). Vi startet med å screene søket med å lese navnene på alle artiklene. Deretter har vi lest abstraktene til de artiklene som var relevante ut fra artikkelens navn og nøkkelord. Hvis artikkelen fortsatt var relevant etter gjennomlesning av abstrakt, hentet vi artikkelen i full tekst for å lese grundigere gjennom. Etter dette begynte vi med selve analysene ved å gå dypere ned i tekstene ved å lese gjennom teksten et flertalls ganger, med stort søkelys på resultatdelen i tekstene. Vi hadde spørsmålet «*hvordan er dette relevant for vår oppgave og problemstilling*» i bakhode under hele analysedelen for å finne relevante artikler. Etter å ha analysert artiklene skrev vi artikkelmatriser for å ha et sammendrag av det mest relevante i artiklene og hvordan dette er relevant for vår problemstilling. (Thidemann, 2019, s. 106)

### 2.6 VÅRE ANALYSER

Kartlegging	Kunnskap og holdninger	Andre innvirkende faktorer til smerter
<b>A: Özdemir C, et al.</b>		
		Grad av smertelindring og tilfredshet med omsorg som blir gitt har en sammenheng og avhenger mye av smertenivået hos pasienten. Omsorgen ble oppfattet som bedre den andre dagen postoperativt siden smertenivået var lavere.
<b>B: Sjøveian, A.H et al.</b>		
Dårlig kartlegging av smerte og at rutinene for bruken av NRS er uklare. Pasientene forteller om dårlig informasjon om NRS og ukonsekvent smertekartlegging.	Pasientene opplever at sykepleiere tror de smertenivåene pasientene oppgir. Pasientene opplevde store individuelle forskjeller på bruken av NRS; bare ved behovsmedisin, av og til, eller så blir de bare spurt om de har vondt.	
<b>C: Granheim T.H et al.</b>		
		Sykepleiere og studenter har god kunnskap om administrering av smertelindrende. Det vises ikke ut i praksis og deres observasjoner stemmer ikke med pasientens egne smerteopplevelser.

Kartlegging	Kunnskap og holdninger	Andre innvirkende faktorer til smerter
<b>D: Van Giang N, et al.</b>		
<p>Uforholdsmessig smertekartlegging kan føre til underadministrering av smertestillende som videre kan føre til komplikasjoner. FPS (Faces pain scale) har fordelen med at den er enkel å forstå og trenger lite opplæring og instruksjoner for å brukes korrekt. Forskningen viser at FPS samsvarer med NRS og at FPS er foretrukket av pasientene.</p>		
<b>E: Ng Kuat Leong, et al.</b>		
		<p>Det kommer frem at pasientene som får lik eller lavere smerte enn forventet er mer fornøyd med postoperativ behandling. For å øke pasient tilfredsheten er det viktig å skape realistiske forventninger til smerte preoperativt.</p>
<b>F: Van Boekel, et al.</b>		
<p>Kun bruk av NRS i smertekartlegging ikke er tilstrekkelig for å undersøke tilstrekkeligheten av smertebehandlingen. Faktorer som aktivitetsnivå og aksept av smerte må kartlegges for å gi et reelt helhetsbilde.</p>		
<b>G: Van Dijk, J.F. et al.</b>		
	<p>Sykepleierne har god tro og kunnskap knyttet til smertelindring. Ved smertekartlegging vurderer 63% av sykepleierne samme score som pasienten. Begge pasientgruppene, både de som mottok skiftelig informasjon og de som ikke mottok er redd for opioider.</p>	

## 3 Resultater

### 3.1 Artikkelmatrise

<b>Artikkel A:</b> Özdemir C, Karazeybek E, Söyüncü Y. "Relationship Between Quality of Care and Patient Care Outcomes for Postoperative Pain in Major Orthopedic Surgery: Analytical and Cross-Sectional Study". (2022). Clinical Nursing Research (NIVÅ 1).	
Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Studiens hensikt er å undersøke forholdene mellom pasienters opplevelser når det kommer til kvaliteten på behandlingen og omsorgen som gis for å lindre postoperative smerter og resultatet av behandlingen.
Metode	Tverrsnittstudie/ kvantitativ studie av 99 pasienter utført på ortopediske og traumatologiske klinikker i Tyrkia. Pasientene var over 18 år og gjennomgikk kne- eller hoftoperasjon. Det ble anvendt APS-POQ-R som omhandler 21 spørsmål knyttet til pasientens smerter, opplevelse av situasjon og behandling. Det ble i tillegg brukt SCQIPP, et måleverktøy som kartlegger hvor fornøyd pasienten er med postoperativ smertebehandling.
Resultat	Det ble sett en positiv korrelasjon mellom tilstrekkelig postoperativ smertebehandling/smertelindring og pasientens oppfatning av omsorg. Ved høyere smertenivå viser resultatene at pasientene var mindre fornøyd med behandlingen og omsorgen som ble gitt.
Kommentar og relevans for problemstilling	Å iverksette sykepleietiltak retter mot forbedring av smertebehandling øker pasientens opplevelse av omsorg og vil ære med på å forbedre postoperative smertebehandling og pasientens opplevelser av behandlingen.

<b>Artikkel B:</b> Sjøveian A.K.H & Leegaard M. «Pasienters erfaring med postoperativ smertebehandling ved hofte og kneprotesekirurgi». (2015). Sykepleien Forskning (NIVÅ 1).	
Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Hensikten er å beskrive hvordan pasienter erfarer å medvirke i den postoperative smertebehandlingen ved hofte- og kneoperasjon i et akselerert pasientforløp. Forskningsspørsmål: 1) Hvordan erfarer pasienten postoperative smerter? 2) Hvordan rapporterer pasienten sin smerteopplevelse til sykepleieren?
Metode	Studien er kvalitativ med semistrukturerte dybdeintervjuer. I alt var ti pasienter inkludert i studien. Av disse var sju kvinner og tre menn i alderen 59-81 år.
Resultat	Studien avdekker utfordringer ved akselererte pasientforløp. Noen av deltakerne uttrykker behov for utvidet opptrening og smertelindring på sykehuset og sier det hadde hjulpet med

	en lengre innleggelse. Studien sier også at det er for dårlig kartlegging av smerte og at rutinene for bruken av NRS er uklare. Pasientene melder om ukonsekvent smertekartlegging mellom sykepleierne, og dårlig informasjon om hva NRS er.
Kommentar og relevans for problemstilling	Viser til at det trengs bedre kunnskap om smerter samt rutiner for smertekartlegging.

<b>Artikkel C:</b> Granheim T.H, Raaum, K, Christophersen, K-A, Dihle, A.I. « <i>Sykepleieres og studenters kunnskap og holdninger til smerte og smertelindring hos voksne</i> ». (2015). Sykepleien Forskning (NIVÅ 1).	
Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Hensikten er å få økt kunnskap om sykepleiestudenter og sykepleiers kunnskaper og holdninger innenfor tema smertelindring.
Metode	Kvantitativ tverrsnittstudie der det er anvendt kartleggingsverktøyet NKAS-N (Nurses knowledge and attitudes survey regarding pain). Kartleggingsverktøyet ble oversatt for at deltagerne kunne svare på norsk og øke reliabiliteten på svarene. Undersøkelsen inneholder 39 spørsmål knyttet til tema. 200 sykepleiere og sykepleierstudenter ble spurt og av disse valgte 165 å delta (82 sykepleiere og 83 sykepleierstudenter).
Resultat	Resultatet viser at sykepleierne har god kunnskap til at det er pasienten som best bedømmer sin egen smerte. På tross av dette anvende ikke sykepleiere og studenter denne kunnskapen ved administrering av smertelindrende medikamenter ut fra pasientens egne smerteopplevelser. Sykepleiere og sykepleierstudenter frykter avhengighet for opioider og respirasjonsdepresjon ved administrering av smertelindrende medikamenter.
Kommentar og relevans for problemstilling	Resultatet kan tolkes som et holdnings og ferdighetsproblem blant sykepleiere og studenter når det kommer til smertelindring. For å oppnå tilstrekkelig smertelindring kreves en holdningsendring der man lytter til pasientens smerteopplevelse.

<b>Artikkel D:</b> Van Giang N, Chiu HY., Thai D.H, Kuo S.Y, Tsai P.S. « <i>Validity, Sensitivity, and Responsiveness of the 11-Face Faces Pain Scale to Postoperative Pain in Adult Orthopedic Surgery Patients</i> ». (2015). Pain Management Nursing (NIVÅ 1).	
--	--

Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Hensikten er å vurdere 11- face pain scale og dens evne til å kartlegge smerte, smerteintensitet over tid effekt av smertelindrende medikamenter.
Metode	Metodologisk forskning utført på ortopediske pasienter. Pasientene fikk beskjed om å peke på et ansikt som gjenspeiler smerten de opplever i det øyeblikket. Ansiktene går fra 0-10 og går fra ingen smerte til verst tenkelig smerte.
Resultat	Resultatene viser en gjennomsnittlig endring i smerteintensitet ved hjelp av 11- ansiktsskalaen. Det vises en tydelig sammenheng i resultatene når ser på smerter kartlagt med 11- point numeric rating scale (NRS) og 11- face pain scale.
Kommentar og relevans for problemstilling	Resultatene viser at 11- face pain scale er passende å bruke til smertekartlegging hos voksne på samme måte som NRS.

#### **Artikkel E:**

Ng Kuet Leong V.S, Kästner A, Petzke F, Przemec M, Erlenwein J. «*The influence of pain expectation on pain experience after orthopedic surgery: an observational cohort study*». (2020). Minerva Anestesiol (NIVÅ 1).

Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Hensikten med studien er å undersøke om forventninger har en innvirkning på pasientens opplevelse av smerte postoperativt.
Metode	Kvalitativ observasjonsstudie av 170 pasienter som skal gjennomgå ortopedisk kirurgi. Pasientene fylte ut selvrapporteringskjemaer dagen før relatert til hvilke forventninger pasienten har til smerteintensitet samt tre dager postoperativt om smerteopplevelsen.
Resultat	Pasientene som opplever redsel i den pre operative fasen, opplever høyere intensitet av postoperative smerter. Lavere frykt for operasjon og post operativ smerte gir lavere smerteintensitet.
Kommentar og relevans for problemstilling	Siden redsel, pre operative smerter og hjelpeløshet er faktorer som gir økt smerte må det kartlegges og behandles for at pasienten skal få en bedre opplevelse av situasjonen. Relasjonsarbeid, betrygging og pre operativ smertelindring.

<b>Artikkel F:</b> Van Boekel R.L.M, Vissers KCP, van der Sande R, Bronkhorst E, Lerou JGC, Steegers MAH. « <i>Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery</i> ». (2017). Plos one (NIVÅ 1).	
Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Tidligere studier og kliniske erfaringer viser at pasienter aksepterer høye nivåer av postoperative smerter. Studien vil undersøke sammenhengen mellom NRS og andre metoder for smertevurdering som aksept av smerte og fysiske funksjon.
Metode	Tverrsnittstudie /kvantitativ studie basert på pasienter som har gjennomgått store operasjoner. Studien tar for seg 15394 vurderinger av 9082 pasienter.
Resultat	Flere pasienter (9%) oppgir lav NRS men har uakseptable smerter, mens 47% rapporterer om NRS på 7 og oppgir at smertene er utholdelige og akseptable. Kun 22% syntes smertene var akseptable i fysisk aktivitet og mobilisering.
Kommentar og relevans for problemstilling	Studien sier at kun bruk av NRS i kartlegging av smerte ikke er tilstrekkelig. Sykepleier må i tillegg ta faktorer som pasientens smerter i mobilisering/fysiske aktivitet og pasientens aksept av smerte i betraktning ved behandling av smerter.

<b>Artikkel G:</b> van Dijk J.F, Schuurmans M.J, Alblas E.E, Kalkman C.J, van Wijck A.J. « <i>Postoperative pain: knowledge and beliefs of patients and nurses</i> ». (2017). Journal of clinical nursing (NIVÅ 2).	
Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Kartlegge sykepleiers og pasienters kunnskaper og tro til smertebehandling samt undersøke om informasjon og undervisning av pasienter utgjør en forskjell når det kommer til tilfredsstillende smertelindring og forhindre feilaktig oppfatninger.
Metode	Studien er delt i to, en pasientstudie bestående av 760 pasienter basert på metoden randomisert kontrollstudie hvor en gruppe av pasientene mottok skriftlig informasjon om postoperativ smertelindring og komplikasjoner som kan oppstå. I tillegg en tverrsnittstudie som tar for seg kunnskapene til 1184 sykepleiere. Begge undersøkelsene benyttet seg av spørreskjemaer for å innhente besvarelser.
Resultat	I gruppen av pasienter som mottok skriftlig informasjon var kunnskapen knyttet til postoperativ smertelindring, bivirkninger og komplikasjoner høyere enn gruppen som ikke mottok skriftlig informasjon. Det var ingen forskjell når det kom til tro på smertelindring i de forskjellige gruppene. Sykepleierne har høyre tiltro og er positivitet til smertebehandlingen enn begge pasientgruppene. Sykepleierne med videreutdanning innen smertelindring kommer bedre ut når man sammenligner kunnskap enn

	uten. Sykepleierne skårer i gjennomsnitt 63% når de skal vurdere smerter og det blir sammenlignet med pasientens inntrykk.
Kommentar og relevans for problemstilling	Studien viser at skriftlig informasjon øker pasientens kunnskaper knyttet til tema smertelindring og dermed gir større innblikk i egen situasjon. Studien viser også at sykepleiere trenger mer kunnskap om smertelindring og at det er stor forskjell på sykepleiers observasjoner av pasientens smerter og pasientens smerteopplevelser. Et tiltak kan være mer videreutdanning, kursing eller internundervisning av sykepleier innenfor tema da studien viser at det øker kunnskapen og dermed kan bidra til høyere pasienttilfredshet og ivaretagelse av pasienten.

## 3.2 Sammenfatning av resultater

Gjennom våre analyser av de inkluderte artiklene har vi delt resultatene i tre kategorier som setter søkelys på hvilke utfordringer sykepleier opplever i møte med postoperativ smertelindring og hvordan sykepleier kan bidra til å oppnå tilstrekkelig postoperativ smertelindring hos ortopediske pasienter. Dette er smertekartlegging, kunnskaper og holdninger samt andre innvirkende faktorer som kan påvirke pasientens postoperative smerter.

### 3.2.1 Smertekartlegging

I sin studie mener Van Giang et al. (2015) at smertekartlegging er viktig for å identifisere pasientenes smertenivå. Utilstrekkelig smertekartlegging kan føre til underadministrering av smertelindring som fører til ubehag og det øker sjansen for postoperative komplikasjoner. Studien viser at bruk av 11- face faces scale (FPS) på samme måte som numeric rating scale (NRS) er passende verktøy å bruke ved kartlegging av pasientens smerte. (Van Giang et al., 2015).

Van Boekel et al. (2017) mener at kun bruk av kartleggingsverktøy som blant annet NRS i smertekartlegging ikke er tilstrekkelig for å undersøke pasientens smertenivå. I tillegg må faktorer som pasientens aksept av smerte og mobiliseringsnivå tas i betraktning. Smertenivå kan endres etter mobilisering da man ofte belaster området som er operert, noe som kan føre til økt smertenivå (van Boekel et al., 2017). I studien til Sjøveian & Leegaard (2015) kommer det frem at omfanget av bruk av NRS er lavt og at det ikke er klare rutiner rundt bruken av kartleggingsverktøyet. Det resulterer at pasientene



opplever en uklarhet da det brukes forskjellig, i tillegg til at de ikke får tilstrekkelig med informasjon om hva NRS er og hva det brukes til (Sjøveian & Leegaard, 2015).

Det er et gjentakende mønster da flere av pasientene i studien til Sjøveian & Leegaard (2015) oppgir å ikke bli spurt om NRS og flere opplevde uklare kriterier for å rapportere smerte. Noen av pasientene opplevde at sykepleiere flittig bruke NRS mens andre hadde aldri hørt ordet (Sjøveian & Leegaard, 2015). Ulikheter i smertekartlegging skaper uklarhet for pasientene og kan skape uro og forvirring i en allerede krevende situasjon.

Til sammen viser dette at NRS og FPS er et viktig kartleggingsverktøy og at det mangler tydeligere retningslinjer når det kommer til når og hvordan det skal brukes. NRS må kombineres med fortløpende samtaler med pasienten, kartlegge pasientens smerteforventninger, aksept for smerte og aktivitetsnivå.

### 3.2.2 Kunnskaper og holdninger

I den norske studien av Granheim et al. (2015) viser det seg at sykepleiere og studenter har god kunnskap rundt tema, men at problemet ligger i utførelsen da sykepleiere ikke er enige med pasientenes oppfattelse av smerte (Granheim et al., 2015). I en tilsvarende studie i Nederland om sykepleiers kunnskaper kommer de frem til tilsvarende resultat (van Dijk et al., 2017). Sykepleiere har tilstrekkelig kunnskap, men svekket evne til å vurdere pasientens smerte sammenlignet med pasientens egen oppfatning. Selv om de kommer dårlig ut i studiene viser det seg at pasientene i studien til Sjøveian & Leegaard (2015) opplever at sykepleier tror på pasientenes smerteopplevelser (Sjøveian & Leegaard, 2015).

Når det kommer til sykepleiers vurdering av smerte, er det uenigheter i studiene. I studien til Granheim et al. (2015) er det lagt vekt på at sykepleiere og studenter lærer at det er pasienten selv som best kjenner til sin egen smerte, og at det er et problem at sykepleiere ikke gjengir samme smertenivå som pasienten basert ut fra andre observasjoner (Granheim et al., 2015). Van Boekel et al. (2015) på sin side mener at man ikke kan bruke NRS som kartleggingsverktøy for seg selv og må ta flere faktorer inn i vurderingen (van Boekel et al., 2017).

Overmedisinering og opioidbruk er noe mange pasienter er redd for (van Dijk et al., 2017). Det kan føre til at pasientene angir lavere smertescore eller sier at smertene er utholdelige fordi de er bekymret for bivirkningene av smertestillende. Frykten var like stor i gruppen av pasientene hadde fått skriftlig informasjon om komplikasjoner som kan oppstå ved lav tilfredshet av smertelindring som pasientgruppen som ikke hadde fått informasjon. (van Dijk et al., 2017)

At smerte underrapporteres, kommer i tillegg frem i den norske studien om postoperativ smertebehandling ved kne og hofteprotese kirurgi (Sjøveian & Leegaard, 2015). Flere av pasientene forstår hvorfor de må rapportere reelt smertenivå, men holdt likevel tilbake. Andre avventet med å ta kontakt med sykepleier da de håpet smertene skulle avta. Det var ulikt om pasientene aksepterte smerte i aktivitet eller ikke. Det kommer frem at pasientene hadde ulike oppfatninger om behovsmedisin, noen ønsket dette før mobilisering for å unngå smerte mens noen visste ikke at det var mulighet for ekstra smertestillende enn den faste ordineringsen. (Sjøveian & Leegaard, 2015)

Til sammen viser dette at sykepleiere må lytte mer til pasientenes smerteopplevelser og at det i større grad trengs opplæring i hvordan man skal anvende svarene pasientene gir i praksis for å gi riktig medikamentell behandling. Sykepleiere må anvende sin kunnskap til å undervise pasientene med å snakke om virkning, typer legemidler som blir brukt, bivirkninger og komplikasjoner som kan oppstå sånn at pasientene får større innblikk i egen situasjon og unngår redsel og unødvendig lidelse.

### 3.2.3 Innvirkende faktorer

Grad av smertelindring etter ortopediske inngrep og opplevelse av omsorg har en sammenheng ifølge Özdemir et al. (2022). Ved utilstrekkelig smertelindring vil det gå ut over pasientenes oppfatning av omsorg. Derimot vil pasientene ved tilstrekkelig smertelindring ha et større tilfredsnivå med omsorgen og dermed få en bedre opplevelse av situasjonen som vil ha en positiv innvirkning på somatisk og psykososial helse (Strand, 2022, s. 601).

Å kartlegge pasientens forventinger til smerter i den postoperative fasen vil kunne forbedre pasientens opplevelser i den postoperative fasen (Ng Kuet Leong et al., 2020). Pasientene som får forventningene til smerter oppfylt er mer fornøyd med postoperativ behandling enn de som får høyere smertenivå enn forventet. At pasienten er tilfreds med behandlingen er viktig og derfor må forventninger til smerte preoperativt kartlegges. Deretter realitetsorientere pasientene for å gi et reelt inntrykk av hva som er i vente da ortopediske inngrep kan være smertefulle. (Ng Kuet Leong et al., 2020)

Dette viser at det er flere faktorer som spiller inn på pasientens postoperative smerteopplevelser og viktigheten av å kartlegge forventninger i forkant av ortopedi. Det psykososiale aspektet og grunnleggende behov har en betydelig innvirkning på rehabiliteringsfasen og smerteopplevelse.

## 4 Diskusjon

I denne delen av oppgaven skal vi ta for oss funnene gjort i resultatdelen og drøfte disse opp mot annen litteratur og våre opplevelser i praksis for å finne svar på problemstillingen: «*Hvordan sykepleiere kan bidra til tilstrekkelig smertelindring hos postoperative ortopediske pasienter*». Vi har brukt samme inndelinger som i resultatdelen: «sykepleiers kjennskap om bruk av smertekartlegging», «sykepleiers kunnskap og holdninger» og «innvirkende faktorer på pasientens postoperative smerter».

### 4.1.1 Sykepleieres kjennskap om bruk av smertekartlegging

Smertekartlegging og smertelindring er en sentral del i postoperativ sykepleie, likevel er det store forskjeller i hvordan sykepleiere oppfatter pasientens smerte. Sykepleiere er i stor grad for dårlige til å bruke kartleggingsverktøy, og det er store variasjoner i hvordan pasientene blir spurt om smerter (Sjøveian & Leegaard, 2015). Dette fører til at det blir store variasjoner i smerteskår og opplevd smerte fra en pasient til en annen. I studien til van Dijk et al. (2017) kommer det frem at sykepleiere ofte er uenige med pasientens smerteskår, i stedet gjør de en vurdering basert på kliniske observasjoner (van Dijk et al., 2017).

Forskningen viser en tydelig uenighet om hvordan NRS-scoren skal tolkes og brukes. Granheim et al. (2015) viser til behovet for å gi smertestillende basert på pasientens egne rapporter om smerte. På en annen side, påpeker Van Boekel et al. (2017) at observasjoner og samtaler må kombineres med NRS for å gi en mer nøyaktig vurdering av smertene og dermed redusere overmedisinering. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere understreker at de skal bidra til å lindre pasientens smerte og forhindre unødvendig lidelse (NSF, 2023).

Underbehandlet smerte og unødvendig lidelse kan føre til nedsatt mobilisering og komplikasjoner. I den postoperative fasen er mobilisering et viktig tiltak for å komme i gang med rehabiliteringsfasen for å få pasienten tilbake til ordinære funksjonsnivå. Ved manglende mobilisering kan det oppstå komplikasjoner som immobilitetskomplikasjoner, komplikasjoner i sirkulasjonssystemet som dyp venetrombose og infeksjon i operasjonssår, komplikasjoner i respirasjonssystemet, nedsatt eliminering og ernæring. (Berntzen et al., 2020, s. 356-365). Disse komplikasjonene går ut over pasientens grunnleggende behov som Henderson mener er sykepleieres ansvar å ivareta når pasienter selv ikke er i stand til det (Kristoffersen, 2016b, s. 22).

Det er nødvendig med klare retningslinjer for smertekartlegging, særlig når det gjelder hvilke kartleggingsverktøy som skal brukes og hvordan resultatet tolkes. Van Dijk et al. (2017) legger trykk på betydningen av regelmessig oppfriskning av smertekartlegging, for å sikre at sykepleiere bruker verktøyene riktig og forstår resultatene. (van Dijk et al., 2017).

Sykepleiere må finne en balanse mellom å bruke kartleggingsverktøyene konsekvent og å lytte til pasientens rapportering av smerte. Ved å standardisere bruken av verktøyene og ha et tett samarbeid med tverrfaglige team, kan sykepleiere gi bedre smertelindring samtidig som de respekterer pasientens autonomi. Dette vil resultere i tryggere behandling og mer tilfredse pasienter. Samtidig bør sykepleiere evaluere sine holdninger til smertekartlegging for å sikre at smertelindringen utføres på en faglig forsvarlig måte.

#### 4.1.2 Sykepleiers kunnskap og holdninger

Ved smertelindring er et viktig element å lytte til pasienten for å ikke overse pasientens autonomi. Å respektere pasientens autonomi omhandler å respektere pasientens selvbestemmelse, egne perspektiv og opplevelse av sykdom (Kristoffersen & Nortveit, 2016, s. 107). Som nevnt i diskusjonskapitlet 4.1.1 «*Sykepleieres kjennskaper og bruk av smertekartlegging*» er studiene i splid om hvor stor vekt pasientens svar på NRS skal tas i betraktning. På den ene siden skal man administrere medisiner basert ut fra hvilken NRS-score pasienten oppgir, mens den andre sidens perspektiv viser at administrering av medikamenter på denne måten kan føre til overmedisinering og at observasjoner og samtale med pasienten bør tas i betraktning (Skaug, 2016, s. 350-351).

Som nevnt under introduksjonskapitlet knyttet til yrkesetiske retningslinjer for sykepleie nummer 1.1 er en del av sykepleieryrket å ha en lindrende funksjon og forebygge at pasienten skal lide (NSF, 2023). Ved å underbehandle smerter vil pasienten bli utsatt for unødvendig lidelse. Ved å unngå å lytte til pasienten ivaretas ikke pasientens autonomi og medfører dårlig samhandling mellom pasient og sykepleier. Å ikke respektere pasientens autonomi er uetisk utførelse av sykepleie og viser dårlig holdning (NSF, 2023).

I flere av studiene avdekkes det at sykepleierne og pasienter frykter overmedisinering og bivirkninger knyttet til smertelindring som opioidavhengighet (Granheim et al., 2015), (van Dijk et al., 2017). I ulike studier refereres det at 0,6 % (Slagstad, 2018) og mindre enn 1 % (Granheim et al., 2015) av alle opererte pasienter utvikler et avhengighetsproblem etter smertebehandling og at det er fare for at sykepleiere underbehandler smerter i frykt for avhengighet. Forskning viser at sjansen for avhengighet øker betraktelig hvis reseptene fornyes etter den forordnede resepten er brukt opp og bruken fortsetter ut over den først ordinerte perioden (Slagstad, 2018). Selv om fornyelse av resepter er en legeoppgave er det viktig at sykepleiere har kunnskap om dette så man ikke underbehandler ut fra manglende kunnskap.

Med det til grunn må man være bevisst på hvordan opioider skal brukes. Sykepleierfokus må nødvendigvis være nedtrapping i den postoperative fasen da smertene avtar gradvis. Ved å være bevisst over forsvarlig bruk og ha søkelys på nedtrapping vil man kunne tilrettelegge for adekvat smertelindring på en trygg måte. Som nevnt i kapittel 4.1.1 vil utilstrekkelig behandling av smerte mulig føre til unødvendig

lidelse, nedsatt mobilisering og komplikasjoner som kan gå ut over pasientens grunnleggende behov.

I Helsepersonelloven kommer det frem at helsepersonell er lovpålagt å utføre arbeidet i samsvar med krav til omsorgsfull hjelp og faglig forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999, §4). Det påkreves at sykepleiere er faglig oppdatert og kjent med retningslinjer som gjelder for sykepleie. For å yte forsvarlig og kvalitetssikker sykepleie krever bevisstgjørelse over eget kompetansenivå og holdninger. Ved å gjennomføre en egenvurdering kartlegges dette, og man kan deretter utføre kompetanseutvikling for å øke kompetansenivået (Kristoffersen, 2016a, s. 175). Det kan gjøres på ulike måter og arbeidsgivere kan legge til rette for at ansattgruppen får faglig påfyll innenfor tema. Selv om det er hvert enkelt sitt ansvar å tilegne seg tilstrekkelig kunnskap, er det tidvis utfordrende å anvende kunnskapen man lærer på kurs og annen undervisning i praksis.

Ifølge Hvinden & Henriksen er *«ledelsesforankring, omfang og kvalitet på samarbeidet med kollegaer samt den enkelte kursdeltakerens egen ansvarsfølelse og initiativ»* faktorer som spiller inn for om kursdeltagere overfører holdninger, kunnskaper og ferdigheter fra kurs til praksis (Hvinden & Henriksen, 2021). Arbeidsgiver burde vurdere hvilke ansatte kurset passer for samt hvilke arbeidsoppgaver det er relevant for. Ved at flere kollegaer sammen deltar vil det skape samhold og de sammen kan endre rutiner på arbeidsplassen. Det øker kvaliteten på sykepleien som utføres på arbeidsplassen og øker pasientsikkerheten. (Hvinden & Henriksen, 2021).

Tall viser at 30-50% av pasientene fortsatt har uakseptable smerter (Danielsen et al., 2020, s. 381) på tross av at sykepleierne som deltok i studiene har adekvat kunnskap om administrering av smertelindrende medikamenter. Derimot kommer det frem at sykepleiernes vurdering av pasientens smerte ikke er den samme som pasientens egne oppfatning. Som sykepleier kreves manuelle ferdigheter, eller grunnleggende sykepleieferdigheter (Kristoffersen, 2016a, s. 159). Vi tolker det som at utfordringen er å utføre kunnskap i praksis som observasjoner og kartlegging av smerte. Ved tilstrekkelig praktisk kunnskap vil det bli enklere å utføre sykepleieferdighetene knyttet til postoperativ smertelindring som er å kartlegge pasientens grad av smertelindring (Kristoffersen, 2016a, s. 159). Holdninger er ofte knyttet til kunnskapsnivå og ved å øke kunnskaps- og ferdighetsnivå vil holdningene automatisk forbedres.

Vi har gjennom praksis erfart at sykepleiere har ulike kunnskaper, ferdigheter og holdninger til postoperativ smertelindring. Noen sykepleiere spør pasientene om smerteopplevelse gjennom dagen mens andre forventer at pasientene skal henvise seg til de om de har uutholdelige smerter. At det er forskjell i kompetansenivå knyttet til postoperativ smertelindring kan negativt gå ut over pasienten da pasienten kan få en sykepleier som ikke har nok kunnskap om tema. Det vil kunne føre til lidelse og komplikasjoner som kunne vært unngått hvis en sykepleier med høyere kompetansenivå var på jobb. Det kan tolkes som uforsvarlig og urettferdig sykepleie.

Ifølge Helsedirektoratet er målet med behandlingen av postoperative smerter å smertelindre, mobilisere og sikre god søvn (Helsedirektoratet, 2021). Ved at sykepleiere ikke oppfyller målet med behandlingen vil det gå ut over Hendersons grunnleggende behov innenfor velvære, søvn, aktivitet og mulig føre til komplikasjoner. Resultatene fra forskning viser at sykepleiere har kunnskap om administrering av smertelindring, men manglende kunnskap om konsekvensene ved utilstrekkelig smertelindring som gjenspeiles i holdninger og sykepleieferdigheter.

For å sikre tilstrekkelig kunnskaper hos sykepleiere om postoperativ smertelindring kreves det at hver enkelt sykepleier tar ansvar for å ha tilstrekkelig kunnskap om tema postoperativ smertelindring. Det understrekes i helsepersonelloven at man skal være faglig oppdatert og yte forsvarlig sykepleie (Helsepersonelloven, 1999, §4). For å minske forskjell i kompetanse mellom sykepleiere på ortopedisk sengepost kan felles kompetanseheving i form av kurs eller undervisning være en god løsning. Ved å øke kunnskapsnivået vil sykepleieferdigheter og holdningen utvikles da det henger tett sammen. Det vil føre til at sykepleier får et bedre helhetsbilde av situasjonen, kan legge til rette for adekvat smertelindring, øke pasientens velvære ved å ta vare på pasientens grunnleggende behov, utøve profesjonell og kvalitetssikker sykepleie.

#### 4.1.3 Innvirkende faktorer på pasientens postoperative smerter

Smerte underrapporteres, og pasientene unngår å rapportere reel smertenivå. Pasientene oppgir faktorer som å ville se om smertene går over og redsel for opioider som grunner til å angi lavere smerteskår. Dette er et generelt problem når det kommer til det å kunne yte rettferdig og tilstrekkelig smertelindring. Ergo vil underrapportering føre til at smertenivået generelt vil skåre lavere enn det som er reelt hos pasienter.

Ser man på graden av smertelindringen etter et ortopedisk inngrep vil opplevelse og omsorg i denne fasen ha en sammenheng med smertelindringen ifølge Ozdemir (Özdemir et al., 2022). Det vil si at, opplever pasienten en utilstrekkelig smertelindring vil dette også gå ut over pasientens oppfatning av omsorg. Ved tilstrekkelig smertelindring vil pasientene ha et større tilfredsnivå når det kommer til selve omsorgen man opplever etter et ortopedisk inngrep. Dette vil igjen føre til en bedre opplevelse av hele situasjonen. Her vil dette kulminere i en positiv innvirkning på det somatisk og den psykososiale helsen (Strand, 2022, s. 601).

Viktigheten av å kartlegge alle pasienters forventninger til hva som skal skje i etterkant av ortopedisk kirurgi når det kommer til smerte er helt essensielt for hvordan pasienter opplever den postoperative fasen (Ng Kuet Leong et al., 2020). Her blir det viktig å kartlegge i form av samtaler med pasienter i forkant slik at forventningene blir så realistiske som mulig og at smertene er ganske like forventningene man har til dem. Det psykososiale aspektet og grunnleggende behov er helt sentralt og har stor betydning og innvirkning på selve rehabiliteringsfasen og smerteopplevelsen. Grunnlaget for at det psykososiale har en så stor innvirkning på rehabiliteringsfasen er fordi dette går på trivsel og det generelle stemningsleiet.

Når man er frisk og selvhjulpent vil man nesten alltid kunne ivareta sine daglige grunnleggende behov uten at man alltid må stoppe opp og reflektere over hva og hvordan og stille seg selv tusen spørsmål før man i det hele tatt klarer å oppfylle disse behovene. Hvis man skulle være i en akutt fase der man kommer i en situasjon som gjør at de vanlige behovene ikke blir tilstrekkelig ivaretatt av seg selv som man er vant med, vil man kunne føle på hvor lite som skal til før man blir oppmerksom på betydningen av dette. Personer som har erfaringer fra det å være akutt syk eller akutt hjelpetrengende der man trenger smertelindring, besitter gode verktøy innen formidling av opplevelser rundt behovet for å bli ivaretatt på en dekkende måte rundt tematikken grunnleggende behov. Dette er behov som man tar veldig forgitt i hverdagen, men som blir ekstremt synlig den dagen man ikke skulle klare disse lette vanlige rutinene. Når man kommer i en situasjon der man trenger veiledning og hjelp til grunnleggende behov, kan dette føles både sårt og vanskelig. (Bjørk et al., 2021, s. 18-19).

*«Det var gjennom ... det kroppslige stedet, mobiliseringen og leiring i senga jeg opplevde sykepleiers betydning på kropp og sjel ... Mitt jeg ble restituert og ble igjen en integrert del av min kropp gjennom det daglige stedet og den kroppslige kontakten og kyndigheten fra sykepleierne». (Bjørk et al., 2021, s. 19)*

For å se nærmere på dette opp mot egen erfaring fra kirurgisk sengepost vil vi si at det nå de siste årene har blitt rettet større oppmerksomhet mot grunnleggende behov og det psykososiale aspektet i helsevesenet i samhandling av smertelindring. Generelt sett vil vi si at omsorg og ivaretagelse er svært høyt prioritert på sengeposter når det kommer inn pasienter med akutte smerter både pre- og postoperativt. Det og sammen sette føringer for opphold og forventninger vil gjøre at man får et mer realistisk syn på rehabiliteringsfasen. Våre erfaringer er at jo mer samhandling det er mellom pasienter og helsepersonell jo bedre blir samarbeidet og jo kortere blir rehabiliteringsfasen.

Psykisk vil dette også kunne bidra til å minimere smerte slik at den medikamentelle smertelindringen fungerer bedre og rehabiliteringen blir kortere. Det settes tidlig søkelys på at de mest nødvendige behovene skal bli dekt slik at tidlig mobilisering, ernæring og vannlatning/avføring blir gjennomført så fort som mulig. Dette er grunnleggende behov som nevnt i teksten over fort blir tatt for gitt, og generelt har lite søkelys på før man selv havner i en situasjon der man kan bli pleietrengende over en kort eller lengre periode. Vår erfaring er at vi lever i et bortskjemt samfunn der vi har tilgang på alt hele tiden og skal gjøre minst mulig samtidig som vi skal ha de best mulig. Noen ganger tenker man at alle hadde hatt godt av å bli utfordret litt på disse punktene i løpet av livet slik at man ser hvordan virkeligheten kan se ut og hvor fort ting kan snu. Mer erfaring både som pasient og pårørende ville gjort at man ble litt mer hardhudet også i neste møte med akutt oppstått sykdom der smerte og smertelindring står sentralt. Samhandling og kommunikasjon vil alltid være aspekter som vil gi positive resultater og styrke behandlingen.

## 4.2 Styrker og svakheter med litteraturstudiet

Vi tre som har skrevet denne oppgaven har både vært i kirurgisk praksis på ortopedisk sengepost samt at noen av oss fortsatt jobber der. Dette gir oss erfaring og et bedre innblikk rundt vår problemstilling som danner grunnlag for denne oppgaven. Selv med god kjennskap til tema har oppgaveskrivingen bestått av mye prøving og feiling da vi aldri har skrevet en lignende oppgave før. Heldigvis har samarbeidet mellom oss gått veldig bra der vi har fordelt arbeidet på en fornuftig og effektiv måte. Dette ser vi på som en styrke da det ikke har vært noen uenigheter rundt oppgaven vår i løpet av skriveperioden vi har vært igjennom. Vi har spilt på hverandres styrker og svakheter oss imellom og tildelt hverandre oppgaver basert på dette.

En styrke i oppgaven vår er at vi både har internasjonale artikler og nasjonale artikler. Dette gjør så vi kan sammenligne sykepleie globalt, noe som gir oss et bedre helhetsbilde når det kommer til kartlegging av smerte postoperativt og sykepleiers kunnskaper. Artiklene som er skrevet på engelsk kan inneholde feil i vår oversettelse. Alle artiklene har NIVÅ 1 eller NIVÅ 2 og IMRAD struktur som bekrefter kvaliteten på artiklene. Med utgangspunkt i oppgaven vår kan det tenkes at noen av artiklene våre har relativt få deltagere. Ergo vil dette si at noen av resultatene ikke vil gjenspeile hele spekteret av realitetsbildet rundt temaene.

## 4.3 Konklusjon

Da vi startet arbeidet på oppgaven, var målet å finne ut hvordan sykepleiere kan bidra til tilstrekkelig smertelindring hos postoperative ortopediske pasienter. Gjennom litteratur, forskning og praksis har vi kartlagt at det er et utfordrende tema og at mange pasienter ikke opplever tilstrekkelig smertelindring i den postoperative fasen. Ved utilstrekkelig smertelindring vil pasienten bli utsatt for unødvendig lidelse som påvirker grunnleggende behov og opplevelse av omsorg.

Vi har kommet frem til at sykepleiere behøver utvidet kunnskapsnivå angående konsekvenser ved utilstrekkelig smertelindring og praktisk kunnskap knyttet til kartlegging av smerter og administrering av smertelindrende medikamenter. For å øke pasientsikkerhet og kvalitet på sykepleie kreves tydeligere retningslinjer knyttet til smertekartlegging innenfor sykepleie. Det vil føre til at sykepleiere utfører tilsvarende arbeid som gjøre det enklere for pasienten og sykepleiere å forholde seg til.

På den andre siden har vi kommet frem til at det er andre faktorer enn sykepleiers kunnskaper og hvordan smertestillende medikamenter blir administrert som har en innvirkning på pasientens smertenivå. Pasientens forventninger til smerte har en innvirkning på hvordan pasienten opplever smerter i den postoperative fasen. Å kartlegge forventninger og realitetsorientere pasienten i den preoperative fasen vil påvirke pasientens postoperative smerter i positiv forstand. Samtidig oppgir ikke alle pasienter



reel smertenivå som kan gi sykepleiere en urealistisk oppfatning av pasientens smertelindring. Pasientopplæring og informasjon vil bidra til å øke kompetansenivå til pasientene og minske problematikken. Til sammen viser dette at det kan være utfordrende å tilrettelegge for smertelindring og at det kreves økt samarbeid mellom sykepleier og pasient.

Med dette til grunn kan man konkludere med at det er flere faktorer som spiller inn på pasientens opplevelse av postoperative smerter etter et ortopedisk inngrep. Ved å kombinere nye retningslinjer knyttet til smertekartlegging, økt praktisk kunnskap om smertelindring, kartlegge pasientens smerteforventninger preoperativt og økt pasientopplæring vil sykepleier kunne legge til rette for tilstrekkelig smertelindring hos postoperative ortopediske pasienter. Ved å tilrettelegge for tilstrekkelig smertelindring sørger man for sykepleie med god kvalitet og ivaretagelse.

## 5 Referanseliste

- Berntzen, H., Almås, H., Bruun, A. M. G., Dørve, S., Giskemo, A., Dåvøy, G. & Eide, P. (2020). Perioperativ og postoperativ sykepleie. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 309-379). Gyldendal.
- Berntzen, H., Dåvøy, G., Eide, P. & Leonardsen, A.-C. L. (2022). Perioperativ sykepleie. I D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., s. 359-435). Gyldendal.
- Berteussen, L. M. (2021). *PubMed*. Store medisinske leksikon. Hentet 21. mai 2024 fra <https://sml.snl.no/PubMed>
- Bjørk, I. T., Breivne, G. & Skaug, E.-A. (2021). Grunnleggende behov, kropp og velvære. I N. J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 2* (Bd. 2, s. 17-41). Gyldendal.
- Danielsen, A. & Berntzen, H. (2022). Sykepleie ved smerter. I D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., s. 437-490). Gyldendal.
- Danielsen, A., Berntzen, H. & Almås, H. (2020). Sykepleie ved smerter. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 381-427). Gyldendal.
- Granheim, T. H., Raaum, K., Christophersen, K.-A. & Dhile, A. (2015). Sykepleiers og studenters kunnskap og holdninger til smerte og smertelindring hos voksne. *Sykepleien Forskning*. 2015; 10(4), 326-334. <https://doi.org/https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2015.55983>
- Helsebiblioteket. (2021). 4.1 Sjekklistene. Helsebiblioteket. Hentet 22. mai 2024 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklistene>
- Helsebiblioteket. (2024). *Cinahl*. Helsebiblioteket. Hentet 21. mai 2024 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/lenker/databaser/cinahl>
- Helsedirektoratet. (2021). *Ved ordinerings av opioider i behandling av smertetilstander som ikke skyldes aktiv og progredierende kreftsykdom bør den avgrenses til sterke akutte smertetilstander*. Helsedirektoratet. Hentet 21. mai 2024 fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/vanedannende-legemidler/opioider/ved-ordinerings-av-opioider-i-behandling-av-smertetilstander-som-ikke-skyldes-aktiv-og-progredierende-kreftsykdom-bor-den-avgrenses-til-sterke-akutte-smertetilstander#referere>
- Helsedirektoratet. (2024). *Kirurgisk behandling, bostedsområder*. Helsedirektoratet. Hentet 21. mai, 2024 fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/samdata-spesialisthelsetjenesten/kirurgisk-behandling-bostedsomrader>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64)* Lovdata. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_2#KAPITTEL\\_2](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2)
- Hvinden, K. & Henriksen, A.-H. (2021). *Hvordan kan vi overføre kunnskap, holdninger og ferdigheter fra kurs til praksisutdøvelse?* Sykepleien. Hentet 21. mai 2024 fra <https://sykepleien.no/fag/2021/11/hvordan-kan-vi-overfore-kunnskap-holdninger-og-ferdigheter-fra-kurs-til>
- Kristoffersen, N. J. (2016a). Sykepleie - kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortveit, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (3. utg., Bd. 1, s. 140-191). Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016b). Sykepleiefagets teoretiske utvikling - en teoretisk reise. I N. J. Kristoffersen, F. Nortveit, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 3* (3. utg., Bd. 3, s. 15-80). Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J., Nortveit, F., Skaug, E.-A. & Grimsbø, G. H. (2016a). *Grunnleggende sykepleie - Grunnleggende behov* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.

- Kristoffersen, N. J., Nortveit, F., Skaug, E.-A. & Grimsbø, G. H. (2016b). Hva er sykepleie? I N. J. Kristoffersen, F. Nortveit, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (3. utg., Bd. 1). Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J. & Nortveit, P. (2016). Pasient og sykepleier - verdier og samhandling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortveit, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 2* (3. utg., Bd. 1, s. 90-138). Gyldendal Akademisk.
- Ng Kuet Leong, V. S., Kästner, A., Petzke, F., Przemec, M. & Erlenwein, J. (2020). The influence of pain expectation on pain experience after orthopedic surgery: an observational cohort study. *Minerva Anesthesiol*, 86(10), 1019-1030. <https://doi.org/10.23736/s0375-9393.20.14084-7>
- Nortveit, F. & Ljoså, T. M. (2021). Smerte - en personlig og sammensatt opplevelse. I N. J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 3* (4. utg., Bd. 3, s. 18-43). Gyldendal.
- NSF. (2023). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Norsk sykepleierforbund. Hentet 21. mai 2024 fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>
- Randsborg, P.-H. (2021). *Ortopedi*. Store medisinske leksikon. Hentet 22. mai 2024 fra <https://sml.sn.no/ortopedi>
- Ræder, J. (2011). Postoperativ smerte - undervurdert og underbehandlet. *Tidsskr Nor Laegeforen*. <https://doi.org/https://doi.org/10.4045/tidsskr.11.0849>
- Sjøveian, A. & Leegaard, M. (2015). Pasienters erfaringer med postoperativ smertebehandling ved hoft- og kneprotesekirurgi. *Sykepleien Forskning*. 2015; 10(2):168-174. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2015.54454>
- Skaug, E.-A. (2016). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortveit, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (3. utg., Bd. 1, s. 337-378). Gyldendal Akademisk.
- Slagstad, K. (2018). *Risiko for opioidbruk etter kirurgi*. Tidsskriftet. Hentet 21. mai 2024 fra <https://tidsskriftet.no/2018/03/fra-andre-tidsskrifter/risiko-opioidmisbruk-etter-kirurgi>
- Strand, K. (2022). Pre-, per- og postoperativ behandling. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (3. utg., s. 590-603). Gyldendal.
- Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- van Boekel, R. L. M., Vissers, K. C. P., van der Sande, R., Bronkhorst, E., Lerou, J. G. C. & Steegers, M. A. H. (2017). Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. *PLoS One*, 12(5), e0177345. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177345>
- van Dijk, J. F., Schuurmans, M. J., Alblas, E. E., Kalkman, C. J. & van Wijck, A. J. (2017). Postoperative pain: knowledge and beliefs of patients and nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 26(21-22), 3500-3510. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jocn.13714>
- Van Giang, N., Chiu, H. Y., Thai, D. H., Kuo, S. Y. & Tsai, P. S. (2015). Validity, Sensitivity, and Responsiveness of the 11-Face Faces Pain Scale to Postoperative Pain in Adult Orthopedic Surgery Patients. *Pain Manag Nurs*, 16(5), 678-684. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.02.002>
- Özdemir, C., Karazeybek, E. & Söyüncü, Y. (2022). Relationship Between Quality of Care and Patient Care Outcomes for Postoperative Pain in Major Orthopedic Surgery: Analytical and Cross-Sectional Study. *Clin Nurs Res*, 31(3), 530-540. <https://doi.org/10.1177/10547738211059960>

