

INGRID VATNAMOT ROLFSNES OG ERLEND STORHAUG BAKKE
VEILEDERE: KIRSTEN LODE OG INGVILD MARGRETA MORKEN

Kan akupressur på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling mot postoperativ kvalme og oppkast?

Masteroppgave, 2024

Master i Spesialsykepleie

Spesialisering i intensivsykepleie

Det Helsevitenskapelige Fakultet



MASTERS I SPESIALSYKEPLEIE, spesialisering i: intensivsykepleie
MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

Vår - 2024

FORFATTER/MASTERKANDIDAT: Ingrid Vatnamot Rolfsnes og Erlend Storhaug
Bakke

VEILEDER: Kirsten Lode

BIVEILEDER: Ingvild Margreta Morken

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Norsk tittel: Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling mot postoperativ kvalme og oppkast?

Engelsk tittel: May the use of acupressure wristbands on P6 be as beneficial as medications in the treatment of postoperative nausea and vomiting?

EMNEORD/STIKKORD:

Postoperativ kvalme og oppkast, POKO, akupressur, kvalmeprevalens, multimodal kvalmeprofylakse

ANTALL ORD: 14.212

STAVANGER 03.05.2024

Forord

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært en lang og kunnskapsgivende reise med bratt læringskurve. Å prøve seg innen forskning har vært utfordrende, men har gitt et nytt perspektiv og ny forståelse av forskning som har styrket vårt fundament som intensivsykepleiere. Det var med blandede følelser vi bestemte oss for å studere og utprøve et ikke-medikamentelt tiltak i en avdeling preget av høy medisinsk kompetanse og teknisk utstyr. Vi har jobbet med et kvalitetsforbedrende mål gjennom denne masteroppgaven med hensikt å tydeliggjøre verdien av at en alternativ metode kunne lindre ubehag for postoperative pasienter, være tidsbesparende for intensivsykepleiere og kostnadseffektivt for helseforetaket.

Vi ønsker å takke pasientene som deltok og som bidro til at datasamlingen ble mulig. Vi vil også takke ledere og personalet ved postoperativ avdeling 1G for positiv innstilling, godt samarbeid om datainnsamling og gode faglige diskusjoner. Vi takker anestesivdelingen for kontorplass og gode faglige tilbakemeldinger og samtaler da vi satt i «slusa». Vi ønsker spesielt å takke Kirsten Lode og Ingvild Margreta Morken fra Universitetet i Stavanger for grundig veiledning, og statistiker Ingvild Dalen for nyttig hjelp til statistisk analyse og metodeutarbeidelse. Ellers, er det grunn til å takke familie og venner som har hjulpet med barnepass og forståelse for travle dager. En spesiell takk til Ingrid's stefar; akupunktør Eyolf Berner Løvdahl for nyttig kunnskap om akupressur. Dette prosjektet hadde ikke vært mulig uten alle dere.

Stavanger, 03. mai 2024

Ingrid Vatnamot Rolfsnes

Erlend Storhaug Bakke

Sammendrag

Hensikt og formål: Mange pasienter oppgir at de frykter postoperativ kvalme mer enn både smerter og det kirurgiske inngrepet i seg selv. Det finnes gode alternative metoder for å lindre kvalme, og studiens hensikt var å undersøke om akupressur-armbånd på håndleddene kunne fungere like godt som medikamentell behandling mot postoperativ kvalme og oppkast (POKO). Vi ønsket også å kartlegge forekomsten av kvalme i det postoperative forløpet og bruken av systematisk multimodal kvalmeprofylakse.

Metode: Studien inkluderte 107 kirurgiske pasienter, fordelt på to grupper. 58 deltakere ble tilbudt akupressur-armbånd og 49 deltakere ble tilbudt medikamenter etter standard protokoll mot POKO. Utløsende faktorer og kvalmerangering ble kartlagt gjennom et registreringsskjema, utført av intensivsykepleiere og sykepleiere ved postoperativ avdeling.

Resultater: Lav kvalmeprevalens (ingen kvalme: 77 %, lett kvalme: 7 %) ved ankomst, og liten forekomst av oppkast, så ut til å ha sammenheng med kvalmestillende medikamenter gitt i forløpet før ankomst til postoperativ avdeling (multimodal kvalmebehandling: 93 %). Gruppen som fikk akupressur-armbånd hadde lavere behov for rescue-medisiner (12 %) enn kontrollgruppen (19 %). Begge tiltak reduserte postoperativ kvalme, og innen én time hadde deltakerne som fikk akupressur-armbånd lavere andel sterk kvalme sammenlignet med deltakerne som fikk kvalmestillende medikamenter.

Konklusjon: Akupressur-armbånd anses som en klinisk nyttig intervensjon mot POKO, som gav reduksjon av postoperativ kvalme og resulterte i lavere forbruk av rescue-medisiner. Tiltaket kan med hensikt forsøkes før – eller sammen med medikamentelle tiltak. Denne pilotstudien er basert på et lite utvalg, med funn som ikke kan generaliseres. Pilotstudien gir innspill til en RCT-studie, implementeringsstudie eller kunnskapsbasert fagprosedyre.

Nøkkelord: postoperativ kvalme og oppkast, POKO, kvalmeprevalens, multimodal kvalmeprofylakse, akupressur, P6

Abstract

Purpose and objective: Many patients express a fear of postoperative nausea that surpasses pain and the surgical procedure itself. There is evidence of effective alternative methods to reduce nausea. The aim of this study was to compare whether acupressure wristbands would provide similar benefits to medical treatment of postoperative nausea and vomiting (PONV). Additionally, we aimed to investigate the prevalence of nausea during the postoperative period and the systematic use of multimodal nausea prophylaxis.

Method: 107 surgical patients were included and divided into two groups. 58 participants were offered acupressure wristbands, while 49 participants were offered standard medication protocol for treating PONV. Data on nausea-triggering factors and a nausea rating scale were collected through a registration form administered by intensive care nurses and nurses on a postoperative ward.

Results: The low prevalence of nausea (no nausea 77 %, slight nausea 7 %) and the minimal occurrence of vomiting were observed to be correlated with the medical nausea prophylaxis administered in the preoperative stage and during surgery (multimodal nausea prophylaxis: 93 %). The group given acupressure wristbands had a lower need for rescue medications (12 %) compared with the standard procedure group (19 %). Both groups experienced a reduction in nausea within one hour, but the participants in the acupressure wristband group reported lower levels nausea compared to the standard procedure group.

Conclusion: Acupressure wristbands were observed to have clinical value as an intervention for PONV resulting in a lower need for rescue medications. It may be a beneficial intervention to consider prior to medications or as a supplement in the treatment of PONV. This study was a pilot study and did not provide any statistical significance in its findings. It can be used as a pilot study prior to an RCT-study, implementation study or PONV procedure.

Keywords: postoperative nausea and vomiting, PONV, prevalence of nausea, multimodal nausea prophylaxis, acupressure wristbands, P6

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 Introduksjon.....	8
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	8
1.2 Bakgrunn.....	9
1.2.1 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar	10
1.2.2 Akupressur	10
1.3 Tidligere forskning.....	11
1.3.1 Akupressur som ikke-medikamentell behandling.....	11
1.3.3 Kvalme og anestesi	12
1.3.4 Implementering av ikke-medikamentelle tiltak	13
1.4 Hensikt og problemstilling	14
2.0 Teoretisk rammeverk	14
2.1 Kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbedring	14
2.2 Kvalme.....	16
2.2.1 Postoperativ kvalme.....	17
2.2.2 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i møte med postoperative pasienter.....	18
2.2.3 Forsvarlighet og omsorg	19
2.2.4 Multimodal kvalmebehandling	20
2.2.5 Behandling og bivirkninger av kvalmebehandling	21
2.3 Akupressur	22
3.0 Metode	24
3.1 Metode og design.....	25
3.1.1 Styrkeanalyse	25
3.1.2 Registreringsskjema som metode for datainnsamling	26
3.2 Utvalg og rekruttering.....	27
3.2.1 Utvalgsstørrelse.....	28
3.3 Datasamling	29
3.3.1 Variabler	31
3.3.2 Kvalmerangering.....	33
3.3.3 Apfel-score.....	33
3.3.4 Pre- per- og postmedikasjon	33
3.4 Statistisk analyse.....	34
3.4.1 Krysstabeller	35
3.5 Metodiske overveielser	35
3.5.1 Validitet	35
3.5.2 Reliabilitet.....	36
3.6 Forskningsetiske vurderinger.....	37
3.6.1 Krav til helseforskning.....	37
3.6.2 Etske overveielser	38
5.0 Resultater	39
5.1 Før ankomst til postoperativ avdeling	39
5.3 Andre funn	42
6.0 Diskusjon	43
6.1 Betydningen av multimodal kvalmeprofylakse	44

6.2 Postoperativ kvalme og anestesi	46
6.3 Akupressur-armbånd som tiltak mot POKO	47
6.4 Bruk av rescue-medisin	48
6.5 Klinisk relevans for intensivsykepleiere	49
6.6 Metodediskusjon	49
6.6.1 Påvirkende faktorer	50
6.6.2 Styrker ved metoden	52
6.6.3 Svakheter ved metoden	52
6.7 Implikasjoner for praksis og videre forskning	54
7.0 Konklusjon	54
Litteraturliste	57
Vedlegg 62	
Vedlegg 1: POKO-prosedyre (EQS)	62
Vedlegg 2: PICO-skjema	68
Vedlegg 3: Fremdriftsplan	68
Vedlegg 4: Registreringsskjema	69
Vedlegg 5: Informasjonsskriv deltaker med samtykkeskjema	70
Vedlegg 6: Informasjonsskriv intensivavsnitt + avdelingsleder	73
Vedlegg 7: E-post til intensivavsnittet før datasamling	74
Vedlegg 8: Informasjonsskriv til postoperativ avdeling under datasamling	76
Vedlegg 9: Prosjektsøknad REK	77
Vedlegg 10: Prosjektsøknad SIKT	79
Vedlegg 11: Prosjektsøknad PVO og e-protokoll	80
Vedlegg 12: Faglig samarbeid og budsjett	82
Vedlegg 13: Spesifisering av studentbidrag	83

1.0 Introduksjon

Postoperativ kvalme og oppkast (POKO) er en kjent komplikasjon etter kirurgi, og kan bidra til å forsinke rekonvalesensen hos nyopererte pasienter (Feinleib et al., 2023). Tidligere forskning og litteratur hevder at opp mot 50 % av nyopererte pasienter opplever POKO, og at så mange som 80 % av pasienter med forventet kvalme og oppkast også rammes av det (Apfel et al., 1999; Bashashati & McCallum, 2014; Hofmann et al., 2017). Ikke-medikamentelle tiltak, som akupressur på punkt P6 på håndleddene, har vist like god, om ikke bedre, effekt enn antiemetiske (kvalmestillende) medisiner mot POKO (Hofmann et al., 2017; Kiliç & Karaman Özlü, 2022; Salamah et al., 2023; Sun et al., 2019; Ünülü & Kaya, 2018).

Norsk helseinformatikk (NHI) beskriver akupressur som en akseptert og trygg metode, og hevder at det ikke er rapportert alvorlige bivirkninger ved bruk i Norge. Metodebok for POKO i norske helseforetak, beskriver at akupressur-armbånd på punkt P6 har tilsvarende effekt som medikamentell behandling, og som et tiltak pasienten kan administrere selv (Destrubé-Harr, 2023; Johannessen, 2023).

I denne studien ønsket vi å gjennomføre et kvalitetsforbedringsprosjekt hvor vi inkluderte postoperative pasienter som har gjennomført laparoskopiske inngrep eller robotkirurgi i buken, hvor vi ville sammenligne bruk av akupressur-armbånd som første tiltak mot POKO opp mot standard behandling mot POKO. Vi ønsket også å kartlegge forekomst av POKO blant deltakere og undersøke bruken av systematisk multimodal kvalmeprofylakse.

Masteroppgaven er skrevet som en monografi. I introduksjonen presenteres bakgrunn for studien og intensivsykepleierens funksjon og ansvar, samt rolle i postoperativ avdeling, etterfulgt av tidligere forskning på området. Kapittelet avsluttes med studiens hensikt og problemstilling.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

De nasjonale retningslinjene for utdanningen av intensivsykepleiere, skriver i sine forskrifter at intensivsykepleiere med mastergrad skal bidra til utviklingen av kunnskapsbasert praksis for å

fremme kvalitetsutvikling og nytenkning, og ha kompetanse innen vitenskapsteori og forskningsmetoder (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021).

Vår erfaring som sykepleiere ved ulike sykehusavdelinger er at kvalmestillende medikamenter ikke alltid gir tilstrekkelig effekt, og at spesielt postoperativ kvalme og oppkast (POKO) gir opphav til økt smerteproblematikk og ubehag for pasienter, som igjen kan medføre forlenget liggetid på postoperativ avdeling. Kombinasjon av preparater for å lindre smerter og kvalme kan bidra til medikamentelle bivirkninger, økt immobilitet og hindre restitusjon postoperativt, gi forlenget liggetid på sykehus og bidra til at sykehusoppholdet blir en generelt dårligere opplevelse (Felleskatalogen, 2021; Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 524).

Gjennom jobb og praksis ved en postoperativ avdeling på et sykehus i Norge, har vi erfart at selv om bruk av akupressur-armbånd er et tiltak ved den aktuelle postoperative avdelingens POKO-regime (jf. vedlegg 1), er det ikke iverksatt undervisning relatert til temaet eller implementert tilstrekkelig i praksis. Akupressur i form av armbånd har få bivirkninger sammenlignet med kvalmestillende medikamenter, og er et tiltak som er nedfelt i den nettbaserte metodeboken til norske helseforetak (Destrubé-Harr, 2023; Ekholdt, 2021).

En postoperativ avdeling ved et sykehus i Norge har etterspurt denne studien. Både seksjonsoverlegen og fagutviklingssykepleier ved avdelingen har vært interessert i en sammenligning av akupressur-armbånd som monobehandling (enebehandling) opp mot medikamentell behandling og type anestesi i forhold til postoperativ kvalme og oppkast (POKO). Det er mangelfull forskning på dette feltet i Norge.

1.2 Bakgrunn

Ifølge Helsedirektoratet, ble det registrert nært 430.000 kirurgiske inngrep i den offentlige og private helsesektoren i Norge i 2022, som utgjør over 900.000 oppholdsdøgn i sykehus (T. R. Myrli, personlig kommunikasjon, 18. august 2023). Dersom opp mot halvparten av disse operasjonspasientene opplevde postoperativ kvalme, vil det utgjøre over 200.000 personer som har hatt behov for tiltak fra en intensivsykepleier eller sykepleier postoperativt.

Bakgrunnen for å teste en alternativ behandlingsform mot POKO, var for å finne et godt alternativ som kunne skåne pasientene for unødvendig lidelse og å hindre komplikasjoner

grunnet postoperativ kvalme og oppkast (NSFLIS, 2017).

1.2.1 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar

Intensivsykepleiere med mastergrad, har avansert kompetanse i sykepleie, og evne til å hjelpe akutt og kritisk syke pasienter som på grunn av organsvikt, kirurgi, anestesi, traumer, forverring eller kronisk sykdom, har behov for å få gjenopprettet sine vitale funksjoner. En intensivsykepleier skal kunne ta raske vurderinger, hensiktsmessige prioriteringer og iverksette selvstendige tiltak i et høyteknologisk miljø (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2). Intensivsykepleieren skal også ha omfattende forståelse av fysiologi, patofysiologi og behandlingen av akutt og kritisk sykdom, samt håndtering av medisiner og medisinteknisk utstyr (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 7).

En intensivsykepleier har kompetanse til å bidra til forbedrings- og utviklingsarbeid og skal ved hjelp av dette kunne bidra til å etablere ny kunnskapsbasert praksis. Intensivsykepleieren har sitt arbeidssted ved intermediære poster, intensive enheter, prehospitale tjenester, postoperativ avdeling og andre enheter innenfor spesialist- og primærhelsetjenesten (NSFLIS, 2017).

1.2.2 Akupressur

På verdensbasis er det gjort mye forskning på effekten av akupressur-stimulering, spesielt på punktet P6 (Nei-Guan), som er plassert på innsiden av håndleddene. I akupressur-behandling påføres press på distinkte punkter, som er ment å åpne energibaner i kroppen og dermed behandle skader og ubehag. Akupressur har utspring fra akupunktur, som har blitt brukt i tradisjonell kinesisk medisin i årtusener (Kwon et al., 2016). Akupressur-behandling skjer ofte ved hjelp av armbånd. Flere studier sammenligner akupressur med placeboeffekt og medikamentell behandling. Placeboeffekt betyr virkning av en inaktiv behandling eller et inaktivt medikament, som kan skyldes en forventning om et positivt resultat (Romundstad et al., 2024). Medikamentell behandling mot POKO handler om å gi antiemetisk (kvalmestillende) medisin fra forskjellige substanskategorier fordi postoperativ kvalme er kompleks og har sammensatte årsaker (jf. vedlegg 1).

1.3 Tidligere forskning

I dette underkapittelet vises det til studier som har sammenlignet effekt på forskjellige postoperative tidspunkt. Deretter presenteres forskning på kvalme og anestesiformer og forskning på implementering av alternative og ikke-medikamentelle tiltak.

Det ble utført flere strukturerte artikkelsøk i databasene CINAHL, MEDLINE og Embase med assistanse fra universitetsbibliotekar. For å avgrense søket, ble det benyttet et PICO-skjema: Populasjon (P): pasienter på postoperativ avdeling etter undergått laparoskopisk inngrep og robotkirurgi. Intervensjon (I): akupressur-armbånd på punkt P6. Comparison (C): sammenligning av akupressur-armbånd på P6 og medikamentelle tiltak og Outcome (O): utfall; kan akupressur-armbånd på P6 dempe kvalme like godt som medikamentelle tiltak? (Polit & Beck, 2022, s. 33–34). Detaljer om søkeord og hvordan vi anvendte PICO-skjema er presentert i vedlegg 2. Søket ble avgrenset til fagfelleverderte (peer reviewed) artikler utgitt fra 2014–2024, på nordisk eller engelsk. Dette gav svært mange resultater, og vi fikk mulighet til å velge ut resultatene som var mest relevante for oppgavens problemstilling. I henhold til metodiske krav om nøyaktighet, har vi anvendt anerkjente sjekklister fra Helsebiblioteket, som vi brukte for å vurdere kvaliteten av forskningen (Strømme, 2021). 17 vitenskapelige artikler ble utvalgt som grunnlag for studien.

1.3.1 Akupressur som ikke-medikamentell behandling

Mange studier har vist at akupunktur og akupressur på punktet P6 på håndleddene har høy statistisk signifikans mot postoperativ kvalme og oppkast (POKO). Flere av studiene er eksperimentelle studier utført i Irland, Østerrike, India, Sverige, Pakistan, Iran, USA, Tyrkia, Tyskland og Kina. Resultatene viser blant annet at akupressur-armbåndene gav mindre kvalme og oppkast postoperativt de første 6 timene, 12 timene, samt 24 og 48 timene etter flere ulike kirurgiske inngrep (Hofmann et al., 2017; Kiliñç & Karaman Özlü, 2022; Salamah et al., 2023; Sun et al., 2019; Ünülü & Kaya, 2018).

Store metaanalyser av RCT-studier fra flere land, som inkluderte i underkant av 4000 pasienter, viser at akupressur-stimulering på punkt P6 også kunne lindre kvalmens intensitet (Fu et al., 2020; Salamah et al., 2023).

I en dobbel-blindet RCT studie fra 2017, blir det vist at i tillegg til bedring av kvalmens intensitet i alle tidsfaser, gav bruken av akupressur også lavere forbruk av tilleggsmedisin (heretter kalt rescue-medisin) for pasienter med forventet POKO (Hofmann et al., 2017). En stor metaanalyse fra 2023 viser signifikant lavere forbruk av rescue-medisin til samme pasientgruppe (Salamah et al., 2023).

I forhold til bivirkninger blir det i noen randomiserte kontrollerte studier vist at akupressur-armbånd ikke hadde noen bivirkninger og at det ikke interagererte med medisiner. De var enkle å påføre og i tillegg kostnadseffektive (Hamid et al., 2022; Kwon et al., 2016).

Kwon et. al (2016) beskriver i sin RCT-studie at akupressur på ett håndledd hadde signifikant bedre effekt enn medisiner den første timen postoperativt mens armbåndet var på, men ingen langtidseffekt etter at det ble tatt av. I studien ble det brukt tre grupper, hvorav én gruppe fikk akupressur-armbånd på P6, én gruppe fikk placebo-armbånd uten stimuleringspunkt og én gruppe fikk standard behandling. Både gruppen som fikk akupressur-armbånd og gruppen som fikk placebo-behandling hadde effekt, og konklusjonen var at pasientene kan ha hatt en forventning om at behandlingen skulle virke (Kwon et al., 2016).

Det er òg publisert studier hvor det er funnet bivirkninger som hevelse og rødhet i huden og parestesier (hudfornemmelse/unormal sensasjon i huden) under og rundt presspunktet (Sun et al., 2019). Hofmann et al. (2017) poengterer derimot, at alternativ medisin hadde flere fordeler enn ulemper sammenlignet med bivirkningene av medikamentell behandling (Hofmann et al., 2017).

1.3.3 Kvalme og anestesi

Anestesi og bruken av legemidler gjennom det kirurgiske forløpet er en kjent årsak til postoperativ kvalme. En retrospektiv studie fra Norge viste at dobbelt så mange pasienter som fikk anestesi-gassen Desfluran hadde behov for kvalmestillende medikamenter postoperativt sammenlignet med pasienter som fikk total intravenøs anestesi (TIVA) (Varoma, 2021). En annen studie, viste at opioid-fri TIVA dessuten ville redusere POKO sammenlignet med opioidbasert anestesi med gass (Ziemann-Gimmel et al., 2014).

I en nyere studie presenterte Hamid et al. (2022) at de fant en så lav grad av kvalme blant sine deltakere at det ble stilt spørsmål om POKO var et overrapportert problem. Her ble det brukt en kontrollgruppe med placebo-armbånd og en intervensjonsgruppe med akupressur-armbånd påsatt en halv time det før kirurgiske inngrepet (Hamid et al., 2022).

1.3.4 Implementering av ikke-medikamentelle tiltak

Forskning som sammenlignet akupunktur og akupressur viste at begge metodene hadde lik effekt, men at pasienter hadde større aksept for å velge akupressur fordi det var non-invasivt (ikke-penetrerende). I tillegg var akupressur enklere å administrere (Fu et al., 2020; Salamah et al., 2023). Etter informasjon om virkemåte viste en kvalitativ studie at operasjonspasienter var positive til å prøve akupressur. Hovedargumentet fra pasientene var forventningen om mindre bivirkninger og ubehag enn tradisjonell medisin (Weeks et al., 2017).

Hovedbekymringen til sykepleierne var ifølge Renolen et al. (2018) at å sette seg inn i nye tiltak var krevende dersom de hadde for store avvik fra den etablerte praksisen. Dermed ville den hindre arbeidsflyten som måtte til for å gi pasientene omsorg av god kvalitet (Renolen et al., 2018). Zheng et al. (2023) viste at intensivsykepleierne var skeptiske til akupressur som tiltak, men at de aller fleste ønsket å tilby akupressur-behandling etter at de hadde fått informasjon om virkemåte (Zheng et al., 2023).

Nasjonalt forskningssenter innen komplementær og alternativ medisin (NAFKAM) hevder at ikke-medikamentelle tiltak som akupressur på punkt P6 har vist like god, om ikke bedre, effekt enn antiemetiske (kvalmestillende) medisiner mot POKO (NAFKAM, 2022). Norsk legemiddelhåndbok beskrev i 2023, at bruk av ikke-medikamentelle tiltak mot kvalme burde iverksettes før medisinsk behandling, og at det er viktig å utnytte placeboeffekt; altså å fremme forventningen av tiltakenes positive effekt (Pilskog, 2023).

Til tross for at akupressur-armbånd på punkt P6 allerede var et tiltak ved den postoperative avdelingens behandlingsregime mot POKO ved det aktuelle sykehuset, visste vi at det var et tiltak som få på avdelingen hadde kjennskap til. Protokollen hevder at tiltaket med akupressur-armbånd er likeverdig med medikamenter, allikevel ble det rangert sist i tiltaksplanen (jf. vedlegg 1). Det gav derfor opphav til et ønske om å teste tiltaket og samtidig gi erfaring med

bruken av akupressur. Samtidig ønsket vi å undersøke hvor plaget pasientene var med kvalme, og hvordan tiltaket kunne fungere sammenlignet med standard medisinsk protokoll.

1.4 Hensikt og problemstilling

Hensikten med denne studien var et ønske om å forbedre kvaliteten på behandlingen av pasienter som opplever POKO på en postoperativ avdeling. Forskningsspørsmålene vi ville studere var:

Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling mot postoperativ kvalme og oppkast?

Og:

*Hva er forekomsten av kvalme hos kirurgiske pasienter ved ankomst til postoperativ avdeling?
Hvordan påvirkes kirurgiske pasienter av systematisk multimodal kvalmebehandling?*

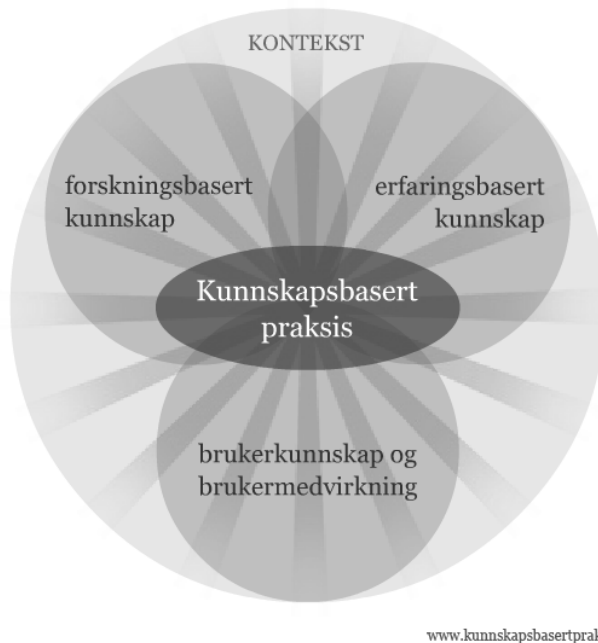
2.0 Teoretisk rammeverk

I dette kapittelet vises det hvordan vi har brukt de første trinnene i kunnskapsbasert praksis som bakgrunn for studiens forskningsspørsmål, samt beskrive prinsippene bak kvalitetsforbedring og implementering. Deretter presenteres det hvorfor intensivsykepleiere må møte den komplekse postoperative pasient med helhetlig omsorg, før en patofysiologisk gjennomgang av kvalme. Videre vil vi beskrive intensivsykepleierens funksjon og ansvar i møte med kvalme, teori bak multimodal kvalmebehandling, bivirkninger av kvalmebehandling og opphavet til akupressur som tiltak mot postoperativ kvalme og oppkast (POKO).

2.1 Kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbedring

Kunnskapsbasert praksis (KBP) (illustrasjon 1), har bakgrunn fra faglige avgjørelser som er basert på systematisk innhentet erfarings- og forskningsbasert kunnskap innenfor helse for å øke troverdigheten og kvaliteten i helsetjenesten, øke pasientsikkerhet og for å kunne gi pasientene den beste behandling (Nortvedt et al., 2012, s. 16–24).

Illustrasjon 1: Kunnskapsbasert praksis (KBP)



Målet med å bruke kunnskapsbasert praksis i denne studien er et ønske om at postoperative pasienter får den beste behandling og sykepleie mot POKO (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2–3, 15; Polit & Beck, 2022, s. 3).

For intensivsykepleiere handler dette om at den enkeltes erfaring skal kombineres med eksisterende forskning og beste praksis (Nortvedt et al., 2012, s. 31; Polit & Beck, 2022, s. 3). I denne studien har vi brukt de første fire trinnene i KBP som innebærer 1: refleksjon, 2: formulering av forskningsspørsmål, 3: utføre litteratursøk og 4: kritisk vurdere funnene. Først identifiserte vi POKO som et klinisk problem for postoperative pasienter; både gjennom tidligere erfaringer fra postoperativ avdeling, og deretter gjennom forespørsel fra ledelse og fagutviklingssykepleier om testing av akupressur-armbånd mot POKO. Videre utførte vi et litteratursøk for å finne – og kritisk vurdere relevant forskning om temaet (Nortvedt et al., 2012, s. 31; Polit & Beck, 2022, s. 31–33).

Hensikten med vår studie var å teste et behandlingsalternativ, derfor gikk det innunder kategorien kvalitetsforbedring. Kvalitetsforbedring utgjør en kontinuerlig fremgangsmåte som tar sikte på å forbedre ulike aspekter av helse- og omsorgstjenesten, samt utforske nyskapende

og idérike tiltak og gjøre det mulig å etablere en bredere forståelse av hvilke behandlingsalternativer som ville gi best lindring av POKO (Vege, 2019).

For å finne mulige svar på at akupressur-armbånd som tiltak ikke blir brukt, må man først vurdere tiltakets implementeringspotensiale, og vurdere om det er overførbart og hensiktsmessig å innføre (transferability). Deretter må det vurderes om tiltaket er gjennomførbart (feasibility) og om det har et kostnad-nytte-forhold som for eksempel kan føre til lavere kostnader for foretaket (cost-benefit ratio) (Polit & Beck, 2022, s. 39–40). Forskning fra USA viser at det tar 15 år å implementere et nytt tiltak innenfor kunnskapsbasert praksis (Khan et al., 2021).

2.2 Kvalme

Kvalme er et komplekst symptom, og et resultat av en autonom, kortikal og muskulær komponent etter stimulering av «kvalmesenteret» i hjernen. Kvalmesenteret er plassert ved den 4. ventrikkelen i medulla oblongata. Dette senteret har en koordinerende funksjon for hele kvalme- og oppkastprosessen. I utgangspunktet er kvalme- og oppkastresponsen en fysiologisk refleks som hindrer at vi blir syke av giftig mat og drikke. Reseptorer i mage- og tarmkanalen og i hjernestammen aktiverer kjemoreseptortriggersonen (heretter omtalt som CTZ) for å fremme oppkast og dermed kvitte seg med det giftige stoffet. Summen av stimuli inn til kvalmesenteret er det som så utløser kvalmesymptomer (Ræder, 2005). CTZ er plassert utenfor blod-hjerne-barrieren og har sensorer som er i stand til å oppdage giftstoffer og andre signaler som kan forårsake kvalme. Når disse signalene blir fanget opp sender CTZ dem videre til kvalmesenteret som videre utløser brekninger (Egenæs, 2019).

Den videre kroppslige prosessen består av en autonom komponent med spyttdannelse, svelging, sammentrekning av blodårer, takykardi (høy puls) og svetting. Deretter en kortikal komponent som gir en følelse av ubehag og kvalme, og en muskulær komponent med koordinering av thorax (brystkassen), diafragma (mellomgulvet), mage-tarm-systemet og abdomen (magen) (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 521).

2.2.1 Postoperativ kvalme

Postoperativ kvalme er et resultat av stimulering av kvalmesenteret i hjernen, der summen av stimuli gir økt sannsynlighet for symptomer, som kan gi en rekke komplikasjoner postoperativt (Ræder, 2005). Mange kirurgiske pasienter oppgir at de frykter postoperativ kvalme mer enn både smerter og det kirurgiske inngrepet (Destrubé-Harr, 2023; Jovanovic et al., 2022). Komplikasjonene av kvalme kan også forsinke rekonvalesens hos postoperative pasienter og forlenge liggetiden i postoperativ avdeling (Feinleib et al., 2023).

Stimulering av hjernenerver, herunder spesielt nervus vagus, kan gi postoperativ kvalme. Nervus vagus er den tiende hjernenerven og hovednerven i den parasympatiske delen av det autonome nervesystemet. Den fører impulser fra innvollsorganene til hjernen og spiller en avgjørende rolle i å regulere kroppens indre funksjoner. Stimulering ved kirurgi i bukorganer, nedleggelse av sonder og teknisk utstyr og ved intubering av luftveier under kirurgi, fører til kraftig stimulering av nervus vagus, som blant annet kan påvirke hjerterytmen, sekresjon og bevegelse i luftveier og fordøyelseskanalen, og dermed kvalme og brekninger for den postoperative pasient (Jansen & Holck, 2024).

Stress og nervøsitet slipper ut signalstoffer som, via hjernestammen, stimulerer kvalmesenteret. Langvarig stress for kirurgiske pasienter medfører nedsatt tarmperistaltikk (tarmens rytmiske sammentrekninger) og ventrikkelretensjon (forsinket tømning av magesekken) som øker risiko for postoperativ kvalme (Feinleib et al., 2023).

I tillegg til ubehaget, er kvalme og oppkast assosiert med økt smerteopplevelse, tap av elektrolytter, økt intrathorakalt trykk (trykk i brysthulen), dehydrering og fare for aspirasjon (mageinnhold i lungene) med påfølgende infeksjon og forlenget behandlingsforløp (Feinleib et al., 2023; Pilskog, 2023). Sårruptur på grunn av belastning på operasjonssnitt og sårflater ved oppkast, gir dessuten økt risiko for blødning og infeksjon, da åpne sår er inngangsport for mikrober og bakterier. Smertene pasienten opplever vil være vanskelige å behandle uten å supplere med ytterligere opioider (sterke smertestillende) – som igjen assosieres med bivirkninger i form av kvalme (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 524; Stubberud, 2020, s. 37–45).

2.2.2 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar i møte med postoperative pasienter

Intensivsykepleierens ansvar i en postoperativ avdeling er å ivareta og overvåke respiratorisk og sirkulatorisk status hos pasienter etter anestesi og kirurgiske inngrep. Det forventes at intensivsykepleieren skal kunne foreta en selvstendig, systematisk undersøkelse og vurdering av pasienten og hindre at unødige komplikasjoner oppstår (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2, 8). Slik systematisk undersøkelse kan bygge på ABCDE-prinsippet som strukturert undersøker luftveier (A), respirasjon (B), sirkulasjon (C), bevissthet (D) og omgivelser (E). Dette på bakgrunn av å prioritere de viktigste vitale funksjonene først (Johansen et al., 2021). Deretter følges prinsippene i systematisk klinisk undersøkelse og vurdering (SKUV), som har til hensikt å systematisk undersøke pasientens klinikk gjennom inspeksjon og observasjon, palpasjon av hud og kroppsoverflater, perkusjon ved å tromme på huden med fingrene for å vurdere organer og hulrom, og via auskultasjon der man lytter over kroppsoverflatene med stetoskop. Gjennom ABCDE og SKUV kan intensivsykepleier identifisere pasientens behov for tiltak. Samtidig oppnås en oversikt over vitale funksjoner, slik at symptomer på eventuelle forverringer kan oppdages tidlig (Stubberud, 2020, s. 54).

Ved kirurgi utsettes kroppen for et traume som gir en kirurgisk stressrespons. Denne kommer både fra operasjonsområdet, men også gjennom aktivering av sentralnervesystemet som gir en generell påvirkning av metabolismen, forandringer i væske- og elektrolyttbalansen, organenes funksjon, immuninflammatorisk aktivering og blodets koagulasjon. Dette kan i verste fall eskalere til akutt organsvikt (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 507–510).

Kroppens stressrespons blir aktivert av hypothalamus-hypofyse-binyrebark-aksen som gir fysiologiske reaksjoner. Stress kan forstyrre følelsen av trygghet og føre til angst og økt sympatikus-aktivering, som er den sympatiske delen av det autonome nervesystemet som setter kroppen i kriseberedskap med økt blodtrykk, puls og blodsirkulasjon. Intensivsykepleierens hjelp til pasientens stresshåndtering er en ressurskrevende og kompleks prosess, og skal foregå samtidig som intensivsykepleieren skal håndtere den kirurgiske stressresponsen og kompleksiteten av det kirurgiske inngrepet (Morton & Fortaine, 2009, s. 19–22).

For den postoperative pasient vil preoperative forberedelser, resteffekt av muskelavslappende medikamenter (restkurarisering) og opioider (restnarkotisering) fra anestesian påvirke hvordan pasienten har det postoperativt. Men pasienten bærer også med seg psykiske, sosiale og

eksistensielle faktorer som vil kunne påvirke opplevelsen av kirurgi og det postoperative forløpet (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 519–520). Intensivsykepleieren skal derfor jobbe helhetlig og forebyggende for å unngå at ytterligere komplikasjoner oppstår (Stafseth & Eidsaa, 2020, s. 643). Intensivsykepleieren skal ha evne til å foreta kliniske vurderinger og iverksette hensiktsmessige tiltak og prioriteringer i et høyteknologisk miljø som ofte innebærer flere komplekse pasienter samtidig (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2).

Postoperativ kvalme er en stor utfordring både for intensivsykepleiere og den postoperative pasienten fordi den har mange utløsende årsaker. Sentrale årsaker til postoperativ kvalme er faste før inngrepet, sammensetningen av mange medisiner før, under og etter kirurgi, anestesiform og spesielt intraabdominal kirurgi (Ræder, 2005). Pasienter som opplever postoperativ kvalme og oppkast (POKO), blir liggende lenger i postoperativ avdeling, som også medfører økte kostnader ved sykehusoppholdet (Holm & Kummeneje, 2009, s. 95). Smerter og ubehag forårsaket av kvalme kan videre trigge den kirurgiske stressreaksjonen. Intensivsykepleier må derfor ha evne til å identifisere symptomer som høy puls, bleik, kald og klam hud, økt spyttsekresjon og svelging – før pasienten til slutt kaster opp (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 531; NSFLIS, 2017).

For å hindre komplikasjoner forårsaket av kvalme skal intensivsykepleier unngå mobilisering av pasienten, sørge for god smertelindring, fremme hemodynamisk stabilitet, tilføre væske i form av krystalloider (isotone infusjonsvæsker som inneholder natriumklorid), behandle bakenforliggende årsak og iverksette lindrende tiltak (Destrubé-Harr, 2023). Lindrende tiltak kan være ikke-medikamentelle, som stressmestring, frisk luft, kaldt omslag på pannen, akupressur-armbånd og ro rundt pasienten (Destrubé-Harr, 2023; Holm & Kummeneje, 2009, s. 97–99).

2.2.3 Forsvarlighet og omsorg

Å vise etisk forsvarlig omsorg og respekt for pasientens verdighet og autonomi er lovpålagt (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2; Helsepersonelloven, 1999, § 4). For å kunne gi god og forsvarlig omsorg må det etableres tillit, der pasienten må kunne stole på at intensivsykepleieren handler med korrekte motiver og følelser som er i tråd med normene. Bak normene ligger etikk. Grunnprinsippene for helsefaglig profesjonsetikk handler om å vise respekt, velgjørenhet (å gjøre godt), ikke-skade og å vise

rettferdighet (Ursin, 2021). Moralen er de faktiske prinsippene som man velger å gjøre, basert på antagelser om hva som er rett og galt. Etikk og moral i intensivsykepleierfaget har et fokus på pasientens selvbestemmelse, likeverdighet og trygghet i det stadig mer medisinsk-tekniske miljøet, som kan være stressende både for pasienten og intensivsykepleieren (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 2).

Intensivsykepleierens kunnskap om aksepterte etiske prinsipper, kan bidra til et større beslutningsgrunnlag og evne til å inkludere pasientens selvbestemmelse og innflytelse (Adam et al., 2017, s. 549). Tilliten er verdifull fordi pasientene er i en spesielt sårbar situasjon (Beauchamp & Childress, 2019, s. 50–52). Dette stiller et krav til intensivsykepleier om tilstedeværelse og individuelle intervensjoner for å fremme trygghet og opplevelsen av å begrense stress på samme tid som intensivsykepleieren skal beskytte den postoperative pasient mot skade og komplikasjoner (NSFLIS, 2017).

Postoperative pasienter er en svært kompleks pasientgruppe med et stort behov for helhetlig omsorg – der alle disse aspektene skal være et fokus for intensivsykepleierens interesse for å yte god og forsvarlig sykepleie. Dette krever avanserte vurderingsevner, beherskelse av strategier og at intensivsykepleieren holder seg oppdatert på faglige nyvinninger og tar disse i bruk ved yrkesutøvelsen (Molven, 2019, s. 233; NSFLIS, 2017).

2.2.4 Multimodal kvalmebehandling

Et tiltak som er iverksatt mot postoperativ kvalme er bruk av kvalmestillende og angstdempende medikamenter fra flere medisinkategorier (substansklasser) i det preoperative og peroperative forløp, som gjerne kalles multimodal kvalmebehandling.

Sammensetningen består av intravenøs anestesi i stedet for anestesi med gass og en sammensetning av smertestillende medikamenter der man velger NSAIDs (betennelsesdempende, smertestillende og febernedsettende fremfor opioider, fordi opioider kan forårsake kvalme. Profylaksen består av å gi et kvalmestillende preparat i preoperativ fase, et annet preparat i peroperativ fase og bruk av intravenøs anestesi fremfor gass. I tillegg skal den kirurgiske pasient tilføres væske for å unngå dehydrering (Destrubé-Harr, 2023).

Kvalmeprofylakse under inngrepet med bruk av ulike kvalmestillende medikamenter har vist å redusere kvalme og oppkast til under 10 %. Bruken av kvalmeprofylakse bestemmes gjerne med utgangspunkt i Apfel-scoring. Apfel-score er en individuell vurdering av risikofaktorer for kvalme og oppkast, og scores i preoperativt mottak av kirurgiske pasienter (Apfel et al., 1999; Pilskog, 2020; Ræder, 2005).

Intensivsykepleieren skal ha inngående kunnskaper om kirurgisk stressrespons og forståelse av anestesi og dens ettervirkninger (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021, § 7). Anestesi betyr *bevisstløshet* der søvnen er utløst av anestesimidler. I generell anestesi holdes pasienten kunstig sovende ved hjelp av total intravenøs anestesi (TIVA) eller inhalasjonsgass (Ræder, 2023).

TIVA velges ofte fremfor gass der det er forventet POKO. Dette er fordi TIVA ofte benytter Propofol som sedasjonsmiddel, som i tillegg til en søvndyssende effekt også har en kvalmedempende effekt (Johannessen, 2018; Pilskog, 2020). Narkosegasser er gasser som tilsettes innåndingsluften under generell anestesi og fremkaller dyp søvn og smertefrihet (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 509–510). Gassene gir hurtig innsovning og oppvåkning, og virker lite irriterende på luftveier og slimhinner, men er kjent for å gi økt kvalme postoperativt (Ræder, 2005).

2.2.5 Behandling og bivirkninger av kvalmebehandling

Å kunne tilby pasienten forordnede opioider (sterke smertestillende, som for eksempel morfin) er viktig for at intensivsykepleieren skal kunne gi god smertelindring til pasienter etter kirurgi, men en uheldig bivirkning av opioider er kvalme og oppkast (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 524).

Det er i hovedsak seks neurotransmitter-reseptorer (mottakere for hjernesignaler) i triggerzonen for kvalme og oppkast. Den medisinske behandlingen er antagonist (motvirkende stoffer) som i all hovedsak stimulerer disse reseptorene (Gulbrandsen & Nygaard, 2020, s. 521; Ræder, 2005).

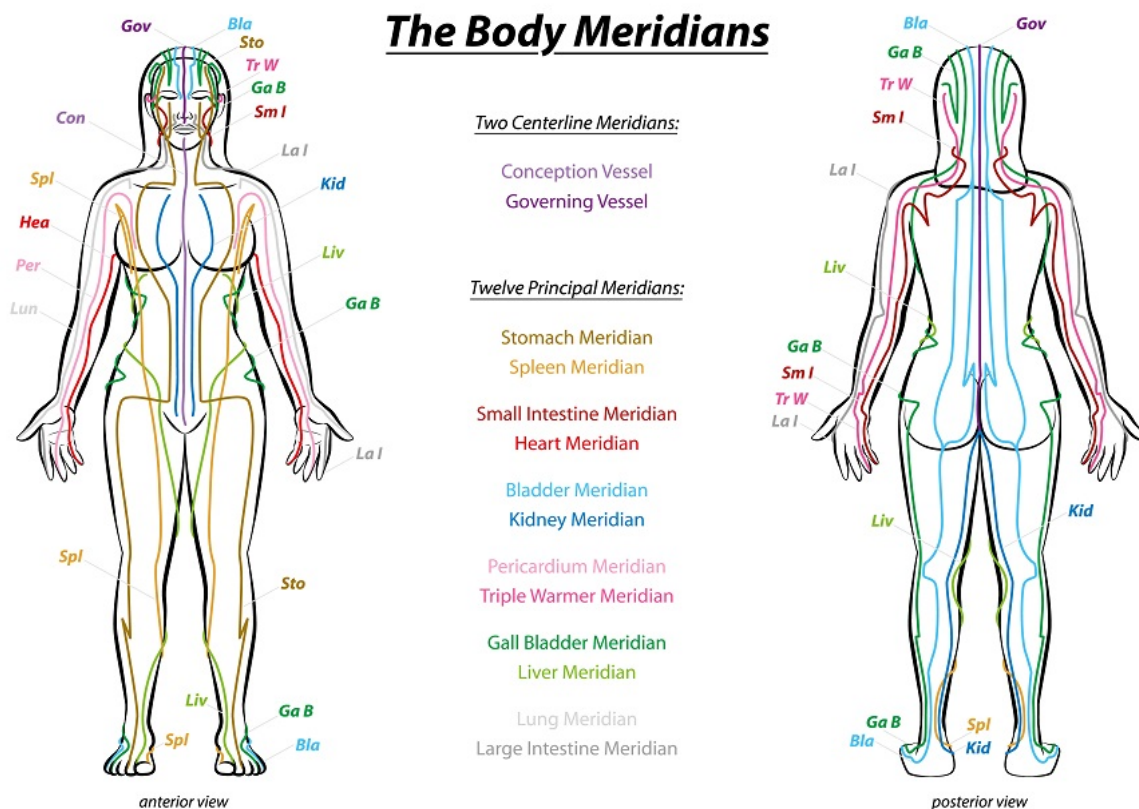
Tilleggsmedikamentene som gis ved kvalme på postoperativ avdeling kalles gjerne rescue-behandling og innebærer å supplere med et antiemetikum (kvalmestillende preparat) fra en

annen substansklasse enn den fra den forebyggende (profylaktiske) behandlingen (Ræder, 2005).

Kvalmestillende (heretter omtalt som antiemetiske) medisiner kommer i mange varianter og med en rekke bivirkninger etter hvor og hvordan de virker. Ingen av de antiemetiske medikamentene har mer enn 20–50 % effekt alene, og krever derfor ofte en kombinasjon for å oppnå ønsket effekt (Ræder, 2005). Suppleringen av medisiner betyr økt fare for bivirkninger. Intensivsykepleier skal derfor være forberedt på medikamentutløste bivirkninger som hodepine, svimmelhet, hypotensjon (blodtrykksfall), kvalme, somnolens (søvnighet), hjertearytmi, bradykardi (lav puls), hypokalemi (fall i kalium), synsforstyrrelser, og i verste fall bronko- og laryngospasme (sammentreknings av luftveier) og alvorlige allergiske reaksjoner (med mer) – og kunne relatere det til medisinene, samt igangsette mottiltak (Felleskatalogen, 2021).

2.3 Akupressur

Som nevnt innledningsvis, har akupressur opphav fra akupunktur, som har røtter 3–4000 år tilbake i tid fra tradisjonell kinesisk medisin. Akupunktur benytter nåler for å øke kroppens energi-gjennomstrømning (Qi) ved å stimulere meridianer – et nettverk av energibaner, som demonstrert i illustrasjon 2. Organsystemene er ment å ha Qi, og at ubalanse i denne gjennomstrømningen skaper sykdom. Behandlingen brukes blant annet mot søvnproblemer, allergi, smertetilstander, kvalme, angst og lidelser i skjelett- og muskelsystemet. Det brukes også som supplement til smertelindring til kvinner under fødsel (Bruset et al., 2022; Kwon et al., 2016).

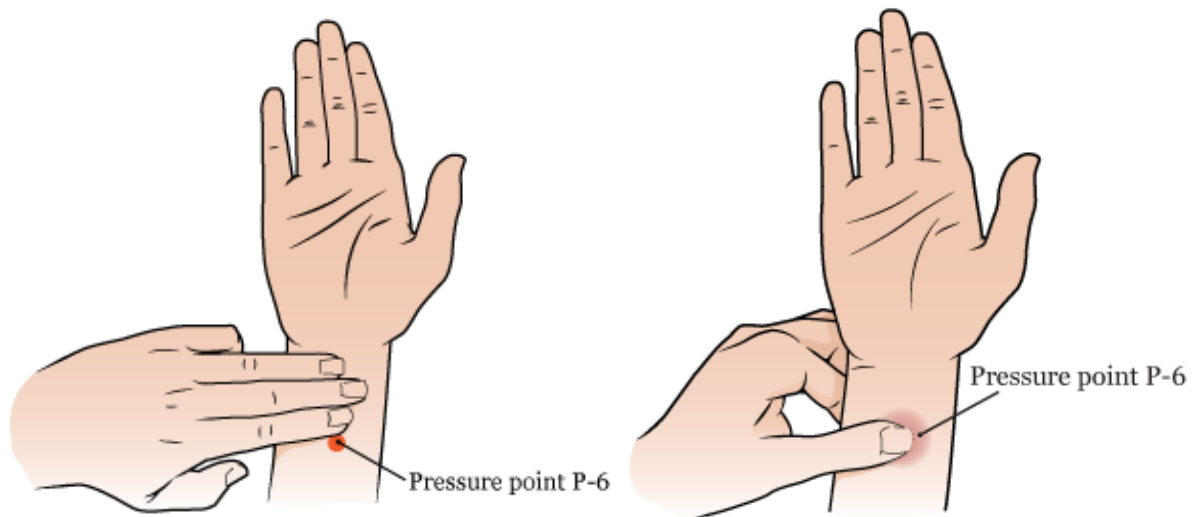


Illustrasjon 2: Kart over meridianer (Jia, 2020).

Ved behandling med akupressur påføres fysisk press på bestemte punkter, enten ved å bruke fingertupp, hånd, albue eller andre hjelpemidler (Hofmann et al., 2017). Målet er å skape en mikroskade for å fremme blodtilstrømningen og dermed heling av skaden. Et stimuli av nervene påvirker sentralnervesystemet til å frigi kjemikalier til musklene, hjernen og ryggmargen – som igjen stimulerer kroppens egen tilhelingsevne. Som ved akupunktur, brukes akupressur ofte mot skjelett- og muskeltilstander der prinsippet er å identifisere myofascielle triggerpunkter, (spenningspunkter og ømme punkter i muskulaturen). Disse triggerpunktene spenner seg gjerne mellom myofascielle linjer (Johannessen, 2023).

Det finnes flere punkter som stimuleres ved kvalme og oppkast. Det mest sentrale er punktet P6. Punktet P6, ellers omtalt som «pericardium (PC6) akupunkt», er plassert mellom senene til musklene palmaris longus («den lange håndflatemuskel») og flexor carpi radialis («den radiale håndledds bøyer») (Hofmann et al., 2017). Som demonstrert i illustrasjon 3, er punktet plassert tre fingerbredder proksimalt fra håndleddsfolden. Behandlingen utføres ved hjelp av press, ofte fra armbånd som plasseres bilateralt (på begge) underarmer, med presspunkter (ofte

en halv sirkel av plast), inn mot huden. Ifølge kinesisk medisinsk teori brukes akupunktur og akupressur på dette punktet for å behandle alle thorakale og abdominale sykdommer og tilstander, altså alle tilstander i brystkasse, mage og bekken (Kwon et al., 2016; Ünülü & Kaya, 2018).



Illustrasjon 3: Demonstrasjon av akupressur-punkt P6 (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 2022).

Nasjonalt forskningssenter innen komplementær og alternativ medisin (2022) beskriver bivirkninger etter akupressur i form av blåmerker, nummenhet og lokale hevelser, hudirritasjon, svimmelhet, hodepine og enkelttilfeller av lavt blodtrykk. Metoden regnes av Norsk helseinformatikk (NHI) som en akseptert, og trygg behandling (Johannessen, 2023).

3.0 Metode

I dette kapittelet beskrives det hvordan vi har brukt kvantitativ metode med en deduktiv tilnærming som bakgrunn for studien som har et kvasiekperimentelt design, utført som et pilotprosjekt. Vi vil beskrive bruk av registreringsskjema som måleinstrument, utvalg og rekruttering av deltakere, datasamlingsprosess, variabler og den statistiske analyseprosessen, samt validitet og reliabilitet i metodiske overveielser. Til sist beskrives de forskningsetiske vurderingene gjort underveis.

3.1 Metode og design

Metoden ble valgt på bakgrunn av hensikt med studien og problemstillingen. Ved å bruke kvantitativ metode, oppnådde vi bredde i kunnskapen og kunne forsøke å antyde årsakssammenhenger.

Kvantitativ forskning er forankret i en naturvitenskapelig tilnærming og et vitenskapelig verdenssyn som er inspirert av positivisme og kritisk rasjonalisme (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 102). Positivisme handler om antagelsen om at det finnes en virkelighet som kan studeres objektivt (Polit & Beck, 2022, s. 739). Kritisk rasjonalisme handler om å avkrefte en hypotese for å øke sannsynligheten for at hypotesen er gyldig (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 101).

Det ble brukt eksperimentelt design fordi vi hadde som hovedmål å utprøve en intervensjon (akupressur-armbånd som tiltak) og måle utfallet av denne. I tillegg stilles det spørsmål om tiltaket har effekt, og i hvilken grad det kan måles gjennom en klinisk studie (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 105; Polit & Beck, 2022, s. 52–53). Eksperimentelle design karakteriseres ved at forskerne gjør noe med deltakerne, gjerne i form av å utprøve et tiltak eller intervensjon, og at forsøket kontrolleres opp mot en gruppe som ikke mottar samme behandling. Kontrollgruppene får ofte placebo-behandling eller ingen behandling, og brukes til sammenligning av gruppen hvor tiltaket skal testes (Polit & Beck, 2022, s. 184–187). Deltakerne i eksperimentelle studier randomiseres slik at de har lik sjanse for å havne i de enkelte gruppene og hindre systematisk skjevhet (bias) (Polit & Beck, 2022, s. 188).

Designet hadde en deduktiv tilnærming; som handler om å ha en teori som utgangspunkt, og deretter gå fra teori til forskningsspørsmål. Forskningsspørsmålene ble så en positivistisk antagelse som ble testet deduktivt for å kartlegge om de var gyldige, og undersøke om resultatene kunne brukes til å støtte, avvise eller modifisere teorien (Polit & Beck, 2022, s. 10, 48).

3.1.1 Styrkeanalyse

Vi fikk hjelp av statistiker til å utføre en styrkeanalyse, som er en test for å beregne hvor mye data og deltakere som trengtes for å kunne trekke statistiske konklusjoner (Polit & Beck, 2022, s. 259). Styrkeberegningen viste at vi måtte inkludere 1200 deltakere for å oppnå signifikante forskjeller mellom gruppene. Med utgangspunkt i tidsrammen og antall tilgjengelige deltakere

i et kort tidsvindu var det ikke realistisk å kunne inkludere et så stort deltakerantall. Studiedesignet ble omgjort fra randomisert kontrollert studie (RCT) til en pilotstudie med et kvasiekperimentelt design. I et kvasiekperimentelt design følges de øvrige kriteriene til eksperimentelt design, men uten randomisering av deltakerne til de valgte gruppene (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 107).

Som en pilotstudie kunne studien utføres i et mindre utvalg enn en fullskala studie (In, 2017; Polit & Beck, 2022, s. 739). En pilotstudie åpner for å teste gjennomførbarheten og relevansen, samt kritisk evaluere metoden for å vurdere om den er egnet til å besvare oppgavens problemstilling (Polit & Beck, 2022, s. 177, 613–614). Vi sammenlignet to grupper, som demonstrert i tabell 1.

En gruppe mottok tradisjonell medikamentell behandling og blir heretter omtalt som kontrollgruppe, mens den andre gruppen fikk påsatt akupressur-armbånd på begge håndledd som tiltak og blir omtalt som intervensjonsgruppe i denne studien.

Tabell 1: Beskrivelse av intervensjoner for kontrollgruppe og intervensjonsgruppe

Kontrollgruppe	Intervensjonsgruppe
Utelukkende bruk av konvensjonell medikamentell behandling som førstevalg i behandling av POKO, etter protokoll.	Utelukkende bruk av akupressur-armbånd som intervensjon og førstevalg i behandling av POKO.
Dersom første medikament ikke hadde effekt etter ti minutter, ble det tilbudt tilleggsmedikament.	Dersom armbåndene ikke hadde effekt etter ti minutter, ble det tilbudt medikamentell behandling etter protokoll.
* POKO-protokoll i vedlegg 1	

3.1.2 Registreringsskjema som metode for datainnsamling

Som metode for datainnsamling, anvendte vi registreringsskjema. Fordelen med et registreringsskjema var at vi kunne samle de dataene det var ønskelig å undersøke (Polit & Beck, 2022, s. 243). Spørsmålene i skjemaet er korte og presise med en kombinasjon av lukkede spørsmål (ja/nei) og spørsmål med flere svaralternativer. Det enkle oppsettet ble utformet på bakgrunn av «face-validity», som omhandler å gjøre det lett å forstå og enkelt å fylle ut (Polit

& Beck, 2022, s. 309–310). For å sjekke hvorvidt innholdet i skjemaet gav svar på det vi ønsket å undersøke, ble det presentert for statistiker og to veiledere før datasamling.

Et godt registreringskjema må også kvalitetssikres, og dette gjorde vi ved å gjennomføre en utprøving gjennom en pilotdag før datainnsamlingen startet (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 106). På denne måten fikk vi tilbakemeldinger fra brukerne (intensivsykepleiere og sykepleiere ved postoperativ avdeling) og hadde mulighet til å revidere og modifisere registreringskjemaet. Innspill fra disse medførte at vi valgte å sette egen score for forventet kvalme, da vi i utgangspunktet trodde det var en score de kunne innhente fra operasjonspapirene. Det gjorde også at vi justerte linjeavstanden i registreringskjemaet og delte skjemaet inn i rubrikker for hva som skulle fylles ut av hvem.

Sykepleiere og intensivsykepleiere på postoperativ avdeling fylte ut skjemaene på bakgrunn av informasjon fra det kirurgiske forløpet og pasientenes oppgitte kvalmescore.

For å undersøke forskningsspørsmålene er registreringskjemaet inndelt i tema. Første tema er om akupressur-armbånd kan fungere like godt som medikamentell behandling. Derfor spurte vi etter kvalme før og etter tiltak, kvalme etter én time eller ved utskrivelse, samt bruk av rescue-medisin. Tema nummer to omhandler forskningsspørsmålet om kvalmeprevalens ved ankomst til postoperativ avdeling og bruken av multimodal kvalmebehandling. Derfor satte vi en Apfel-score før inngrepet, og spurte etter medikamenter gitt pre- eller perioperativt og ved oppvåkning, anestesiform og kvalmescore ved ankomst til postoperativ avdeling.

3.2 Utvalg og rekruttering

Utvalget i denne studien var kirurgiske pasienter. For å avgrense studien gjorde vi et utvalg basert på funn fra tidligere forskning. Denne viste oss at laparoskopiske inngrep er en stadig økende operasjonsmetode assosiert med færre komplikasjoner enn åpen kirurgi, og at laparoskopiske inngrep særlig er assosiert med økt forekomst av kvalme postoperativt. Vi valgte derfor strategisk å inkludere pasienter som skulle gjennomgå akutte eller planlagte laparoskopiske inngrep, samt robotkirurgi; som begge er operasjonsmetoder hvor det brukes kikkhulls-behandling og/eller undersøkelser og robotiske assisterte kirurgiske inngrep på organer i bukhulen (Paraiso & Falcone, 2023).

Dette var et strategisk utvalg, bygget på det mest relevante området for vår studie, og dermed en «ikke-sannsynlighetsutvelgelse». Rekrutteringen ble gjort like før inngrepet og der deltakerne var tilgjengelige (bekvemmelighetsutvelgelse). Risikoen med slike utvalg er at man kan få en skjevhet på grunn av at man ikke får inkludert alle (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 103–104). Tabell 2 viser de aktuelle inklusjonskriteriene.

Tabell 2: Oversikt over inklusjonskriterier

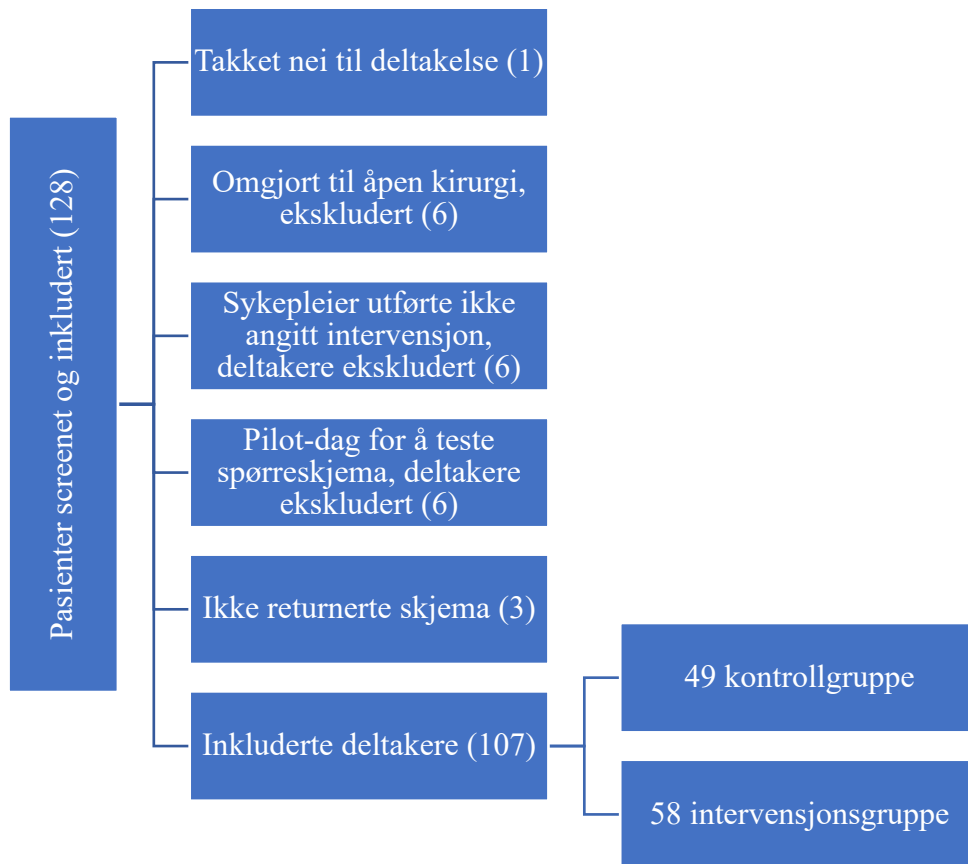
Inklusjonskriterier:
Alder > 18 år
Laparoskopisk inngrep
Robotkirurgi i bukhole
Generell anestesi
Våken, svarer adekvat

3.2.1 Utvalgsstørrelse

Ved å teste antallet deltakere det var realistisk å rekruttere i de fire ukene, kunne vi si noe om hva en eventuell hovedstudie ville kreve for at antallet deltakere skulle bli stort nok til at tilfeldig variasjon ble redusert (Frigessi et al., 2018). For å danne en realistisk forventning av hvor mange deltakere som kunne rekrutteres, kontaktet vi fagutviklingspsykepleier på den aktuelle postoperative avdelingen. Da ble det anslått at om lag 30 pasienter per uke ville nå inklusjonskriteriene. Dermed satte vi et forventningsmål på totalt 120 deltakere i tidsrommet for datainnsamlingen som skulle ha en varighet på fire uker.

De kirurgiske pasientene ble rekruttert av oss fortløpende ved ankomst til operasjonsavdelingen. Alle pasienter som oppnådde inklusjonskriteriene på dagtid i det aktuelle tidsrommet, ble spurt om deltakelse. Hasteoperasjoner på kveldstid og natt, samt helger, ble ikke inkludert. Vi startet med å rekruttere deltakere til kontrollgruppen i to uker, etterfulgt av to uker med rekruttering til intervensjonsgruppen. Dette gav oss mulighet til å unngå systematiske forskjeller mellom gruppene, og å oppnå tilnærmet samme antall i hver gruppe, noe som oss høyest mulig teststyrke (Frigessi et al., 2018). Antallet deltakere varierte mellom 3–13 stykker daglig. Flyt for inklusjons- og eksklusjonsprosessen er beskrevet i figur 1.

Figur 1: Flytskjema for inklusjon og eksklusjon av deltakere



For å aidentifisere deltakerne ble registrerings- og samtykkeskjema kodet med et nummer, der for eksempel deltaker nummer 57 fikk nummeret «57» på registringsskjemaet, samtykkeskjemaet og på deltakerens informasjonsskriv (jf. vedlegg 4 og 5). Disse ble deretter splittet og lagret separert fram til analyseprosessen var fullført. Samtykkeskjemaet, som inneholder personopplysninger (pasient-navnelapp med navn og personnummer), ble forskriftsmessig lagret separat fra datamaterialet fram til datasamlingen var ferdig. Alle data i denne studien skal henholdsvis lagres i fem år, knyttet til et eventuelt behov for etterkontroll (jf. vedlegg 9). Deretter skal data makuleres.

3.3 Datasamling

Her beskrives hvilke datasamlingsmetoder som brukes i studien, korrespondanse med de berørte sykehusavsnittene og forløpet før datasamlingsperioden. Deretter presenteres

begrunnelse for utvalgte variabel-kategorier til registreringsskjemaet og rekruttering av deltakere.

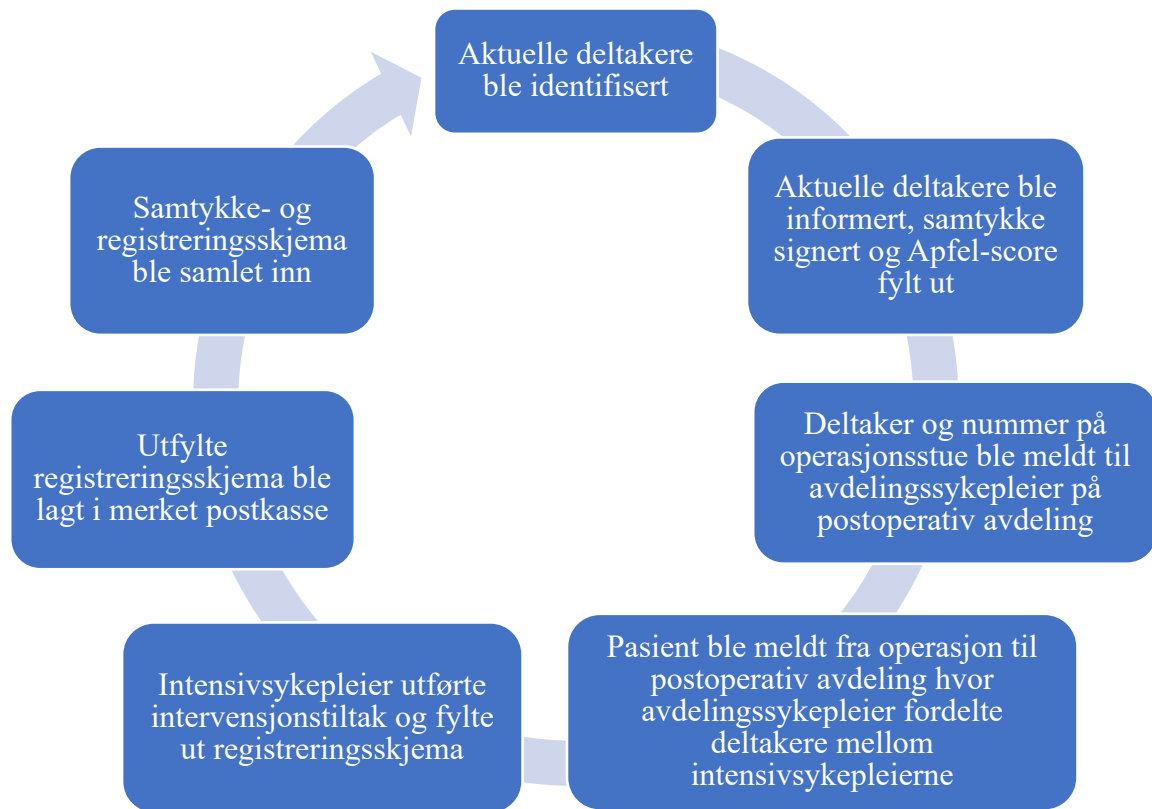
Én måned før datasamlingen startet, ble det sendt ut en e-post til intensivavsnittet med detaljer om studien (jf. vedlegg 6 og 7). Deretter ble det satt av fem dager til undervisning av ansatte i postoperativ avdeling. Undervisningen ble utført puljevis fra starten av dagen, fram til at alle som var på vakt hadde fått en 20–30 minutters presentasjon av tidligere forskning, studiens formål og hensikt, forventninger fra ansatte og demonstrasjon av korrekt påføring av akupressur-armbånd.

Dagen før datasamlingen startet ble det sendt en e-post til anestesivsnittet, fordi det var her vi møtte deltakerne for å innhente samtykke. Ettersom dette kunne forsinke arbeidet til anestesisykepleiere som også skulle ta imot pasienter der, sendte vi informasjon om vår hensikt. Denne e-posten gav utgangspunkt for gode, faglige diskusjoner og innspill fra anestesivsnittet, som resulterte i at første dag i datasamlingen ble en pilotdag. Det å teste registreringsskjemaet på et par deltakere og å snakke med de som håndtere skjemaet for å gjøre rettelser før datainnsamling, var en viktig metodisk beslutning som gav oss større forståelse av hva det innebærer å forske (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 106). Det var på bakgrunn av ansatte i anesivsnittet at vi valgte å inkludere anestesiform, samt å skille total intravenøs anestesi (TIVA) og de to typene gassanestesi som brukes peroperativt (under inngrepet).

Under datasamlingen valgte vi å samle inn primærdata, der informasjonen samles inn for første gang. Denne skiller seg fra sekundærdata, som eksempelvis innhentes fra journaler (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 104).

Datainnsamlingsperioden (som beskrevet i figur 2), foregikk 04.–31. januar 2024. Studiens hensikt ble presentert verbalt med detaljert beskrivelse av hvilke tiltak som ville bli benyttet i hver gruppe, før informasjons- og samtykkeskjema ble undertegnet av deltaker (jf. vedlegg nr. 5).

Figur 2: Oversikt over forløp



3.3.1 Variabler

En variabel beskriver noe som varierer fra person til person, og er sjelden konstant (Polit & Beck, 2022, s. 48). Kvantitativ forskning undersøker hvorfor og hvordan noe varierer, og om endringer i en variabel kan påvirke en annen (Polit & Beck, 2022, s. 48–49).

Variabler deles videre inn i uavhengige og avhengige variabler. En uavhengig variabel er en årsaksvariabel, eller en intervensjonsvariabel. Intervensjonsvariabler brukes i eksperimentelle studier som denne fordi den har som hensikt å måle effekten av et tiltak (intervensjon). En avhengig variabel er en effektvariabel fordi den beskriver endringen som tiltaket (intervensjonen) medfører. Forenklet betyr det at akupressur-armbånd var tiltaket og dermed den uavhengige variabelen, og at graden av kvalme tiltaket reduserte, var den avhengige variabelen (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 104). En svakhet med eksperimentelle studier er at menneskelige egenskaper som sykdom og kulturelle forhold, kan påvirke utfallet (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 106).

Variabler kategoriseres i nominal, ordinal, intervall og ratio, fra lavest til høyest innhold av informasjon (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 104; Polit & Beck, 2022, s. 356). Vi brukte nominale (dikotome) variabler for å kode kategoriske karakteristika. Disse målene hadde ingen matematisk mening, men ble brukt for å skille den ene fra den andre, for eksempel 1: mann, 2: kvinne (Polit & Beck, 2022, s. 736, 356). Deretter brukte vi ordinale (kategoriske) variabler for finne en relativ rangering bygget på kriterier eller størrelse; for eksempel i kvalmerangeringen der tallet 1, representerte «ingen kvalme», 2: «lett kvalme» etc., og i Apfel-scoringen der tallene 1–4 innebar hvor mange kriterier som var nådd for forventet kvalme. Ordinale variabler har en rangering, men avstanden mellom kategoriene kan ikke kvantifiseres (Polit & Beck, 2022, s. 357). De anvendte variablene, er beskrevet i tabell 3.

Tabell 3: Oversikt over variabler

Registrerte variabler:	Verdi:	Variabel-kategori
Biologisk kjønn	Mann/kvinne	Nominal
Behandling/gruppe	Akupressur-armbånd medikamentell primærbehandling	Nominal
Forventning kvalme	Apfel-score	Ordinal
TIVA eller gass	TIVA/gass	Nominal
Hvilken gass	Sevofluran/ Desfluran	Nominal
Tidspunkt	Klokkeslett innkomst, igangsatt kvalmebehandling, innhenting oppfølgingsdata	
Kvalme	Score 1–10 Ved innkomst, 10 min etter igangsatt behandling (primært utfallsmål), 1 time etter igangsatt behandling	Ordinal
Bruk av medikamentell kvalmelindring (rescue-medisin)	Ja/nei	Nominal
Hvilke medikamenter	Ondansetron, Dridol, Afipran, Postafen, Dexametason, Desklorfeniramin, akupressur- armbånd	Nominal
Oppkast	Ja/nei	Nominal

3.3.2 Kvalmerangering

Den aktuelle postoperative avdelingen hadde kvalmerangering 1–4 i den elektroniske pasientkurven (som henholdsvis står for «ingen kvalme», «lett kvalme», «sterk kvalme» og «brekninger/oppkast»). Tidligere forskning viste oss at rangeringen ofte blir utvidet for å gi flere kategorier og mindre grov rangering. En som går igjen i flere er rangeringen 1–10, som ifølge Hofmann et al. (2017) er inspirert av den ofte anvendte rangeringen NRS (numeric rating scale) som blant annet brukes for å rangere smerte (Hofmann et al., 2017; Ünülü & Kaya, 2018).

For å sikre at intensivsykepleierne og sykepleierne som spurte deltakeren om kvalme skulle rangere kvalme mest mulig entydig og ha en felles forståelse av rangeringen, ble en utfyllende mal laget for å unngå ulik tolkning. Beskrivelsen av den ordinale rangeringen er vist i tabell 4.

Tabell 4: Rangering av kvalme

1	Ingen kvalme
2–4	Lett kvalme
5	Vesentlig kvalme – behov for tiltak
6–8	Akutt/sterk kvalme – behov for strakstiltak
9–10	Brekninger/oppkast – behov for strakstiltak

3.3.3 Apfel-score

For å teste forventet kvalme mot målt kvalme valgte vi å sette en Apfel-score på deltakerne preoperativt (før inngrepet), fordi denne scoren ikke allerede var satt. Skaleringen er basert på Apfel et al. (1999) som utarbeidet en risiko-scoring for forventet kvalme hos postoperative pasienter. Kriteriene for den ordinale rangeringen er kvinne, ikke-røyker, tidligere postoperativ kvalme eller reisesyke, og forventet bruk av opioider. Kriteriene gir ett poeng hver, med en total score på 4 poeng, som angir hvor stor sannsynlighet det er for at en pasient utvikler postoperativ kvalme (Apfel et al., 1999).

3.3.4 Pre- per- og postmedikasjon

Ved å registrere den multimodale kvalmeprofylaksen forsøkte vi å kartlegge om medikamenter gitt i det kirurgiske forløpet, samt anestesiorm, ville ha betydning for grad av postoperativ

kvalme. Dette ble registrert med en nominal kategorisering om deltakeren hadde, eller ikke hadde fått kvalmestillende medikamenter før, under eller etter inngrepet, før et åpent spørsmål om hvilket preparat som ble gitt. Disse ble lagt inn som nominale variabler i etterkant, der eksempelvis de kvalmestillende legemidlene ble nummerert slik; Ondansetron: 1, Dridol: 2, Afipran: 3, med mer.

3.4 Statistisk analyse

Statistiske analyser gjør det mulig å organisere, tolke og formidle numerisk informasjon bak variablene. De innhentede data ble punchet inn i analyseprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) jevnlig i datasamlingsperioden. Dette gjorde at vi tidlig ble bevisst på at det var lav forekomst av postoperativ kvalme ved ankomst postoperativ avdeling. Etter endt innsamling hadde vi flere møter med statistiker for å vurdere hvilken statistisk metode som ville være hensiktsmessig å anvende.

Den statistiske analysen startet med å se på frekvensfordelinger, noe som gav oss mulighet til å bli kjent med materialet og gå tilbake i registreringsskjemaene for å korrigere oppdagede feil. En frekvensfordeling viser hvor mange ganger en verdi fra variablene inntreffer (Bjørndal & Hofoss, 2021, s. 41–42).

Det ble brukt deskriptiv statistikk for å beskrive informasjonen vi hadde om deltakerne før tiltakene ble testet, både for det totale utvalget og fordelt på intervensjonsgruppene (Polit & Beck, 2022, s. 356). Dette gav en systematisk og beskrivende fremstilling av karakteristika ved deltakerne. Alle funn ble presentert som frekvenser og prosentandeler (relative frekvenser).

Tilsvarende deskriptive analyser ble gjort av data fra perioden etter start av tiltak. Inferensiell analyse ble vurdert, men i og med den begrensede størrelsen på utvalget, og at vi ikke hadde randomiserte grupper og dermed ville måtte justere for eventuelle skjevheter mellom gruppene for å få forventningsrette resultater, ble det vurdert at vi ikke hadde mulighet til å generalisere ut fra studien.

3.4.1 Krysstabeller

Krysstabeller brukes når man har ordinale og nominale data med få rangeringer. Den ene variabelen plasseres i rad og den andre i kolonne. Dette blir gjort for å enklere fremstille frekvens mellom kategoriene i de to variablene (Polit & Beck, 2022, s. 364). Våre analyser ble utført ved hjelp av Crosstabs og stolpediagrammene ble laget i Chart Builder, begge deler i SPSS. Det ble brukt en kombinasjon av tabeller og figurer for å fremstille data på en hensiktsmessig måte.

3.5 Metodiske overveielser

I dette kapittelet vil vi vise til de metodiske overveielser hva angår metodens validitet, reliabilitet og troverdighet.

3.5.1 Validitet

Validitet handler om studiens gyldighet og nytteverdi og hvorvidt funnene kunne representere virkeligheten til kirurgiske pasienter etter laparoskopiske inngrep og robotkirurgi i buken (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 109). All forskning har som mål å finne en sannhet, men for å komme i mål, må man vise til en hensiktsmessig og grundig metode som måler det som var tiltenkt å måle (Polit & Beck, 2022, s. 160–161).

Ved å gjennomføre en pilotdag, fikk vi gjort flere metodiske overveielser som ledet oss til å endre registreringsskjemaet. Slik økte vi validiteten til skjemaet (content validity) og la til flere avhengige variabler (effektvariabler), noe som gav et mer helhetlig inntrykk av hva som kunne ha påvirket pasientenes kvalme før ankomst til postoperativ avdeling, og før tiltak – som anestesiform (Polit & Beck, 2022, s. 310–311). En svakhet med registreringsskjemaet er at vi ikke tok utgangspunkt i allerede utarbeidede skjema.

Å gjennomføre studien som pilotprosjekt gav oss mulighet til å gjøre små endringer underveis. At vi startet med kontrollgruppen var gjennomtenkt på forhånd og gav oss mulighet til å få en erfaring med innhenting av samtykke før vi møtte deltakerne som ikke skulle få medikamenter, men et alternativt tiltak mot POKO.

Våre forventninger kan ha svekket objektiviteten i møte med datamaterialet på grunn av forforståelse. En forutsetning for å kunne forstå noe nytt er å være åpen for at det finnes en ny sannhet. Det omfatter situasjonene vi er i og hvordan vi vurderer dem ut ifra hva vi allerede har forstått. Dermed bærer vi også med oss en forforståelse som preger hvordan vi reagerer (Wifstad, 2019). Gjennom den deduktive tilnærmingen tok vi med oss en forforståelse om at akupressur-armbånd ville fungere mot POKO, og hadde en formening om at det også ville fungere bedre enn medikamenter. Vi tenkte at dette ville ha store konsekvenser og ringvirkninger dersom det ble tatt i bruk, både for bedre lindring av kvalme for den postoperative pasient, for pasientflyt og økonomisk for helseforetaket dersom man kunne effektivisere forløpet samt bruke mindre kostbare medikamenter.

3.5.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om nøyaktighet og konsistens og hvorvidt metodene var pålitelige (Polit & Beck, 2022, s. 160). For å kunne stole på resultatene måtte reliabiliteten til variablene vurderes. Feil og mangler i måleverktøy ville gi lav reliabilitet i resultatene og det var som nevnt over, viktig å teste de innhentede variablene gjennom pilotdagen. Dette gav oss mulighet til å undersøke om det var ekvivalens (samsvar) mellom det vi ønsket å finne, mot det vi fant.

Reliabilitet og nøyaktighet i metoden vil muliggjøre samme utfall dersom den blir gjentatt. For å sikre dette, er det viktig med et heterogent utvalg i populasjonen man ønsker å undersøke (Polit & Beck, 2022, s. 303).

Intensivavsnittet er en svært stor enhet og de ansatte ruller mellom intensivavdeling og to postoperative avdelinger. For å fremme påliteligheten til dataene forsøkte vi å sikre at sykepleierne hadde fått lik opplæring og undervisning om metoden og tiltaket slik at de samlet inn data likt.

Påliteligheten til akupressur-armbånd ble svekket dersom de ble plassert feil. Dette visste vi fra tidligere forskning der blant annet armbåndene ble satt på feil vei hos kontrollgruppen, noe som gav utslag i effekten sammenlignet med intervensjonsgruppen (Hofmann et al., 2017). Vi var derfor til stede i avdelingen i tidsrommet der data ble samlet fra intervensjonsgruppen for å gjenta informasjon og sjekke at de som utførte tiltaket, gjorde det riktig. I tillegg ble det laminert et bilde som demonstrerte riktig plassering, som var tilgjengelig i postoperativ avdeling.

Vi oppfattet holdninger og skepsis til alternative behandlingsformer og sterke meninger som erfaring om manglende effekt allerede fra starten. Allikevel var vi helt avhengige av at intensivsykepleierne utførte tiltakene på riktig måte og fylte ut skjemaene korrekt hvis vi skulle få brukbare data.

3.6 Forskningsetiske vurderinger

I dette underavsnittet vil vi vise de forskningsetiske vurderingene som ligger bak studien. Her presenteres det hvilke lover som regulerer forskning, kravene til forskning utført på mennesker og søkeprosessene for å få studien godkjent før oppstart av datasamling.

3.6.1 Krav til helseforskning

I 1964 utformet Verdens legeforening Helsinkideklarasjonen. Deklarasjonen hadde sitt utspring etter Nürnbergkodeksen, som kom i kjølvannet av andre verdenskrigs grusomme overtramp mot svakere individgrupper. Nürnbergkodeksen rettet seg spesielt mot informert samtykke, som Helsinkideklarasjonen videreførte til all klinisk forskning på mennesker. Dette gav større etisk ansvar til forskere, spesielt der forskeren har en klinisk profesjonstittel. Ansvaret skal hindre at behovet for vitenskapen ikke kan gå foran forskningsobjektets risiko for unødvendig lidelse. I Norge ble det på bakgrunn av Helsinkideklarasjonen, utarbeidet egne forskningsetiske komiteer som har hovedansvar for å kontrollere all forskning på mennesker (Førde, 2014).

Helseforskningsloven (2021) stiller også strenge krav til at medisinsk forskning utført på mennesker skal være forsvarlig og respektfull, og høye krav til institusjonen som har det overordnede ansvaret. Herunder også pilotstudier og utprøvende behandling (Helseforskningsloven, 2021, § 2).

Som påkrevd av Helsinkideklarasjonen og helseforskningsloven § 10 ble studien meldt til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (Førde, 2014; Helseforskningsloven, 2021, § 10). Forskningsprotokollen, som inneholder detaljert beskrivelse og begrunnelse av metode, utvalg og datasamling, ble sendt høsten 2023. REK krevde endringer og mer nøyaktig beskrivelse, spesielt når samtykke skulle innhentes. REK godkjente ikke at samtykke ble signert etter operasjon fordi pasientene (deltakerne) ikke ble vurdert som samtykkekompetente like etter anestesi. Derfor endret vi til å innhente samtykke

til før inngrepet. For å hindre for mange ledd mellom når samtykket ble innhentet fram til registreringskjemaet skulle fylles ut ble det godkjent å innhente samtykke like før kirurgien, som tidligere nevnt, i anestesivdelingen. Etter dialog og revideringer ble prosjektet godkjent desember 2023 med referansenummer 671731 (jf. vedlegg 9). Godkjenningen fra REK ble så videresendt til kunnskapssektorens tjenesteleverandør (SIKT) og godkjent med referansenummer 954603 (jf. vedlegg 10). Pilotstudien oppfylder kravene i personvernforordningen om riktighet, integritet, konfidensialitet, sikkerhet og samtykke. For å melde studien til det aktuelle sykehuset, ble studien også meldt inn til eProtokoll og godkjent med protokollnummer 4630–4630 (jf. vedlegg 11).

Deltakerne var, og er beskyttet av at vi har taushetsplikt i alt arbeid med innsamlede data, at de skal behandles konfidensielt og sikre trygghet for deltakere (Helseforskningsloven, 2021, § 7). Vi brukte kun deltakernes navn til å merke samtykkeskjema, som ble lagt separat fra alt annet materiale, og ingen andre sensitive opplysninger ble innsamlet.

Vi tilstrebet at alle deltakere fikk samme muntlige og skriftlige informasjon om studiens hensikt, og hvilket behandlingsalternativ de ville bli tilbudt dersom de skulle utvikle POKO på postoperativ avdeling. Utvidet skriftlig informasjon om pilotstudien, og hvordan deltaker kunne trekke seg fra studien, ble lagt ved separat (jf. vedlegg 5).

Deltakerne i studien var kirurgiske pasienter og hadde etter lov rett til å medvirke ved valg mellom tilgjengelige og forsvarlige behandlingsmetoder. Derfor ble det poengtert at pasient skulle få medikamentell behandling dersom man ikke så effekt av angitt tiltak etter 10 minutter (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999a, § 3–1). Dette ble også skrevet tydelig på malen som ble benyttet ved utfylling av spørreskjemaet. Som tidligere nevnt, var ikke bruken av akupressur-armbånd hverken ny eller eksperimentell behandling, da det allerede var nedfelt i det aktuelle sykehusets POKO-regime (jf. vedlegg 1).

3.6.2 Ethiske overveielser

Registreringskjemaet, som er i papirform, ble etter utfylling lagt i en låst postkasse merket med prosjektnavn. Samtykkeskjema ble låst inne i skap på avdelingen og kun hentet ut etter endt datainnsamling og lagret sikkert.

I denne studien var det fare for at informasjon om alternativ behandling ville preges av den enkeltes oppfatning eller forventning til akupressur og dermed skape en placeboeffekt (Miller et al., 2009). Dette var vi bevisste på i møtet med deltakerne og hvordan vi ordla oss om studien og hensikten. Det ble derfor tilstrebet å gi lik informasjon til hver deltaker. Vi ønsket å være tettest mulig på deltakerne og datasamlingsprosessen.

5.0 Resultater

I dette kapittelet presenteres bakgrunnsdata av deltakerne før ankomst til postoperativ avdeling, resultater fra sammenligning mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen og til slutt forekomst av postoperativ kvalme og bruk av multimodal kvalmebehandling, samt andre relevante funn.

5.1 Før ankomst til postoperativ avdeling

Tabell 5 viser demografiske og kliniske data av deltakerne, resultater av kvalmescore ved ankomst, anestesiform og medikamenter gitt før ankomst til postoperativ avdeling.

Tabell 5: Demografiske og kliniske variabler hos deltakerne før ankomst postoperativ avdeling

	Total	Gruppe	
	(n = 107) n (%)	Kontroll (n = 49) n (%)	Intervensjon (n = 58) n (%)
Demografi			
Menn	43 (40)	19 (39)	24 (41)
Kvinner	64 (60)	30 (61)	34 (59)
Anestesi			
TIVA	34 (32)	16 (33)	18 (31)
Sevofluran	18 (17)	10 (20)	8 (14)
Desfluran	49 (46)	20 (41)	29 (50)
Missing	6 (6)	3 (6)	3 (5)
Premedikasjon			
Ja	99 (93)	46 (94)	53 (91)
Nei	8 (8)	3 (6)	5 (9)
Apfel-score (1–4)			

1	8 (8)	5 (10)	3 (5)
2	33 (31)	15 (30)	18 (31)
3	39 (36)	17 (35)	22 (38)
4	27 (25)	12 (25)	15 (26)
Kvalme ved ankomst (1–10)			
1	82 (77)	40 (82)	42 (72)
2–4	7 (7)	2 (4)	5 (9)
5–8	11 (10)	5 (10)	6 (10)
9–10	7 (7)	2 (4)	5 (9)

n: antall deltakere. %: prosentandel deltakere. TIVA: total intravenøs anestesi. Sevofluran/Desfluran: anestesigasser. Missing: angir deltakere hvor gassform ikke var oppgitt. Premedikasjon: antallet som fikk multimodal kvalmeprofylakse. Kvalme ved ankomst: deltakernes oppgitte kvalmescore før intervensjonstiltak. Total: sammenlagt antall og prosent for alle deltakere. Prosentene er avrundet til hele tall.

Tabell 5, viser at det var 20 % flere kvinner enn menn blant deltakerne i studien. I forhold til Apfel-score, hadde 25 % av deltakerne score på 4, og 17 % oppgav kvalmescore på mer enn 5. Det er overvekt av score 3–4 i intervensjonsgruppen.

Intervensjonsgruppen hadde også høyest forekomst av kvalmescore 9–10 ved ankomst til postoperativ avdeling, som betyr at intervensjonsgruppen hadde sterkest kvalme som utgangspunkt før intervensjonstiltak.

Totalt sett fikk mer enn 90 % av alle deltakerne kvalmestillende medikament i forløpet før ankomst til postoperativ avdeling, med størst prosentandel i kontrollgruppen.

7 av 10 deltakere fikk gass-anestesi, som viser en overvekt av gass som anestesiform i begge gruppene. I intervensjonsgruppen fikk over halvparten av deltakerne gassen Desfluran, som utgjør 9 prosentpoeng mer enn i kontrollgruppen.

5.2 Utfall av intervensjon

I tabell 6 og figur 3 vises studiens resultater av kvalmescore før og etter tiltak med sammenligning av intervensjon- og kontrollgruppe, før en utdypende gjennomgang av funnene.

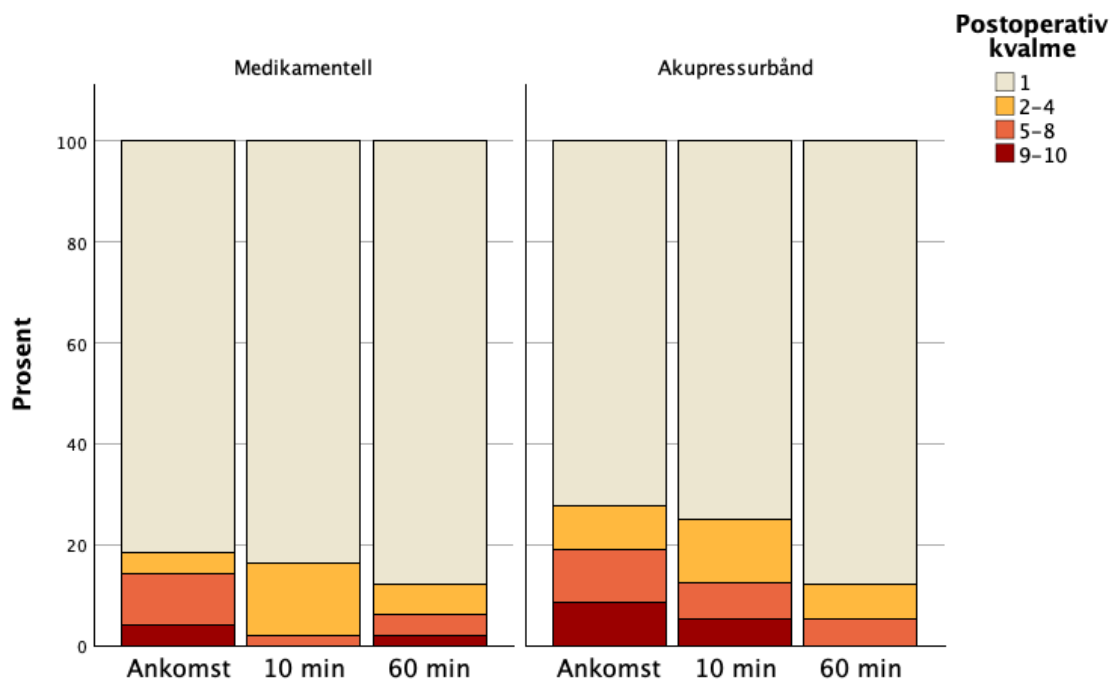
Tabell 6: Kvalmescore før og etter intervensjon

	Total	Gruppe	
	(n = 107) n (%)	Kontroll (n = 49) n (%)	Intervensjon (n = 58) n (%)
Kvalme ved ankomst			
1	82 (77)	40 (82)	42 (72)
2-4	7 (7)	2 (4)	5 (9)
5-8	11 (10)	5 (10)	6 (10)
9-10	7 (7)	2 (4)	5 (9)
Kvalme 10 min etter intervensjon			
1	83 (79)	41 (84)	42 (75)
2-4	14 (13)	7 (14)	7 (13)
5-8	5 (5)	1 (2)	4 (7)
9-10	3 (3)	0 (0)	3 (5)
Kvalme etter én time			
1	94 (88)	43 (88)	51 (88)
2-4	7 (7)	3 (6)	4 (7)
5-8	5 (5)	2 (4)	3 (5)
9-10	1 (1)	1 (2)	0 (0)

n: antall deltakere. %: prosentandel deltakere. Kvalme ved ankomst: deltakernes oppgitte kvalmescore ved ankomst postoperativ avdeling. Kvalme etter intervensjon: deltakernes oppgitte kvalmescore 10 minutter etter tiltak. Kvalme etter én time: deltakernes oppgitte kvalmescore én time etter tiltak eller ved utreise. Prosentene er avrundet til hele tall.

Tabell 6 viser at det var en overvekt av kvalmescore 1, som er «ingen kvalme», ved alle de registrerte tidspunktene. Figur 3 viser at det var en overvekt som oppgav høy kvalmescore ved ankomst og før tiltak i intervensjonsgruppen. Ti minutter etter intervensjon hadde begge grupper hatt en forskyvning mot mindre kvalme, men med tendenser til at denne forskyvningen er sterkere i kontrollgruppen.

Figur 3: Kvalmescore før og etter tiltak



Medikamentell: kontrollgruppe som fikk medikamentell behandling som tiltak. Akupressur-armbånd: intervensjonsgruppe som fikk akupressur-armbånd som tiltak. Ankomst: deltakerens oppgitte kvalmescore ved ankomst postoperativ avdeling. 10 min: deltakerens oppgitte kvalmescore ti minutter etter tiltak. 60 min: deltakerens oppgitte kvalmescore én time etter tiltak, eller ved utskrivelse.

I forhold til oppkast var det tre deltakere i intervensjonsgruppen og to i kontrollgruppen som kastet opp i det postoperative forløpet. Sju av 58 deltakere hadde behov for medisin i tillegg til akupressur-armbåndene. Dette utgjør 12 prosentpoeng i intervensjonsgruppen, mot 19 prosentpoeng som fikk kvalmestillende medikament i kontrollgruppen.

5.3 Andre funn

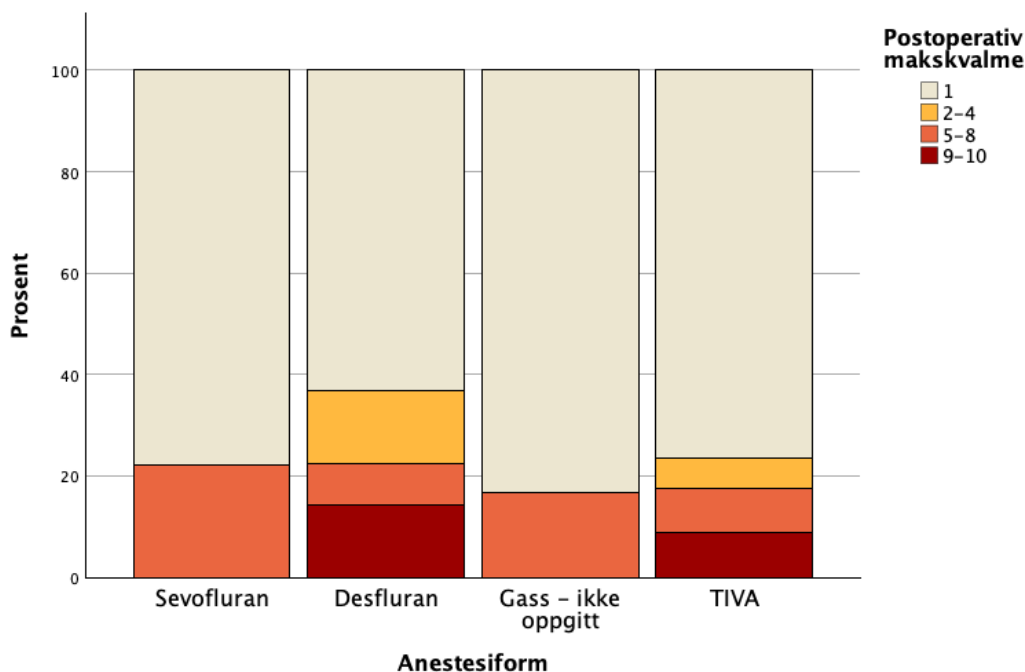
I dette underkapittelet vil vi vise til andre sammenligninger i datasettet, og hvordan disse var hensiktsmessig for vår studie.

Åttien prosent av alle deltakere med kvalmescore over 5 (som representerer sterk til meget sterk kvalme/oppkast), hadde Apfel-score 3-4 før inngrepet. I forhold til Apfel-score og tilleggsmedisiner, ses en mulig sammenheng mellom deltakere med høy scoring (3 og 4) og andel som fikk ekstra kvalmestillende medikamenter.

Figur 4 fremstiller anestesigassene Sevofluran og Desfluran, og total intravenøs anestesi (TIVA) mot maks kvalme hos alle deltakerne i angitt tidsrom. Deltakere som fikk anestesigassen Desfluran, hadde en tendens til høyere forekomst middels-sterk og svært sterk kvalme postoperativt i forhold til de andre anestesiformene.

Ved sammenligning av kvalmestillende tilleggsmedisin og anestesiform, hadde 15 % av dem som fikk TIVA muligens behov for ekstra medisin på postoperativ avdeling, 14 % av dem med anestesigassen Desfluran og 12 % etter anestesigassen Sevofluran.

Figur 4: Anestesiform og kvalme i postoperativt forløp



6.0 Diskusjon

I dette kapitlet drøftes betydningen av funnene i lys av annen forskning og litteratur og hvordan funnene påvirker intensivsykepleierfaget. Vi vil diskutere utfallet av multimodal kvalmebehandling (sammensetningen av antiemetiske medikamenter gitt i forløpet) før ankomst til postoperativ avdeling, faktorer som kan ha påvirket postoperativ kvalme og verdien av akupressur-armbånd som tiltak mot postoperativ kvalme og oppkast (POKO).

Fordi studien er en pilotstudie med hovedfokus på å utprøve en metode, avsluttes kapittelet med en metodediskusjon hvor vi tar for oss implementeringsverdien og forslag til videre forskning, før en konklusjon av studien som helhet.

I denne studien ble det kartlagt at det var en svært lav forekomst av kvalme ved ankomst til postoperativ avdeling, og at gruppene hadde forskjellige utgangspunkt før postoperativ avdeling og dermed før tiltak. Intervensjonsgruppen var den gruppen som oppgav høyest score for kvalme ved ankomst. Deltakerne hadde fått mindre multimodal kvalmebehandling i form av antiemetiske medikamenter i pre- og peroperativt forløp, det var større andel deltakere som fikk anestesigassen Desfluran og gruppen hadde en høyere gjennomsnittlig Apfel-score sammenlignet med kontrollgruppen. Intervensjonsgruppen var også den gruppen med lavest behov for tilleggsmedisin den første timen postoperativt.

Ved sammenligninger av tiltakene gitt mot deltakernes oppgitte kvalme så vi at medikamenter gav lavest kvalmescore etter ti minutter, og dermed kan ha hatt hurtigere innsettende effekt enn akupressur-armbånd. Ved sammenligninger etter én time så vi at effekten jevnet seg ut, men at det var flere med sterk kvalme i kontrollgruppen.

Vi fant at deltakere med høy Apfel-score (som er en score for forventet kvalme) var blant dem som oppgav høy kvalmescore ved ankomst og så en svak sammenheng til at det var denne gruppen som hadde behov for rescue-medisiner postoperativt.

I sammenligninger mellom total kvalme og anestesiform fant vi høyere kvalmescore postoperativt for deltakere som hadde fått anestesigassen Desfluran.

6.1 Betydningen av multimodal kvalmeprofylakse

Resultatene i denne studien gir grunn til å tro at årsaken til at kun 2 av 10 deltakere oppgav kvalme ved ankomst postoperativ avdeling, hadde en sammenheng med at over 90 % av deltakerne hadde fått antiemetiske medikamenter i pre-, per- og oppvåkningsfase. Vi kan anta en mulig korrelasjon mellom bruk av multimodal kvalmebehandling og lav forekomst av kvalme ved ankomst til postoperativ avdeling.

Tidligere forskning og litteratur oppgir at opp mot halvparten av kirurgiske pasienter opplevde POKO (Gulbrandsen & Nygaard, 2020; Hofmann et al., 2017), noe som var overraskende høyere enn de 23 % som oppgav kvalme ved ankomst i vår studie. Men da den nettbaserte metodeboken for norske helseforetak ble revidert i 2023, så vi at tallene stemte bedre overens med at det nå beskrives 20–30 % forekomst (Destrubé-Harr, 2023). På det grunnlaget kan vi anta at kvalme ikke er et like stort problem som det har vært tidligere, noe som kan ha sammenheng med at det har blitt gjort store studier på bakenforliggende årsaker til postoperativ kvalme, og at behandlingen har utviklet seg (Hamid et al., 2022; Stjernberg et al., 2018).

Helseforetakenes metodebøker beskriver fremdeles at 70–80 % av dem med forventet POKO utvikler det i forløpet (Destrubé-Harr, 2023; Ekholdt, 2021). Denne tendensen viste også våre funn da vi sammenlignet med Apfel-score over 3. Men da vi sammenlignet dem med full Apfel-score (altså 4) som utgjorde en fjerdedel av våre deltakere, var det bare 17 % som angav kvalmescore > 5 (som representerer middels til sterk kvalme) noe som avviker fra de 78 % som metodeboken hevder (Destrubé-Harr, 2023). Risikofaktorer som alder over 50 år og langvarig kirurgi, beskrevet i metodeboken, var ikke faktorer vi inkluderte i sammenligningen i denne studien, noe som kan ha svekket validiteten av våre funn. Ved å legge til disse variablene kunne vi fått et annet utfall av denne sammenligningen. Apfel-scoring fremstår i dag som risikofaktorer som det tas hensyn til i sammensetningen av den multimodale kvalmeprofylaksen.

Denne studien og tidligere forskning som vi har presentert, bidrar til å vise at forekomsten av postoperativ kvalme og oppkast har blitt lavere (Hamid et al., 2022; Stjernberg et al., 2018). Denne utviklingen er positiv både for intensivsykepleie og de kirurgiske pasientene – fordi det senker belastningen POKO har skapt på postoperativ avdeling og pasientenes restitusjon. Dessuten gir lavere kvalmeprevalens også mindre sannsynlighet for komplikasjoner som tidligere var assosiert med kvalme. Blant komplikasjonene fant vi oppkast, økt smerteproblematikk, dehydrering og elektrolyttforstyrrelser, som tidligere førte til forlenget liggetid både på postoperativ avdeling og på sykehuset (Destrubé-Harr, 2023; Feinleib et al., 2023; Pilskog, 2023b). Mindre kvalme vil også kunne bidra til lavere forbruk av tilleggsmedikamenter som er assosiert med bivirkninger som skaper ubehag og som kan kreve mottiltak fra intensivsykepleier. Lavere forbruk av tilleggsmedikamenter og kortere liggetid gir

også en økonomisk besparelse for helseforetaket. Funnene i denne studien, støtter derfor inn under at den multimodale kvalmeprofylaksen som er utarbeidet, fungerer i praksis.

6.2 Postoperativ kvalme og anestesi

En forklarende faktor til at forekomsten av postoperativ kvalme har sunket de senere år er begrunnet i en studie av Stjernberg et al. (2018) med at sammenligningsgrunnlaget i kvalmeprevalens har vært svakt fordi anestesi og kirurgi har utviklet seg de siste ti årene. De fant i sin tverrsnittsstudie at så lite som 14 % av deres deltakere hadde vært «litt kvalm» og bare 2 % «vesentlig kvalm» etter dagkirurgi. Studien inkluderte nesten 3000 dagkirurgiske pasienter som rangerte postoperativ kvalme påfølgende dag. I likhet med vår studie var en stor andel av kirurgien laparoskopiske inngrep i buken, samt at det var et flertall kvinner og dermed generelt høy Apfel-score og stor sannsynlighet for POKO (Apfel et al., 1999; Stjernberg et al., 2018).

Grunnen til at forekomsten av kvalme i denne studien var lavere enn hva vi fant, kan forklares med at deltakerne i Stjernberg et al., (2018) utelukkende fikk total intravenøs anestesi (TIVA), som er kjent for å gi lavere forekomst av POKO og at over halvparten av deltakerne i vår studie fikk anestesigass (Johannessen, 2018a; Pilskog, 2020).

Da vi sammenlignet kvalme i postoperativ fase mot anestesiform, fant vi en mulig overvekt av kvalme blant dem som hadde fått anestesigassen Desfluran. Dette er dog et usikkert funn da det ikke kan utelukkes at deltakerne fikk en kombinasjon mellom TIVA og gass. I sammenligninger mellom anestesiform og bruk av rescue-medisin, fant vi ikke store variasjoner slik som beskrevet i andre studier hvor det beskrives dobbelt så høyt forbruk av rescue-medisin etter Desfluran-gass (Varoma, 2021).

Forståelsen av anestesi og ettervirkningene er nedfelt i paragraf 7 i forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning (2021). Kunnskapen om at anestesigassen Desfluran kan forårsake økt kvalme postoperativt er relevant for forberedelsene til mottaket av postoperative pasienter og bidrar til en bevisstgjøring om at disse pasientene kan ha en høyere sannsynlighet for å trenge tiltak mot kvalme. Kunnskapen gjør at intensivsykepleieren kan planlegge tiltak som plassering av disse pasientene i en roligere del av postoperativ enhet, sørge for å ha dempet belysning og dermed hindre at kvalmen gir postoperative komplikasjoner som følge av den.

6.3 Akupressur-armbånd som tiltak mot POKO

Denne studien viser en mulig trend ved at akupressur-armbånd kunne fungere like godt som medikamentell behandling mot POKO, som vi også forventet ut ifra tidligere forskning. Selv om det så ut til at tiltaket i kontrollgruppen senket kvalmen hurtigere enn tiltaket i intervensjonsgruppen, scoret intervensjonsgruppen lavere på kvalmscore én time etter tiltak. Tidligere forskning viser oss at akupressur-armbånd vil ha hurtig effekt og ha virkning i opptil 48 timer postoperativt, men det var overraskende at det ikke fungerte like hurtig som tidligere beskrevet. Dette skapte en etisk refleksjon for hvorvidt det var tilfredsstillende at pasienter måtte vente på effekten, og at vi i denne studien, ikke kunne si noe om når tiltaket nådde full effekt. Å sette på akupressur-armbånd tidligere i forløpet, kunne ha gitt et annet resultat, slik vi leser i studien til Ertas et al., (2015), der deltakerne hadde vesentlig lavere kvalmscore de første 15 minuttene postoperativt. Disse deltakerne startet akupunkt-stimulering allerede før inngrepet. Det at et fåtall av våre deltakere hadde behov for ekstra medikamenter, kan dog gi et bilde av de hadde god nok lindring av tiltaket alene.

Et flertall av våre deltakere hadde fått multimodal kvalmeprofylakse, og dermed det kvalmestillende medikamentet Ondansetron i oppvåkingsfasen av operasjonen, som kan ha påvirket både kvalmscoren og effektene av tiltakene gitt i postoperativ fase. I en studie der deltakerne i intervensjonsgruppen ikke fikk Ondansetron i oppvåkingsfasen, fant de likevel at akupressur-armbånd på punkt P6 hadde like god effekt mot postoperativ kvalme som kontrollgruppen som fikk Ondansetron (Imtiaz et al., 2022). I studien til Ertas et al., (2015) hadde deltakerne hverken fått kvalmestillende i løpet av døgnet før, eller under inngrepet. De hadde i tillegg fått kombinasjon av intravenøs- og gassanestesi. Gruppen som fikk akupressur-stimulering hadde statistisk signifikant lavere forekomst av POKO og signifikant høyere tilfredshet enn gruppen som fikk placebo (Ertas et al., 2015). Deltakerne i vår studie hadde samme utgangspunkt hva angikk medikamenter gitt før ankomst, men det studien manglet, var en placebogruppe som ikke fikk samme sammensetning av multimodal kvalmeprofylakse før sammenligning.

Andre studier fant at kvalmereduksjon på grunn av akupressur-armbånd, førte til lavere forekomst av oppkast etter kirurgi, enn dem i medisinske- og placebogrupeer (Cooke et al., 2015; Lee et al., 2015). Vi fant så liten grad av oppkast blant våre deltakere, at det var et for lavt sammenligningsgrunnlag for å måle mot tiltakene.

6.4 Bruk av rescue-medisin

Det kan synes som om bruken av tilleggsmedisin var med på å underbygge virkningen av akupressur-armbånd på punkt P6, da intervensjonsgruppen hadde et lavere behov for tilleggsmedisiner (rescue-medisin) enn kontrollgruppen. Altså er det grunn til å tro at de resterende deltakerne i intervensjonsgruppen klarte seg med akupressur-armbånd alene – og uten tilleggsmedisin. At akupressur og akupunkt-stimulering ville vise lavere bruk av tilleggsmedisiner, var et forventet funn, da tidligere forskning hadde vist oss det samme (Ertas et al., 2015; Hofmann et al., 2017; Lee et al., 2015; Salamah et al., 2023; Sun et al., 2019).

Funnet har en klinisk relevans, fordi det peker mot at bruken av akupressur-armbånd kunne vært rangert før medikamentelle tiltak i protokollene mot POKO.

Lee et al. (2015) fant i sin systematiske oversiktsartikkel at akupunkt-stimulering ikke hadde bedre effekt enn medikamenter generelt, men at der stimuleringen ble gitt sammen med medikamenter hadde dette bedre effekt sammenlignet med medikamentene alene. De sammenlignet akupunkt-stimulering mot seks medikamenter, hvorav fire legemidler som brukes på den aktuelle postoperative avdelingen i dag (jf. vedlegg 1).

En studie fant at akupressur-armbånd fremsto som tidsbesparende fordi de var enkelt administrerbare og et hurtig alternativ der kvalmen oppsto (Cooke et al., 2015). Akupressur i form av armbånd er et tiltak som ikke trenger å ordineres av lege, som ikke må trekkes opp og dobbeltkontrolleres slik som de intravenøse kvalmestillende medikamentene og som derfor også ikke etterlater like mye avfall. Det interagerer ikke med teknisk utstyr, trenger ingen tilganger og forstyrrer ikke den øvrige overvåkingen. Dessuten fremstår det som et tiltak som potensielt kan føre til bedre arbeidsflyt fordi man ikke bruker like lang tid borte fra pasientene. Dette vil kunne påvirke intensivsykepleierens hverdag i en positiv retning.

Dette er i tillegg relevant fordi det minsker risikoen for medikamentutløste bivirkninger og ubehag som man vet er en konsekvens av medikamentene benyttet mot POKO (Felleskatalogen, 2021). Lavere forekomst av bivirkninger kan resultere i at intensivsykepleier ville brukt mindre tid på mottiltak for å hindre komplikasjoner av bivirkninger, da akupressur-armbånd er relatert til betraktelig færre bivirkninger enn antiemetiske medikamenter. Kostnadmessig fremstår det også som et billigere alternativ, da tiltaket ikke krever å gjentas eller suppleres slik som de

antiemetiske medikamentene, og fordi kostnadene for et par armbånd beholdes av dem som får dem, og koster mindre enn en pakke med antiemetiske ampuller (Felleskatalogen, 2021).

6.5 Klinisk relevans for intensivsykepleiere

Funnene gjenspeiler behovet for intensivsykepleierens evne til helhetlig omsorg i sine selvstendige sykepleietiltak, og ønsket om å finne de beste tiltakene for å lindre ubehag for postoperative pasienter. Gjennom gode verdier gjenspeiles tilstedeværelse og oppriktig engasjement for pasienten (Jackson & Kozłowska, 2018).

En studie av Zheng et al. (2023) gransket årsaker til at akupressur i liten grad ble benyttet mot POKO, og fant at helsepersonell ikke hadde nok kunnskap om akupressur og hvordan det kunne brukes, og at pasientene ikke visste at det var et alternativ. Studien viste at så mye som 8 av 10 sykepleiere og intensivsykepleiere på en postoperativ avdeling ikke trodde at det fantes forskning på effekten av metoden, og at opp mot 70 % av dem aldri hadde fått informasjon eller opplæring. Funnene i studien viste at da sykepleiere hadde fått undervisning om effektene, ønsket 9 av 10 å tilby det til pasienter mot postoperativ kvalme og oppkast (Zheng et al., 2023). Vi erfarte det samme i datasamlingsperioden, da vi innså at svært få ansatte var klar over at akupressur-behandling allerede var i avdelingens kvalmeprotokoll. Det var på bakgrunn av denne studien at vi bestemte oss for å gi internundervisning i avdelingen før oppstart. Vi møtte en del skepsis til tiltaket under datainnsamlingen, både fra anestesivdelingen og ansatte ved postoperativ avdeling, og sto igjen med et inntrykk av at pasientene (deltakerne) var mer positive til tiltaket enn flere av sykepleierne. Dette var ganske overraskende med tanke på at vi skal jobbe kunnskapsbasert og ha tillit til forskning. Men det gav også en bedre forståelse av hvorfor det tar lang tid å implementere kunnskapsbasert praksis.

6.6 Metodediskusjon

I dette underkapittelet diskuteres faktorer ved metoden som kan ha påvirket resultatene. Deretter vil vi diskutere styrker og svakheter med studiens metoder samt vurdere implementeringspotensialet og gi forslag for videre forskning.

6.6.1 Påvirkende faktorer

Antallet pasienter som ble lagt på intensivavdeling førte ved flere anledninger til at intensivsykepleiere på grunn av manglende personell på intensivavdelingen, ble omrokkert, og at postoperativ avdeling dermed ikke var i stand til å ta imot flere operasjonspasienter – som videre resulterte i stans av operasjonsprogrammet. Dette viste oss hvor krevende det var å anslå, eller få inkludert deltakere, og gav oss nyttig erfaring med kliniske studier i en så stor klinikk.

Dette kliniske forsøket var basert på et lite utvalg og har derfor lav teststyrke. Dermed var det for stor utvalgsskjevhet til å få kontroll over de tilfeldige og biologiske variasjonene i gruppene til å få generaliserbare resultater (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 109; Frigessi et al., 2018, s. 217). Det var ikke kun utvalget som hadde en påvirkende faktor på teststyrke, men også fraværet av kvalme postoperativt. Resultatene presenteres derfor som trender, og ikke som klare funn.

Det vi fant var et estimat for hvor mange deltakere som kunne forventes i et tilsvarende tidsrom ved bruk av metoden, og som med modifisering kan brukes til en større randomisert kontrollert studie (RCT). Denne måtte inkludert et mål for effektforskjellen (superiority) for å kartlegge om akupressur-armbånd har, eller ikke har, like god (og dermed bedre) effekt som medikamenter mot POKO, eller om tiltakene er klinisk likeverdige med hensyn til effekt (non-inferiority) (Frigessi et al., 2018, s. 222–223).

Ulikheten i kontroll- og intervensjonsgruppen kan ha vært på grunn av manglende randomisering da vi gikk fra eksperimentelt til kvasi-eksperimentelt design (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 106). Ved randomisering ville det vært like stor sannsynlighet for å havne i den ene eller den andre gruppen, noe som kunne luket ut systematiske forskjeller og dermed kommet så nært som mulig essensen av populasjonen (Polit & Beck, 2022, s. 188). Det kan ikke utelukkes at det ble utført oppsamlingsdager med samme type inngrep, slik at sammensetningene i gruppene ble påvirket.

Det å stå ved pasientens seng iført uniform og presentere seg som mastergrads-studenter, kan ha bidratt til et press for å samtykke. Deltakere som i utgangspunktet ville være behjelpelige med å sette studien i positivt lys, kan ha medført bias – og dermed en usikkerhet om dataenes validitet (Polit & Beck, 2022, s. 192). Utfallet fra intervensjonen kan også ha blitt påvirket av

en forventning om effekt, og dermed en placeboeffekt (Polit & Beck, 2022, s. 179). Blinding av studien kunne ha hindret at forventningen av effekt påvirket utfallet, for eksempel ved å ikke la deltakerne og de som fylte ut registreringsskjemaet, få vite hvilke tiltak de skulle få (blindet), og heller ikke forskere (dobbelblindet) (Drageset & Ellingsen, 2009, s. 108; Polit & Beck, 2022, s. 192).

Pasientene kan ha fått en kombinasjon av TIVA og gass-anestesi, da det kun var enten/eller-spørsmål i registreringsskjemaet og kun var avsatt plass til å skrive hvilken gass pasienten hadde fått. I tillegg kan vi heller ikke utelukke at forskjeller i kvalme ved ankomst var basert på den individuelt vurderte sammensetningen av multimodal kvalmebehandling i hele det kirurgiske forløpet.

Flere av intensivsykepleierne og sykepleierne ved den postoperative avdelingen satte armbåndene på feil da de ble bedt om å sette de på oss. Dette kan bety at armbåndene også kan ha blitt påført på feil måte på deltakerne, til tross for at vi prøvde å dekke alle feilmarginer og sikre informasjon og opplæring av personalet i den postoperative avdelingen i forkant av datainnsamlingen. Vi kan bare anta at armbåndene ble satt på når deltakeren oppgav kvalme, da registreringsskjemaet manglet en avkryssing for akkurat dette. Det manglet også registrering av hvor lenge deltakeren hadde beholdt akupressur-armbåndet på. Det ble i enkelte tilfeller notert beskjeder på spørreskjemaene, som beskrev årsaken til tilleggsmedisinering uten at vi kunne bruke dette til noe i den statistiske sammenligningen.

Beskjedene omhandlet i stor grad at deltakere i gruppen som skulle få akupressur-armbånd hadde fått medikament da de ble akutt kvalme under transporten fra operasjonsavdelingen, og at det hadde skjedd før intensivsykepleieren eller sykepleieren hadde fått tenkt seg om. Flere i intervensjonsgruppen fikk derfor feil behandlingstiltak og fikk antiemetisk medisin på postoperativ som første tiltak i stedet for akupressur-armbånd. Dette kan ha sammenheng med at en intensivsykepleier i postoperativ avdeling skal gi forsvarlig helsehjelp og at behandling av pasienten ble prioritert fremfor plikten til å bidra til forskning (Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning, 2021; NSFLIS, 2017). Men det viser også hvor krevende det er å få en personalgruppe til å endre praksis – selv om den er kunnskapsbasert. Selv om tiltaket hadde en implementeringsverdi, må også sykepleieren som utfører det, oppleve at det er hensiktsmessig og gjennomførbart (Polit & Beck, 2022, s. 39–40).

6.6.2 Styrker ved metoden

Ved å treffe deltakerne selv, sikret vi likhet i informasjonen gitt til deltakerne. Polit og Beck (2022) beskriver at slik aktiv deltakelse fremmer kontroll over variasjonene. Dette gjorde også at vi fikk innblikk i pasientenes holdninger til alternativ behandling. Vi var forberedt på skepsis fra deltakerne i bruken av alternative metoder, men som nevnt fra tidligere studier (Weeks et al., 2017), opplevde også vi velvilje og et engasjement for et tiltak som kunne gi færre bivirkninger. Dette viste igjen i deltakerantallet på initialt 128 deltakere, hvor bare én avsto fra å delta. Det var med andre ord ikke så krevende å rekruttere deltakere som først antatt.

I forhold til pålitelighet og validiteten til registreringskjemaet, gjorde vi flere tiltak for at spørsmål skulle besvares likt og for å unngå tolkning. En styrke ved skjemaet er at det ble utfyllt av intensivsykepleierne og sykepleierne, og ikke pasienten selv (Parahoo, 2014, s. 295). Men en svakhet var at mange ansatte utførte utfyllingen av registreringskjema og dermed datasamlingen, som kan ha redusert kvaliteten og skapt usikkerhet angående om tidspunkter, tiltak og utfyllingen ble utført korrekt.

En styrke med datasamlingsprosessen var vår tilstedeværelse på avdelingen, både i vaktskiftene i postoperativ avdeling og den aktive rollen vi tok i undervisning underveis. Dette førte til at mange som utførte tiltakene og innhentet data til studien, var godt informert. I tillegg var vi tilgjengelige til alle tider i de respektive fire ukene for å besvare telefonsamtaler og bistå med oppklaringer dersom spørsmål. Tilstedeværelse og undervisning viste seg igjen i at vi kun manglet 4 av 128 skjema etter endt datasamling. Det kan derimot ikke utelukkes at dette kan ha påvirket resultatene både med tanke på placeboeffekt og at vi skapte en forforståelse og en forventning hos de som fikk – og utførte tiltaket.

Det ble utarbeidet helt klare oppgave- og ansvarsfordelinger for hvem som fulgte opp datasamlingen på postoperativ avdeling. Personalet kom også med viktige og konstruktive tilbakemeldinger underveis.

6.6.3 Svakheter ved metoden

I utgangspunktet tenkte vi at mange deltakere på én dag var positivt for innsamling av data, men det viste seg at mange deltakere simultant på postoperativ avdeling resulterte i svekket kvalitet i registreringskjemaene og mangelfull utfylling disse dagene. Flere klokkeslett,

spesielt 10 minutter etter administrert tiltak, ble ikke skrevet inn, noe som gav mangelfullt sammenligningsgrunnlag.

Den lave graden av administrert tilleggsmedisin peker mot at svært få hadde behov for ekstra medisin i tidsrommet før neste måling. Ertas et al., (2015) målte kvalmescore hvert 15. min de første to timene, noe som fremstår som mer hensiktsmessig enn etter ti minutter og én time slik som i vår studie. Flere registreringstidspunkt og kortere tidsintervall for kvalmeregistrering kunne ført til en bedre forståelse for når tiltakene nådde full effekt, og kunne gitt et bedre sammenligningsgrunnlag av tiltakene.

Kvalmerangeringen fra 1–10, viste seg å være overflødig. Dette så vi tidlig i datasamlingen, og i analyseprosessen, da vi gjentatte ganger grupperte verdiene tilbake til ble den opprinnelige kvalmeskalaen på den postoperative avdelingen på 1–4 fordi 1–10 egentlig ikke gav svar på mer enn den som allerede ble brukt. Det vesentlige spørsmålet var ikke hvor kvalme deltakerne var, men om de opplevde kvalme med behov for tiltak.

Registreringsskjemaet manglet en variabel for tilfredshet. Flere andre studier som brukte slike verktøy, avslørte at pasienter som fikk akupressur- og placebobehandling opplevde større grad av tilfredshet enn medikamentelle grupper (Cooke et al., 2015; Ertas et al., 2015; Noll et al., 2019). Årsaken til dette kan ha vært fordi intensivsykepleierne brukte mer tid på dem, og at de følte seg mer sett (Cooke et al., 2015; Noll et al., 2019).

For å få en helhetlig måling av multimodal kvalmebehandling kunne det vært lagt til variabler om opiatbruk og beroligende medikamenter gitt i pre- og peroperativ fase for å undersøke om det kunne ha gitt utslag på kvalmescoren.

Ved å innhente samtykke før operasjonen sikret vi at deltakerne som ble inkludert, faktisk også ble operert samme dag. Men det resulterte også i at vi mistet deltakere som ble hasteoperert på kveld og natt, samt i helgene, fordi vi ikke var til stede for å inkludere dem. Mange av de hasteopererte var laparoskopiske, noe som hadde vært nyttig å inkludere. Dette kunne blitt forhindre dersom samtykket hadde vært innhentet av andre enn forskerne, for eksempel av sykepleiere ved kirurgiske avdelinger eller anestesisykepleiere før kirurgistart.

6.7 Implikasjoner for praksis og videre forskning

Tidligere forskning, teori og metodebøkene brukt i norske helseforetak hadde i og for seg vært sterke nok til å fremme at akupressur-armbånd på punkt P6 kan brukes som tiltak mot POKO. Dermed kunne en kunnskapsoppsummering også blitt brukt for å fremme denne kunnskapen. Det vi har oppdaget gjennom tidligere forskning og det teoretiske rammeverket, er at akupressur har blitt beskrevet som et velfungerende tiltak mot POKO i mer enn 15 år, uten at det gjenspeilet seg i klinikken (Destrubé-Harr, 2023; Ekholdt, 2021; Holm & Kummeneje, 2009, s. 97–98).

Det denne pilotstudien har bidratt til er et stort fokus på tiltaket lokalt i den postoperative avdelingen gjennom undervisning og informasjon om effekt og virkemåte. I tillegg kan bruken av tiltaket under datasamlingsperioden, ha hevet oppmerksomheten mot akupressur-behandling og gitt de ansatte erfaring med bruk og virkemåte – dette kan være relevant for implementeringstiden dersom tiltaket skal iverksettes (Øvregård, 2016). Denne studien bidrar til å vise at akupressur-armbånd som tiltak er hensiktsmessig og gjennomførbart.

Per i dag ligger akupressur-armbånd på punkt P6 som et av de nederst rangerte tiltakene mot POKO i prosedyrene, selv om metodebøkene vurderer tiltaket som like virkningsfullt som medikamenter (Destrubé-Harr, 2023). Med tanke på kostnader, og alle bivirkningene disse medikamentene gir, kunne det vært hensiktsmessig å ta i bruk akupressur-armbånd før medikamenter.

Erfaringene fra pilotstudien gir gode innspill til en større RCT-studie. Et annet fokus kan være en implementeringsstudie eller oppdatert fagprosedyre.

7.0 Konklusjon

Formålet med denne kvalitetsforbedrende pilotstudien var å utprøve en metode for å undersøke om akupressur-armbånd kunne fungere like godt som medikamentell behandling av postoperativ kvalme og oppkast (POKO). I tillegg ønsket vi å kartlegge forekomsten av postoperativ kvalme og undersøke bruken av systematisk multimodal kvalmeprofylakse i det kirurgiske forløpet før ankomst til postoperativ avdeling.

Gjennom å bruke kvantitativ metode med kvasieksperimentelt design, har vi avdekket at POKO kan være et overrapportert problem, og at det i realiteten ikke er så stor forekomst av kvalme postoperativt etter henholdsvis laparoskopiske og robotkirurgiske inngrep, slik som litteraturen har hevdet. Denne studien viser en trend for at den lave forekomsten av kvalme kan ha en korrelasjon til bruk av systematisk multimodal kvalmeprofylakse i det kirurgiske forløpet, som peker mot at profylaksen fungerer i praksis. Lavere forekomst av kvalme er positivt både for intensivsykepleiere, kirurgiske pasienter og helseforetaket på grunn av lavere sannsynlighet for komplikasjoner av POKO som tidligere har ført til forlenget liggetid for postoperative pasienter.

Denne pilotstudien har også avdekket at akupressur-armbånd kan ha en klinisk verdi som tiltak mot POKO. I denne studien presenteres forskning som har funnet signifikant reduksjon av kvalme de første 48 timene postoperativ etter bruk av akupressur og at tiltaket i tillegg til en lindrende effekt, også senker kvalme-intensiteten. Blant våre funn, fant vi at bruken av akupressur-armbånd i tillegg til en kvalmestillende effekt, også førte til en reduksjon i bruken av rescue-medisiner. Reduksjon i medisinbruk, kan ha store ringvirkninger hva angår legemiddelrelaterte bivirkninger, komplikasjoner, tidsbruk for intensivsykepleiere og unødig lidelse hos postoperative pasienter.

For intensivsykepleiere, er det grunn til å tro at akupressur-armbånd kan fremme kvaliteten i behandlingen mot kvalme i tillegg til å bedre arbeidsflyten i postoperativ avdeling. Bruk av akupressur-armbånd som tiltak kan bidra til at intensivsykepleier kan være tettere på pasienten. Dette på bakgrunn av at tiltaket ikke må ordineres av lege, er enkelt å bruke, ikke trenger å ikke trekkes opp og dobbelt-kontrolleres slik som antiemetiske legemidler. I tillegg, interagerer det ikke med medikamenter eller teknisk utstyr. For helseforetaket kan akupressur-armbånd være kostnadsbesparende fordi det er et billig alternativ til medisin, uten behov for gjentakelse eller supplerings og er forbundet med mindre avfall og bivirkninger. Dette kan bidra til bedre flyt av pasienter på postoperativ avdeling.

Denne pilotstudien understøtter at akupressur-armbånd har vist seg som et klinisk nyttig tiltak som kan dempe symptomer på postoperativ kvalme og bidra til lavere bruk av rescue-medikamenter for postoperative pasienter. Denne studien og andre studier presentert i denne masteroppgaven viser en trend for at akupressur-armbånd på punkt P6 kan fungere like godt som medikamentene brukt i behandlingen mot POKO. Vi konkluderer derfor med at akupressur-armbånd med hensikt kan rangeres høyere i POKO-protokollen og forsøkes før-

eller som et supplement til medikamenter. Funnene i denne studien er basert på et lite utvalg med resultater som ikke kan generaliseres.

Litteraturliste

- Adam, S. K., Osborne, S., & Welch, J. (Red.). (2017). *Critical care nursing: Science and practice* (Third edition). Oxford University Press.
- Apfel, C. C., Läärä, E., Koivuranta, M., Greim, C.-A., & Roewer, N. (1999). A Simplified Risk Score for Predicting Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, *91*(3), 693–693. <https://doi.org/10.1097/00000542-199909000-00022>
- Bashashati, M., & McCallum, R. W. (2014). Neurochemical mechanisms and pharmacologic strategies in managing nausea and vomiting related to cyclic vomiting syndrome and other gastrointestinal disorders. *European Journal of Pharmacology*, *722*, 79–94. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2013.09.075>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (Eighth edition). Oxford University Press.
- Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2021). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Bruset, S., Grimsgaard, S., Olsen, T. K., & Kjøll, G. (2022, 23. mai). *Akupunktur*. <https://sml.snl.no/akupunktur>
- Cooke, M., Rapchuk, I., Doi, S. A., Spooner, A., Wendt, T., Best, J., Edwards, M., O'Connell, L., McCabe, D., McDonald, J., Fraser, J., & Rickard, C. (2015). Wrist acupressure for post-operative nausea and vomiting (WrAP): A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, *23*(3), 372–380. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.03.007>
- Destrubé-Harr, M. (2023, 24. november). *Post-Operativ kvalme og oppkast (POKO)*. Metodebok. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=AZXSSji6>
- Drageset, S., & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - En introduksjon og oversikt. *Nordisk tidsskrift for helseforskning*, *5*(2), 100. <https://doi.org/10.7557/14.244>
- Egenæs, O. (2019, 28. desember). *Metoklopramid* [Oppslagsverk]. Store Medisinske Leksikon. <https://sml.snl.no/metoklopramid>
- Ekholdt, C. (2021, 13. desember). *Postoperativ kvalme og oppkast (POKO)*. Ehbåndboken Oslo universitetssykehus. <https://ehandboken.ous-hf.no/document/37476>
- Ertas, G., Bengi Sener, E., Kaya, C., Ozkan, F., Ustun, Y. B., & Koksall, E. (2015). Effects of P6 Acustimulation With the ReliefBand on Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Gynecological Laparoscopy. *Holistic Nursing Practice*, *29*(1), 6–12. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000061>
- Feinleib, J., Kwan, L., & Yamani, A. (2023, 14. februar). *Postoperative nausea and vomiting*. https://www.uptodate.com/contents/postoperative-nausea-and-vomiting?search=pov&source=search_result&selectedTitle=1~1&usage_type=default&display_rank=1
- Felleskatalogen. (2021, 22. januar). [Oppslagsverk]. *Dexamethasone Krka*. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/dexamethasone-krka-krka-647394#bivirkning>
- Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning (LOV-2005-04-01-15-§3-2). Kunnskapsdepartementet (2021). <https://lovdata.no/forskrift/2021-10-26-3094>
- Frigessi, A., Moger, T. A., Scheel, I., Skovlund, E., & Veierød, M. B. (2018). *Statistiske metoder i medisin og helsefag* (O. O. Aalen, Red.). Gyldendal Akademisk.
- Fu, C., Wu, T., Shu, Q., Song, A., & Jiao, Y. (2020). Acupuncture therapy on postoperative nausea and vomiting in abdominal operation: A Bayesian network meta analysis. *Medicine*, *99*(23), e20301. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020301>

- Førde, R. (2014, oktober 10). *Helsinkideklarasjonen*.
<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/>
- Gulbrandsen, T., & Nygaard, A. M. (2020). Postoperativ sykepleie. I Gulbrandsen, T & Stubberud, D.-G. (Red.), *Intensivsykepleie* (s. 507–544). Cappelen Damm.
- Hamid, S., Butt, M. N., Rehman, A., & Afshan, G. (2022). Stimulation of acupoint P6 before induction of anesthesia to prevent postoperative nausea and vomiting; a randomized control trial. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 26(1), 96–101.
<https://doi.org/10.35975/apic.v26i1.1774>
- Helseforskningsloven. (2021). Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (LOV-2008-06-20-44). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2008-06-20-44>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.
<https://lovdata.no/pro/lov/1999-07-02-64/§4>
- Hofmann, D., Murray, C., Beck, J., & Homann, R. (2017). Acupressure in Management of Postoperative Nausea and Vomiting in High-Risk Ambulatory Surgical Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 32(4), 271–278.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.09.010>
- Holm, S. G., & Kummeneje, I. (2009). *Pre- og postoperativ sykepleie med dagkirurgi* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Imtiaz, D., Rehman, S. U., Ghafoor, A. U. R., Durrani, R. S., Ashfaq, A. D., & Khan, T. H. (2022). A comparative study of intravenous ondansetron and P-6 acupressure for the reduction of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing elective laparoscopic colorectal cancer surgeries. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 26(2).
<https://doi.org/10.35975/apic.v26i2.1820>
- In, J. (2017). Introduction of a pilot study. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(6), 601.
<https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.6.601>
- Jackson, D., & Kozłowska, O. (2018). Fundamental care—The quest for evidence. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11–12), 2177–2178. <https://doi.org/10.1111/jocn.14382>
- Jansen, J. K. S., & Holck, P. (2024, 9. januar). *Nervus vagus*. Store norske leksikon.
https://sml.snl.no/nervus_vagus
- Jia, L. M. (2020, 7. august). *Acupressure point and acupuncture: How does it work?*
<https://www.thinkchina.sg/society/acupressure-points-and-acupuncture-how-does-it-work>
- Johannessen, T. (2018). *Anestesi*. Norsk elektronisk legehåndbok.
<http://www.legemiddelhandboka.no/T22.6/Anestesi#tk-22-546877>
- Johannessen, T. (2023, 16. januar). *Akupressur* [Informasjon]. NHI. <https://nhi.no/for-helsepersonell/fra-vitenskapen/akupressur>
- Johansen, I. H., Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C., & Moen, K. (2021). *ABCDE-prinsipper*. Legevakthåndboken. https://lvh.no/naar_det_haster/abcde__primaer_og_sekundaerundersoekelsen/abcde-prinsipper
- Jovanovic, K., Kalezic, N., Sipetic Grujicic, S., Zivaljevic, V., Jovanovic, M., Savic, M., Trailovic, R., Vjestica Mrdak, M., Novovic, M., Marinkovic, J., Kukic, B., Dimkic Tomic, T., Cvetkovic, S., & Davidovic, L. (2022). Patients' Fears and Perceptions Associated with Anesthesia. *Medicina*, 58(11), 1577.
<https://doi.org/10.3390/medicina58111577>
- Khan, S., Chambers, D., & Neta, G. (2021). Revisiting time to translation: Implementation of evidence-based practices (EBPs) in cancer control. *Cancer Causes & Control*, 32(3), 221–230. <https://doi.org/10.1007/s10552-020-01376-z>
- Kilinç, T., & Karaman Özlü, Z. (2022). Effect of acupressure application on patients' nausea, vomiting, pain, and sleep quality after laparoscopic cholecystectomy: A randomized

- placebo-controlled study. *EXPLORE*, S1550830722002087.
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.11.004>
- Kwon, J.-H., Shin, Y., & Juon, H.-S. (2016). Effects of Nei-Guan (P6) Acupressure Wristband: On Nausea, Vomiting, and Retching in Women After Thyroidectomy. *Cancer Nursing*, 39(1), 61–66. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000243>
- Lee, A., Chan, S. K., & Fan, L. T. (2015). Stimulation of the wrist acupuncture point PC6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003281.pub4>
- Memorial Sloan Kettering Cancer Center. (2022, 23. juni). *Acupressure for nausea and vomiting*. <https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/acupressure-nausea-and-vomiting#section-1.1>
- Miller, F. G., Colloca, L., & Kaptchuk, T. J. (2009). The Placebo Effect: Illness and Interpersonal Healing. *Perspectives in Biology and Medicine*, 52(4), 518–539.
<https://doi.org/10.1353/pbm.0.0115>
- Molven, O. (2019). *Helse og jus* (9. utg.). Gyldendal.
- Morton, P. G., & Fortaine, D. K. (2009). *Critical care nursing, a holistic approach* (9. utg.). Woulters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Myrli, T. R. (2023, 18. august). *Helsedirektoratet* [Personlig kommunikasjon].
- NAFKAM. (2022, 8. juli). *Akupressur*. <https://nafkam.no/akupressur>
- Noll, E., Shodhan, S., Romeiser, J. L., Madariaga, M. C., Page, C., Santangelo, D., Guo, X., Pryor, A. D., Gan, T. J., & Bennett-Guerrero, E. (2019). Efficacy of acupressure on quality of recovery after surgery: Randomised controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 36(8), 557–565. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001001>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., & Gundersen, M. W. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: En arbeidsbok* (3. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- NSFLIS. (2017, 20. september). Norsk sykepleierforbund.
https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/funksjons-og-ansvarsbeskrivelsen-for-intensivsykepleiere-vedtatt-20september2017_1.pdf
- Parahoo, K. (2014). *Nursing research principles, process and issues* (3. utg.). Bloomsbury Academic.
- Paraiso, M. F. R., & Falcone, T. (2023, 16. november). *Robot-assisted laparoscopy*. UpToDate. <http://www.uptodate.com/contents/3297#H1>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <http://lovdata.no/lov/1999-07-02-63/§3-1>
- Pilskog, S. (2020, 24. februar). *Postoperativ kvalmebehandling*. Norsk legemiddelhandbok. https://www.legemiddelhandboka.no/T22.4.3/Postoperativ_kvalmebehandling
- Pilskog, S. (2023b). *Kvalme og oppkast*. Norsk elektronisk legehåndbok. https://www.legemiddelhandboka.no/T19.2/Kvalme_og_brekninger
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2022). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (Tenth edition). Wolters Kluwer Health.
- Renolen, Å., Høye, S., Hjälmhult, E., Danbolt, L. J., & Kirkevold, M. (2018). “Keeping on track”—Hospital nurses’ struggles with maintaining workflow while seeking to integrate evidence-based practice into their daily work: A grounded theory study. *International Journal of Nursing Studies*, 77, 179–188.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.006>
- Romundstad, P. R., Holck, P., & Øye, I. (2024, 21. februar). *Placebo*. Store medisinske Leksikon. <https://sml.snl.no/placebo>
- Ræder, J. (2005). *Kvalme og oppkast*. Tidsskriftet for den norske legeforening. <https://tidsskriftet.no/2005/06/legemidler-i-praksis/postoperativ-kvalme-og-oppkast>

- Ræder, J. (2023, 15. september). *Anestesi*. Store Medisinske Leksikon.
<https://sml.snl.no/anestesi>
- Salamah, H. M., Elsayed, E., Brakat, A. M., Abualkhair, K. A., Hussein, M. A., Saber, S. M., & Abdelhaleem, I. A. (2023). The effects of acupressure on postoperative nausea and vomiting among patients undergoing laparoscopic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *EXPLORE*, *19*(3), 300–309.
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.10.015>
- Stafseth, S. K., & Eidsaa, K. V. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av traumer. I Gulbrandsen, T & Stubberud, D.-G. (Red.). I *Intensivsykepleie*. Cappelen Damm.
- Stjernberg, M., Rustøen, T., & Ræder, J. (2018). Få pasienter opplever postoperativ kvalme etter dagkirurgi med multimodal kvalmestillende behandling. *Sykepleien Forskning*, *71442*, e-71442. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.71442>
- Strømme, H. (2021, 17. september). *Sjekklister*. Helsebiblioteket.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklister>
- Stubberud, D.-G. (2020). *Intensivsykepleie* (4. utg.). (T. Gulbrandsen, Red.). Cappelen Damm akademisk.
- Sun, R., Dai, W., Liu, Y., Liu, C., Liu, Y., Gong, Y., Sun, X., Shi, T., & Song, M. (2019). Non-needle acupoint stimulation for prevention of nausea and vomiting after breast surgery: A meta-analysis. *Medicine*, *98*(10), e14713.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014713>
- Thomassen, M. (2020). I *Vitenskapsteori for sosial- og helsefag vitenskapsteori handler om ..* (1. utg.). Gyldendal.
- Ursin, L. (2021, 30. november). *De fire prinsippene*. Store Norske Leksikon.
https://sml.snl.no/de_fire_prinsipper
- Varoma, T. (2021). *Gir anestesi med desfluran og remifentnil økt postoperativ kvalme og oppkast sammenlignet med propofol og remifentanal?* [Masteroppgave]. NTNU.
<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2782364/no.ntnu%3ainspera%3a77255139%3a49672549.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vege, A. (2019, 10. desember). *Kvalitetsforbedring*. Helsebiblioteket.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring>
- Weeks, E. M., Trinca, J., & Zheng, Z. (2017). Knowledge of and Willingness to Try Acupuncture for Postoperative Nausea and Vomiting: An Australian Survey of Surgical Patients. *Acupuncture in Medicine*, *35*(5), 345–351.
<https://doi.org/10.1136/acupmed-2016-011191>
- Wifstad, Å. (2019). Vitenskapsteori. *Sykepleien Forskning*, *78763*, e-78763.
<https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.78763>
- Ünülü, M., & Kaya, N. (2018). The Effect of Neiguan Point (P6) Acupressure With Wristband on Postoperative Nausea, Vomiting, and Comfort Level: A Randomized Controlled Study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, *33*(6), 915–927.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.09.006>
- Zheng, Z., Stelmach, W. S., Ma, J., Briedis, J., Hau, R., Tacey, M., Atme, J., Bourne, D., Crabbe, J., Fletcher, C., Howat, P., Layton, J., & Xue, C. C. (2023). Health professionals' attitudes towards acupuncture/acupressure for post-operative nausea and vomiting: A survey and implications for implementation. *Acupuncture in Medicine*, *41*(1), 16–26. <https://doi.org/10.1177/09645284221085282>

- Ziemann-Gimmel, P., Goldfarb, A. A., Koppman, J., & Marema, R. T. (2014). Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis. *British Journal of Anaesthesia*, *112*(5), 906–911. <https://doi.org/10.1093/bja/aet551>
- Øvregård, M. O. (2016, 01. november). *Hva er implementering?* Utdanningsforskning. <http://utdanningsforskning.no/artikler/2016/hva-er-implementering/>

Vedlegg

Vedlegg 1: POKO-prosedyre (EQS)

Dokument «Postoperativ kvalme og oppkast (POKO)», ID 46285 - EQS

Postoperativ kvalme og oppkast (POKO)

Dokumentadministrator: Michael Busch

Gyldig fra: 19.10.2022

Revisjon: 1.2

Godkjent av: Andreas Vik Jørgensen

Revisjonsfrist: 18.10.2024

ID: 46285

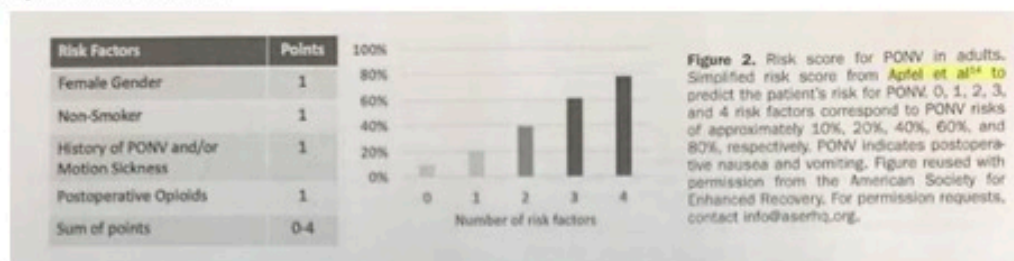
Postoperativ kvalme og oppkast (POKO) aka PONV

Kvalme og oppkast (POKO) er 2 av de vanligste postoperative komplikasjoner med en estimert insidens på 30% i den generelle kirurgiske populasjonen og opp til 80% i høy risiko kohorter.

Risiko faktorer for PONV hos voksne

Kvinnelig kjønn
Ikke-røyker
Yngre alder
Tidl. PONV eller sjø-/bilsyke
Volatile anestetika eller N2O
Postoperativ bruk av opiater
Varighet av anestesi > 60 minutter
Type kirurgi: cholecystektomi, laparoskopi, bariatrisk , store gynekologisk inngrep, intrakraniell

Apfel skår (voksne)



Sensitivitet og spesifisitet til Apfel skår: 65-70%



Profylakse		
5HT3-antagonister	dopamin antagonister	Kortikosteroider
Propofol anestesi	antihistaminer	NK-1 antagonister
	Antikolinergika	Akupressur P6
Rescue behandling		
<p>Bruk anti-emetikum fra en annen substans klasse enn profylakse hvis det har vært < 6 timer siden det ble gitt:</p> <p>Vurder andre årsaker: mekanisk tarm obstruksjon, eksessiv opiat bruk, blod i faryngx, ACS, høy ICP</p>		

ACS- Akutt Koronar Syndrom ICP- Intrakraniell trykk

Anbefalte doseringer for anti-emetika bruk hos **voksne**

Substans	Applikasjon	Dose	Bivirkninger
Ondansetron	iv	4 mg	Hodepine,obstirpasjon, forhøyede lever enzymer, forlengret QTc-intervall
Dexamethason	iv	4-8 mg	Hyperglykemi hos diabetiker og adipøse pasienter, Obs! KI for pas i fare for tumorlyssyndrom
Droperidol	iv	0,625-1,25 mg	Sedasjon, hypotensjon, EPS, forlengret QTc, EPS
Haldol	iv	1 mg (maks 2 mg/d)	
Metoklopramid	iv	10-20 mg	Sedasjon, hypotensjon, EPS

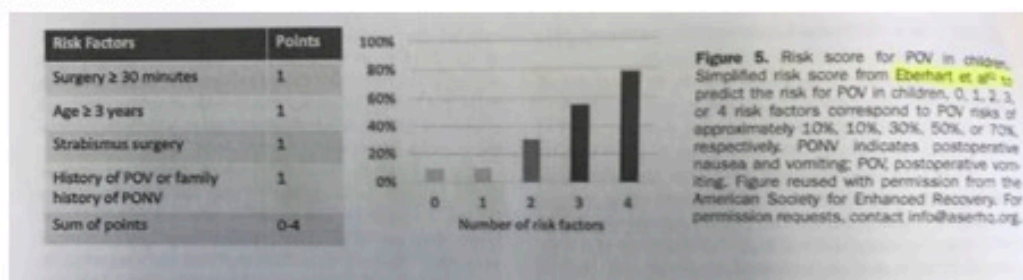
Syklizin	iv	50mg iv/im/sc > 75 år: 25 mg	Glaukom, urinretensjon, somnolens, dobbelsyn. Kontraindisert ved profyri, akutt myokardinfarkt og alvorlig hjertesvikt
Aprepitant (Ivemend®)	iv	150 mg infusjon over 20 min	Hodepine, obstipasjon, forhøyede lever enzymer
(Emend®)	po	125 mg p.o	
Skopolamin	trans- dermal	1mg	sedasjon, tørr munn, synsforstyrrelser, restlessness, sentral kolinerg syndrom

EPS – ekstrapyramidale symptomer

Risiko faktorer for PONV hos barn

Alder > 3 år
Tidl. PONV eller sjø-/bilsyke eller familie anamnese for PONV eller sjø-/bilsyke
Post-puberal kvinne
Volatile anestetika eller N2O
Antikolinergika
Postoperativ bruk av opiater
Varighet av anestesi > 30 minutter
Type kirurgi: strabisme, adeno-tonsillektomi, otoplastikk,

Eberhart skår (barn)



Risiko vurdering		
Ingen risiko faktorer	1-2 risiko faktorer	≥ 3 risiko faktorer
lav risiko	moderat risiko	høy
risiko		
Profylakse		
▼ lav risiko	▼ moderat risiko	▼
høy risiko		
ondansetron	ondansetron	ondansetron
eller dexamethason dexamethason	+ dexamethason	+
	eller TIVA + dexamethason	+ TIVA

Rescue behandling (overlege oppgave)

Bruk anti-emetikum fra en annen substans klasse enn profylakse hvis det har vært < 6 timer siden det ble gitt:

Ondansetron 0,15mg/kg iv, maks 1x hver 6 time

Dexamethason 0,15 mg/kg iv (må injiseres langsomt!) obs! Dexamethason har induisert akutt

leukemi tumor lysis hos pasienter med nonHodgkin's lymfoma and akutt leukemi

Aprepitant (maks 150 mg) iv over 30-60 min min

Ivmend® iv. : \geq 12år: 150 mg iv (over 30 min)

2-12 år : 4mg/kg (maks 150 mg) (over 60 min)

6 mnd -2 år og ikke < 6 kg : 5 mg/kg (over 60 min)

Emend® po : 125 mg p.o (Emend®) (godkjent fra 12 år eller 30 kg)

Droperidol: kun rescue(!): 25mcgr/kg iv, maks 1x/ 6 time, 3. valg for barn > 10 år, 4. valg for barn

skriking, < 10 år, EPS, angst, panikk, dysfori og umotivert

lang QT

Metoklopramid 0,15mg/kg : inntil x3, maks døgn dose for barn: 0,5mg/kg eller 30 mg, lite virksom

og økt risiko for EPS,. Kontraindisert <1 år, ikke anbefalt < 5 år.

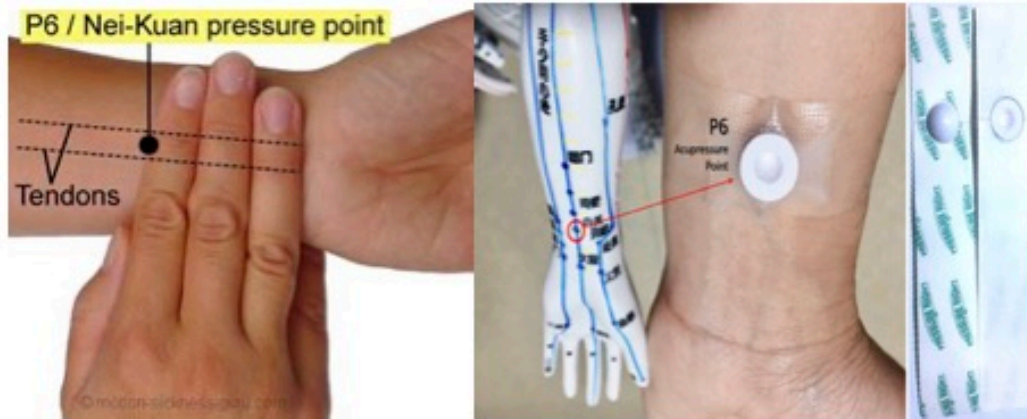
Deksklorfeniramin po/iv: kun for barn > 3 år, dosering: 2mg x 2 (4-8 år), 2mg x 3 (>8 år)

Non-farmakologiske tiltak: akkupressur P6

Vurder reversible årsaker: mekanisk tarm obstruksjon, eksessiv opiat bruk, blod i faryngx, økt ICP

EPS- ekstrapyramidale symptomer: Behandling: Biperiden (Akineton®) 0,1 mg/kg iv (akuttmottak)

Akupressur av P6



Akupressur er en blanding av massasje og betraktes som en forløper til akupunktur. Det benyttes ikke nåler i akupressur. I stedet bruker terapeutene fast tommel eller fingertupp massasje på smertelindrende "trykkpunkter", de samme som brukes i akupunktur.

P6-trykkpunkt: Tre (pasientens) fingerbredde fra den proksimale handledd folden mellom sener (se bilder)

Avdeling har bestilt Sea-Band® akupressurarmbånd som skal brukes på 1G og som pasienten kan beholde ved flytting.

Referanser:

1. Tong JG, et al. Fourth Consensus guideline for the management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia* 2020
2. Joehr M. *Kinderanaesthesie*. 9 th edition 2019
3. Lee A, Chan SKC, Fan LTY. Stimulation of the wrist acupuncture point PC6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 11. Art. No.: CD003281. DOI: 10.1002/14651858.CD003281.pub4
4. Hofmann D, Murray C, Beck J, Homann R. Acupressure in Management of Postoperative Nausea and Vomiting in High-Risk Ambulatory Surgical Patients. *J Perianesth Nurs*. 2017;32(4):271-278. doi:10.1016/j.jopan.2015.09.010
5. *Pediatriveileder fra Norsk barnelegeforening. Kvalmebehandling, revidert 2016.*
6. Romano C, et al. Antiemetic drug use in children: What the clinician needs to know. *JPGN* 2019
7. Lee A, Chan SKC, Fan LTY. Stimulation of the wrist acupuncture point PC6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015
8. The Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain & Ireland Contributing Authors: Simon Martin David Baines Helen Holtby Alison S Carr Autumn 2016 Guidelines on the Prevention of Post-operative Vomiting in Children (<https://www.apagbi.org.uk>)
9. Dimenhydrinat-und diphenhydraminhaltige Aniemetika bei Kindern. <https://www.gelbe-liste.de/nachrichten/stufenplanverfahren-dimenhydrinat-diphenhydramin-abschluss>
10. Weibel S, Rücker G, Eberhart LHJ, Pace NL, Hartl HM, Jordan OL, Mayer D, Riemer M, Schaefer MS, Raj D, Backhaus I, Helf A, Schlesinger T, Kienbaum P, Kranke P. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anaesthesia: a network meta-analysis. *Cochrane*

Database of Systematic Reviews 2020, Issue 10. Art. No.: CD012859. DOI:
10.1002/14651858.CD012859.pub2. Accessed 20 September 2021.

11. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/emend-ivemend-msd-558549>

Vedlegg 2: PICO-skjema

P Patient/problem	I Intervention	C Comparison	O Outcome
Postoperative patient AND PONV OR Postoperative nausea and vomiting OR POKO	Acupressure OR Acupuncture OR P6	Bruk av antiemetikum alene	Less use of antiemetic OR Complications

PONV: postoperativ nausea and vomiting

POKO: postoperativ kvalme og oppkast

Antiemetic: antiemetikum (kvalmestillende medisin)

Vedlegg 3: Fremdriftsplan

Kvantitativ metode	
Vår 2023	Valg av tema Litteratursøk Litteraturanalyse Utforming av prosjektskisse
Høst 2023	Ferdigstilling prosjektplan Ferdigstille spørreskjema Søkeprosess SIKT, REK Godkjenning fra SIKT, REK Internundervisning postoperativ avd
Vår 2024	Innsamling av data (januar 2024) Analyse av data (januar + februar) Oppgaves ferdigstilling Innlevering av masteroppgave (mai)

Vedlegg 4: Registreringsskjema

Registreringsskjema intervensjon 2024 – avdeling 1G

«Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?»

Et mastergrad-prosjekt i intensivsykepleie v/ Erlend Bakke og Ingrid Vatnamot Rolfsnes
I samarbeid med Universitetet i Stavanger (UIS) og Stavanger Universitetssykehus (SUS)

Pasient har fått utdelt og skrevet under på samtykkeskjemaet	JA NEI
Får pasient medikamenter eller akupressur-armbånd?	Medikamenter (sett kryss): Akupressur-armbånd (sett kryss):
Apfel score (1-4):	Skriv kun tallet her:

Dette fylles ut av sykepleier på 1G:

Ankomst postoperativ avd., 1G:	Klokkeslett:
Har pasient fått kvalmestillende medisin i pre- per, eller rett etter operasjon?	JA NEI Hvilket preparat?:
Har pasient fått TIVA eller gass? (sett ring rundt)	TIVA GASS Hvilken?:
Kvalme ved ankomst (1-10): (eller kvalme som oppstår i forløpet)	Skriv kun tallet her: Klokkeslett:
Kvalme 10 minutter etter intervensjon/tiltak (1-10):	Skriv kun tallet her: Klokkeslett:
Kvalme etter 1 time eller ved overflytting fra postoperativ avdeling (1-10):	Skriv kun tallet her: Klokkeslett:
Ble det gitt antiemetisk medisin eller rescue-medisin i tillegg? Hvilken medisin ble gitt?	JA NEI Svar:
Kjønn:	Biologisk kvinne / biologisk mann
Har pasient kastet opp?	JA NEI

Alle skjemaer legges i postkasse på podiet merket "studie POKO". Skjemaet skal ikke med pasient til post.

Vedlegg 5: Informasjonsskriv deltaker med samtykkeskjema

Vil du delta i pilotprosjektet

Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?

FORMÅLET MED PROSJEKTET OG HVORFOR DU BLIR SPURT

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt i forbindelse med masteroppgave i intensivsykepleie, for å bidra til å undersøke muligheten for ikke-medikamentell behandling (akupressur-armbånd) mot kvalme og oppkast etter kirurgi. Du er valgt som deltaker fordi du er over 18 år, har gjennomgått et laparoskopisk inngrep eller robot-kirurgi i buken, i generell anestesi.

HVA INNEBÆRER PROSJEKTET FOR DEG?

Vi vil bruke scoren du oppgav for kvalme (1-10) da du kom, etter at du fikk medikament/akupressur-armbånd og etter én time eller ved utskrivelse. Vi vil også bruke klokkeslettet da du kom til postoperativ avdeling og når behandling ble igangsatt, hvilke medikament du ble tilbudt, om du har kastet opp og ditt biologiske kjønn. Vi ber om navnelapp på samtykkeskjemaet for å indentifisere deg dersom du ønsker å trekke deg fra studien. Det blir ikke samlet inn andre helsedata eller sensitiv data.

Informasjonen vi henter fra deg blir skrevet inn i et spørreskjema, utført av sykepleier/intensivsykepleier på postoperativ avdeling. Innhentede data blir kun benyttet til å svare på problemstillingen i denne studien, som ender i juni 2024.

MULIGE FORDELER OG ULEMPER

Det er tilfeldig om du kommer i gruppen som får medikament eller ikke-medikamentelt behandlingsalternativ, men du får muligheten til å få medikamentell behandling dersom du opplever at ikke-medikamentell behandling ikke har effekt mot din kvalme/oppkast.

Medikamentene som benyttes mot kvalme og oppkast er knyttet til bivirkninger som kan ha negativ konsekvens for det postoperative forløp. Fordelen med å studere effekten av akupressur-armbånd er å se om det har like god, eller bedre effekt enn det medikamentelle, da forskning tilsier at bruken av disse ikke gir bivirkninger og har tilsvarende effekt.

FRIVILLIG DELTAKELSE OG MULIGHET FOR Å TREKKE DITT SAMTYKKE

Det er frivillig å delta i prosjektet. Når du har signert på dette skjemaet, samtykker du til at vi kan innhente opplysninger om deg, og du kan inkluderes i studien.

Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg eller din behandling hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Dersom du trekker tilbake samtykket, vil det ikke forskes videre på dine opplysninger. Du kan kreve innsyn i opplysningene som er lagret om deg, og disse vil da utleveres innen 30 dager. Du kan også kreve at dine opplysninger i prosjektet slettes. Adgangen til å kreve destruksjon, sletting eller utlevering gjelder ikke dersom materialet eller opplysningene er anonymisert eller publisert. Denne adgangen kan også begrenses dersom opplysningene er inngått i utførte analyser.

Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til prosjektet, kan du kontakte prosjektleder

HVA SKJER MED OPPLYSNINGENE OM DEG?

Opplysningene som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet under formålet med prosjektet, og planlegges brukt til masterprosjekt i intensivsykepleie i 2024. Eventuelle utvidelser i bruk og oppbevaringstid kan kun skje etter godkjenning fra REK og andre relevante myndigheter. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg og rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene som er registrert. Du har også rett til å få innsyn i sikkerhetstiltakene ved behandling av opplysningene. Du kan klage på behandlingen av dine opplysninger til SIKT personverntjeneste.

Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Navnelisten oppbevares separat fra de øvrige dataene. Det er kun prosjektleder og masterstudentene som har tilgang til denne listen.

Etter at forskningsprosjektet er ferdig, vil opplysningene om deg bli oppbevart i fem år av kontrollhensyn.

GODKJENNINGER

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet. Saksnr. REK: 671731
Saksnr. SIKT: 954603,

Universitetet i Stavanger og prosjektleder Kirsten Lode er ansvarlig for personvernet i prosjektet.

KONTAKTOPPLYSNINGER

Dersom du ønsker å trekke seg fra studien, ber vi deg kontakte prosjektleder Kirsten Lode
kirsten.lode@sus.no / 47866779

Spørsmål eller ønske om forskningsreferanser rettes til:

Ingrid Vatnamot Rolfsnes, mastergradstudent, Universitetet i Stavanger
iv.rolfsnes@stud.uis.no / 92030652

Erlend Storhaug Bakke, mastergradstudent, Universitetet i Stavanger
ers.bakke@stud.uis.no / 92604198

Sikt personverntjenester
personverntjenster@sikt.no / 73984040

Helse Stavanger HF: Rafal Adnan Hashim Yeisen
Personvernombudet@sus.no / 51518060 / 94814076

JEG SAMTYKKER TIL Å DELTA I PROSJEKTET OG TIL AT MINE PERSONOPPLYSNINGER KAN
BRUKES SLIK DET ER BESKREVET

Sted og dato

Deltakers signatur

Deltakers navn med trykte bokstaver

Vedlegg 6: Informasjonsskriv intensivavsnitt + avdelingsleder

Deltakelse i pilotprosjektet:

«Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?»

Hensikt og formål

Vi, Ingrid Vatnamot Rolfsnes og Erlend Storhaug Bakke er masterstudenter ved Det Helsefaglige Fakultet ved Universitetet i Stavanger der vi tar en spesialisering innen intensivsykepleie. Universitetslektor Kirsten Lode er vår veileder i masterprosjektet.

I denne forskningen ønsker vi å gjennomføre et pilotprosjekt for å undersøke muligheten om at akupressur-armbånd kan fungere like godt som medikamentell behandling. Prosjektet vil gjennomføres på postoperativ avdeling (1G) på Stavanger Universitetssykehus (SUS).

Bakgrunnen for dette er at forskning viser sterk evidens for at akupressur-armbånd er uten bivirkninger og har god effekt mot postoperativ kvalme og oppkast (POKO).

For å få undersøkt hypotesen, vil vi gjøre en studie som innebærer to tidsintervaller der det i

Periode 1: kun brukes medikamentell behandling etter protokoll

Periode 2: kun brukes akupressur-armbånd på punkt P6 som førstevalgs/primærbehandling

Vi ønsker å inkludere pasienter som er

Over 18 år

Våkne

Har gjennomgått laparoskopisk kirurgisk inngrep i generell anestesi

Vi ønsker at sykepleier som har pasientansvar, fyller ut skjema angående

- Om pasient har fått antiemetisk medisin i pre- per eller rett etter operasjon
- Om pasient har fått TIVA eller gass som anestesiform, og hvilken
- Oppgitt kvalme ved ankomst (1-10) + klokkeslett
- **Tidsintervall 1:** Kvalme etter administrering av kvalmestillende medikament (10 min + 1 time/ved utskrivelse)
- **Tidsintervall 2:** Kvalme etter akupressur-armbånd (10 min + 1 time/ved utskrivelse)
- Om det er brukt akupressur/medikament som supplement/rescue-medisin
- Om pasient har kastet opp
- Biologisk kjønn

Utfylte skjema og samtykkeskjema legges i merket postkasse på podiet.

På forhånd tusen takk for samarbeid.

Godkjenning

Prosjektet er godkjent av REK, SIKT og PVO

Kontakt

Ta gjerne kontakt ved spørsmål

E-post: ingrid.rolfsnes@hotmail.com

Ingrid Vatnamot Rolfsnes Tlf: 92030652

E-post: ers.bakke@stud.uis.no

Erlend Storhaug Bakke tlf: 92604198

Vedlegg 7: E-post til intensivavsnittet før datasamling

Hei alle gode kollegaer.

Snart starter vi forskning (på 1G) til masteroppgaven i intensivsykepleie, med tittelen: «*Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?*»

Veileder: Kirsten Lode. Biveileder: Ingvild Morken

[Her kommer informasjon om prosjektet, og hvordan vi trenger din hjelp fra intensivsykepleiere/sykepleiere på 1G:](#)

Studien er primært et ønske fra postoperativ avdeling, hvor det er ønskelig å undersøke om akupressur-armbånd (såkalte «reisesykearmbånd») kan brukes som monobehandling, og sammenlignet med medikamentell behandling mot postoperativ kvalme. Akupressur-armbåndene er allerede i POKO-regimet.

Studien gjennomføres som et *pilotprosjekt* og en intervensjonsstudie, der vi vil sammenligne èn gruppe som får tradisjonell medisinsk behandling (kontrollgruppe) mot èn gruppe som får akupressur-armbånd mot POKO (intervensjonsgruppe). Forskningen finner sted i **januar 2024** og varigheten er **2 uker for hver gruppe**.

Vi kommer til å inkludere pasienter som er >18 år, som har gjennomgått laparoskopiske inngrep og robotkirurgi i buke, i generell anestesi. Vi kommer til å være i slusen, der pasientene får informasjon om prosjektet, og skriver under på samtykkeskjema. Samtykkeskjemaet og registreringsskjema (som nummereres av oss) følger pasienten inn til avd 1G.

Dette trenger vi av deg:

Det er den som har pasientansvar for den inkluderte pasienten, som får ansvaret for å fylle ut registreringsskjemaet, og vi er helt avhengige av deg for at datasamlingen vår skal bli riktig. Spørreskjemaet inneholder disse punktene:

- Bekreftelse på at pasient har gitt, og signert samtykke
- Om deltaker er i intervensjonsgruppe som får akupressur-armbånd eller kontrollgruppe som får medikamenter etter protokoll
- Apfel-score (satt av oss i slusa)
- Be pasienten rangere kvalme ved ankomst (1-10): skriv kun tallet og klokkeslett
- Be pasienten rangere kvalme 10 minutter etter intervensjon (1-10) + klokkeslett
- Be pasienten rangere kvalme etter en time eller ved overflytting (1-10) + klokkeslett
- Ble det gitt antiemetisk medisin eller rescue-medisiner? Angi preparat + klokkeslett
- Kryss av om pasient er biologisk mann eller kvinne
- Har pasient kastet opp? (ja/nei)

Spørreskjemaet legges i merket boks på podiet

Til informasjon:

På spørreskjemaet og på informasjonsskjema som ligger i avdelingen, står informasjon om hvordan man setter på akupressur-armbånd. Men vi gjentar også her:

Ved akupressur, påføres fysisk press på bestemte punkter. Vi vil bruke punktet P6/pericardium PC6 som er plassert mellom senene til musklene palmaris longus og flexor carpi radialis, som utgjør ca. 4 cm proksimalt fra håndleddsfolden. De plasseres bilateralt: med 3 fingerbredder fra innsiden av håndleddet (ta utgangspunkt i pasientens fingerstørrelse). Kulen skal vende innover mot huden, og mellom senene.

Armbåndet settes på begge underarmer og forblir på. Pasienten kan beholde disse ved overflytting.

Jeg kommer til å være på 1G man-ons 18/12-20/12 fra morgenen av, for å besvare spørsmål og gi utvidet informasjon om studien.

På forhånd tusen, hjertelig takk!

Spørsmål, og en god faglig diskusjon eller ønske om utvidet informasjon eller forskning; ta gjerne kontakt på mail.

E-post: ingrid.rolfsnes@hotmail.com
Ingrid Vatnamot Rolfsnes Tlf: 92030652

E-post: ers.bakke@stud.uis.no
Erlend Storhaug Bakke tlf: 92604198

*link til (Salamah et al., 2023)

Vedlegg 8: Informasjonsskriv til postoperativ avdeling under datasamling

REGISTRERING AV POSTOPERATIV KVALME OG OPPKAST (POKO)

KONTROLLGRUPPE:

I henhold til pågående pilotstudie, skal alle pasienter som oppfølger kriteriene, inkluderes. Pasient har skrevet under på samtykkeskjema før inngrepet. Antiemetisk medisin administreres etter protokoll (jfr EQS-protokoll POKO).

Alle skjema for tidsperioden skal fylles ut, og legges i postkasse ved podiet merket «studie POKO».

Inklusjonskriterier:

> 18 år

Våken

Utført laparoskopisk inngrep og robot-kirurgi

Generell anestesi

AKUPRESSUR MOT POSTOPERATIV KVALME OG OPPKAST (POKO)

INTERVENSJONSGRUPPE:

Armbånd settes på begge underarmer (mål med pasientens fingre): 3 fingerbredder fra håndledd, i midten mellom senene, med armbåndets kule pekende innover mot huden. (Alle deltakere med kvalme, får på akupressur-armbånd. Pasient har skrevet under på samtykkeskjema før inngrepet. Dersom ingen effekt, eller pasient motsetter seg det, skal antiemetisk medisin administreres etter protokoll (jfr EQS-protokoll POKO). Skjema for tidsperioden skal fylles ut, og legges i postkasse ved podiet merket «studie POKO».

Armbånd beholdes av pasient, og trenger ikke tas av ved overflytting sengepost

Inklusjonskriterier:

> 18 år

Våken

Utført laparoskopisk inngrep og robot-kirurgi

Generell anestesi

Vedlegg 9: Prosjektsøknad REK



Region:	Saksbehandler:	E-post:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK nord	Monika Rydland-Nymo	rek-nord@asp.uit.no	77620756	05.12.2023	671731

Kirsten Lode

Prosjektsøknad: Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter? Et pilotprosjekt

Søknadsnummer: 671731

Forskningsansvarlig institusjon: Helse Stavanger HF - Stavanger universitetssjukehus

Prosjektsøknad godkjennes

Søkers beskrivelse

Dette er et pilotprosjekt hvor vi ønsker å teste metoder for hypotesen om akupressur-armbånd på punkt P6 (på håndleddene) har like god effekt som den medikamentelle behandlingen mot postoperativ kvalme (POKO) som benyttes i dag.

Vi ønsker å utføre en kvantitativ studie på en postoperativ avdeling hvor vi samler data om pasienters kvalmescore (tallrangering 1-10), Apfel score (tallrangering 1-4), oppkast (ja/nei), administrerte kvalmestillende (rescue)-medikamenter, alder > 18 (ja/nei) hos pasienter som har utført laparoskopiske inngrep i generell anestesi.

De første to ukene samler vi data etter bruk av avdelingens standard protokoll for POKO-behandling (medikamenter). De to neste ukene samler vi data etter bruk av akupressur-armbånd (primært uten medikamenter).

(se for øvrig vedlagt beskrivelse)

Vi viser til tilbakemelding mottatt 04.12.2023, i forbindelse med ovennevnte forskningsprosjekt. Tilbakemeldingen er behandlet av sekretariatet i Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) nord på delegert fullmakt fra komiteen, med hjemmel i forskningsetikkforskriften § 7, første ledd, tredje punktum. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

REKs vurdering

Prosjektleders tilbakemelding, endringer i protokoll og utforming av informasjons-/samtykkeskriv er i tråd med merknader i utsettelsesvedtak datert 08.11.2023.

Etter fullmakt er det fattet slikt

Vedtak

Prosjektet godkjennes med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

Prosjektet er godkjent frem til omsøkt sluttdato 30.06.2024.

Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene oppbevares i fem år etter prosjektslutt. Enhver tilgang til prosjektdataene skal da være knyttet til behovet for etterkontroll. Prosjektdata vil således ikke være tilgjengelig for prosjektet. Prosjektleder og forskningsansvarlig institusjon er ansvarlige for at opplysningene oppbevares indirekte personidentifiserbart i denne perioden, dvs. atskilt i en nøkkel- og en datafil.

Etter denne femårsperioden skal opplysningene slettes eller anonymiseres. Komiteen gjør oppmerksom på at anonymisering er mer omfattende enn å kun slette koblingsnøkkelen, jf. Datatilsynets veileder om anonymiseringsteknikker.

Vi gjør oppmerksom på at før prosjektet igangsettes må det foreligge et behandlingsgrunnlag for behandling av personopplysninger. Dette må forankres i egen institusjon.

Sluttmelding

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK på eget skjema via REK-portalen senest 6 måneder etter sluttdato 30.06.2024, jf. helseforskningsloven § 12. Dersom prosjektet ikke starter opp eller gjennomføres meldes dette også via skjemaet for sluttmelding.

Søknad om endring

Dersom man ønsker å foreta vesentlige endringer i formål, metode, tidsløp eller organisering må prosjektleder sende søknad om endring via portalen på eget skjema til REK, jf. helseforskningsloven § 11.

Klageadgang

Du kan klage på REKs vedtak, jf. forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes på eget skjema via REK portalen. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom REK opprettholder vedtaket, sender REK klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM) for endelig vurdering, jf. forskningsetikkloven § 10 og helseforskningsloven § 10.

Med vennlig hilsen

Henriette Birkelund
sekretariatsleder

Monika Rydland-Nymo
rådgiver

Kopi til:

Helse Stavanger HF - Stavanger universitetssjukehus
Ingvild Margreta Morken, Ingrid Vatnamot Rolfsnes

Vedlegg 10: Prosjektsøknad SIKT



Norsk ▾ Ingrid Vatnamot Rolfsnes ▾

Meldeskjema / Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell... / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut

15.12.2023 ▾

Referansenummer
954603

Vurderingstype
Standard

Dato
15.12.2023

Tittel

Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?

Behandlingsansvarlig institusjon

Helse Stavanger HF

Prosjektansvarlig

Ingrid Vatnamot Rolfsnes

Student

Ingrid Vatnamot Rolfsnes

Prosjektperiode

15.11.2023 - 30.06.2024

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Særlige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Uttrykkelig samtykke (Personvernforordningen art. 9 nr. 2 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 30.06.2029.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket. Vi har nå vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene.

GODKJENT AV REK

Prosjektet er vurdert og godkjent av REK med hjemmel i helseforskningsloven § 10 (REK ref: 671731).

TYPE PERSONOPPLYSNINGER

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger og særlige kategorier av personopplysninger om helseforhold.

LOVLIG GRUNNLAG

Lovlig grunnlag for behandlingen av personopplysninger vil være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a). Den registrerte gir sitt uttrykkelige samtykke til behandlingen av særlige kategorier av personopplysninger. Dermed gjelder ikke forbudet i personvernforordningen art. 9 nr. 1, ettersom vilkår for unntaket i art. 9 nr. 2 a) er oppfylt.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt og hvilke databehandlere du kan bruke. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.).

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

LAGRING FOR ETTERKONTROLL ETTER PROSJEKTSLUTT

Etter prosjektslutt skal opplysningene oppbevares i fem år av dokumentasjonshensyn. Enhver tilgang til prosjektdataene skal da være knyttet til behovet for etterkontroll.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

b869b6b02

Vedlegg 11: Prosjektsøknad PVO og e-protokoll

Helse Stavanger HF

Klinikk A - Dataansvarlig (Data Controller)

Kontaktperson: Ingrid Vatnamot Rølfesnes

Mobilnummer: 92030652

Oppretter av melding

Klinikk A - Register-/Databaseansvarlig

Kontaktperson: Kirsten Lode

Mobilnummer: 47866779

Hovedveileder og ansvarlig for koding

eProtokollnr:

4630-4630

Institusjon

Helse Stavanger HF

Periode

Oppstart: 01.01.2024

Avsluttes: 30.06.2024

Status

Innlevert

FORMÅL

Kan bruk av akupressur-armbånd på punkt P6 fungere like godt som medikamentell behandling av kvalme og oppkast hos postoperative pasienter?

Postoperativ kvalme og oppkast (POKO) er en kjent komplikasjon etter kirurgi, og kan bidra til å forsinke rekonvalesens hos postoperative pasienter (Feinleib et al., 2023). Forskning viser at 30-50% av nyopererte pasienter opplever POKO, og at opp mot 80% av pasienter med forventet kvalme og oppkast rammes av det (Bashashati & McCallum, 2014; Hofmann et al., 2017; Johannesen, 2018b). Bruk av anestesi, vagus-stimulering under operasjoner, opiater, preoperativ faste og smerter er en hyppig årsak til POKO. Langvarig stress kan også føre til nedsatt tarmpéristaltikk og ventrikelretensjon, som igjen disponerer for kvalme. I tillegg til ubehaget, er kvalme og oppkast assosiert med økt smerteopplevelse, tap av elektrolytter, sårruptur, økt intrathorakalt trykk (økt trykk i brysthulen), dehydrering og fare for aspirasjon (ventrikelinnhold i lungene) med påfølgende infeksjon og forlenget behandlingsforløp (Feinleib et al., 2023; Johannesen, 2018b).

I følge HelseDirektoratet, er det registrert 429 383 kirurgiske inngrep i Norge i 2022, som utgjør over 900.000 oppholdsdøgn (T. R. Myrli, personlig kommunikasjon, 18. august 2023). Dersom man kan anslå at opp mot halvparten av disse opplevde POKO, vil det utgjøre over 200 000 personer årlig.

Forskning har vist at akupressur-armbånd på punkt P6 har god effekt mot POKO, både de første 6, 12 og 24 timene postoperativt. Flere store norske sykehus, inkludert Stavanger Universitetssykehus har armbåndene i POKO-protokoll, men det brukes svært sjelden.

Gjennom denne pilotstudien, ønsker vi å finne svar på om akupressur-armbånd har tilsvarende - eller bedre effekt enn antiemetiske (kvalmestillende) medikamenter. Vi vil inkludere en primær- og en kontrollgruppe i et angitt tidsrom for å statistisk fremstille våre funn.

Helseforskning Student/bachelor/masteroppgave



DATABEHANDLING

Kategorier av registrerte: **Pasienter (voksne)** **Tilfeldige utvalgte**

Antall registrerte: **100 - 200**

Biologisk materiale: **Det skal ikke behandles humant, biologisk materiale**

Behandling av data: **Sletting** **Sammenstilling, kobling** **Anonymisering**

Utlevering/tilgjengeliggjøring av personopplysninger:

Personopplysninger gjøres tilgjengelig for databehandler (forutsetter databehandleravtale og risikovurdering)

Hvor hentes personopplysningene fra?: **Egen virksomhet**

Datakilder: **Direkte fra den opplysningene gjelder**

Lagingssted og lagringsmedier: **Forskningsserver (Helse Stavanger HF)**

Tekniske og organisatoriske sikkerhetstiltak: **Kryptert lagring** **Anonymisering**

Avtaler: **Ikke relevant - all databehandling skjer internt**

Evaluerer av personvernrisiko: **1. Databehandling skjer i tråd med samtykke fra de registrerte (pasienter)**

3. Data lagres pseudonymt (uten direkte identifiserende kjennetegn) og koblingsnøkkel lagres sikkert og separat

4. Data lagres sikkert i foretakets godkjente systemer for håndtering av forskningsdata

5. Databehandlingen skjer i samsvar med sykehusets internkontrollsystem for forskning

7. Det skal ikke behandles flere ulike typer av sensitive opplysninger (f.eks. helseopplysninger + opplysninger om straff)

8. Det skal ikke behandles genetiske opplysninger i stort omfang (f.eks. omfattende/inngående genomsekvensering)

9. Prosjektet benytter bare teknologi som er godkjent for bruk til forskningsformål i sykehuset

10. Prosjektet gjør ikke bruk av skytjenester, KI, velferdsteknologi eller annen teknologi som det ikke foreligger risikovurdering for

Rettsgrunnlag for behandling av personopplysninger: **Samtykke fra den registrerte (art. 6 nr. 1 a)**

Grunnlag for overføring til land utenfor EU/EØS: **Ikke relevant**

Rettsgrunnlag for behandling av sensitive personopplysninger:

Samtykke fra den registrerte (art. 9 nr. 2 a)

Gi en systematisk beskrivelse av databehandlingen i prosjektet

Pasienter som når inklusjonskriteriene, blir møtt av forskere i "slusen" før operasjon. Her får de informasjon om studien og studiens hensikt. De som skriver under på samtykkeskjemaet, blir inkludert. Dette skjemaet, sammen med "spørreskjema", blir sendt med pasient til postoperativ avdeling. Alle skjema er kodet, men en nøkkel som kun kan benyttes av prosjektansvarlig fra SUS/UIS (Kirsten Lode).

Når pasient ankommer postoperativ avdeling, fylles spørreskjemaet ut av personale (som har fått informasjon og undervisning om prosjektet og dens hensikt). Deretter legges spørreskjemaet og samtykkeskjemaet separat. Forskerne har tilgang til spørreskjemaet for videre analyse.



PERSONOPPLYSNINGER

Alminnelige personopplysninger

Navnelapp med navn og personnummer (evt med adresse), klistres på samtykkeskjemaet sammen med en kode. Kun koden skrives på spørreskjemaet. Kodene brukes som en nøkkel dersom pasienten tar kontakt med prosjektleder (Kirsten Lode) og vil trekke seg fra studien.

Navn og personlige opplysninger er ellers irrelevant for studien.

Navn (også ved signatur/samtykke) **Adresse eller telefonnummer**

Særskilte personopplysninger

Vi ber om biologisk kjønn i spørreskjemaet. Inklusjonskriteriene skal være så generelle at det ikke kan trekkes paralleller til enkeltindivider.

Kriterier:

- ASA 1-3

- gjennomført laparoskopisk inngrep i generell anestesi

- Pasientens oppgitte kvalme i skala 1-10.

Genetiske opplysninger



PERSONVERNILTAK

Institusjon/virksomhet som mottar personopplysninger/ humant biologisk materiale

"ikke aktuelt"

Personopplysninger og/eller biologisk materiale som skal utleveres/tilgjengeliggjøres

"ikke aktuelt"

Prosess for utlevering/tilgjengeliggjøring av personopplysninger og/eller humant biologisk materiale

"ikke aktuelt"



VEDLEGG

Vis informasjonsbrev og samtykkeerklæring

Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Forskningsprotokoll - PROSJEKTPLAN - PDF e-protokoll.pdf

Prosjektbeskrivelse - samtykkeskjema - pasient[66].pdf.pdf

REK-vedtak - Godkjenning REK.pdf

Personvernombudsuttalelse - hovedsenter - Vurdering SIKT.pdf

Oppdragsdokument fra ansvarlig leder i HST - Godkjenning ledelse.pdf

Annet - SPØRRESKJEMA intervensjon.pdf

Tilbakemelding fra saksbehandler

Helse Stavanger HF

Behandlet

Hei,

Saken er gjennomgått av forskningsavdelingen og studien kan starte.

Mvh

Forskningsavdelingen

Meld endring

eProtokoll er utarbeidet av Bernt Olav Økland og Reidar Thorstensen, Regionalt kompetansesenter for klinisk forskning, Helse Vest RHF, med st
Helse Vest IKT.

Alle henvendelser rettes til: eProtokoll, noreply@sus.no

Dette nettstedet benytter informasjonskapsler til å huske språkvalg og til å samle inn statistikk.

[Personvern - Informasjonskapsler](#)

Vedlegg 12: Faglig samarbeid og budsjett

Ettersom studien var ønskelig fra den aktuelle postoperative avdelingen, har vi hatt tett, faglig kontakt og dialog med avdelingssykepleier, fagutviklingssykepleier og seksjonsoverlege. Vi har også hatt skriftlig dialog med helsedirektoratet hva angår tall innhentet fra Norge.

Søknad om forskningsstipend fra NSF 2023 ble avslått. Våren 2023, ble det bestilt 10 par akupressur-armbånd, som ble sjekket og sammenlignet med dem som var til stede ved den postoperative avdelingen. Da disse ble vurdert som tilsvarende, ble det bestilt ytterligere 300 par, da det ikke fremsto klart hvor mange studien ville trenge.

Vedlegg 13: Spesifisering av studentbidrag

UNIVERSITETET I STAVANGER

Studentene som skriver sammen, forplikter seg til å bidra likt. Den enkeltes bidrag skal spesifiseres, og signeres av studentene og veileder ved innlevering av masteroppgave.

STUDENT 1

Navn: Ingrid Vatnamot Rolfsnes

Spesialisering i: Intensivsykepleie

Bidrag: 5 dager undervisning til ansatte. Samhandling med avdeling og tilstedeværelse under datainnsamling i det aktuelle tidsrommet. Søknader og korrespondanse til helsedirektoratet, REK, SIKT, PVO, samt korrespondanse med intensiv- og anestesiasnitt. Første litteratursøk og gjennomgang av forskningsartiklene. Formulering og struktur av tekst i alle kapitler.

STUDENT 2

Navn: Erlend Storhaug Bakke

Spesialisering i: Intensivsykepleie

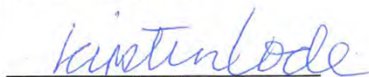
Bidrag: Tekst for de ulike kapitlene, tekstbearbeidelse av Ingrid sitt håndverk, bidratt i datainnsamlingen på det aktuelle sykehuset i lag med Ingrid, bidratt med undervisning og informasjon i lag med Ingrid til de ansatte på det aktuelle sykehus hvor vi gjennomførte pilotstudien, hovedansvar for litteratursøk med bibliotekar runde 2 og bearbeiding av disse.

Signatur:

Student 1


Student 2
Erlend S. Bakke
25/04-24

Veileder: Kirsten Lode



Biveileder: Ingvild Margreta Morken

