

Pasientrapportert tilfredshet og livskvalitet etter ulike kirurgiske inngrep ved brystkreft

Anniken Sjøvik

Rapport: MED 3950, masteroppgave/kull 2013

Tromsø: Profesjonsstudiet i medisin

Det helsevitenskapelige fakultet



Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	1
2	Innledning	3
3	Materiale og metode	5
3.1	Utførelse	5
3.2	Spørreskjema	6
3.3	Beskrivelse av variabler og statistiske analyser	6
3.4	Beskrivelse av studiepopulasjon.....	7
4	Resultater	8
4.1	Resultater fra QLQ-C30	8
4.2	Resultater fra QLQ-BR23.....	10
4.3	Postoperative komplikasjoner	12
5	Diskusjon	14
5.1	Viktigste funn	14
5.2	Styrker og svakheter ved oppgaven.....	16
5.3	Valg av måleinstrumenter.....	17
5.4	Studiepopulasjonen	18
5.5	Implikasjoner.....	18
6	Konklusjon.....	19
	Referanseliste	21
	Figurer og tabeller	22
	Vedlegg	45
	Godkjenning behandling av personopplysninger	45
	Invitasjon til deltakelse i kvalitetssikringsstudie vedrørende kirurgi for brystkreft	46
	Spørreundersøkelse	48
	GRADE-evaluering av nøkkelreferanser	52

Tabeller

Tabell 1 – Presentasjon over antall inkluderte pasienter per kirurgisk inngrep.....	22
Tabell 2 – Test- og p-verdi for alle resultater fra QLQ-C30.....	23
Tabell 3 – Test- og p-verdi for alle resultater fra QLQ-BR23.....	24
Tabell 4 – Antall og prosentvis fordeling av postoperative komplikasjoner.....	43
Tabell 5 – Forekomst av postoperativ infeksjon.....	44
Tabell 6 – Risikoestimer for postoperativ infeksjon ved MSR.....	44

Figurer

Figur 1 – Prosentvis fremstilling av pasientfordeling per kirurgisk inngrep.....	22
Figur 2-31 – Boxplotgrafer av spørsmål fra QLQ-C30.....	25
Figur 2 – Utførelse av anstrengende aktivitet.....	25
Figur 3 – Gå en lang tur.....	25
Figur 4 – Gå en kort tur.....	25
Figur 5 – Hvilebehov ildagen.....	26
Figur 6 – Avhengig av hjelp.....	26
Figur 7 – Arbeidsevne.....	26
Figur 8 – Fritidsaktiviteter.....	27
Figur 9 – Tung pust.....	27
Figur 10 – Hvilebehov.....	27
Figur 11 – Søvnproblemer.....	28
Figur 12 – Slapphet.....	28
Figur 13 – Matlyst.....	28
Figur 14 – Kvalme.....	29
Figur 15 – Treg mage.....	29
Figur 16 – Oppkast.....	29
Figur 17 – Løs mage.....	30
Figur 18 – Tretthet.....	30

Figur 19 – Smerter.....	30
Figur 20 – Påvirkning dagligliv av smerter.....	31
Figur 21 – Konsentrasjon.....	31
Figur 22 – Anspenhet.....	31
Figur 23 – Engstelse.....	32
Figur 24 – Irritabilitet.....	32
Figur 25 – Hukommelse.....	32
Figur 26 – Depresjon.....	33
Figur 27 – Sosial aktivitet.....	33
Figur 28 – Økonomiske problemer.....	33
Figur 29 – Familieliv.....	34
Figur 30 – Helse.....	34
Figur 31 – Livskvalitet.....	34
Figur 32-54: Boxplotgrafer over spørsmål fra QLQ-BR23.....	35
Figur 32 – Tørr munn.....	35
Figur 33 – Smak.....	35
Figur 34 – Øyesymptomer.....	35
Figur 35 – Hodepine.....	36
Figur 36 – Syk/uvellhet.....	36
Figur 37 – Hetetokter.....	36
Figur 38 – Håravfall.....	37
Figur 39 – Urolig pga. håravfall.....	37
Figur 40 – Fysisk tiltrekkende.....	37
Figur 41 – Kvinnelig.....	38
Figur 42 – Nakenhet.....	38
Figur 43 – Misnøye med egen kropp.....	38
Figur 44 – Bekymring for framtidig helse.....	39

Figur 45 – Seksuell interesse.....	39
Figur 46 – Seksuell aktivitet.....	39
Figur 47 – Seksuell glede.....	40
Figur 48 – Smerter arm/skulder.....	40
Figur 49 – Hevelse arm.....	40
Figur 50 – Bevegelighet.....	41
Figur 51 – Smerter bryst.....	41
Figur 52 – Hevelse bryst.....	41
Figur 53 – Hudproblemer.....	42
Figur 54 – Overfølsomhet.....	42

Forord

Dette er en bearbejdet og utvidet versjon av min masteroppgave med samme tittel. Denne versjonen inneholder resultater fra samtlige spørsmål fra undersøkelsen, i motsetning til den opprinnelige versjonen som kun inkluderer utvalgte spørsmål. Det er ingen forskjell med tanke på hovedfunn og konklusjon, men dette er altså en mer omfattende versjon. I tillegg inneholder denne versjonen et kort overblikk av brystkreft som helseproblem i den norske befolkningen.

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke om det er en forskjell i pasientrapportert tilfredshet og livskvalitet mellom kirurgiske metoder ved brystkreft for pasienter behandlet ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN). I tillegg vil vi undersøke eventuelle forskjeller i antall og type postoperative komplikasjoner.

Undersøkelsen er gjort etter forespørsel fra overlege Marit Helene Hansen ved institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø, Norges arktiske universitet. Medisinstudent Anniken Sjøvik utførte undersøkelsen i samarbeid med overlege Marit Helene Hansen som veileder og lege i spesialisering Ingvild Engdal Nygård som biveileder. Denne kvalitetssikringsstudien er meldt til og godkjent av Personvernombudet (PVO), vedlegg 1.

Universitetet i Tromsø finansierte porto til utsendelse av spørreundersøkelsen. Klinisk forskningsavdeling (KFA) ved UIT innvilget støtte til utarbeidelse av optisk lesbare spørreskjema og skanning av besvarte undersøkelser.

Jeg ønsker å rette en stor takk til pasientene som deltok i undersøkelsen. Takk til Marit Helene Hansen og Ingvild Engdal Nygård for veiledning og mulighet til å delta i den kirurgiske aktiviteten ved avdelingen. Takk til Anita Røreng, rådgiver ved fakultetsadministrasjonen Helsefak, for hjelp i forbindelse med innsamling av svarkonvolutter. Takk til Ingrid Sandstad og Inger Sperstad, konsulenter ved KFA, for hjelp til optisk tilpasning og skanning av svarskjema. Takk til Tom Wilsgaard for veiledning i forbindelse med statistisk analysering av data.

Det har vært et godt samarbeid mellom undertegnede, hoved- og biveileder i tidsperioden fra høst 2015 til vår 2018. Vi har hatt flere møter underveis. I forkant av utsendelsen av spørreundersøkelsen samarbeidet jeg og hovedveileder Marit Helene Hansen om valg av validerte spørreskjema, tilpasning av problemstilling og pasientutvalg, samt utvikling av et

eget spørreskjema for kirurgisk inngrep og komplikasjoner. Jeg innhentet deretter de nødvendige pasientopplysninger via sykehusets journalsystem, utformet informasjonsskriv og stod for utsendelsen av spørreundersøkelsen. Ferdigstilling av oppgaven ble utsatt med ett år da jeg søkte fødselspermisjon fra studiet i 2016/2017. Det har vært kontakt med hovedveileder via e-post under hele perioden. Med ønske om høy deltakelse ble det sendt påminnelse om invitasjonen til å delta i undersøkelsen ved to tidspunkter. Da endelig svarfrist var nådd og alle besvarte undersøkelser skannet, begynte jeg med analysering av datamaterialet. I den forbindelse var det flere møter med hoved- og biveileder for diskusjon om resultater og funn, analyseringsmetoder og veiledning i forhold til utforming av oppgaven. Jeg har lært mye om utførelse av kvalitetssikringsstudier, etiske hensyn ved behandling av pasientsensitive opplysninger og ikke minst om kirurgiske metoder ved brystkreft.

Tromsø, 24. oktober 2018

Anniken Sjøvik

1 Sammendrag

Bakgrunn

Brystkreft er den hyppigst forekommende kreftformen blant norske kvinner. Primær behandling ved brystkreft er kirurgi. Kirurgiske alternativer ved brystkreft er mastektomi, lumpektomi, mastektomi med primær brystrekonstruksjon (MPR) eller mastektomi med sekundær rekonstruksjon (MSR). For flere av pasientene vil de ulike kirurgiske inngrep være likeverdige med hensyn til prognose. Kunnskap om postoperativ livskvalitet, tilfredshet og komplikasjoner vil da kunne være veiledende for valg av behandlingsmetode. Det finnes per i dag lite forskning på pasientrapporterte resultater- og erfaringsmål (PROMs) hos norske brystkreftpasienter.

Formål

Vi har undersøkt om det er en forskjell i pasientrapportert tilfredshet, livskvalitet og postoperative komplikasjoner etter ulike kirurgiske metoder for brystkreft hos pasienter behandlet ved UNN i 2013 - 2015.

Metoder

Undersøkelsen er utført som en retrospektiv prevalensstudie der alle kvinnelige pasienter operert for brystkreft ved UNN i perioden 2013-2015 og som var under 75 år ved tidspunktet for operasjonen, mottok invitasjon til å delta. Sykehusets journalsystem ble brukt for å innhente informasjon om kirurgisk inngrep og kontaktinformasjon til pasientene. For måling av livskvalitet benyttet vi oss av validerte, standardiserte spørreskjemaer utviklet av *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* (EORTC). For registrering av type inngrep og komplikasjoner laget vi et eget spørreskjema. Besvarte undersøkelser ble skannet og digitalisert slik at datamaterialet kunne analyseres ved hjelp av programvaren *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Statistiske analyser ble gjort med Kruskal-Wallis test for data fra EORTC-skjemaene og kji-kvadrattest for data om komplikasjoner. Type-1 feil ved multiple tester ble eliminert ved Bonferroni-korreksjon.

Resultater

Gjennomsnittlig score for livskvalitet blant MPR-pasientene var 6 på en skala fra 1 til 7. Gjennomsnittlig score for de øvrige gruppene var 5. Gjennomsnittscore for helse på tilsvarende skala var 5 for alle gruppene. Det er ingen signifikant forskjell for hhv. livskvalitet eller helse mellom gruppene, $\chi^2(3) = 1,9$, $p = 0,60$ og $\chi^2(3) = 3,0$, $p = 0,40$. Det er en signifikant forskjell mellom gruppene for om deres sykdom eller behandling gjør at de føler seg mindre fysisk tiltrekkende, $\chi^2(3) = 14,0$, $p = 0,003$, og om de føler seg mindre kvinnelige, $\chi^2(3) = 35,6$, $p = 0,00$. Det er også en signifikant forskjell mellom gruppene for om de synes det er vanskelig å se seg selv nakne, $\chi^2(3) = 16,0$, $p = 0,001$, og for om de er misfornøyde med egen kropp, $\chi^2(3) = 17,5$, $p = 0,001$. MSR-gruppen rapporterer om 3,9 økt forekomst av postoperativ infeksjon sammenlignet med de andre gruppene.

Konklusjon

Gjennomsnittet av pasientene rapporterer om god livskvalitet med lite fysiske og psykiske plager. Vi fant ingen forskjell i pasientrapportert livskvalitet eller helse. Lumpektomipasientene føler seg mer tilfredse med egen kropp sammenlignet med de andre gruppene. Det er økt risiko for postoperativ infeksjon ved mastektomi med senere rekonstruksjon, sammenlignet med lumpektomi eller mastektomi alene.

Mulige implikasjoner

Denne studien kan være et godt utgangspunkt for en prospektiv studie med samme problemstilling. Resultatene fra undersøkelsen kan være verdifull informasjon i beslutningsprosessen for pasienter som skal gjennomgå kirurgi ved brystkreft.

2 Innledning

I følge årsrapporten for 2016 fra Kreftregisteret er brystkreft den hyppigst forekommende kreftsykdommen blant norske kvinner (1). Forekomsten av brystkreft har økt kraftig over de siste tiårene, samtidig har overlevelsen blitt stadig bedre. Forekomsten av brystkreft blant norske kvinner var 61,1 per 100 000 i 1957-1961, sammenlignet med 123,8 per 100 000 i 2012-2016. 5-års overlevelse var i 1977-1981 på 72,5%, sammenlignet med 89,7% i 2012-2016. I 2016 ble 3636 kvinner diagnostiserte med brystkreft. Det var 623 kvinner som døde på grunn av sin brystkreft. Brystkreft er en langt sjeldnere diagnose blant menn, med en forekomst på 1,2 per 100 000 i 2012-2016. Det er ikke observert en tilsvarende økning av forekomst av brystkreft hos menn. Noe av den økte forekomsten av brystkreft hos kvinner kan tilskrives mammografiprogrammet som inkluderer norske kvinner mellom 50-69 år, og som har resultert i tidligere diagnostikk og behandling. Samtidig har en forbedring av behandlingen for brystkreft vært bidragsgivende til den økte overlevelsen.

Kirurgi er den primære behandlingen ved brystkreft. Det er hovedsakelig fire kirurgiske metoder; fjerning av hele brystet, *mastektomi*, brystbevarende kirurgi der kun tumorvev og omkringliggende brystvev fjernes, *lumpektomi*, mastektomi med primær brystrekonstruksjon (MPR) og mastektomi med sekundær rekonstruksjon (MSR).

Over tid har det skjedd en utvikling i kirurgisk metode fra radikal mastektomi som standardbehandling, til økende bruk av brystbevarende kirurgi. Det er gjort flere studier over de senere år som viser at prognosen er like god for mange av pasientene uavhengig av operasjonsmetode (2). Det er større risiko for reoperasjon ved lumpektomi sammenlignet med mastektomi. I tillegg må de pasientene som har gjennomgått lumpektomi ha postoperativ strålebehandling. For de pasientene som ønsker rekonstruksjon kan dette gjennomføres i samme inngrep som mastektomien, eller som et sekundært inngrep på et senere tidspunkt. For sistnevnte metode må pasientene vente inntil et par år på brystrekonstruksjonen. Disse forskjellene mellom operasjonsmetodene kan tenkes å ha en effekt på tilfredshet med resultatet og livskvaliteten hos pasientene.

For pasienter der alle operasjonsmetodene er aktuelle, kan kunnskap om forskjeller mellom metodene i postoperativ livskvalitet, tilfredshet og komplikasjoner være nyttig informasjon i

beslutningsprosessen. For å avgrense oppgaven har vi kun undersøkt forskjeller i tilfredshet, livskvalitet og komplikasjoner mellom de ulike kirurgiske metodene. Vi har ikke tatt hensyn til sykdomsstadium, eventuell samtidig aksillekirurgi, tilleggsbehandling, komorbiditet, alder, livsstil eller andre mulige konfunderende faktorer.

Det foreligger per i dag lite forskning på pasientrapporterte resultater- og erfaringsmål (PROMs), eksempelvis livskvalitet, hos pasienter med kreftsykdom i Norge. I 2017 startet et pilotprosjekt med denne hensikt for pasienter med prostatakraft (1). Det er dannet en arbeidsgruppe bestående av klinikere, representanter fra Brystkreftforeningen, Kreftforeningen og Kreftregisteret med tanke på fremtidig inkludering av PROMs i Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Det er i første omgang søkt om midler til en populasjonsbasert studie med fokus på livskvalitet hos brystkreftpasienter i Norge.

Ved søk i PubMed fant jeg seks kohortestudier og en litteraturstudie med relevante emner for vår problemstilling. Elders studie *Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study* sammenliknet endring i livskvalitet hos kvinner det første året etter MPR med en referansegruppe fra normalbefolkninga. De konkluderte med ingen signifikant forskjell i livskvalitet mellom gruppene (3). De konkluderte også med at kvinnene var tilfredse med det generelle utfallet av rekonstruksjonen, og moderat tilfredse med det estetiske utfallet. Den viktigste faktoren for estetisk utfall var fullstendig rekonstruksjon.

Dauplats studie *Quality of life after mastectomy with or without immediate breast reconstruction* så på forskjell i livskvalitet hos MPR-pasienter sammenliknet med pasienter som kun gjennomgikk mastektomi (4). Det var ikke signifikant forskjell i livskvalitet mellom pasientgruppene ett år postoperativt. Når pasientene ble sortert i kvartiler etter andre faktorer enn kirurgisk inngrep, eksempelvis alder, sykdomsstadium og aktivitetsnivå, fant de en tendens til at MPR ga bedre livskvalitet hos unge aktive kvinner med forstadiet til kreft, ductalt carcinoma in situ, sammenliknet med mastektomi alene. De fant også at kosmetisk resultat har innvirkning på livskvalitet.

Dianas studie *The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: A prospective, multicenter study* konkluderte med ingen signifikant forskjell i psykologisk funksjon eller livskvalitet mellom pasienter som har gjennomgått henholdsvis mastektomi alene, lumpektomi eller brystrekonstruksjon (5).

Nissens studie *Quality of life after breast carcinoma surgery: A comparison of three surgical procedures* fant ingen signifikant forskjell i livskvalitet mellom pasienter som gjennomgikk lumpektomi eller MPR sammenliknet med pasienter som gjennomgikk mastektomi alene (6). De fant derimot at de pasientene som fikk en brystrekonstruksjon hadde et bedre kroppsbilde sammenliknet med de som kun gjennomgikk mastektomi.

Qureshis studie *Patient-reported outcomes of aesthetics and satisfaction in immediate breast reconstruction after nipple-sparing mastectomy with implant and fat grafting* evaluerte om det var forskjell på pasienttilfredshet og livskvalitet mellom pasienter som hadde gjennomgått MPR sammenliknet med MSR (7). De konkluderte med at det ikke er signifikant forskjell i tilfredshet mellom gruppene. I tillegg fant de at MSR-pasientene endte opp med større implantater sammenliknet med MPR-gruppen, ut fra dette konkluderte de med at det kan foreligge ulike forventninger til resultat hos pasientgruppene.

Formålet med denne kvalitetssikringsstudien er å identifisere eventuelle forskjeller i pasientrapportert tilfredshet, livskvalitet og postoperative komplikasjoner mellom de ulike kirurgiske metodene for pasienter behandlet for brystkreft ved UNN i 2013-2015. Dette er kunnskap som kan være nyttig i forbindelse med valg av behandling for brystkreftpasientene ved UNN. Oppgaven kan også være et grunnlag for en senere større undersøkelse.

3 Materiale og metode

3.1 Utførelse

Ved hjelp av sykehusets journalsystem har vi hentet opplysninger om type kirurgisk inngrep og kontaktinformasjon til alle brystkreftpasienter som ble operert ved UNN i tidsrommet 2013-2015. Pasienter med mannlig kjønn og alder over 75 år ved operasjonstidspunktet ble ekskludert. 435 pasienter ble invitert til å delta i studien vår. De inkluderte pasientene mottok en invitasjon med informasjon om undersøkelsen, samtykkeskjema og spørreundersøkelse per post, vedlegg 2. Pasientene som takket ja til invitasjonen returnerte besvart spørreundersøkelse og samtykkeskjema per post. Returkonvoluttene var adressert til det Medisinske fakultet ved UiT og ble samlet inn av studiekonsulent Anita Røreng, før overlevering til meg. Jeg åpnet personlig alle returnerte konvolutter, merket

spørreundersøkelsene med løpenummer og overleverte de personlig til KFA for skanning. Samtykkeskjemaene og ferdig skannende spørreskjema ble oppbevart i et låst skap ved UNN. Disse makuleres innen juni 2018 når studien er avsluttet. De besvarte undersøkelsene ble skannet og digitalisert slik at dataene kunne analyseres i SPSS. På grunn av tidsbegrensningen av oppgaven var vi nødt til å velge et retrospektivt design der pasientene kun besvarte undersøkelsen postoperativt. Tid fra kirurgisk inngrep til deltakelse i undersøkelsen varierer med 8 måneder - 4 år.

3.2 Spørreskjema

For registrering av type kirurgisk inngrep og komplikasjoner laget vi et eget skjema der pasienten krysset av for type kirurgisk inngrep (A – lumpektomi, B - mastektomi, C – MPR og D – MSR) og eventuelle komplikasjoner (blødning, infeksjon, reoperasjon, fjerning av protese, annet). Skjemaet inneholdt også en åpen boks med mulighet for å skrive tilleggskommentarer.

For måling av livskvalitet benyttet vi oss av to spørreskjemaer utviklet av *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* (EORTC), vedlegg 3. Dette er kvalitetssikrede og validerte måleinstrumenter som brukes internasjonalt for å evaluere livskvalitet hos kreftpasienter (8, 9). *QLQ-C30* er et spørreskjema som er utviklet for måling av livskvalitet hos kreftpasienter generelt og *QLQ-BR23* er en spesifikk modul som er beregnet for brystkreftpasienter. *QLQ-C30* inneholder 28 spørsmål fordelt på 6 emner; fysisk funksjon, fysiske symptomer, psykologiske symptomer, påvirkning av familieliv, sosial funksjon og økonomi. Disse besvares med en skala fra 1 *ikke i det hele tatt* til 4 *svært mye*. I tillegg skal pasientene evaluere egen oppfatning av henholdsvis helse og livskvalitet den siste uken med en skala fra 1 *svært dårlig* til 7 *helt utmerket*. *QLQ-BR23* inneholder 23 spørsmål fordelt på 5 emner; fysisk funksjon og symptomer, selvbilde, seksualitet, bekymring for fremtidig helse og spesifikke plager etter brystkreftkirurgi. Svarene skal besvares med en skala fra 1 *ikke i det hele tatt* til 4 *svært mye*.

3.3 Beskrivelse av variabler og statistiske analyser

Hovedvariablene vi har undersøkt og sammenlignet mellom behandlingsgruppene er tilfredshet, livskvalitet og postoperative komplikasjoner. Tilfredshet og livskvalitet er kvalitative variabler som ikke lar seg måle direkte. For å få et sammenlignbart mål på de kvalitative variablene benyttet vi oss av spørreskjema bestående av Likert-skalaer for ordinale variabler.

Statistiske analyser av QLQ-C30 og QLQ-BR23 er gjennomført med Kruskal-Wallis test og Bonferroni-korreksjon for multiple tester. Valg av test er gjort på grunnlag av et materiale bestående av fire uavhengige pasientgrupper hvor vi evaluerte ordinale variabler mellom dem og hvor datamaterialet ikke er normalfordelt for alle gruppene.

Postoperative komplikasjoner er dikotome variabler som kan måles direkte, pasientene svarer ja/nei for hver mulige komplikasjon. Statistiske analyser av komplikasjoner per inngrep er analysert ved hjelp av krystabeller og kji-kvadrattest.

3.4 Beskrivelse av studiepopulasjon

Studiepopulasjonen er alle kvinner som gjennomgikk primærkirurgi for brystkreft ved UNN i perioden 2013 – 2015. Eksklusjonskriterier er mannlig kjønn og alder >75 år ved tidspunkt for inngrepet. 1 pasient ble ekskludert grunnet mannlig kjønn. 63 pasienter ble ekskludert grunnet alder. 22 kunne ikke delta grunnet bortgang. Vi har ikke tatt hensyn til sykdomsstadium, tilleggsbehandling, komorbiditet, alder, livsstil, yrke, økonomi eller andre mulige konfunderende faktorer. Av de 435 inviterte pasientene var det 300 som deltok i studien, dette utgjør en svarprosent på 70%. Svarprosent fordelt på de kirurgiske gruppene er 68% for lumpektomi, 75% for mastektomi uten og med sekundær rekonstruksjon og 53% for MPR. Svarprosenten for mastektomi og MSR oppgis samlet da det ved den initiale registreringen av type inngrep ikke ble skilt mellom gruppene. Antall deltakere per kirurgisk gruppe blir presentert i tabell 1 med prosentvis fremstilling ved figur 1.

4 Resultater

Resultatene av QLQ-C30 og QLQ-BR23 ble analysert ved hjelp av Kruskal-Wallis test, som er en nonparametrisk test for uavhengige variabler. Større testverdi ved Kruskal-Wallis indikerer en større forskjell mellom gruppene. Bakgrunnen for valg av test er at vi har undersøkt ordinale variabler mellom fire grupper. Signifikansnivået ble satt til $p = 0,05$ for alle tester. Post hoc testing for parvise sammenligninger mellom gruppene oppgis med Bonferroni-korreksjon for eliminering av type-1 feil.

4.1 Resultater fra QLQ-C30

Studien fant ingen signifikante forskjeller mellom de ulike kirurgiske gruppene vedrørende spørsmål om fysiske symptomer og funksjon, se tabell 2 for test- og p-verdier. Disse spørsmålene ble besvart med en skala fra *1, Ikke i det hele tatt* til *4, Svært mye*. Pasientene rapporterer om lite plager med utførelse av anstrengende aktiviteter, figur 2. De oppgir ingen til lite vansker med å gå tur, figur 3-4 og har ingen eller lite behov for å ligge til sengs i løpet av dagen, figur 5. Pasientene angir at de ikke er avhengige av hjelp til å spise, kle på seg, vaske seg eller gå på toalettet, med unntak av noen ekstreme ytterpunkter i hver gruppe, figur 6.

Pasientene rapporterer om ingen til litt redusert evne til å arbeide, utføre daglige aktiviteter og fritidsaktiviteter, figur 7-8. De har ingen til lite plager med fysiske symptomer som tung pust, hvilebehov, søvnproblemer, slapphet, kvalme, redusert matlyst og treg mage, figur 9-15. Kun et fåtall av pasientene rapporterte om oppkast eller løs mage i løpet av siste uke, figur 16-17.

Lumpektomi-, mastektomi- og MPR-gruppen rapporterer om litt tretthet. MSR-gruppen rapporterer om en del tretthet, figur 18. Forskjellen mellom gruppene er ikke signifikant, $\chi^2(3) = 4,9$, $p = 0,20$.

Det er stor spredning innad i lumpektomi- og MSR-gruppen for opplevd smerte siste uke med inkluderte svar fra *ikke i det hele tatt* til *svært mye*, figur 19. Øvre- og nedre kvartil strekker

seg fra score 1-3 med gjennomsnittlig verdi på 2, litt smerter. Mastektomi- og MPR-pasientene scorer litt lavere med inkluderte verdier fra 1-3, øvre- og nedre kvartil fra 1-2 og gjennomsnittlig verdi på 1, altså ingen smerter. Forskjellen mellom gruppene er ikke signifikante, $\chi^2(3) = 7,73$, $p = 0,052$. MSR-pasientene rapporterer i større grad at smerter har påvirket daglig aktivitet i løpet av siste uke. Det er en stor spredning innad i gruppen med inkluderte verdier fra 1-4, øvre- og nedre kvartil 1-3 med gjennomsnittlig score 2, dvs. at smerter påvirker den daglige aktiviteten i liten grad. MSR-pasientene rapporterer om ingen påvirkning av smerter på daglig aktivitet, mens lumpektomi- og mastektomipasientene har større spredning med inkluderte verdier fra 1-3, øvre- og nedre kvartil mellom 1-2 og gjennomsnittlig verdi lik 1, altså ingen påvirkning, figur 20. Forskjellene er ikke signifikante, $\chi^2(3) = 7,09$, $p = 0,07$.

Spørsmål vedrørende psykisk funksjon viser ingen signifikante forskjeller mellom gruppene, se tabell 2 for test- og p-verdier. Undersøkelsen viser stor spredning blant pasientene i lumpektomi-, mastektomi- og MPR-gruppen for konsentrasjonsproblemer, figur 21.

Inkluderte svar strakk seg fra 1-3 med øvre- og nedre kvartil fra 1-2 og gjennomsnittlig verdi lik 1, altså ingen konsentrasjonsproblemer. MSR-gruppen scorer noe høyere med øvre- og nedre kvartil fra 1-3 og gjennomsnittlig verdi lik 2, altså litt konsentrasjonsproblemer.

Gjennomsnittlig score for anspenthet siste uke ligger mellom *ikke i det hele tatt* til *litt* for alle pasientene, figur 22. Lumpektomi - og mastektomipasienten rapporterer om litt engstelse, mens den gjennomsnittlige MSR- og MPR- pasienten rapporterer om ingen engstelse.

Lumpektomerte og mastektomerte pasienter har ikke følt seg irritable siste uke, mens MSR- og MPR-pasientene har følt seg litt irritable, figur 24. Pasientene rapporterer om litt problemer med å huske ting i løpet av den siste uken, figur 25.

Det er en signifikant forskjell mellom gruppene for depresjon, $\chi^2(3) = 9,1$, $p = 0,03$. Forskjellen mellom gruppene er presentert i figur 26. Ved post hoc test med parvise sammenligninger fant vi at det er en signifikant forskjell mellom MPR- og mastektomigruppen ($p = 0,04$). Pasienter i mastektomigruppen rapporterer om større depresjonsfølelse sammenlignet med MPR-gruppen. Det er ingen signifikante forskjeller mellom MPR- og lumpektomigruppen ($p = 0,24$), MPR- og MSR-gruppen ($p = 0,16$), lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 1,00$), lumpektomi- og mastektomigruppen ($p = 0,36$) eller mellom MSR- og mastektomigruppen ($p = 1,00$).

På spørsmål om fysisk tilstand eller medisinsk behandling har påvirket sosiale aktiviteter eller forårsaket økonomiske problemer fant vi ingen signifikante forskjeller mellom gruppene, tabell 2. Pasientene rapporterer om litt påvirkning av sosiale aktiviteter og ingen økonomiske problemer, figur 27-28. Det er signifikant forskjell mellom gruppene på spørsmål om fysisk tilstand eller medisinsk behandling har påvirket familielivet, $\chi^2(3) = 16,8$, $p = 0,001$.

Forskjellen mellom gruppene er illustrert i figur 29. Ved post hoc test med parvise sammenligninger fant vi en signifikant forskjell mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,02$), mellom mastektomi- og MPR-gruppen ($p = 0,02$), mellom lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,02$) og mellom lumpektomi- og MPR-gruppen ($p = 0,03$). MSR- og MPR-gruppen rapporterer om større grad av påvirket familieliv sammenlignet med mastektomi- og lumpektomigruppen. Det er ingen signifikant forskjell mellom mastektomi- og lumpektomigruppen ($p = 1,00$) eller mellom MSR- og MPR-gruppen ($p = 1,00$).

Undersøkelsen viser ingen signifikante forskjeller mellom gruppene for gjennomsnittsscore på henholdsvis helse- eller livskvalitet over den siste uken, $\chi^2(3) = 3,0$, $p = 0,4$ og $\chi^2(2) = 1,9$, $p = 0,60$. Gjennomsnittsscore for helse hos samtlige grupper er rapport til 5 på en skala fra 1, *svært dårlig* til 7, *helt utmerket*. Gjennomsnittsscore for livskvalitet hos lumpektomi-, mastektomi- og MSR-gruppen er rapportert til 5 og hos MPR-gruppen til 6 på en tilsvarende skala fra 1-7. Resultatene er illustrert ved figur 30-31.

4.2 Resultater fra QLQ-BR23

Studien avdekket ingen signifikante forskjeller mellom gruppene for fysiske symptomer og plager siste uke, tabell 2. Pasientene rapporterer om ingen til lite plager med tørr munn og de har ikke endret smaksopplevelse, figur 32-33. De rapporterer om ingen til lett irritasjon av øyne, hodepine og sykdoms-/uvelhetsfølelse, figur 34-36. De har litt til en del hetetokter, figur 37. De fleste pasientene rapporterer om intet håravfall, og de pasientene som har opplevd håravfall rapporterer om lite engstelse i den forbindelse, figur 38-39.

Det er en signifikant forskjell mellom gruppene for om deres sykdom eller behandling gjør at de føler seg mindre fysisk tiltrekkende, $\chi^2(3) = 14,0$, $p = 0,00$. Ved post hoc test med parvis sammenligning fant vi at lumpektomerte pasienter i mindre grad enn MSR-pasienter føler seg mindre fysisk tiltrekkende ($p = 0,01$). Det er ingen signifikante forskjeller mellom lumpektomi- og MPR-gruppen ($p = 1,00$), lumpektomi- og mastektomigruppen ($p = 0,11$),

MPR- og mastektomigruppen ($p = 1,00$), MPR- og MSR-gruppen ($p = 1,00$) eller mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,66$). Funnene er illustrert i figur 40.

Det er en signifikant forskjell mellom gruppene på spørsmål om deres sykdom eller behandling har ført til at pasientene føler seg mindre kvinnelige, $\chi^2(3) = 35,6$, $p = 0,00$. Ved post hoc test med parvis sammenligning fant vi en signifikant forskjell mellom lumpektomi- og mastektomigruppen ($p = 0,01$), og mellom lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,00$). Mastektomi- og MSR-gruppen føler seg mindre kvinnelige sammenlignet med lumpektomigruppen. Det er ingen signifikante forskjeller mellom lumpektomi- og MPR-gruppen ($p = 0,9$), MPR- og mastektomigruppen ($p = 1,00$), MPR- og MSR-gruppen ($p = 0,50$) eller mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,05$). Funnene er illustrert i figur 41.

På spørsmål om pasientene opplever det som vanskelig å se seg selv nakne, er det signifikant forskjell mellom gruppene, $\chi^2(3) = 16$, $p = 0,00$. Post hoc test med parvis sammenligning viser at det er en signifikant forskjell mellom lumpektomi- og mastektomigruppen ($p = 0,002$). Mastektomerte pasienter angir i større grad enn lumpektomerte pasienter at det er vanskelig å se seg selv naken. Det er ingen signifikante forskjeller mellom MPR- og lumpektomigruppen ($p = 1,00$), MPR- og mastektomigruppen ($p = 0,70$), MPR- og MSR-gruppen ($p = 0,90$), lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,20$) eller mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 1,00$). Funnene er illustrert i figur 42.

Det er en signifikant forskjell mellom gruppene på hvor misfornøyde de er med egen kropp, $\chi^2(3) = 17,5$, $p = 0,00$. Post hoc test med parvis sammenligning viser at det er en signifikant forskjell mellom lumpektomi- og mastektomigruppen ($p = 0,01$), og mellom lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,01$). Mastektomi- og MSR-gruppen rapporterer om noe større misnøye med egen kropp sammenlignet med lumpektomigruppen. Det er ingen signifikante forskjeller mellom lumpektomi- og MPR-gruppen ($p = 1,00$), MPR- og mastektomigruppen ($p = 1,00$), MPR- og MSR-gruppen ($p = 1,00$) eller mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 1,00$). Funnene er illustrert ved figur 43. Pasientene er *litt* til *en del* bekymret for sin framtidige helse, figur 44. Det er ingen signifikant forskjell mellom gruppene, $\chi^2(3) = 1,2$, $p = 0,80$.

Pasientene rapporterer om liten interesse av seksuell aktivitet i løpet av de siste 4 uker, figur 45. Det er ingen signifikante forskjeller mellom gruppene, $\chi^2(3) = 5,3$, $p = 0,2$. Derimot er det en signifikant forskjell mellom gruppene på hvor vidt pasienten hadde vært seksuelt aktiv de siste 4 ukene, $\chi^2(3) = 12,6$, $p = 0,01$, illustrert i figur 46. Post hoc test med parvis sammenligning mellom gruppene viste at det er en signifikant forskjell mellom mastektomi-

og lumpektomigruppen ($p = 0,03$) og mellom mastektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,01$). Færre pasienter i mastektomigruppen hadde vært seksuelt aktive sammenlignet med lumpektomi- og MSR-gruppen. Det er ingen signifikante forskjeller mellom mastektomi- og MPR-gruppen ($p = 1,00$), lumpektomi- og MPR-gruppen ($p = 1,00$), lumpektomi- og MSR-gruppen ($p = 0,60$) eller mellom MPR- og MSR-gruppen ($p = 1,00$). Det er ingen signifikant forskjell mellom gruppene for om de har glede av seksuell aktivitet, $\chi^2(3) = 1,3$, $p = 0,70$. Pasientene som oppga at de var seksuelt aktive svarte at de hadde *en del* glede av sin seksuelle aktivitet, figur 47.

Undersøkelsen avdekket ingen signifikant forskjell mellom gruppene for smerter eller hevelse i arm eller skulder, for funksjon av arm eller for smerter, hevelse eller hudproblemer i området for det affiserte brystet, tabell 3. Pasientene har ingen til litt smerter i arm og skulder, figur 48. De oppgir ingen hevelse i arm eller skulder, figur 49. Med unntak av MSR-gruppen som rapporterer om litt nedsatt bevegelse av arm, har pasientene i de øvrige gruppene ingen nedsatt bevegelse, figur 50. Forskjellen er ikke signifikant. Det rapporteres om ingen til litt smerter ved det affiserte brystet, og ingen hevelse eller hudproblemer ved affisert bryst, figur 51-53.

Vi fant en signifikant forskjell mellom gruppene på spørsmål om overfølsomhet i området for det affiserte brystet, $\chi^2(3) = 8,6$, $p = 0,04$, illustrert i figur 54. Lumpektomigruppen angir litt overfølsomhet, mens de øvrige gruppene angir ingen overfølsomhet. Post hoc test med parvis sammenligning mellom gruppene viser imidlertid at det ikke er en signifikant forskjell mellom noen av gruppene, MPR- og MSR- gruppen ($p = 1,00$), MPR- og mastektomigruppen ($p = 0,60$), MPR- og lumpektomigruppen ($p = 0,10$), MSR- og mastektomigruppen ($p = 1,00$), MSR- og lumpektomigruppen ($p = 0,60$) eller mellom mastektomi- og lumpektomigruppen ($p = 0,80$).

4.3 Postoperative komplikasjoner

Forskjeller i postoperative komplikasjoner mellom de ulike gruppene er undersøkt ved hjelp av krysstabell og kji-kvadrattest med signifikansnivå 0,05. Det er signifikant forskjell mellom gruppene for hhv. blødning, $\chi^2(3) = 9,3$, $p = 0,03$, infeksjon, $\chi^2(3) = 13,0$, $p = 0,01$ og annet,

$\chi^2(3) = 14,9$, $p = 0,002$. Det er ikke signifikant forskjell mellom gruppene for reoperasjon, $\chi^2(3) = 2,3$, $p = 0,90$. Post hoc testing ble gjort med beregning av Z-score tilhørende prosentandel i krysstabellen, med påfølgende omregning til p-verdi via kji-kvadratverdi. Antall og prosentvis fordeling av komplikasjoner med tilhørende p-verdi per kirurgisk inngrep er presentert i tabell 4. For å eliminere risiko for type 1-feil ved flere samtidige tester benyttet vi oss av Bonferroni-korreksjon.

Ved sammenligning av hver p-verdi mot beregnet Bonferroni-korreksjon ($0,005/24$ tester = $0,002$) fant vi at forskjellen mellom gruppene kun er signifikant for infeksjon, der MSR-gruppen skiller seg ut med høyere forekomst av infeksjon, ($p = 0,001$). Oddsene for postoperativ infeksjon er 5,3 ganger høyere for pasientene som har gjennomgått mastektomi med senere rekonstruksjon sammenlignet med pasienter som har gjennomgått lumpektomi eller mastektomi, tabell 5-6. Relativ risiko for postoperativ infeksjon er 3,9 ganger så stor for pasienter som gjennomgår MSR sammenlignet med lumpektomi eller mastektomi, tabell 5-6. MPR-gruppen ble ekskludert ved beregning av risikoestimer grunnet det lave pasientantallet ($n = 9$) og kun ett tilfelle av postoperativ infeksjon.

5 Diskusjon

5.1 Viktigste funn

Analyseringen av innsamlet data fra QLQ-C30 viser ingen forskjell mellom behandlingsgruppene for pasientrapportert livskvalitet, helse, fysiske plager og symptomer, funksjonsnivå, psykisk tilstand eller påvirkning av sosiale aktiviteter og økonomi.

Gjennomsnittlige verdier for disse spørsmålene indikerer at pasientene har lite fysiske og psykiske plager. De opplever at deres fysiske tilstand eller medisinske behandling i ingen til liten grad påvirker sosiale aktiviteter og har ikke økonomiske problemer som følge av sin tilstand, figur 2-28. De scorer egen livskvalitet og helse til 5 på en skal fra 1, *svært dårlig* til 7, *svært bra*. Figur 30-31 og tabell 2.

Undersøkelsen fant en forskjell mellom gruppene vedrørende depresjon, der MPR-gruppen er signifikant ulik mastektomigruppen. Når vi ser nærmere på gjennomsnittsscoren hos de to gruppene, ser vi at MPR-gruppen svarer at de ikke føler seg deprimerte, mens mastektomigruppen har følt seg litt deprimerte, figur 26. Ingen pasienter i MPR-gruppen har svart at de føler seg mer enn litt deprimert. Innenfor de resterende gruppene har et fåtall pasienter svart at de føler seg svært deprimerte, figur 26.

Samtlige studier vi har sett på som undersøker om det er forskjell i livskvalitet mellom pasienter som har gjennomgått ulike kirurgiske inngrep mot brystkreft, finner ingen assosiasjon (3-7). Dette stemmer med resultatet fra vår undersøkelse. Diana et. al. (5) fant heller ingen forskjell i psykologisk funksjon hos pasienter som har gjennomgått hhv. mastektomi, lumpektomi eller mastektomi med brystrekonstruksjon.

Vår studie fant en forskjell mellom gruppene vedrørende påvirkning av familielivet, der lumpektomi- og mastektomigruppene skiller seg signifikant fra MPR- og MSR-gruppene. Øvre- og nedre kvartil for lumpektomi- og mastektomigruppene omfatter score 1-2, dvs. at pasientene som har gjennomgått lumpektomi eller mastektomi rapporterer om ingen eller liten påvirkning av familielivet. For MPR- og MSR-gruppene omfatter øvre- og nedre kvartil score 2-3, dvs. at disse pasientene rapporterte om *liten* til *en del* påvirkning av familielivet, figur 29.

Innsamlet data fra QLQ-BR23 viser ingen forskjeller mellom behandlingsgruppene for bekymring om fremtidig helse, fysiske symptomer eller spesifikke plager i forbindelse med

brystkreften. Pasientene er litt til en del bekymret for sin framtidige helse. De har lite fysiske symptomer og spesifikke plager etter brystkreften. Figur 32-39, 44 og 49-54.

Pasientene var litt interesserte i seksuell aktivitet siste fire uker, og det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene for seksuell interesse. Imidlertid var det en forskjell mellom behandlingsgruppene når det gjaldt om pasientene hadde vært seksuelt aktive i perioden. Pasienter som hadde gjennomgått mastektomi oppga i mindre grad at de hadde vært seksuelt aktive sammenlignet med de andre behandlingsgruppene. Forskjellen er signifikant for mastektomerte sammenlignet med lumpektomerte og MSR-gruppen. Studien kan ikke si om det er en direkte årsakssammenheng mellom mastektomi og seksuell inaktivitet. Det kan tenkes at for eksempel alder er en konfunderende faktor. Det er ingen forskjell mellom gruppene for om de hadde glede av sin seksuelle aktivitet. Pasientene som oppga at de hadde vært seksuelt aktive rapporterte om *en del* glede av den seksuelle aktivitet. Figur 45-47.

Undersøkelsen viser at det er en forskjell mellom behandlingsgruppene på spørsmål som omhandler selvbilde, kvinnelighet og forhold til egen kropp. Hvis vi ser på gjennomsnittsscore for gruppene, finner vi at lumpektomerte ikke føler seg mindre fysisk tiltrekkende på grunn av sin sykdom eller behandling sammenlignet med MSR-gruppen, hvor gjennomsnittet av pasientene svarer at de føler seg *litt* til *en del* mindre fysisk tiltrekkende, figur 40. Lumpektomerte føler seg ikke mindre kvinnelige på grunn av sin sykdom eller behandling, sammenlignet med mastektomerte som føler seg litt mindre kvinnelige og MSR-gruppen som føler seg *litt* til *en del* mindre kvinnelige. Figur 41.

På spørsmål om det har vært vanskelig å se seg selv naken er det en sammenfallende gjennomsnittsverdi lik 1, altså *ikke i det hele tatt*, for alle gruppene. Det er likevel en signifikant forskjell mellom lumpektomi- og mastektomigruppen, der flere av pasienten som har gjennomgått lumpektomi svarer *ikke i det hele tatt*, mens en større andel av pasientene som har gjennomgått mastektomi svarer *litt*, figur 42. Studien vår antyder med det at en noen flere mastektomerte pasienter synes det er vanskeligere å se seg selv nakne sammenliknet med pasienter som har gjennomgått lumpektomi. Lumpektomerte pasienter er i mindre grad enn de andre behandlingsgruppene misfornøyde med egen kropp, figur 43. Gjennomsnittet av pasientene i de resterende behandlingsgruppene svarte at de hadde vært litt misfornøyd med egen kropp.

Nissen et. al. (6) har også undersøkt om pasienter som har gjennomgått hhv. lumpektomi, MPR eller mastektomi devierer i selvrapportert kroppsbilde. De fant at MPR-gruppen har et

bedre kroppsbilde sammenlignet med mastektomerte. I vår studie er MPR-gruppen liten (n = 9) i forhold til de andre gruppene, og det kan være en årsak til at vi ikke har funnet signifikante forskjeller mellom MPR-gruppen sammenlignet med de andre behandlingsgruppene.

Innsamlet data vedrørende postoperative komplikasjoner viser at MSR-gruppen skiller seg signifikant fra de øvrige behandlingsgruppene med 3,9 ganger økt sannsynlighet for infeksjon sammenlignet med lumpektomerte og mastektomerte pasienter, illustrert i tabell 5-6. Vi fant ingen signifikante forskjeller mellom gruppene for forekomst av reoperasjon, fjerning av protese, blødning eller for antall komplikasjoner.

5.2 Styrker og svakheter ved oppgaven

En høy svarprosent på 70% med totalt 300 inkluderte pasienter utgjør et stort materiale. Den ujevne fordelingen av pasienter mellom gruppene med hhv. 205, 65, 9 og 21 pasienter i gruppene for lumpektomi, mastektomi, MPR og MSR gjør at data ikke blir normalfordelt innad i de minste gruppene. Av den grunn kan vi ikke forvente at denne studien skulle resultere i signifikante forskjeller for de minste gruppene. Data fra de to største gruppene er i større grad normalfordelt og dermed kan forskjellene vi fant mellom mastektomi- og lumpektomi-gruppen tillegges større vekt enn øvrige funn. Årsaken til den skjeve fordelingen er at det ble gjennomført langt flere lumpektomier og mastektomier enn rekonstruksjoner ved UNN i den aktuelle tidsperioden. I årene etter inklusjonsperioden til 2015 har antall pasienter som opereres med mastektomi og primær rekonstruksjon økt. Ved en eventuell fremtidig undersøkelse kan problemet løses ved å rekruttere pasienter over en lengre tidsperiode, slik at antallet i MSR- og MPR-gruppen blir høyere.

Vi har valgt å registrere antall og type postoperative komplikasjoner med et eget spørreskjema som pasientene besvarte selv. For å unngå eventuelle feilrapporteringer ville det gitt et mer pålitelig resultat dersom informasjonen om postoperative komplikasjoner ble innhentet via sykehusets journalsystem. Årsaken til at man valgte å registrere komplikasjoner med spørreskjema var hovedsakelig tidsbesparing ved initial datainnsamling. I ettertid fremstår dette som en svakhet ved oppgaven som kunne vært unngått. Samtidig er det interessant å registrere pasientrapporterte komplikasjoner, da det kan tenkes at pasientene selv definerer og husker komplikasjoner på en annen måte enn helsepersonell. Spørreskjemaet inkluderte

postoperativ blødning, infeksjon, reoperasjon, fjerning av protese og annet. Andre komplikasjoner som vi burde ha inkludert som svaralternativer er serom og nerveskade. Flere av pasientene krysset av for *annet* under postoperative komplikasjoner, men kun et fåtall spesifiserte hvilken type komplikasjon som forelå.

For at undersøkelsen skulle bli overkommelig måtte vi avgrense problemstillingen til å evaluere tilfredshet, livskvalitet og komplikasjoner mellom pasientene kun basert på kirurgisk metode. Som flere av pasientene bemerket under tilleggs kommentarer, er det mange andre faktorer enn kirurgisk metode som påvirker besvarelsen av undersøkelsen. Ved en eventuell fremtidig undersøkelse vil det være en styrke dersom man klarer å inkludere informasjon om blant annet samtidig aksillekirurgi, tilleggsbehandling, komorbiditet, alder, livsstil og andre konfunderende faktorer. Pasientenes alder ble ved en feil ikke inkludert under den initiale datainnsamlingen, og det var ikke mulig å koble personopplysninger til besvarte spørreskjema i ettertid.

På grunn av tidsrammen for oppgaven som opprinnelig var satt til ett år, måtte vi velge et retrospektivt design. Dersom man ved en fremtidig undersøkelse kan velge et prospektivt design vil man få et mål på endring av livskvalitet før og etter det kirurgiske inngrepet. Det ville vært interessant å vite om livskvaliteten for hver gruppe forblir den samme, øker eller avtar etter operasjonen. Vår studie kan kun si noe om hvordan pasientene vurderer sin livskvalitet 2 - 4 år etter inngrepet, og ikke om det har vært en endring før og etter operasjon. Det hadde også vært interessant å inkludere en tilfeldig utvalgt kontrollgruppe fra normalbefolkningen i studien for å vurdere om pasienter etter kirurgi for brystkreft rapporterer om lavere, lik eller høyere tilfredshet og livskvalitet sammenlignet med kvinner som ikke har brystkreft.

5.3 Valg av måleinstrumenter

QLQ-C30 og QLQ-BR23 er anerkjente og validerte måleinstrumenter utviklet for internasjonalt bruk i forskning på livskvalitet hos kreftpasienter generelt og hos brystkreftpasienter spesielt (8, 9). Undersøkelsen vår ønsket hovedsakelig å evaluere pasientrapportert livskvalitet og tilfredshet. Dette er kvalitative variabler som ikke lar seg måle direkte. Ved å benytte standardiserte og internasjonalt anerkjente måleinstrumenter

bestående av Likert-skalaer fikk vi et sammenlignbart mål på livskvalitet og tilfredshet. Måleinstrumentene vurderes således til å være godt egnet for studien.

Benyttede skjema er hovedsakelig utviklet med tanke på å måle livskvalitet, men vi ønsket også å måle tilfredshet. Flere av spørsmålene fra QLQ-BR23 kan benyttes til å evaluere pasientenes grad av tilfredshet. Vi kunne med fordel lagt til et ytterligere spørsmål for total følelse av tilfredshet med operasjonsresultatet, på samme måte som pasientene graderte hhv. helse og livskvalitet på en skala fra 1 – 7. En utfordring med bruk av såkalte Likert-skalaer for kvalitative variabler er at det vil være individuelle forskjeller mellom pasientene for hvordan de oppfatter skalaen. Dvs. at ulike pasienter vil ha hver sin oppfatning av størrelsen på avstanden mellom svaralternativ 1 – 4.

5.4 Studiepopulasjonen

Hensikten med undersøkelsen er å evaluere eventuelle forskjeller i pasientrapportert tilfredshet, livskvalitet og postoperative komplikasjoner etter kirurgisk behandling for brystkreft. Pasientutvalget i vår undersøkelse består av 70% av alle pasienter som ble operert for brystkreft ved UNN i perioden 2013 – 2015. Eksklusjonskriteriene for deltakelse i undersøkelsen var mannlig kjønn, alder >75 og død. Det var totalt 86 pasienter som ble ekskluderte, dvs. 19% av alle som ble operert i den aktuelle tidsperioden. En høy svarprosent, få ekskluderte pasienter og datainnsamling over en lengre tidsperiode er faktorer som øker sannsynligheten for at utvalget er representativt for den generelle pasientpopulasjonen som opereres for brystkreft ved UNN.

5.5 Implikasjoner

Resultatene fra undersøkelsen kan være et godt utgangspunkt for en fremtidig prospektiv undersøkelse som rekrutterer pasienter over en lengre tidsperiode. På den måten kan man oppnå et større pasientantall i MPR- og MSR-gruppen slik at man lettere kan identifisere forskjeller mellom alle gruppene. Det kan tenkes at det vil være forskjeller i tilfredshet og livskvalitet mellom de pasientene som får primær- sammenlignet med sekundær rekonstruksjon, dette kan imidlertid ikke studien vår si noe om grunnet det lave pasientantallet i MPR-gruppen. Ved en fremtidig studie vil det også være positivt dersom man inkluderer en kontrollgruppe fra normalbefolkningen.

I lys av det pågående arbeidet med å sette i gang en nasjonal populasjonsbasert livskvalitetsstudie for brystkreftpasienter, vil det være interessant å sammenlikne resultatene fra vår undersøkelse og en eventuell større undersøkelse av brystkreftpasientene ved UNN med nasjonale resultater i fremtiden (1). Ved utarbeidelse av en fremtidig studie ved UNN synes det hensiktsmessig dersom man kan samkjøre studiedesign og valg av måleinstrumenter med den nasjonale undersøkelsen.

Funnene fra undersøkelsen vår kan være verdifull informasjon for pasienter som står ovenfor et kirurgisk behandlingsvalg ved brystkreft. Vi kan informere disse om at det ikke er vist en forskjell i pasientrapportert livskvalitet etter ulike kirurgisk inngrep ved brystkreft, men at pasienter som har gjennomgått brystbevarende kirurgi ser ut til å være mer tilfredse med egen kropp. Det er tenkelig at andre faktorer som eksempelvis alder gjør at pasienter vektlegger disse funnene ulikt. Samtidig kan det tenkes at forskjell i alder mellom gruppene er medvirkende årsak til den observerte forskjellen mellom gruppene.

6 Konklusjon

Resultatene av studien viser at det ikke er noen forskjell i pasientrapportert livskvalitet eller helse basert på ulike kirurgiske metoder ved brystkreft for pasienter operert ved UNN i perioden 2013-2015. Gjennomsnittet av pasientene rapporterer om god livskvalitet med lite fysiske og psykiske plager. Vi fant at pasientene som har gjennomgått lumpektomi er mer tilfredse enn de øvrige gruppene. Lumpektomipasientene svarer at de ikke føler seg mindre fysisk tiltrekkende eller mindre kvinnelige grunnet sin sykdom eller behandling. De svarer også at de ikke synes det er vanskelig å se seg selv nakne og de er ikke misfornøyde med egen kropp. Forskjellen er signifikant sammenlignet med pasientene som har gjennomgått mastektomi. Mastektomipasientene svarer at de føler seg *litt til en del* mindre fysisk tiltrekkende, litt mindre kvinnelige og at det er litt vanskelig å se seg selv naken. Pasientene som har gjennomgått mastektomi med senere rekonstruksjon føler seg *litt til en del* mindre kvinnelige og er litt misfornøyde med egen kropp. Det er ingen signifikante forskjeller for MPR-gruppen, sannsynligvis grunnet det lave pasientantallet.

Pasientene i MSR-gruppen rapporterer om høyere forekomst av postoperativ infeksjon sammenlignet med de andre gruppene. MSR-gruppen rapporterer om 3,9 ganger økt

forekomst av postoperativ infeksjon sammenlignet med lumpektomerte og mastektomerte pasienter. Vi fant ingen signifikante forskjeller mellom gruppene for øvrige komplikasjoner, hverken for type eller antall.

Undersøkelsen kan være et godt utgangspunkt for en prospektiv studie med samme problemstilling. Da bør man imidlertid inkludere informasjon om mulige konfunderende faktorer og inkludere en kontrollgruppe fra normalbefolkningen. Resultatene fra denne og eventuelt påfølgende studie kan sammenlignes med resultater av den planlagte nasjonale livskvalitetsstudien hos brystkreftpasienter (1). Resultatene av undersøkelsen vår kan representere verdifull kunnskap om forskjeller i pasientrapporterte endepunkter mellom behandlingsgruppene.

Referanseliste

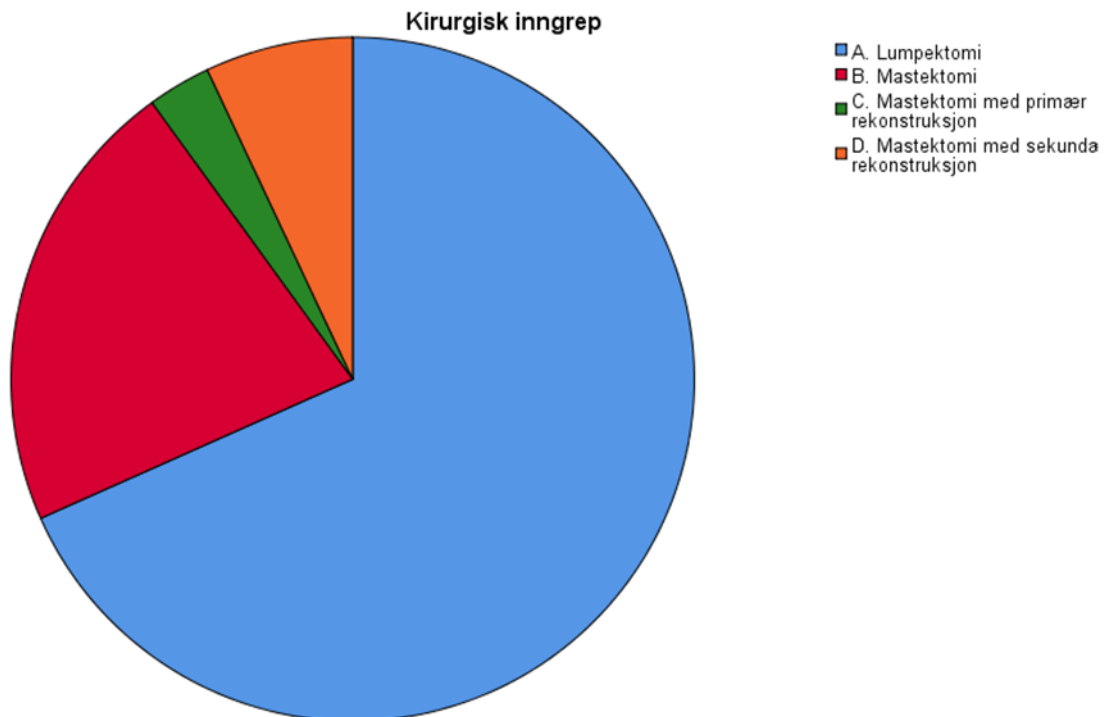
1. Årsrapport 2016 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for bryst. Oslo: Kreftregisteret, 2017. Hentet 2018.08.17. Tilgjengelig fra: https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/arsrapporter/publisert-2017/arsrapport-2016_brystkreft.pdf
2. Steinar Lundgren, Jørgensen, Kåresen. Brystkreftkirurgi i Norge 1990-95 belyst med data fra SINTEF Unimed. Tidsskr Nor Legeforen 2001;121: 2688-93. Hentet 2018.04.10. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2001/09/klinikk-og-forskning/brystkreftkirurgi-i-norge-1990-95-belyst-med-data-fra-sintef-unimed>
3. Elder EE, Brandberg Y, Bjorklund T, Rylander R, Lagergren J, Jurell G, et al. Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study. Breast. 2005;14(3):201-8.
4. Dauplat J, Kwiatkowski F, Rouanet P, Delay E, Clough K, Verhaeghe JL, et al. Quality of life after mastectomy with or without immediate breast reconstruction. Br J Surg. 2017;104(9):1197-206.
5. Diana M. Harcourt NJR, Nicholas R. Ambler, Simon. J Cawthorn, Clive D. Reid, m.fl. Psychological effect of mastectomy with og without breast reconstruction; a prospective, multicenter study. Plastic and Reconstructive Surgery. 111(3):1060–1068, MAR 2003
6. Mary J. Nissen KKS, Laurie J. Ritz, J. Brad Farrell, Mary L. Sladek, Robin M. Lally. Quality of life after breast carcinoma surgery. [Cancer](https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.7.1238). 2001 Apr 1;91(7):1238-46.
7. Qureshi AA, Odom EB, Parikh RP, Myckatyn TM, Tenenbaum MM. Patient-Reported Outcomes of Aesthetics and Satisfaction in Immediate Breast Reconstruction After Nipple-Sparing Mastectomy With Implants and Fat Grafting. Aesthet Surg J. 2017.
8. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ et al. The European research and treatment of cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst 1993; 85: 365-376. Hentet 2017.10.15. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8433390>
9. Sprangers MA, Groenvold M, Arraras JL, Franklin J, te Velde A, Muller M et al. The European reasearch and treatment of cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field survey. J Clin Oncol 1996; 14: 2756-2768. Hentet 2017.10.15. Tilgjengelig fra: http://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.1996.14.10.2756?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&

Figurer og tabeller

Tabell 1: presentasjon over antall inkluderte pasienter per kirurgisk inngrep

	Frekvens	Prosent	Kumulativ Prosent
A. Lumpektomi	205	68,3	68,3
B. Mastektomi	65	21,7	90,0
C. Mastektomi med primær rekonstruksjon	9	3,0	93,0
D. Mastektomi med sekundær rekonstruksjon	21	7,0	100,0
Total	300	100,0	

Figur 1: prosentvis fremstilling av pasientfordeling på de ulike kirurgiske inngrepene.



Tabell 2: Viser test- og p-verdi for nullhypotesen «ingen forskjell mellom gruppene» for alle spørsmålene fra QLQ-C30. Større testverdi indikerer større forskjell mellom gruppene. Signifikansnivå P-verdi er satt til 0,05.

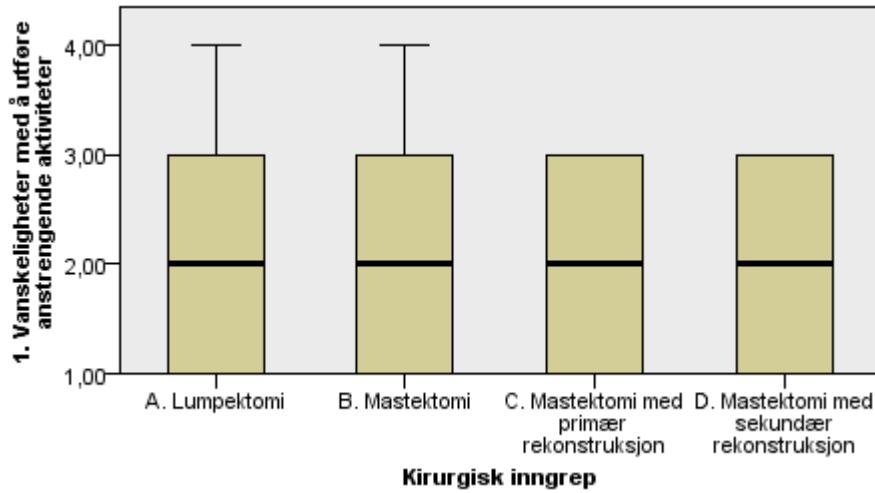
Spørsmål	Kruskal-Wallis $H \chi^2(3) =$	p-verdi
1. Har du vanskeligheter med å utføre anstrengende aktiviteter?	1,9	0,60
2. Har du vanskeligheter med å gå en lang tur?	3,2	0,40
3. Har du vanskeligheter med å gå en kort tur utendørs?	1,9	0,60
4. Er du nødt til å ligge til sengs eller sitte i en stol i løpet av dagen?	2,2	0,50
5. Trenger du hjelp til å spise, kle på deg, vaske deg eller gå på toalettet?	4,7	0,20
6. Har du hatt redusert evne til å arbeide eller utføre andre daglige aktiviteter?	3,3	0,30
7. Har du hatt redusert evne til å utføre dine hobbyer eller andre fritidsaktiviteter?	6,8	0,08
8. Har du vært tung i pusten?	5,9	0,12
9. Har du hatt smerter?	7,7	0,05
10. Har du hatt behov for å hvile?	2,5	0,50
11. Har du hatt søvnproblemer?	4,9	0,20
12. Har du følt deg slapp?	0,1	0,99
13. Har du hatt dårlig matlyst?	1,1	0,80
14. Har du vært kvalm?	3,3	0,34
15. Har du kastet opp?	3,6	0,31
16. Har du hatt treg mage?	1,2	0,80
17. Har du hatt løs mage?	1,1	0,80
18. Har du følt deg trett?	4,9	0,20
19. Har smerter påvirket dine daglige aktiviteter?	7,1	0,07
20. Har du hatt problemer med å konsentrere deg, f.eks. med å lese/se på TV?	1,5	0,70
21. Har du følt deg anspent?	1,9	0,60
22. Har du vært engstelig?	2,8	0,41
23. Har du følt deg irritabel?	1,4	0,71
24. Har du følt deg depriment?	9,1	0,03
25. Har du hatt problemer med å huske ting?	0,8	0,85
26. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket ditt familieliv?	16,7	0,00
27. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket dine sosiale aktiviteter?	3,3	0,34

28. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling gitt deg økonomiske problemer?	3,9	0,30
29. Hvordan har din helse vært i løpet av den siste uka?	3,0	0,40
30. Hvordan har livskvaliteten din vært i løpet av den siste uka?	1,8	0,60

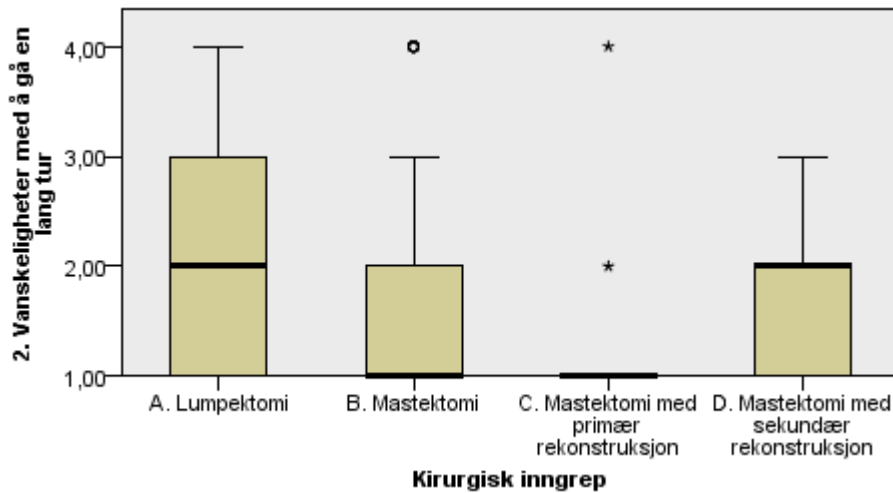
Tabell 3: Test- og p-verdi for nullhypotesen «ingen forskjell mellom gruppene» for alle spørsmålene i QLQ-BR23. Større testverdi indikerer større forskjell mellom gruppene. Signifikansnivå P-verdi er satt til 0,05.

Spørsmål	Kruskal-Wallis $H \chi^2(3) =$	P-verdi
1. Har du vært tørr i munnen?	4,6	0,20
2. Har mat og drikke smakt annerledes enn vanlig?	3,5	0,32
3. Har du hatt såre, irriterte eller tårefylte øyne?	3,4	0,50
4. Har du hatt håravfall?	3,6	0,31
5. Hvis du har hatt håravfall, har du vært urolig pga. det?	0,2	0,98
6. Har du følt deg syk eller uvel?	3,1	0,40
7. Har du hatt hetetokter?	1,9	0,60
8. Har du hatt hodepine?	1,6	0,60
9. Har du følt deg mindre fysisk tiltrekkende pga din sykdom/behandling?	14,0	0,003
10. Har du følt deg mindre kvinnelig pga din sykdom/behandling?	35,6	0,000
11. Har det vært vanskelig for deg å se deg selv naken?	16,0	0,001
12. Har du vært misfornøyd med kroppen din?	17,5	0,001
13. Har du vært bekymret for din framtidige helse?	1,1	0,80
14. I hvilken grad har du vært interessert i seksualitet?	5,3	0,15
15. I hvilken grad har du vært seksuelt aktiv (med eller uten samleie)?	12,6	0,006
16. Hvis du har vært seksuelt aktiv, i hvilken grad har du hatt glede av din seksuelle aktivitet?	1,3	0,70
17. Har du hatt smerter i armen eller skulderen?	5,2	0,16
18. Har du vært hoven i en arm eller hånd?	5,6	0,13
19. Har det vært vanskelig å løfte armen eller å bevege den ut til siden?	3,4	0,33
20. Har du hatt smerter i området ved det affiserte brystet?	3,0	0,40
21. Har du vært hoven i området ved det affiserte brystet?	3,7	0,30
22. Har du vært spesielt overfølsom i området ved det affiserte brystet?	8,6	0,03
23. Har du hatt hudproblemer på eller i området ved det affiserte brystet (f.eks. kløe, tørrhet, flass)?	0,9	0,80

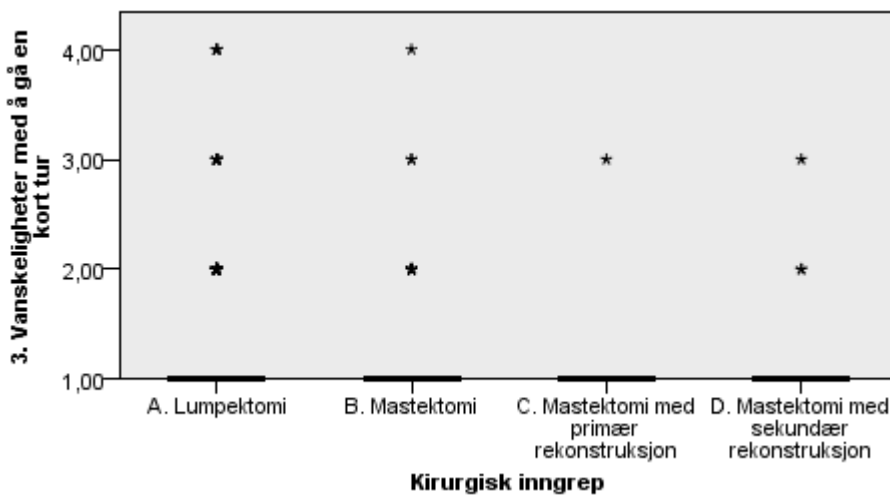
Figur 2-54: Boxplotgrafer som viser gjennomsnittsverdi ved den sorte linjen, øvre- og nedre kvartil ved boks, øvre inkluderte verdi ved vindusviser, ytterpunkter ved sirkel og ekstreme ytterpunkter ved stjerne. Svaralternativene representerer en skala fra 1 «ikke i det hele tatt», 2 «litt», 3 «en del» og 4 «svært mye».



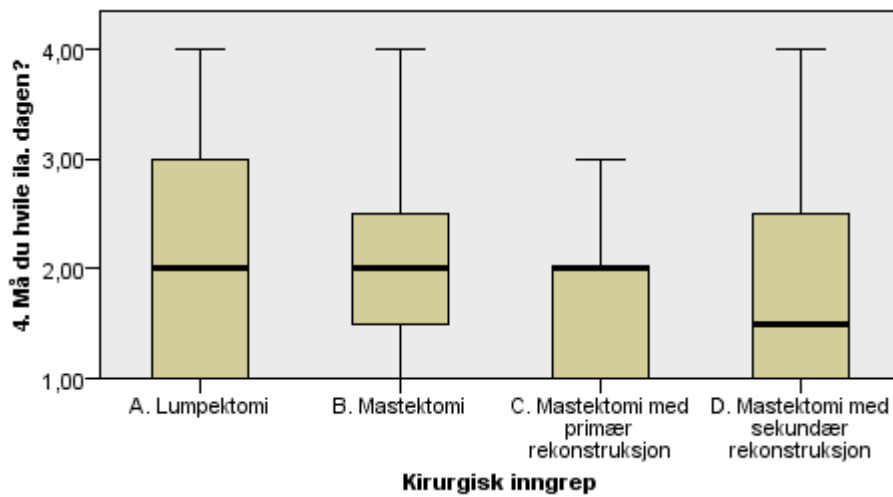
Figur 2: «Har du vanskeligheter med å utføre anstrengende aktiviteter, slik som å bære en tung handlekurv eller en koffert?»



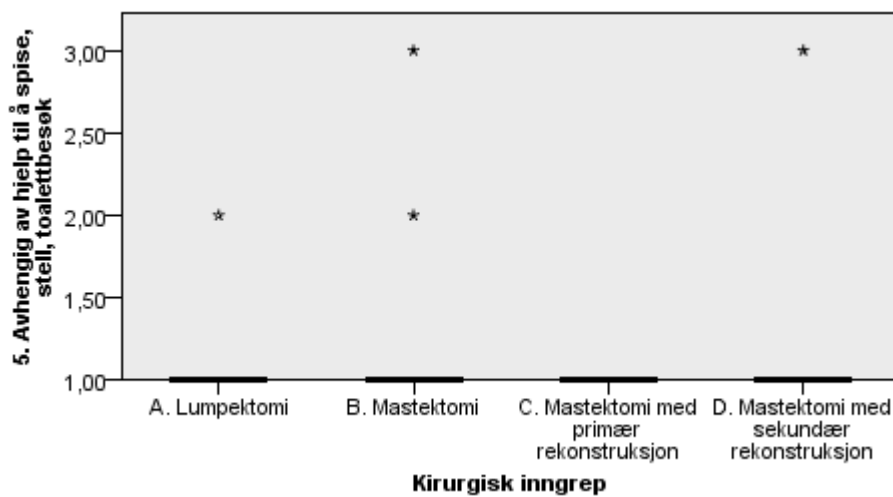
Figur 3: «Har du vanskeligheter med å gå en lang tur?»



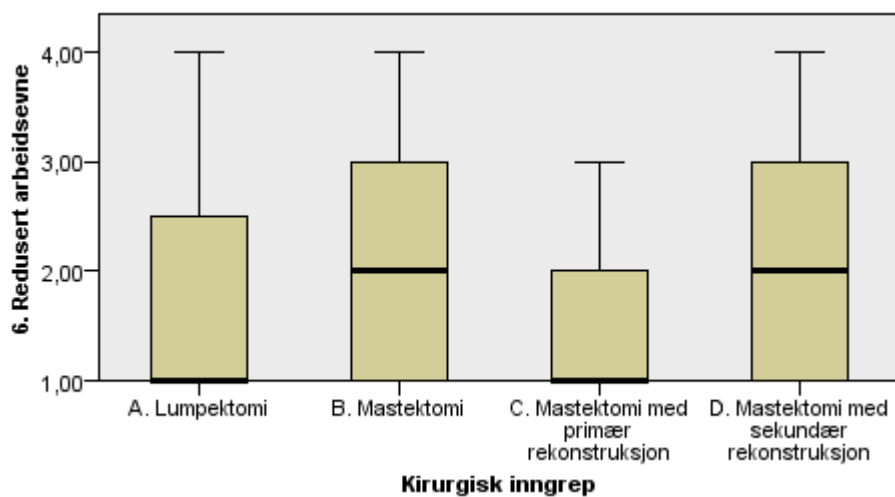
Figur 4: «Har du vanskeligheter med å gå en kort tur utendørs?»



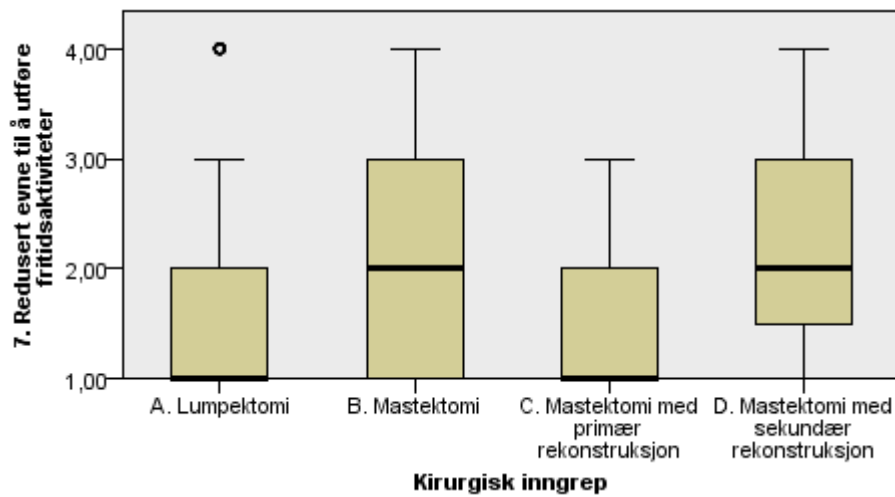
Figur 5: «Er du nødt til å ligge til sengs eller sitte i en stol i løpet av dagen?»



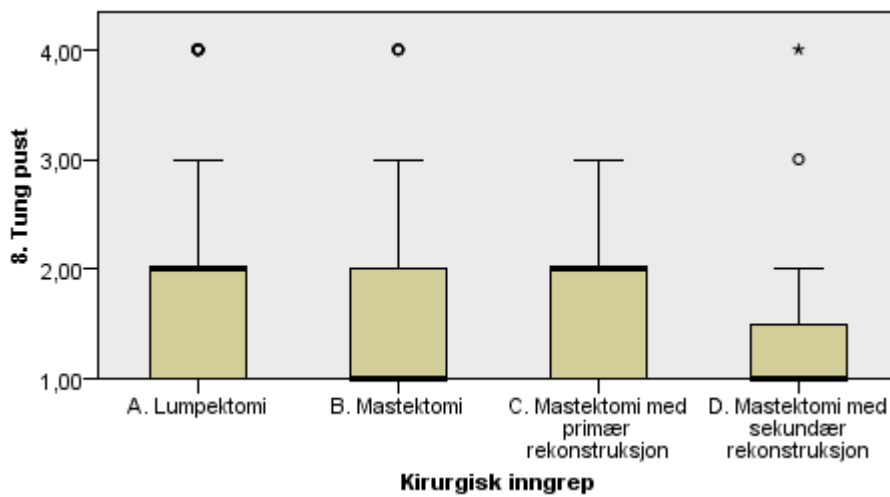
Figur 6: «Trenger du hjelp til å spise, kle på deg, vaske deg eller gå på toalettet?»



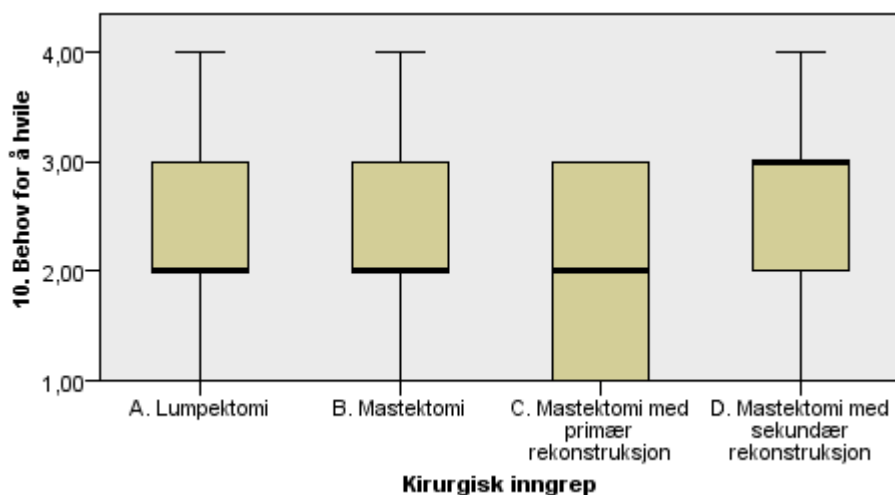
Figur 7: «Har du hatt redusert evne til å arbeide eller utføre andre daglige aktiviteter ilt. Den siste uken?»



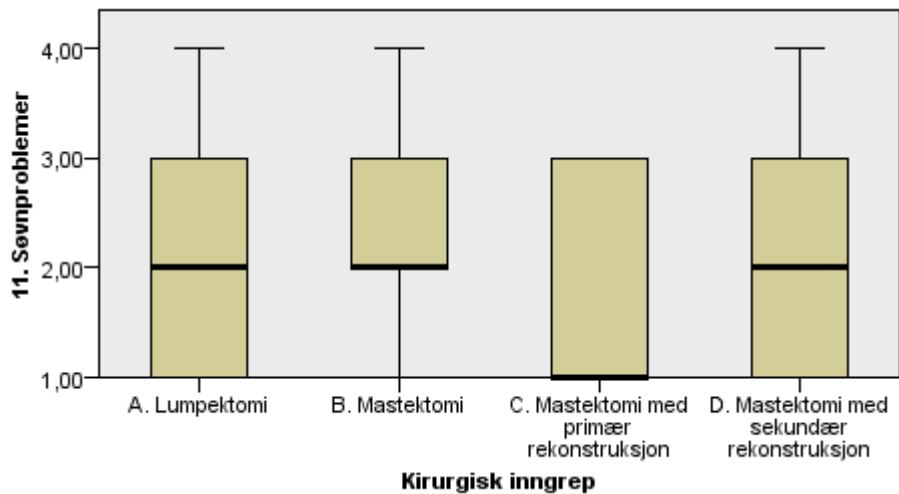
Figur 8: «Har du hatt redusert evne til å utføre dine hobbyer eller andre fritidsaktiviteter ilt. den siste uken?»



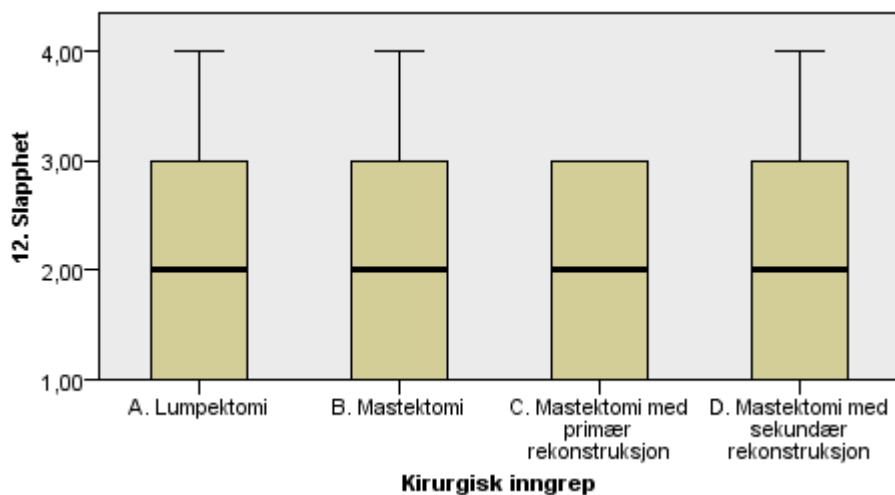
Figur 9: «Har du vært tung i pusten i løpet av den siste uken?»



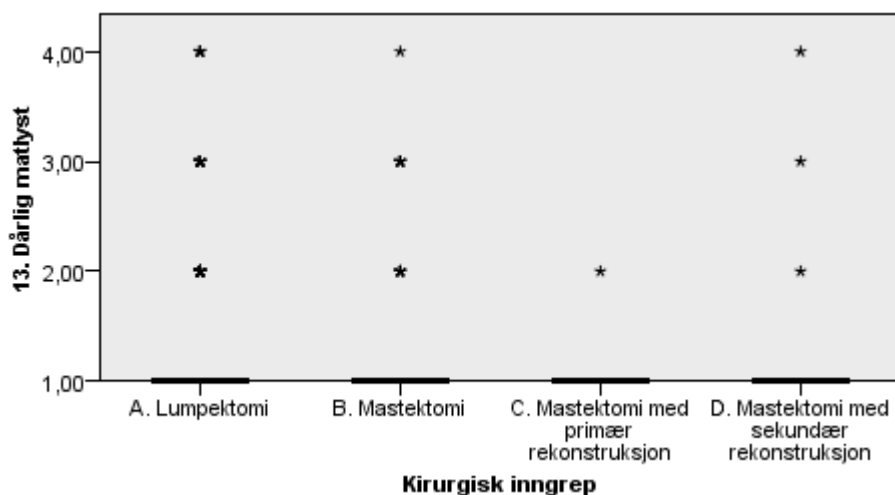
Figur 10: «Har du hatt behov for å hvile i løpet av den siste uken?»



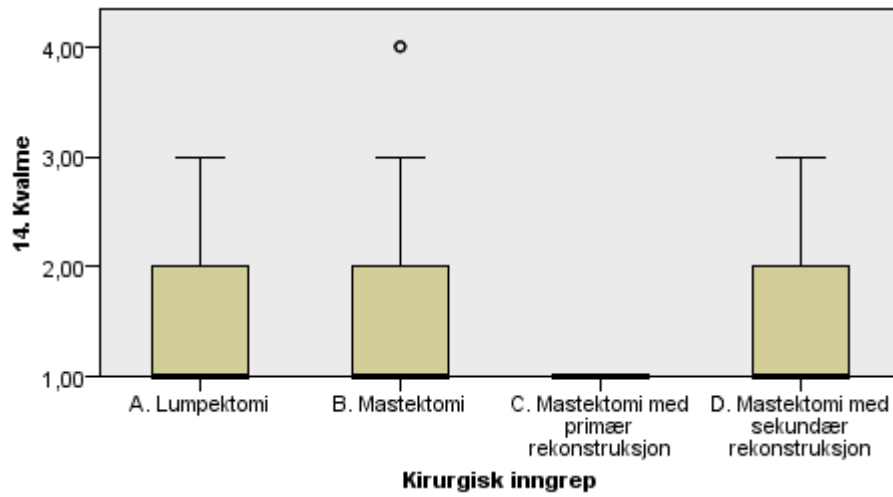
Figur 11: «Har du hatt søvnproblemer i løpet av den siste uken?»



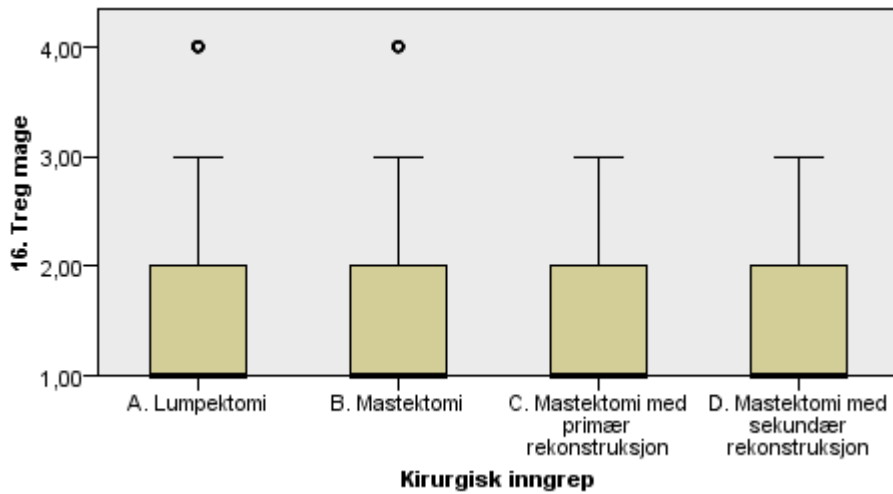
Figur 12: «Har du følt deg slapp i løpet av den siste uken?»



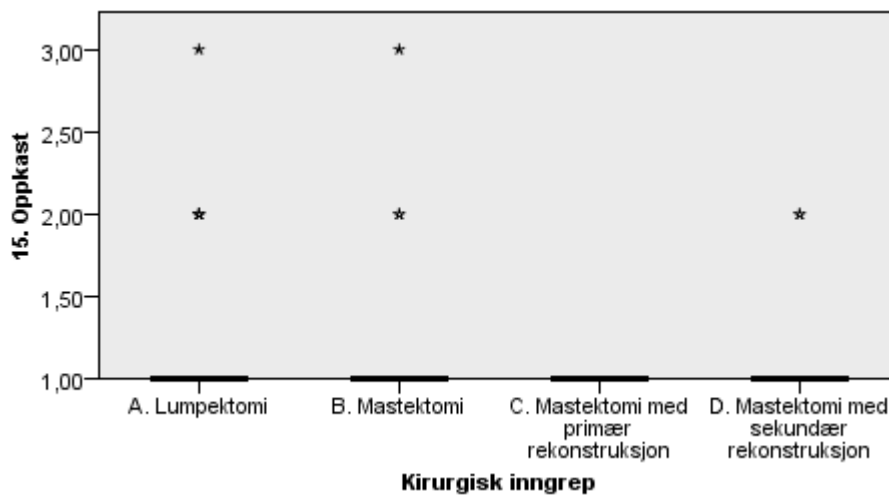
Figur 13: «Har du hatt dårlig matlyst den siste uken?»



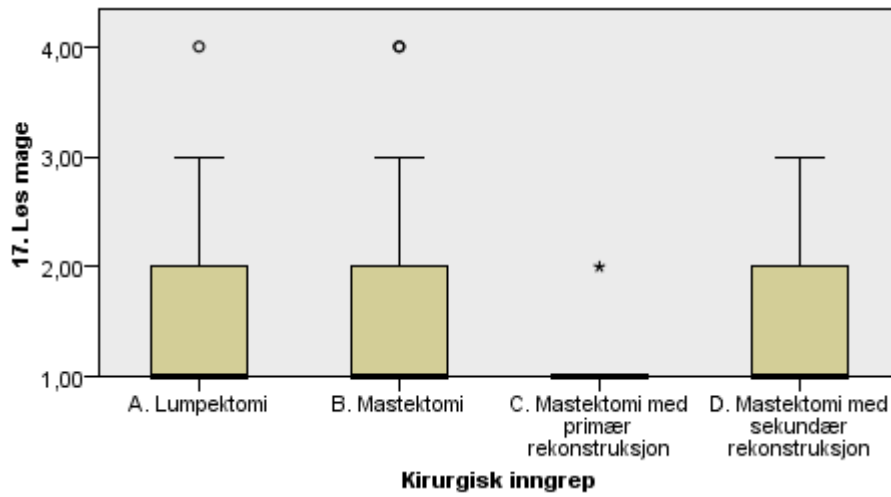
Figur 14: «Har du vært kvalm den siste uken?»



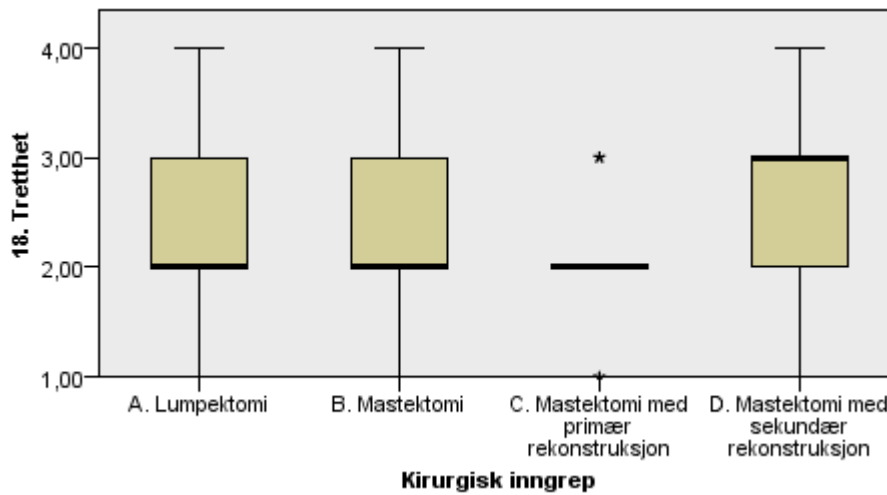
Figur 15: «Har du hatt treg mage den siste uken?»



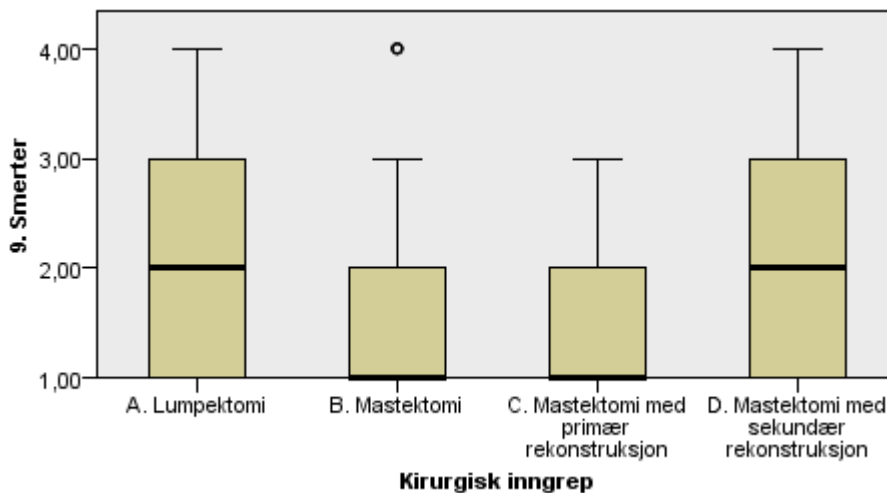
Figur 16: «Har du kastet opp den siste uken?»



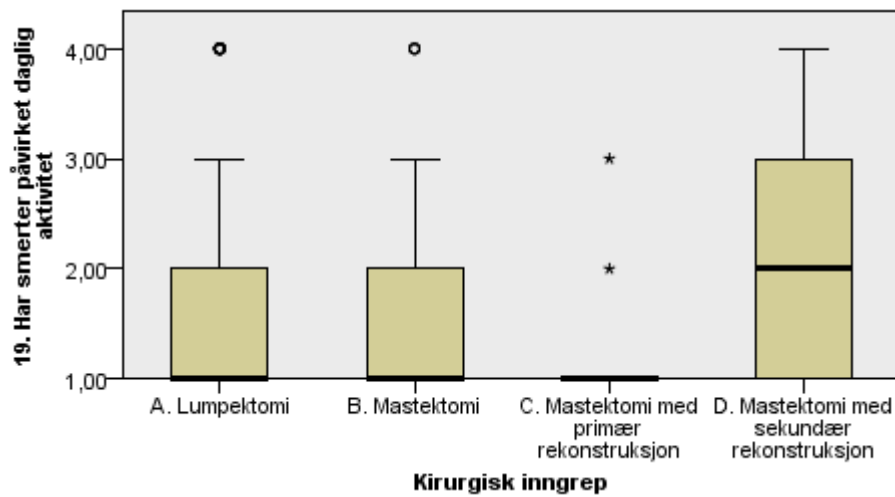
Figur 17: «Har du hatt løs mage den siste uken?»



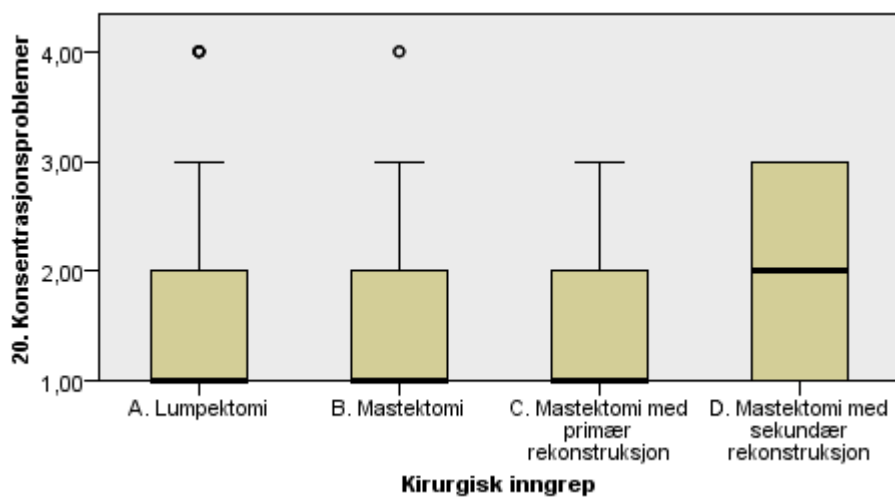
Figur 18: «Har du følt deg trett den siste uken?»



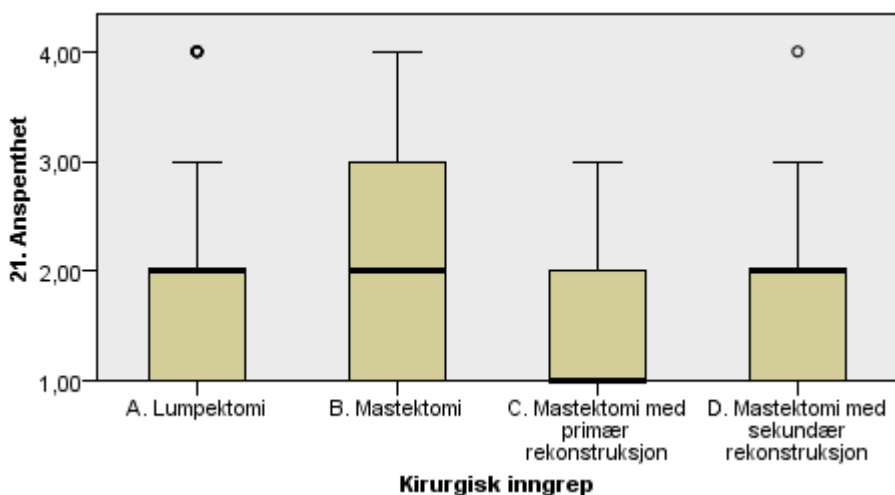
Figur 19: «Har du hatt smerter i løpet av den siste uken?»



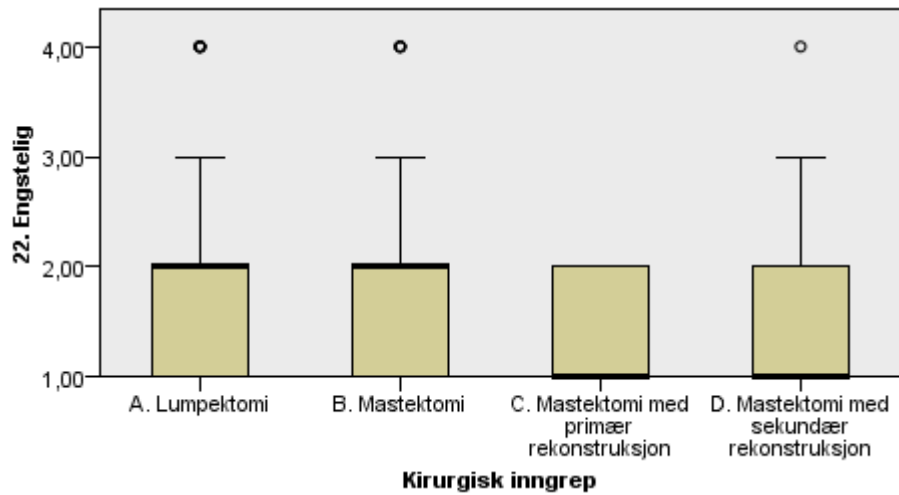
Figur 20: «Har smerter påvirket dine daglige aktiviteter i løpet av den siste uken?»



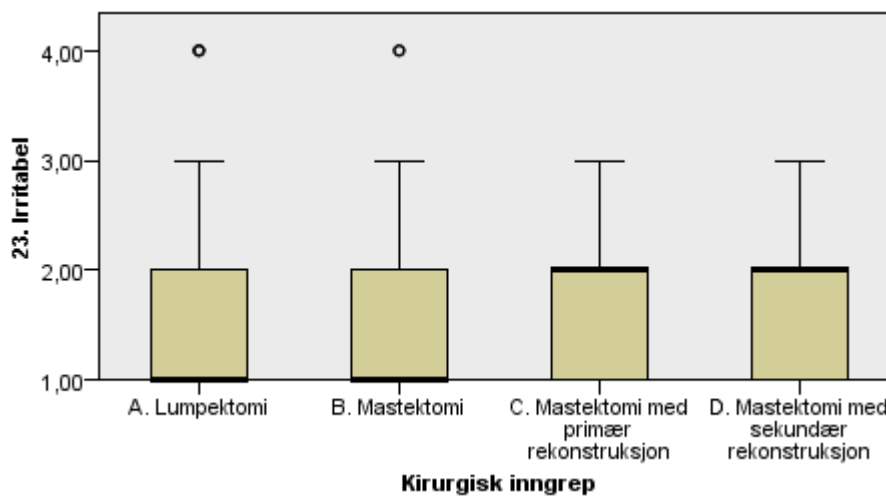
Figur 21: «Har du i løpet av den siste uken hatt problemer med å konsentrere deg, f.eks. med å lese en avis eller se på TV?»



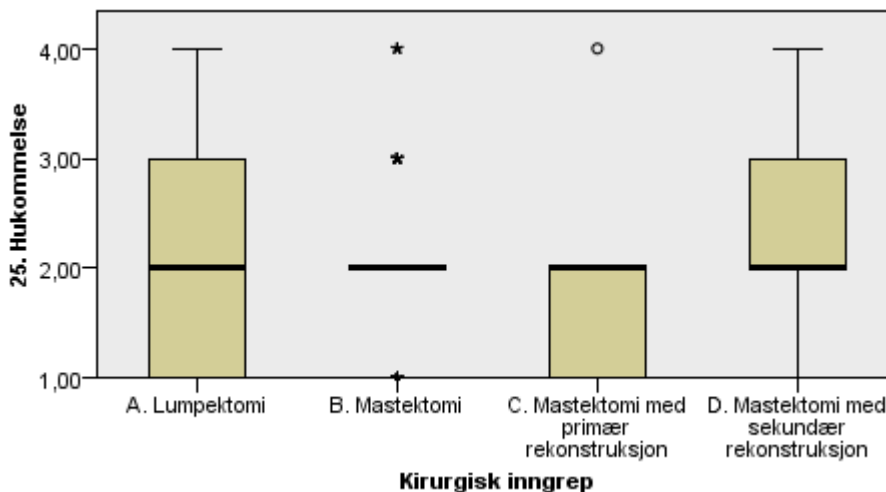
Figur 22: «Har du følt deg anspent i løpet av den siste uken?»



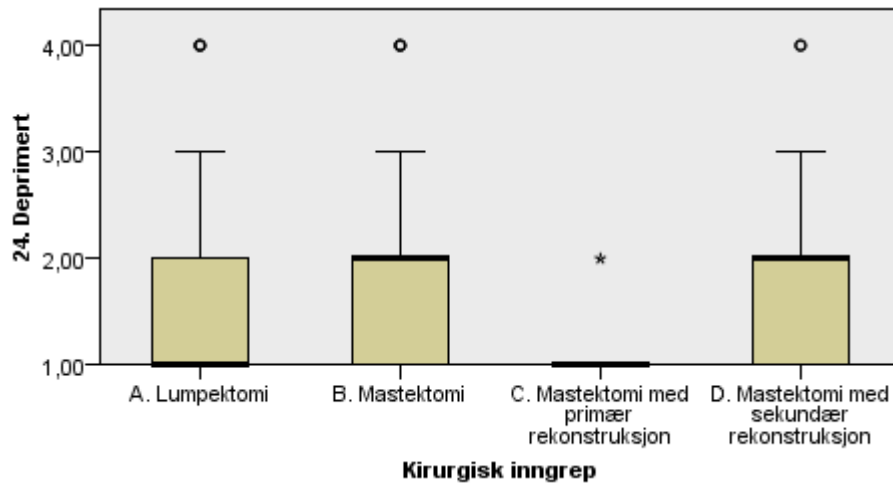
Figur 23: «Har du vært engstelig i løpet av den siste uken?»



Figur 24: «Har du følt deg irritabel i løpet av den siste uken?»

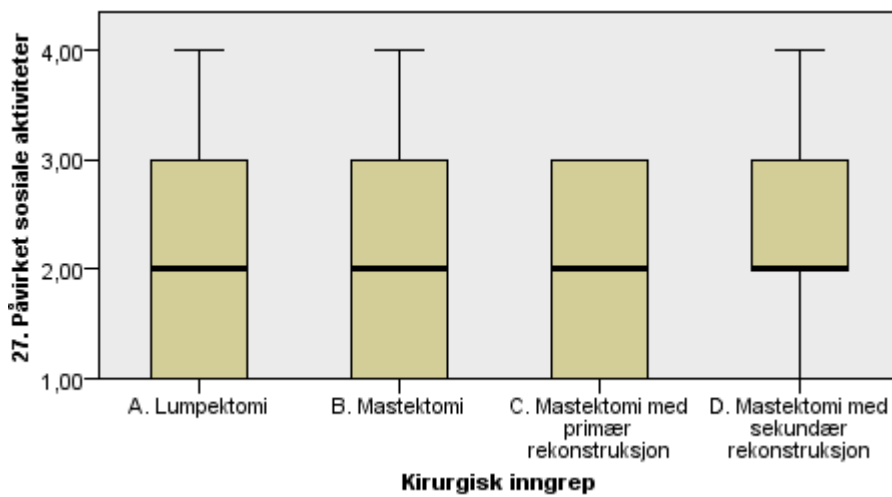


Figur 25: «Har du hatt problemer med å huske ting i løpet av den siste uken?»

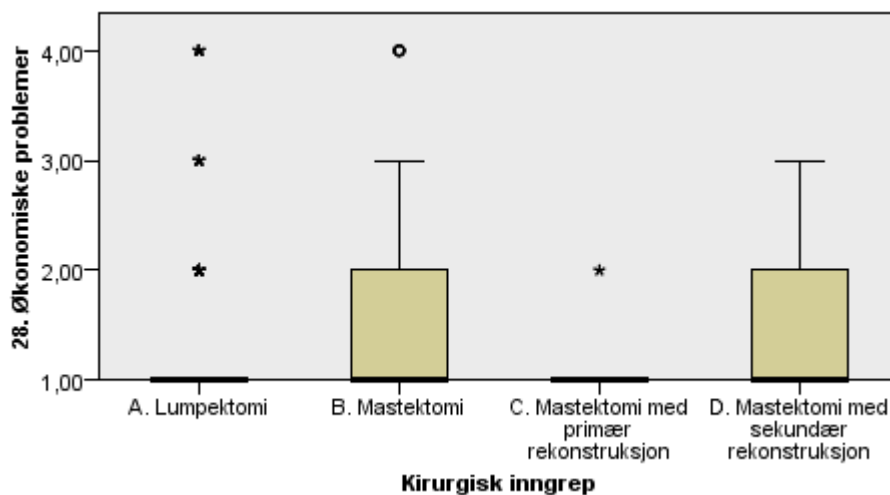


Figur 26: «Har du følt deg deprimert?».

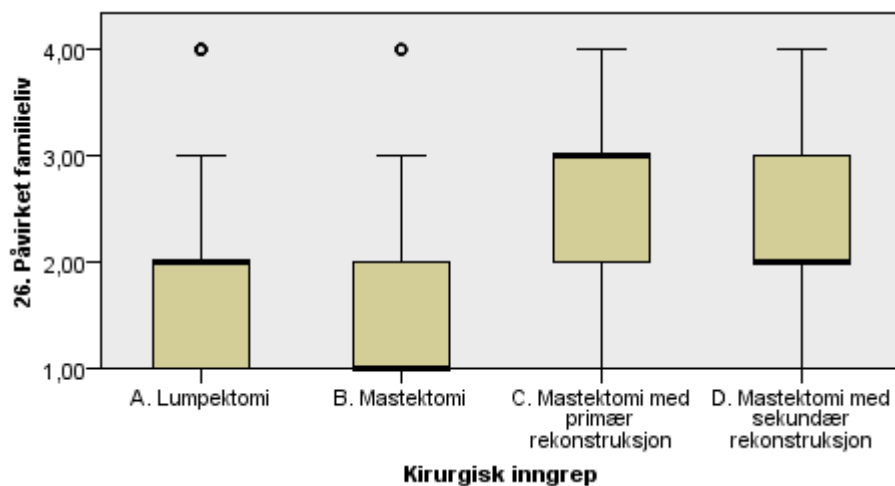
Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi en signifikant forskjell mellom gr. B og C. Det var ingen signifikante forskjeller mellom de øvrige gruppene.



Figur 27: «Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket dine sosiale aktiviteter?»

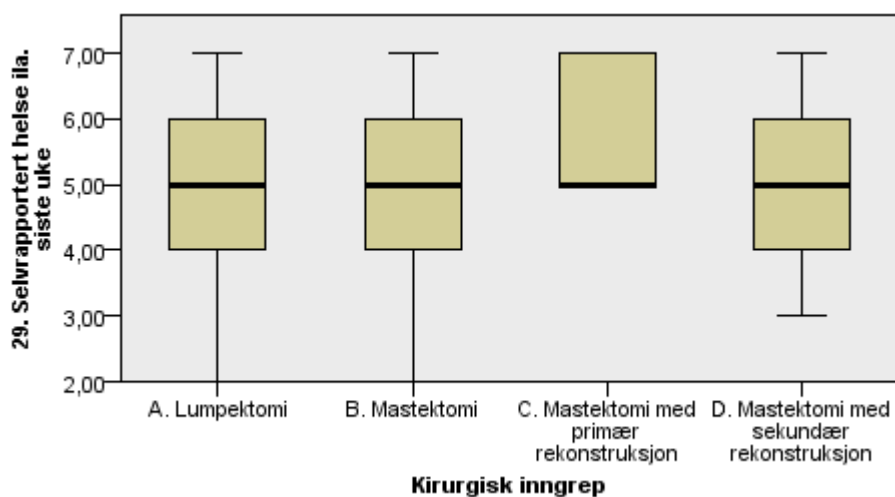


Figur 28: «Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling gitt deg økonomiske problemer?»



Figur 29: «Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket ditt familieliv?»

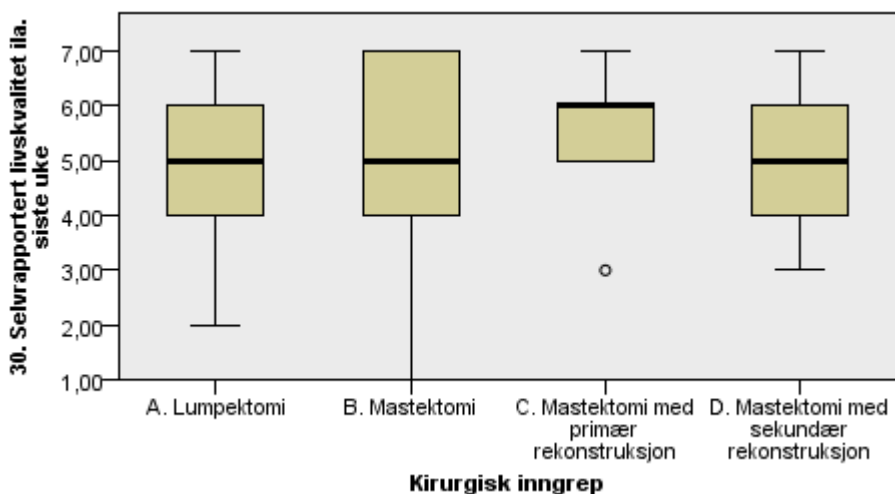
Ved parvis sammenligning av gruppene fant vi signifikant forskjell mellom gr. B og D, gr. C og B, gr. A og D og gr. A og C. Ingen signifikant forskjell mellom gr. A og B eller C og D.



Figur 30: «Hvordan har din helse vært i løpet av den siste uken?»

Svaralternativ 1 – 7 representerer en skala fra 1 = svært dårlig til 7 = svært bra.

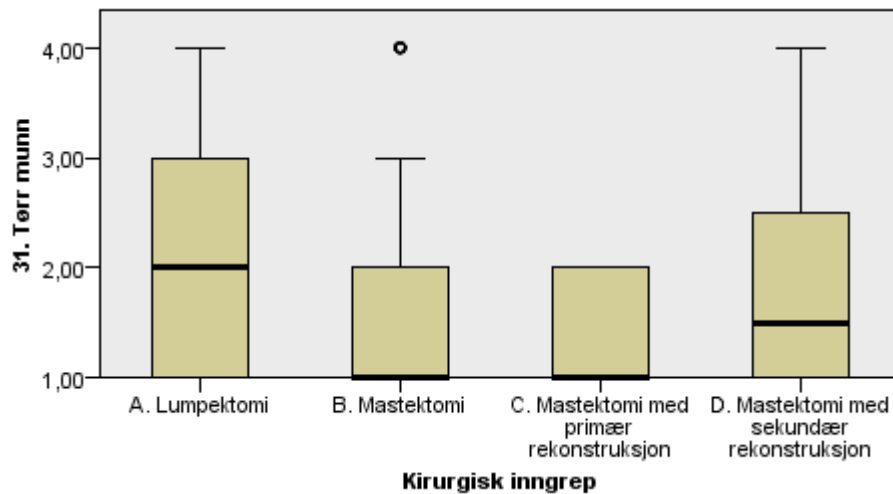
Det er ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.



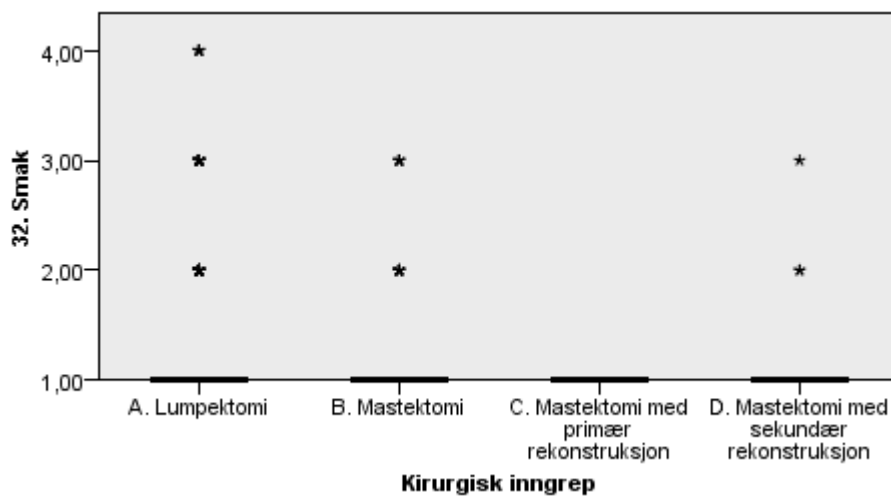
Figur 31: «Hvordan har livskvaliteten din vært i løpet av den siste uka?»

Svaralternativer representerer skala tilsvarende figur 30.

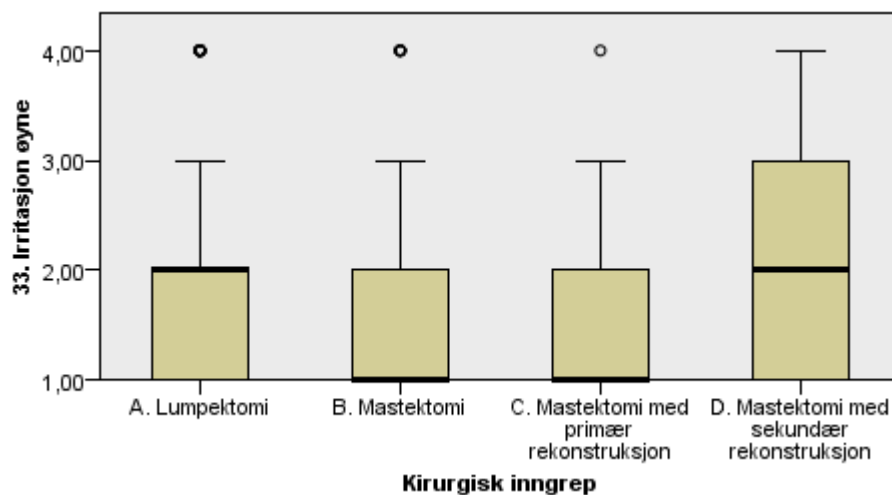
Det er ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.



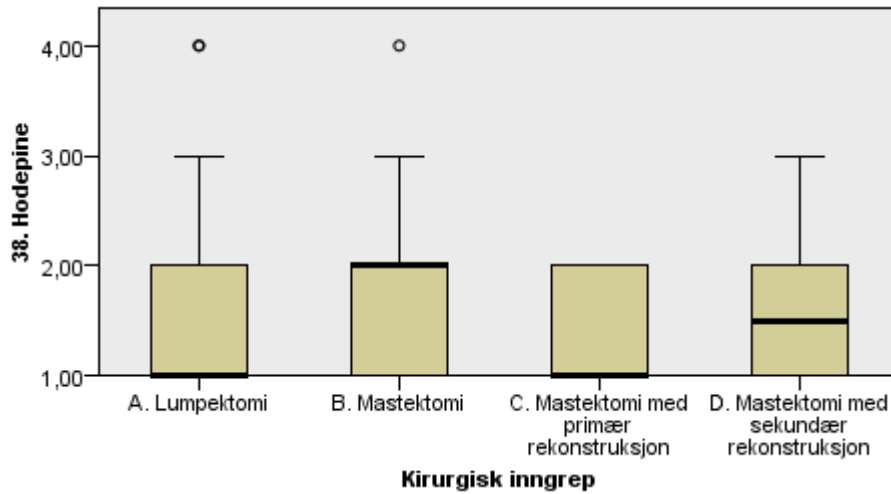
Figur 32: «Har du vært tørr i munnen den siste uken?»



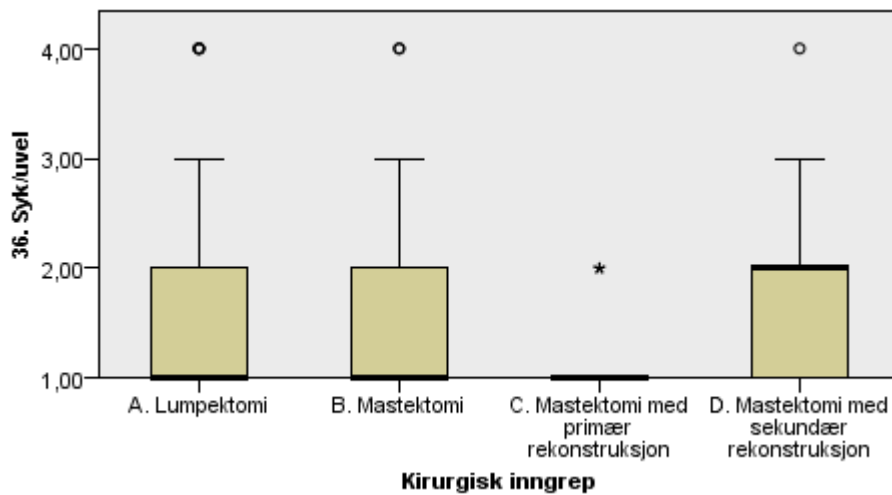
Figur 33: «Har mat og drikke smakt annerledes enn vanlig den siste uken?»



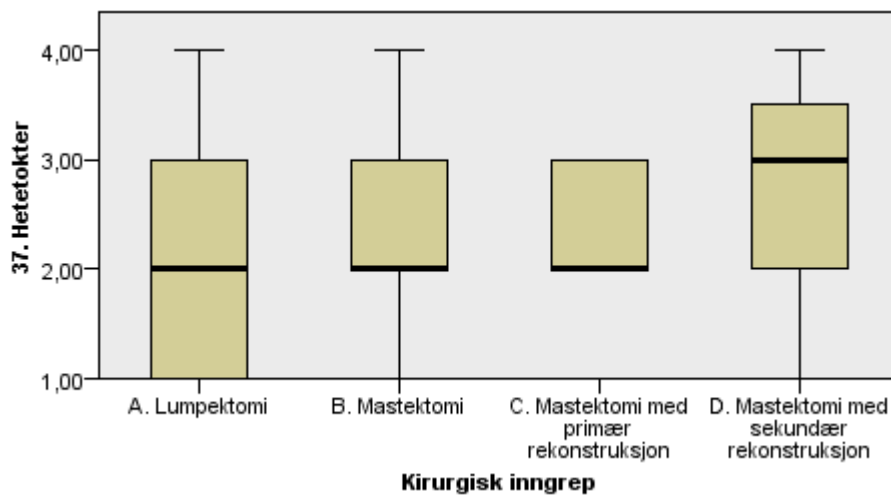
Figur 34: «Har du hatt såre, irriterte eller tårefylte øyne den siste uken?»



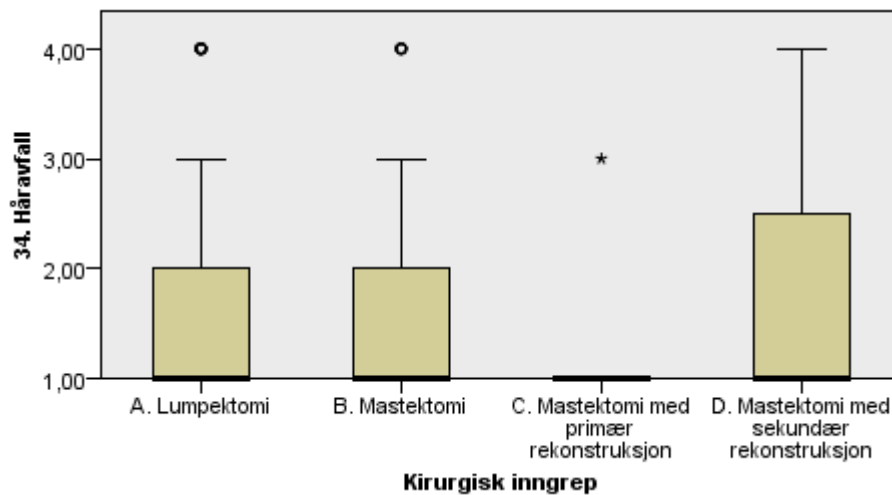
Figur 35: «Har du hatt hodepine den siste uken?»



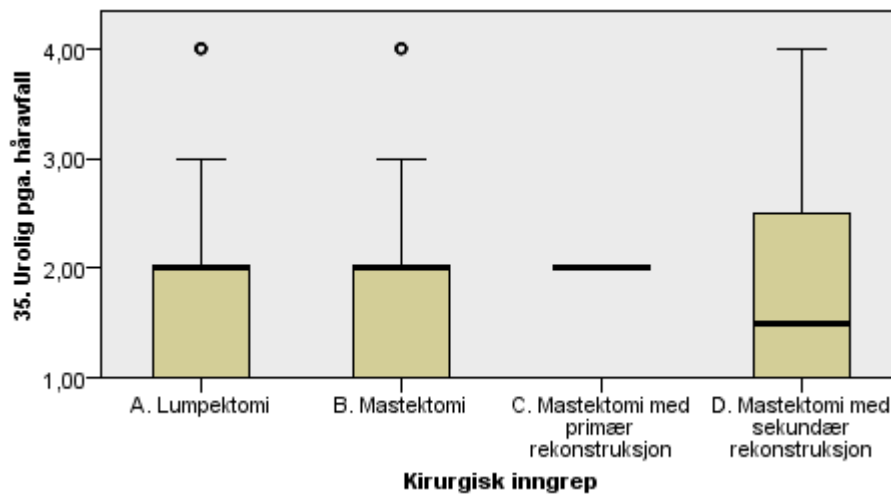
Figur 36: «Har du følt deg syk eller uvel den siste uken?»



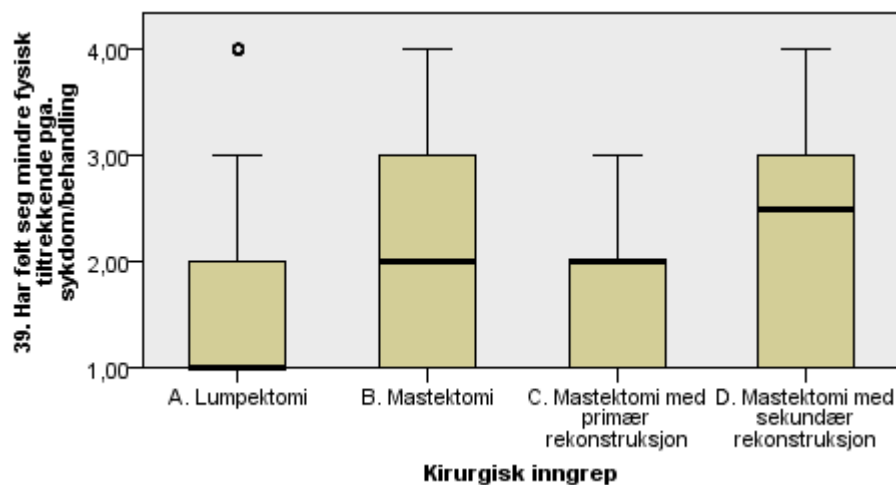
Figur 37: «Har du hatt hetetokter den siste uken?»



Figur 38: «Har du hatt håravfall den siste uken?»

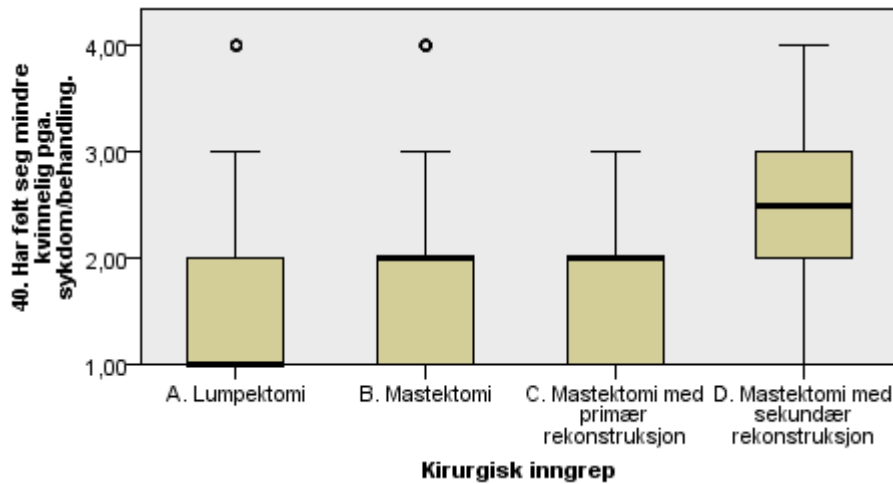


Figur 39: «Dette spørsmålet skal kun besvares dersom du har hatt håravfall: Har du vært urolig p.g.a. håravfall?»



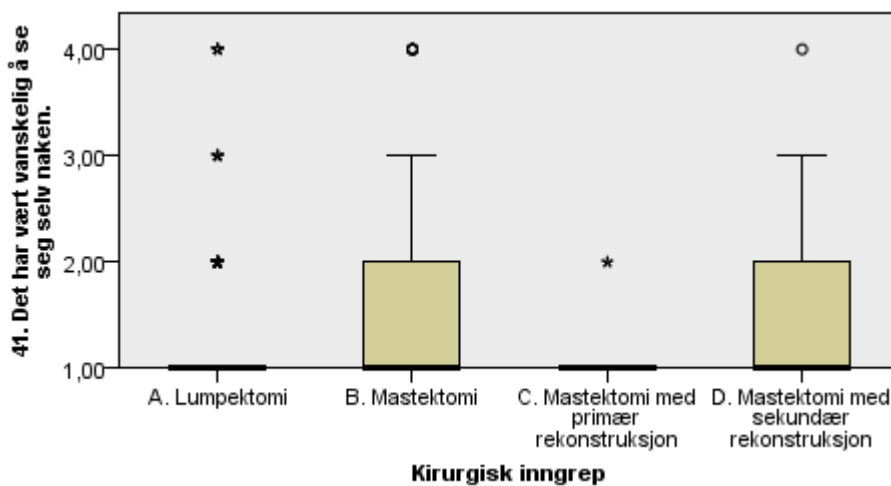
Figur 40: «Har du følt deg mindre fysisk tiltrekkende på grunn av din sykdom eller behandling?»

Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi en signifikant forskjell mellom gr. A og D. Det var ingen signifikant forskjell mellom gr. A og C, A og B, B og C, C og D eller B og D.



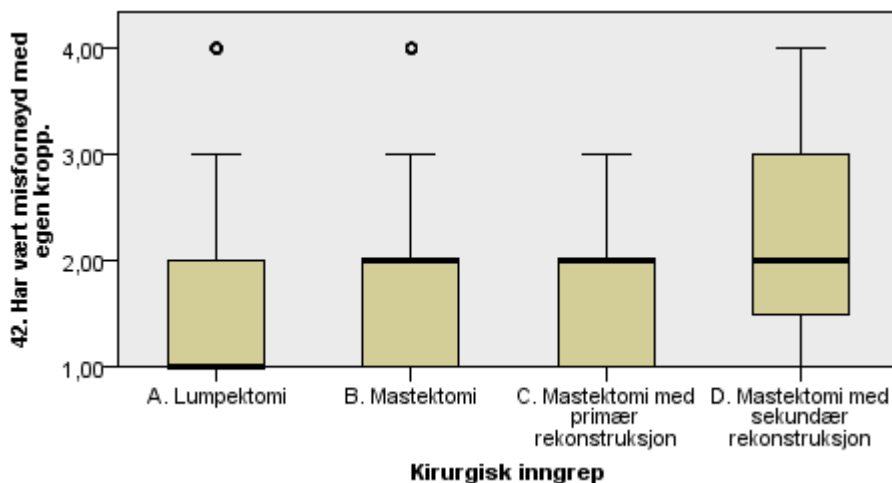
Figur 41: «Har du følt deg mindre kvinnelig på grunn av din sykdom eller behandling?».

Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi signifikant forskjell mellom gr. A og B og mellom gr. A og D. Det var ingen signifikant forskjell mellom gr. A og C, B og C, C og D eller B og D.



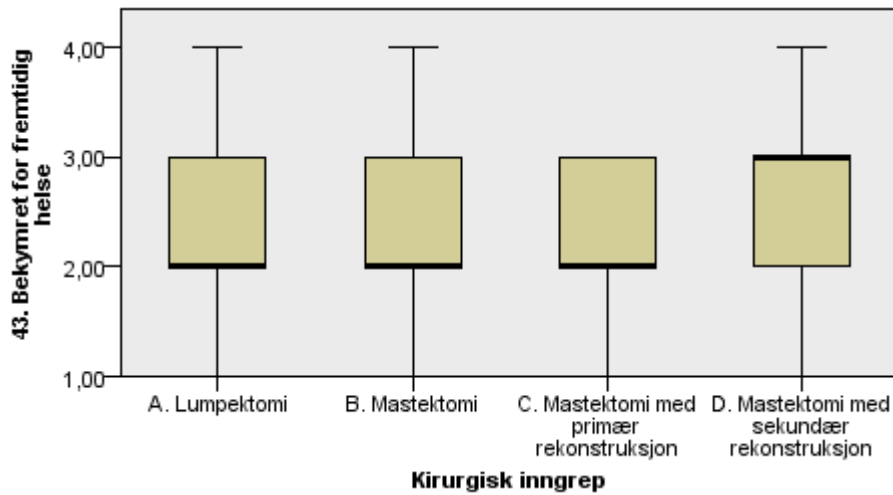
Figur 42: «Har det vært vanskelig for deg å se deg selv naken?».

Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi signifikant forskjell mellom gr. A og B. Det var ingen signifikant forskjell mellom gr. A og C, B og C, C og D, A og D eller B og D.

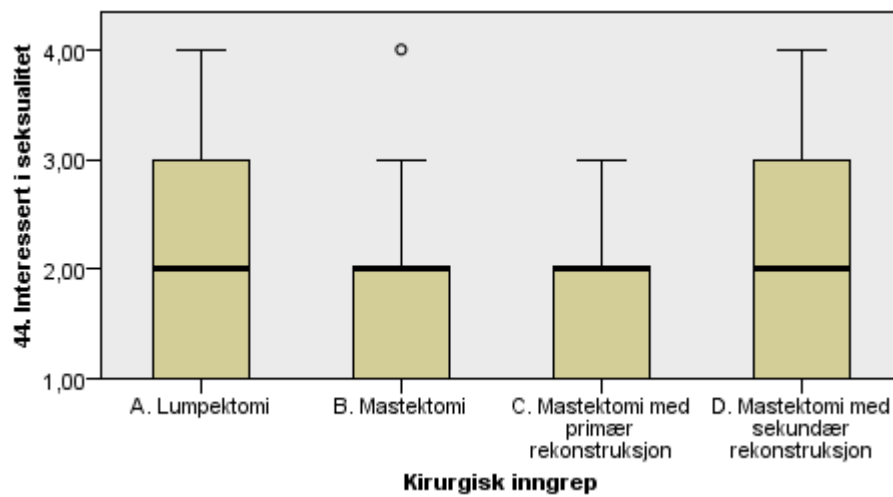


Figur 43: "Har du vært misfornøyd med kroppen din?".

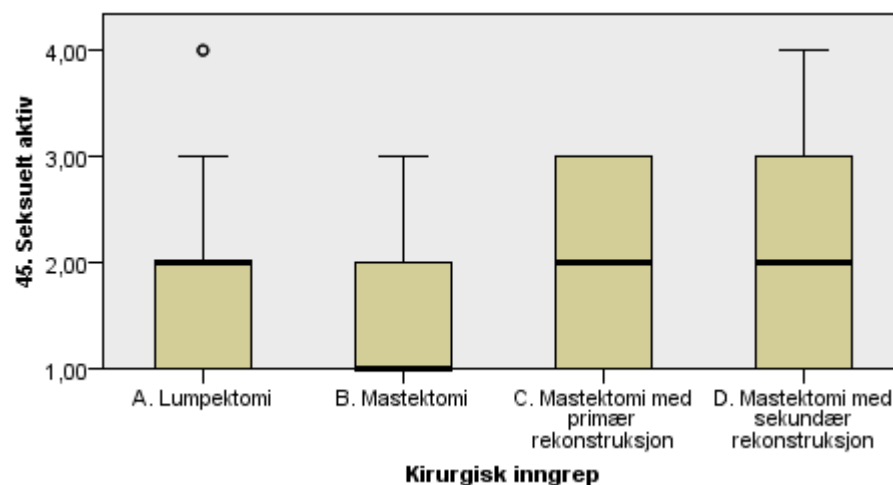
Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi signifikant forskjell mellom gr. A og B og mellom gr. A og D. Det var ingen signifikant forskjell mellom gr. A og C, B og C, C og D eller B og D.



Figur 44: «Har du vært bekymret for din framtidige helse i løpet av den siste uken?»

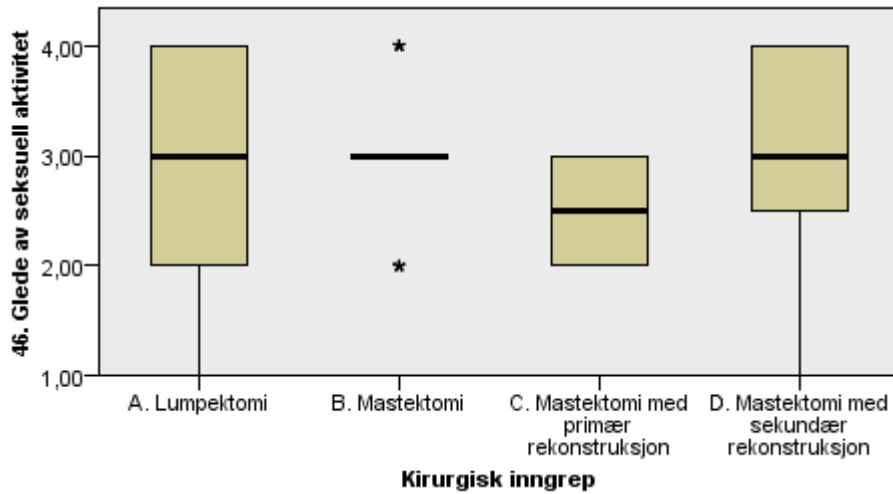


Figur 45: «I løpet av de siste fire ukene: I hvilken grad har du vært interessert i seksualitet?»

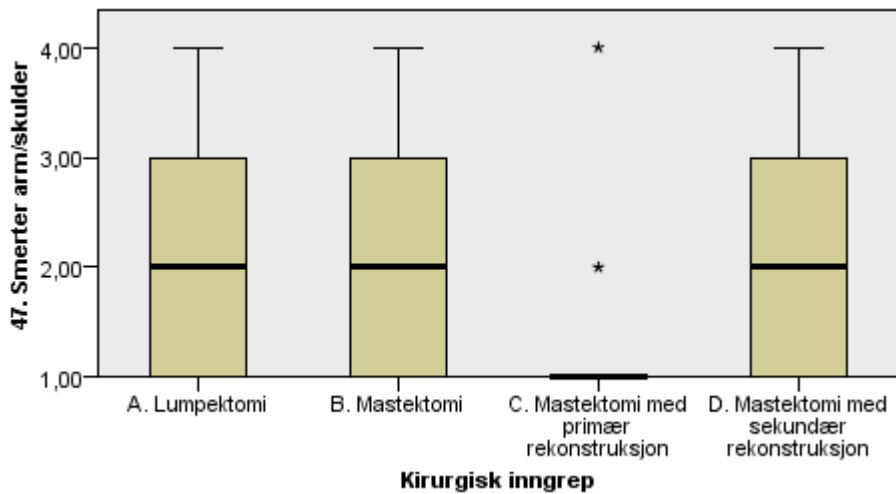


Figur 46: «I løpet av de siste fire ukene: I hvilken grad har du vært seksuelt aktiv (med eller uten samleie)?».

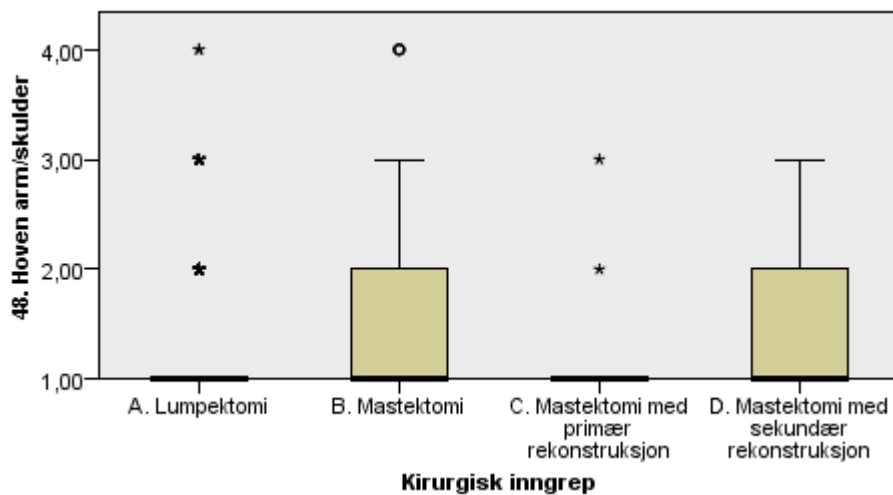
Ved parvis sammenligning mellom gruppene fant vi signifikant forskjell mellom gr. A og B og mellom gr. B og D. Det var ingen signifikant forskjell mellom gr. B og C, A og C, A og D eller C og D.



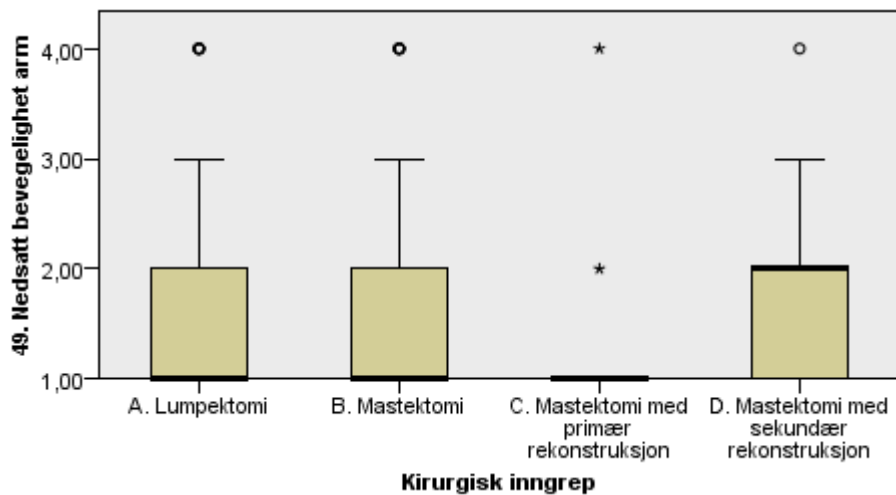
Figur 47: «Dersom du har vært seksuelt aktiv i løpet av de siste fire ukene, i hvilken grad har du hatt glede av din seksuelle aktivitet?»



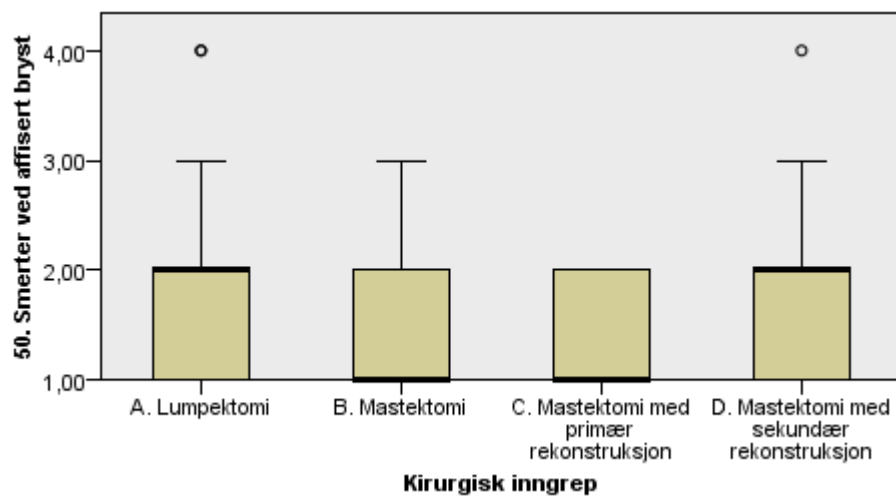
Figur 48: «Har du hatt smerter i armen eller skulderen i løpet av den siste uken?»



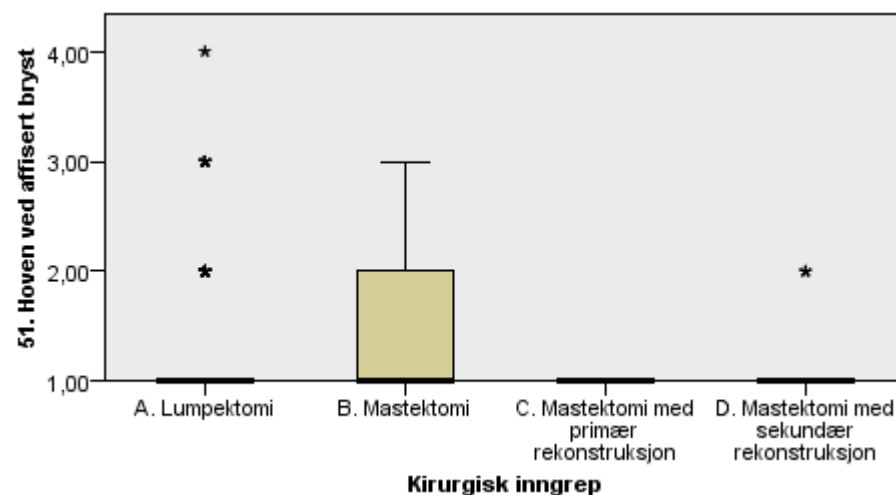
Figur 49: «Har du vært hoven i en arm eller hånd i løpet av den siste uken?»



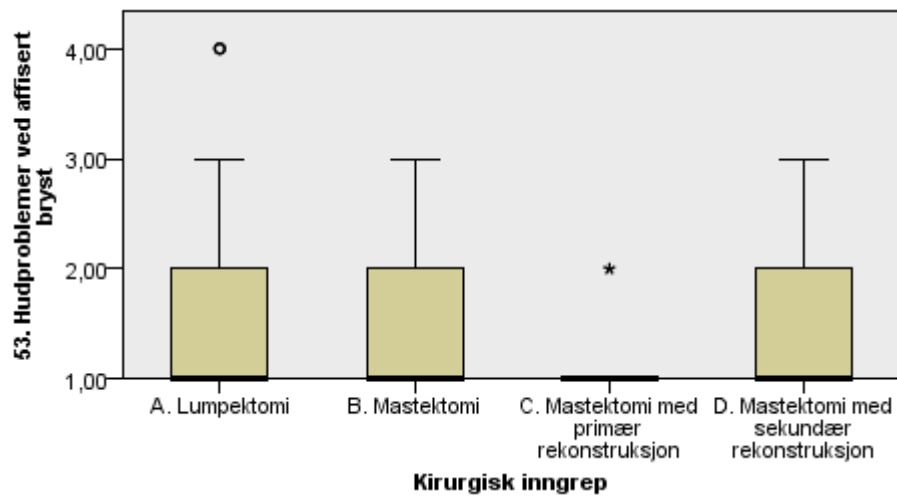
Figur 50: «Har det vært vanskelig å løfte armen eller å bevege den ut til siden i løpet av den siste uken?»



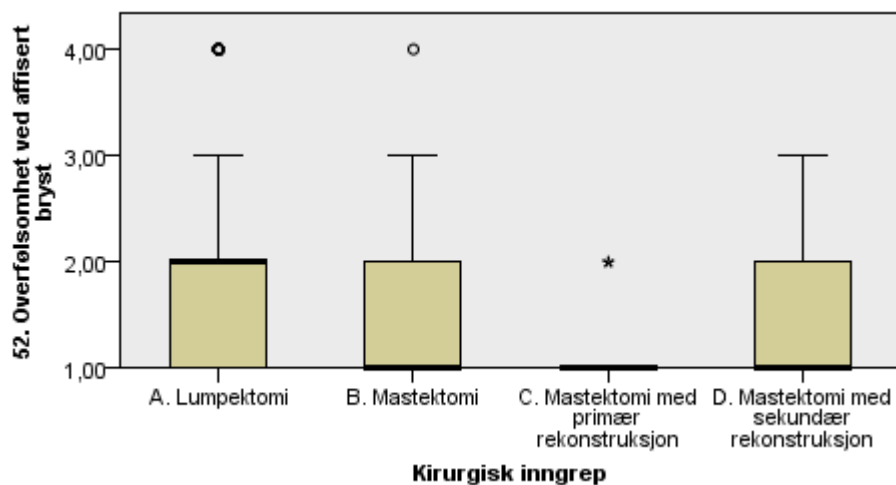
Figur 51: «Har du hatt smerter i området ved det affiserte brystet i løpet av den siste uken?»



Figur 52: «Har du vært hoven i området ved det affiserte brystet i løpet av den siste uken?»



Figur 53: «Har du hatt hudproblemer på eller i området ved det affiserte brystet i løpet av den siste uken?»



Figur 54: "Har du vært spesielt overfølsom i området ved det affiserte brystet?"

Ved parvis sammenligning mellom gruppene med Bonferroni-korreksjon fant vi ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

Tabell 4: fordeling av postoperative komplikasjoner per kirurgisk inngrep.

Komplikasjoner Antall (%)	A.Lumpektomi	B.Mastektomi	C. MPR	D. MSR	Total
Ingen	156 (76,1%) p = 0,47	47 (72,3%) p = 0,99	5(55,6%) p = 0,68	12 (57,1%) p = 0,39	220 (73.3%)
Blødning	9 (4,4%) p = 0,99	5 (7,7%) p = 0,63	0 (0,0%) p = 0,93	0 (0,0%) p = 0,78	14 (4,7%)
Infeksjon	12 (5,9%) p = 0,73	3 (4,6%) p = 0,87	0 (0,0%) p = 0,87	6 (28,6%) p = 0,001	21 (7,0%)
Reoperasjon	13 (6,3%) p = 0,91	3 (4,6%) p = 0,98	0 (0,0%) p = 0,90	1 (4,8%) p = 0,99	17 (5,7)
Annet	9 (4,4%) p = 0,92	2 (3,1%) p = 0,95	2 (22,2%) p = 0,04	0 (0,0%) p = 0,79	13 (4,3%)
>1komplikasjon	6 (2,9%) p = 0,12	5 (7,7%) p = 0,73	2 (22,2%) p = 0,12	2 (9,5%) p = 0,80	15 (5,0%)
Total	205 (100%)	65 (100%)	9 (100%)	21 (100%)	300 (100%)

Ved Bonferroni-korreksjon ($p = 0,002$) fant vi kun signifikant forskjell for forekomst av postoperativ infeksjon. MSR-gruppen har rapportert om høyere forekomst av postoperativ infeksjon.

Tabell 5: forekomst av postoperativ infeksjon hos pasienter som har gjennomgått MSR sammenlignet med pasienter som har gjennomgått lumpektomi eller mastektomi.

		B. Infeksjon:			
		Ja	Nei	Total	
Kirurgisk MSR	Antall (%)	7 (33,3%)	14 (66,7%)	21 (100%)	
inngrep	Lumpektomi eller mastektomi	Antall (%)	23 (8,5%)	247 (91,1%)	270 (100%)
Total	Antall (%)	30 (10,3%)	261 (89,7%)	291 (100%)	

Tabell 6: risikoestimer for postoperativ infeksjon.

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for MSR / lumpektomi eller mastektomi	5,370	1,970	14,638
RR for B. Infeksjon: = Ja	3,913	1,904	8,040

Vedlegg

Godkjenning behandling av personopplysninger



UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE
DAVVI-NOROGGA UNIVERSITEHTABUOHCEVISSU



Marit Helene Hansen

K3K

UNN

Deres ref.:

Vår ref.:
16/1028

Saksbehandler/dir.tlf.:
Turid Fossem/ 77015612

Dato:
16.6.2016

GODKJENNING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Det vises til Meldeskjema for forskningsstudier, kvalitetsstudier og annen aktivitet som medfører behandling av personopplysninger som er melde- eller konsesjonspliktig i henhold til helseregisterloven og personopplysningsloven med forskrifter, mottatt revidert meldeskjema 18.2.2016

Meldingen gjelder prosjektet/registeret:

Nr. 0561

Navn på prosjektet:

«Pasienttilfredshet etter kirurgi for brystkreft»

Prosjektet er en *kvalitetsstudie* hvor Universitetssykehuset Nord-Norge HF er behandlingsansvarlig.

Formål:

«Kvalitetssikring av behandlingstilbud for brystkreft»

Personvernombudet (PVO) har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysningene vil være regulert av § 7-26 i Personopplysningsforskriften og hjemlet etter Helsepersonelloven § 26, jf. Personopplysningsloven § 33 fjerde ledd.

PVO forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med de opplysningene som er gitt, samt i henhold til Personopplysningsloven og Helseregisterloven med forskrifter. Videre forutsettes det at data anonymiseres etter prosjektavslutning ved at kodelista slettes.

PVO har på bakgrunn av og tilsendte meldeskjema med vedlegg registrert prosjektet og opprettet et eget område (mappe) på <\\hn.helsenord.no\UNN-avdelinger\felles.avd\forskning> (o:) med navn 0561 hvor all data i forbindelse med prosjektet skal lagres.

I tillegg er det opprettet et område på <\\hn.helsenord.no\UNN-avdelinger\felles.avd\forskning\key> med navn 0561 N hvor nøkkelfil skal oppbevares.

Tilgang til dette området er begrenset til kun å omfatte prosjektleder og den som prosjektleder definerer. PVO vil ha tilgang til området.

PVO gjør oppmerksom på at dersom registeret skal brukes til annet formål enn det som er nevnt i meldingen, må dette meldes særskilt.

PVO skal ha melding når registeret er slettet. PVO skal også ha melding dersom registeret ikke er slettet eller ikke ferdig behandlet innen 3 år.

Med vennlig hilsen

PVO-teamet, UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE HF

Kopi: Klinikksjef Arthur Revhaug, K3K, UNN.

Invitasjon til deltakelse i kvalitetssikringsstudie vedrørende kirurgi for brystkreft

Pasienttilfredshet etter kirurgi for brystkreft

Bakgrunn og formål

Det finnes fire kirurgiske alternativer for pasienter som skal opereres for brystkreft.

1. Lumpektomi/brystbevarende inngrep, der tumorvev og omkringliggende brystvev fjernes.
2. Mastektomi/fjerning av hele brystet.
3. Mastektomi og primær rekonstruksjon.
4. Mastektomi og sekundær rekonstruksjon.

Formålet med undersøkelsen er å finne ut om brystkreftopererte pasienter er tilfredse med resultatet og hvordan inngrepet har påvirket deres livskvalitet. Pasientene deles i grupper etter hvilket kirurgisk inngrep de har gjennomgått, slik at det er mulig å undersøke for eventuelle forskjeller i tilfredshet og livskvalitet mellom gruppene.

Prosjektet er en mastergradsoppgave av medisinstudent Anniken Sjøvik ved Universitetet i Tromsø, og utføres etter forespørsel fra, og i samarbeid med overlege Marit Helene Hansen ved Bryst- og endokrinkirurgisk seksjon, UNN.

Vi ønsker å inkludere alle pasienter som har vært operert for brystkreft ved UNN i tidsperioden 2013-2015, og som var under 75 år da inngrepet fant sted. Du møter kriteriene for å delta i undersøkelsen og vi håper at du ønsker å delta.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltakelse i studien krever at du besvarer vedlagte spørreskjema og sender det tilbake til oss innen 31.01.18. Du skal ikke skrive fullt navn på spørreskjemaet, men det må merkes med dine initialer og samtykkeskjema merkes med fullt navn, samt signatur. Løpenummer fylles ut av oss ved mottakelse av skjema. Når vi mottar ditt spørreskjema, vil svarene dine registreres digitalt.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Når all informasjon er samlet inn, sitter vi igjen med svarene fra spørreskjemaene og hvilket type kirurgisk inngrep som er gjort. Denne informasjonen lagres i et eget dokument som ikke kan kobles opp mot personopplysninger om deg eller de andre deltakerne i studien.

Svarkonvolutten med utfylte spørreskjema og signert samtykkeskjema åpnes av medisinstudent Anniken Sjøvik, som sorterer samtykkeskjema i en egen perm som blir tatt vare på frem til studiens slutt og så makulert. De besvarte spørreskjemaene leveres til klinisk forskningsavdeling på UNN for digitalisering av svarene, navnet ditt kan ikke kobles til dine svar i den digitaliserte datasamlingen. Deretter makuleres spørreskjemaene.

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Medisinstudent Anniken Sjøvik og overlege Marit H. Hansen er de eneste som vil ha tilgang til studiematerialet og kontaktinformasjon. Disse opplysningene brukes kun for å kunne kontakte deltakerne og kan ikke kobles mot de besvarte spørreskjemaene.

Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i det skriftlige resultatet av mastergradsoppgaven.

Prosjektet skal etter planen avsluttes innen mai 2018.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Det vil ikke få noen innvirkninger på ditt forhold til behandler dersom du velger å ikke delta i studien eller senere velger å trekke deg.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med medisinstudent Anniken Sjøvik på telefon, eller veileder for mastergradsoppgaven og overlege Marit H. Hansen per mail. Studien er meldt til Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Spørreundersøkelse



EORTC QLQ-C30 (versjon 3.0.)

Vi er interessert i forhold vedrørende deg og din helse. Vær så vennlig å besvare hvert spørsmål ved å sette en ring rundt det tallet som best beskriver din tilstand. Det er ingen "riktige" eller "gale" svar. Alle opplysningene vil bli behandlet konfidensielt.

Ditt navns forbokstaver:

--	--	--	--	--

Født (dag, mnd, år):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dato (dag, mnd, år):

31

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ikke i det hele tatt	Litt	En del	Svært mye
1. Har du vanskeligheter med å utføre anstrengende aktiviteter, slik som å bære en tung handlekurv eller en koffert?	1	2	3	4
2. Har du vanskeligheter med å gå en <u>lang</u> tur?	1	2	3	4
3. Har du vanskeligheter med å gå en <u>kort</u> tur utendørs?	1	2	3	4
4. Er du nødt til å ligge til sengs eller sitte i en stol i løpet av dagen?	1	2	3	4
5. Trenger du hjelp til å spise, kle på deg, vaske deg eller gå på toalettet?	1	2	3	4

I løpet av den siste uken:

	Ikke i det hele tatt	Litt	En del	Svært mye
6. Har du hatt redusert evne til å arbeide eller utføre andre daglige aktiviteter?	1	2	3	4
7. Har du hatt redusert evne til å utføre dine hobbyer eller andre fritidsaktiviteter?	1	2	3	4
8. Har du vært tung i pusten?	1	2	3	4
9. Har du hatt smerter?	1	2	3	4
10. Har du hatt behov for å hvile?	1	2	3	4
11. Har du hatt søvnproblemer?	1	2	3	4
12. Har du følt deg slapp?	1	2	3	4
13. Har du hatt dårlig matlyst?	1	2	3	4
14. Har du vært kvalm?	1	2	3	4

I løpet av den siste uken:

	Ikke i det hele tatt	Litt	En del	Svært mye
15. Har du kastet opp?	1	2	3	4
16. Har du hatt treg mage?	1	2	3	4
17. Har du hatt løs mage?	1	2	3	4
18. Har du følt deg trett?	1	2	3	4
19. Har smerter påvirket dine daglige aktiviteter?	1	2	3	4
20. Har du hatt problemer med å konsentrere deg, f.eks. med å lese en avis eller se på TV?	1	2	3	4
21. Har du følt deg anspent?	1	2	3	4
22. Har du vært engstelig?	1	2	3	4
23. Har du følt deg irritabel?	1	2	3	4
24. Har du følt deg deprimert?	1	2	3	4
25. Har du hatt problemer med å huske ting?	1	2	3	4
26. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket ditt <u>familieliv</u> ?	1	2	3	4
27. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling påvirket dine <u>sosiale</u> aktiviteter?	1	2	3	4
28. Har din fysiske tilstand eller medisinske behandling gitt deg økonomiske problemer?	1	2	3	4

Som svar på de neste spørsmålene, sett en ring rundt det tallet fra 1 til 7 som best beskriver din tilstand29. Hvordan har din helse vært i løpet av den siste uken?

1 2 3 4 5 6 7

Svært dårlig

Helt utmerket

30. Hvordan har livskvaliteten din vært i løpet av den siste uken?

1 2 3 4 5 6 7

Svært dårlig

Helt utmerket



EORTC QLQ - BR23

Endel pasienter opplever av og til at de har noen av følgende symptomer eller problemer. Vær vennlig å angi i hvilken grad du har hatt disse symptomene eller problemene i løpet av den siste uka. Sett en ring rundt det tallet som best beskriver din tilstand.

I løpet av den siste uka:	Ikke i det hele tatt	Litt	Endel	Svært mye
31. Har du vært tørr i munnen?	1	2	3	4
32. Har mat og drikke smakt annerledes enn vanlig?	1	2	3	4
33. Har du hatt såre, irriterte eller tårefylte øyne?	1	2	3	4
34. Har du hatt hårfall?	1	2	3	4
35. Dette spørsmålet skal bare besvares hvis du har hatt hårfall: Har du vært urolig p.g.a. hårfallet?	1	2	3	4
36. Har du følt deg syk eller uvel?	1	2	3	4
37. Har du hatt hetetokter?	1	2	3	4
38. Har du hatt hodepine?	1	2	3	4
39. Har du følt deg mindre fysisk tiltrekkende på grunn av din sykdom eller behandlingen?	1	2	3	4
40. Har du følt deg mindre kvinnelig på grunn av din sykdom eller behandlingen?	1	2	3	4
41. Har det vært vanskelig for deg å se deg selv naken?	1	2	3	4
42. Har du vært misfornøyd med kroppen din?	1	2	3	4
43. Har du vært bekymret for din framtidige helse?	1	2	3	4
I løpet av de siste <u>fire</u> ukene:	Ikke i det hele tatt	Litt	Endel	Svært mye
44. I hvilken grad har du vært interessert i seksualitet?	1	2	3	4
45. I hvilken grad har du vært seksuelt aktiv (med eller uten samleie)?	1	2	3	4
46. Dette spørsmålet skal bare besvares hvis du har vært seksuelt aktiv: I hvilken grad har du hatt glede av din seksuelle aktivitet?	1	2	3	4

Bla om til neste side

I løpet av den siste uka:

	Ikke i det hele tatt	Litt	Endel	Svært mye
47. Har du hatt smerter i armen eller skulderen?	1	2	3	4
48. Har du vært hoven i en arm eller hånd?	1	2	3	4
49. Har det vært vanskelig å løfte armen eller å bevege den ut til siden?	1	2	3	4
50. Har du hatt smerter i området ved det affiserte brystet?	1	2	3	4
51. Har du vært hoven i området ved det affiserte brystet?	1	2	3	4
52. Har du vært spesielt overfølsom i området ved det affiserte brystet?	1	2	3	4
53. Har du hatt hudproblemer på eller i området ved det affiserte brystet (f.eks. kløe, tørrhet, flass)?	1	2	3	4

Skjema for kirurgisk inngrep og eventuelle komplikasjoner

Kirurgisk inngrep:

Vennligst sett en ring rundt det inngrepet som du har fått gjennomført.

- A. Brystbevarende kirurgi
- B. Fjernet hele brystet
- C. Fjernet hele brystet og fått rekonstruksjon i samme inngrep
- D. Fjernet hele brystet og fått rekonstruksjon ved et senere inngrep

Postoperative komplikasjoner:

Vennligst velg ja eller nei for hver mulige komplikasjon.

- A. Blødning Ja Nei
- B. Infeksjon Ja Nei
- C. Reoperasjon Ja Nei
- D. Fjerning av protese Ja Nei
- E. Annet Ja Nei

Eventuelle tilleggskommentarer kan du skrive her:

GRADE-evaluering av nøkkelreferanser

<p>Referanse: Elisabeth Eldstrøm Elder med flere. (2005, juni). Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study. Hentet 15.08.17 fra http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977604002280?via%3Dihub</p>		<p>Design: Kohortestudie</p>	
		Dokumentasjonsnivå	III
		GRADE	Lav
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>Evaluer endring i livskvalitet hos kvinner som gjennomgår mastektomi med umiddelbar rekonstruksjon (MUBR), og sammenlikne postoperativ livskvalitet hos disse med referansegruppe fra normalbefolkningen.</p> <p>Evaluer kvinnenes forventninger og tilfredshet med generell og estetisk resultat av umiddelbar brystrekonstruksjon.</p>	<p>Studoepopulasjonen består av 76 pasienter som har gjennomgått MUBR ved Karolinska Hospital i tidsrommet 1998 – 2001. Pasientene ble bedt om å besvare et spørreskjema preoperativt og 1 år etter rekonstruksjon. De besvarte både et validert, standardisert spørreskjema som er utviklet for å måle livskvalitet, Medical Outcome Study 36 (SF-36), og et studiespesifikt skjema med spørsmål om forventninger og tilfredshet med resultat. SF-36 består av åtte skalaer; fysisk funksjon, fysiske begrensninger, smerte, generell helse, vitalitet (VT), sosial funksjon (SF), emosjonelle begrensninger og mental helse (MH). Ut fra hver skala beregnes en score fra 0-100. Studiespesifikt spørreskjema ble besvart ved bruk av en fempunkts Likert skala fra «helt enig» til «ikke enig». Resultatene ble så sammenliknet med normativ data fra en aldermatchet referansegruppe bestående av 920 kvinner i den generelle svenske befolkningen.</p> <p>Statistiske analyser ble gjort ved bruk av Statview versjon 4.5. Endringer i SF-36 score ble analysert ved tosidig t-test, og for sammenlikning med referansegruppe ble det gjort uparet t-test. Korrelasjon mellom postoperativ tilfredshet og kliniske parametere ble analysert ved ANOVA.</p>	<p>Preoperativ SF-36 score var signifikant lavere for MUBR gruppen sammenliknet med referansegruppen.</p> <p>1 år postoperativt var det en signifikant bedring for VT, SF, emosjonell funksjon og MH, ikke signifikant bedring for fysisk funksjon. Scoren for emosjonell funksjon og MH var fortsatt lavere enn hos referansegruppen. For de andre skalaene var det ingen signifikante forskjeller mellom gruppene. Unntaket er for smerte, hvor MUBR gruppen scorete høyere enn referansegruppen både pre- og postoperativt. Den vanligste årsaken til å velge umiddelbar rekonstruksjon er å slippe å bruke utvendig protese (91%). Den nest vanligste årsaken var et ønske om å føle seg hel, 8% svarte at det var for å forbedre forholdet til sin partner og 1% svarte at det var deres partner som ønsket rekonstruksjon.</p> <p>Mellom 82% - 90% av kvinnene svarte «helt enig» eller «delvis enig» på generell tilfredshet. 78% var fornøyde med preoperativ veiledning. 50% var helt eller delvis tilfredse med det estetiske resultatet. 65% var helt eller delvis tilfredse med konsistensen av det rekonstruerte brystet.</p> <p>Estetisk tilfredshet korrelerer med fullstendig brystrekonstruksjon. Generell tilfredshet er negativt korrelert til ufullstendig rekonstruksjon. Sannsynligheten for å anbefale inngrepet til en venn er negativt korrelert både med strålebehandling og fullstendig rekonstruksjon.</p>	<p>Median alder for pasientene var 46 år (fra 25-71). Kirurgisk indikasjon var cancer in situ for 17 kvinner, invasiv brystkreft for resten. Studien sammenlikner sine resultater med tilsvarende studie, Michigan Breast Reconstruction Outcome Study, som også konkluderer med gjenvunnet livskvalitet 1 år postoperativt for kvinner som har gjennomgått MUBR. Denne studien sammenliknet ikke livskvalitet med en referansegruppe. Sammenlikner også med andre studier som har undersøkt sammenhengen mellom ulike kirurgiske inngrep og livskvalitet. Disse viser at postoperativ livskvalitet er bedret 1 år postoperativt uavhengig av om pasienten gjennomgikk mastektomi, brystbevarende mastektomi eller MUBR, men at sistnevnte gruppe scorer bedre på kroppsbilde. Lengre oppfølgingstid kunne ha gitt bedre score for tilfredshet, da ufullstendig rekonstruksjon pga ventetid for rekonstruksjon av brystvorte/areolaområde ser ut til å være den faktoren som har størst innvirkning på tilfredshet.</p> <p>Prospektiv innsamling av data. Referansegruppe er aldersmatchet, men det er ikke stratifisert for andre mulige konfunderende faktorer. Bruk av både validerte, standardiserte spørreskjema og et spørreskjema spesielt utviklet for denne studien. SF-36 er ikke spesielt utviklet mtp brystkreftpasienter.</p>
Konklusjon			
<p>MUBR pasienter har en signifikant bedring av livskvalitet 1 år postoperativt, og det er ikke signifikant forskjell sammenliknet med referansegruppen. Valg av umiddelbar rekonstruksjon er både av praktiske og emosjonelle årsaker. Kvinnene var veldig fornøyde med det generelle utfallet av inngrepet, og moderat tilfredse med estetisk utfall. Den viktigste faktoren for estetisk utfall var fullstendig rekonstruksjon.</p>			
Land			
Sverige			
År data innsamling			
August 1998 – juli 2001			

Referanse: J. Dauplat med flere. (2017, 08.02). Quality of life after mastectomy with or without immediate breast reconstruction. Hentet 15.08.17 fra http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.10537/abstract.jsessionid=22719A72034E048610EFD2A1D3D0DF0A.f04t03		Design: Kohortestudie	
		Dokumentasjonsnivå III	
		GRADE Lav	
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>Undersøke forskjell i helserelatert livskvalitet mellom pasienter som gjennomgår umiddelbar brystrekonstruksjon (IBR) etter mastektomi sammenliknet med pasienter som gjennomgår mastektomi uten brystrekonstruksjon.</p>	<p>For å undersøke endringer i livskvalitet hos pasientene ble det gjennomført en prospektiv studie som inkluderte pasienter fra flere ulike behandlingssentre. European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30 og QLQ-BR23 instrumenter ble brukt for å vurdere livskvalitet preoperativt, og ved 6 og 12 måneder postoperativt.</p>	<p>595 pasienter fra 22 franske sykehus ble inkludert i studien. 407 av disse gjennomgikk IBR. Pasientfaktorer assosiert med IBR var alder, histologisk tumortype, palpabel tumor og tidligere forsøk på brystbevarende kirurgi. For IBR pasientene var scoren på livskvalitet høyere ved baseline sammenliknet med de pasientene som gjennomgikk enkel mastektomi. Det var ingen signifikant endring i livskvalitet fra baseline sammenliknet med 12 måneder senere hos noen av pasientgruppene. 6 måneder postoperativt kunne man se en tendens til redusert livskvalitet hos begge pasientgrupper. Tilfredshet med det kosmetiske resultatet hadde sterk innvirkning på livskvalitet.</p>	<p>Ved baseline var 90% av alle pasienter inkludert, og ved 1 år besvarte 71,1% spørreskjemaene. Livskvalitet kunne ikke sammenliknes direkte mellom de to gruppene, men ved å dele pasientene i fire grupper basert på bakgrunnsfaktorer og ved bruk av en tendensscore var det mulig å spesifisere for hvem det ville være fordelaktig å utføre IBR på. Grupperingen av pasienter resulterte i en ujevn pasientsammensetning i de ulike gruppene, tredje og fjerde kvartil inkluderte kun 9 mastektomier som ikke er nok til å gi nøyaktige estimater. Dette ble kompensert for ved bruk av generelle trender mellom gruppene. Besvaring av spørreskjema ved 6 og 12 måneder postoperativt viser en tendens til redusert livskvalitet ved 6 måneder, noe som kan tilskrives tilhelingsprosessen og tilleggsbehandling, mens livskvalitet hos begge grupper har normalisert seg ved 12 måneder. 28,9% av pasientene besvarte ikke 12 måneders skjemaet, og den gjennomsnittlige scoren til disse pasientene var lavere ved baseline og flesteparten av disse gjennomgikk enkel mastektomi. Styrker: høyt antall deltakere fra flere ulike sykehus, validerte spørreskjemaer, pasientrapporterte utfall Svakheter: for å kunne sammenlikne endring i livskvalitet måtte pasientene sorteres i kvartiler basert på andre faktorer enn kirurgisk inngrep.</p>
Konklusjon	<p>Spørreskjemaene inneholder spørsmål om livskvalitet, symptomer, bivirkninger, kroppsbilde, seksualitet og fremtidstanker. Pasientene besvarer hvert spørsmål med en skala fra 1 (ikke i det hele tatt) til 4 (i stor grad). Deretter beregnes en gjennomsnittlig score som reskaleres til en verdi mellom 0-100, der 100 er den beste mulige verdi. Gjennomsnittlig score på endring i livskvalitet pre- og postoperativ sammenliknes så mellom de to gruppene av pasienter. Endring i livskvalitet over tid ble statistisk testet ved tosidig ANOVA. Ulikheter i score fra baseline sammenliknet med 12 måneder postoperativt ble testet ved tosidig t-test. Signifikant P verdi ble satt til $\leq 0,05$</p>		
Land	<p>Frankrike</p>		
År data innsamling	<p>2007 - 2009</p>		

Referanse: D.M. Harcourt, N.J. Rumsey, med flere. (2002, 13.02). The Psychological Effect of Mastectomy with or without Breast Reconstruction: A Prospective, Multicenter Study. Hentet 16.08.17 fra https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=12621175		Design: Kohortestudie	
		Dokumentasjonsnivå	III
		GRADE	Lav
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>Evaluere om det er forskjell i psykologisk funksjon og livskvalitet hos pasienter som gjennomgår brystrekonstruksjon etter mastektomi sammenliknet med pasienter som kun gjennomgår mastektomi.</p> <p>Finne ut hvor tilfredse kvinnene i de ulike gruppene er med sitt valg av type inngrep og utfallet av operasjonen.</p>	<p>Kvinner fra tre ulike sykehus i England som skulle gjennomgå mastektomi med eller uten rekonstruksjon ble inkludert. Totalt 103 deltakere, 56 gjennomgikk mastektomi alene, 37 gjennomgikk mastektomi med umiddelbar rekonstruksjon og 10 valgte mastektomi med senere rekonstruksjon. 4 kvinner takket nei til å delta i studien. Kvinnene ble intervjuet preoperativt, 6 og 12 måneder postoperativt. I tillegg besvarte de spørreskjema om psykologisk stress, livskvalitet og kroppsbilde. Anvendte spørreskjema var 1) The Hospital Anxiety and Depression Scale, 2) The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) og 3) En skal for kroppsbilde ble spesifikt utviklet for denne studien. Statistiske analyser ble utført med SPSS. Insidensen av HADS ble i hver pasientgruppe ble sammenliknet ved bruk av kjiqvadrat-test.</p>	<p>Ved 6 måneders follow-up var angstscoren redusert hos alle gruppene, mest for de som hadde gjennomgått umiddelbar rekonstruksjon, men dette var ikke signifikant. 39 kvinner rapporterte om dårligere selvbilde ved studiens slutt sammenliknet med baseline, dette gjaldt for 35,7% av kvinnene som kun hadde mastektomi, 48,6% av de som hadde umiddelbar rekonstruksjon og 10% av de som hadde forsinket rekonstruksjon. Ved 6 måneder: 75,9% av pasientene som hadde umiddelbar rekonstruksjon følte seg komfortable i påkledd kropp, sammenliknet med 62,8% av de som kun var mastektomert og 28,6% av de som skulle få rekonstruksjon senere. Ved 1 år: disse prosentene var endret til 62,1%, 68,4% og 83,3. Tilsvarende tall for naken kropp var lavere for alle gruppene, tilsvarende 21,4% for mastektomi, 6,9% for umiddelbar rekonstruksjon og 14,3% for senere rekonstruksjon. Ingen signifikant forskjell mellom gruppene på hvor fornøyde kvinnene var med sitt valg av type kirurgisk inngrep. Ingen signifikant forskjell mellom gruppene på hvor fornøyde kvinnene var med resultatet av operasjonen. 26,8% av alle pasientene følte at de ikke hadde mottatt nok informasjon til å være i stand til å ta en avgjørelse om de ønsket brystrekonstruksjon eller ikke og eventuelt når. De som gjennomgikk rekonstruksjon ved et senere tidspunkt enn mastektomi, viste en tendens til å være mer tilfredse med resultatet enn de som fikk umiddelbar rekonstruksjon, men dette var ikke en signifikant forskjell.</p>	<p>Prospektiv design forhindrer recall bias. At det er en multisenterstudie forhindrer at den psykologiske effekten av variasjoner i helsetjenestetilbud kan påvirke utfall av studien. Ingen aldersrestriksjoner for inklusjon kan gjøre at aldersforskjeller mellom gruppene påvirker utfall. Demografiske data og selvrapporterte mål ble brukt for å identifisere signifikante forskjeller mellom gruppene. Eksklusjonskriterer var nedsatt kognitiv evne eller dårlig språk/snakkeevne. Insidensen av kjemoterapi og radioterapi varierte mellom de tre gruppene og dette er ikke tatt hensyn til. 72,8% av kvinnene som ble inkludert fullførte studien. Sammenlikner resultater med en liknende studie, Al-Ghazal et al.'s, som har konkludert forskjellig mht forskjeller i angst og slevbilde mellom gruppene, men dette er en retrospektiv studie der pasientene har besvart HADS 5 år etter inngrep. Ulike forventninger hos de som velger umiddelbar, senere eller ingen rekonstruksjon kan påvirke hvor tilfredse pasientene blir med resultatet. De som velger senere rekonstruksjon har tid på seg til å bli vant med å ha kun ett bryst og rekonstruksjonen kan i så måte gi større tilfredshet, enn hos de som gjennomgår rekonstruksjon samtidig som mastektomi. Pga at det ikke er mulig å randomisere pasientene til de ulike inngrepene, får man ujevne grupper mht størrelse og tilleggsbehandling. Det er ikke tatt hensyn til hvor i sykdomsforløpet de ulike pasientene er.</p>
Konklusjon			
Det er ikke forskjell i psykologisk funksjon eller livskvalitet mellom pasienter som har gjennomgått mastektomi alene, med umiddelbar rekonstruksjon eller forsinket rekonstruksjon.			
Land			
England			
År data innsamling			

Referanse: M.J. Nissen, K.K. Swenson, L.J. Ritz, J.B. Farrell, M.L. Sladek, R.M. Lally. (2000, 29.12). Quality of Life after Breast Carcinoma Surgery: A Comparison of Three Surgical Procedures. Hentet 16.08.17 fra http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142(20010401)91:7%3C1238::AID-CNCR1124%3E3.0.CO;2-X/pdf			Design: Kohortestudie
			Dokumentasjonsnivå III
			GRADE Lav
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
Evaluere om ulike kirurgiske alternativer for brystkreft er assosiert med forskjell i pasientenes livskvalitet.	Deltakerne i denne prospektive studien var kvinner i alderen 30-85 år med brystkreft som gjennomgikk brystbevarende kirurgi (BCS, n=103), mastektomi (n=55) eller mastektomi med rekonstruksjon (n=40). livskvalitet ble evaluert preoperativt og ved 1, 3, 6, 12, 18 og 24 måneder etter kirurgi, ved bruk av Mischel Uncertainty Illness Scale(MUIS), Profile of Mood States(POMS) og Functional Assessment of Cancer Therapy for Breast Cancer(FACT-B).	Kvinner som gjennomgikk mastektomi med rekonstruksjon scoret dårligere for humørforstyrrelser og velvære sammenliknet med de som gjennomgikk enkel mastektomi. Forskjellen var kun signifikant 12 måneder postoperativt.	Det kan være ulikheter mellom pasientgruppene for de ulike kirurgiske alternativene, f.eks. alder og ikke-kirurgiske behandlinger. Inklusjonskriterier var brystkarsinom som skulle behandles med et av de tre alternativene, alder >30 og <80 år Eksklusjonskriterier var komorbiditet med alvorlige konsekvenser for funksjon, tidligere kreftshistorie og alvorlig psykisk sykdom. 198 av 210 deltok ved baseline. Svarprosenten var som følger for de 6 ulike follow-up periodene: 98%, 95%, 95%, 90%, 88%, 70% og 73%. Tre ulike måleinstrumenter for livskvalitet ble brukt, kun FACT-B er utviklet spesifikt for brystkreftpasienter. Styrker: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluerer livskvalitet pre- og postop. - Justert for forskjeller i alder, ikke-kirurgisk behandling, baseline livskvalitet Svakheter: <ul style="list-style-type: none"> - Studiepopulasjonen består hovedsakelig av hvite middelklassekvinner med relativt god utdanning - Ulike teknikker for rekonstruksjon uten data for å sammenlikne disse med hverandre (TRAM og implantater) - Evaluerte ikke eget kroppsbilde eller følelser rundt femininitet og attraktivhet
Konklusjon			
Kvinner som gjennomgår BCS eller mastektomi med brystrekonstruksjon har ikke bedre livskvalitet, bortsett fra kroppsbilde, enn de som gjenngår mastektomi alene.			
Land			
USA			
År data innsamling			
Februar 1995 – Mai 1997			

Formål		Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>Referanse: Ali A. Qureshi m.fl. (2017,1-10). Patient-Reported Outcomes of Aesthetics and Satisfaction in Immediate Breast Reconstruction After Nipple-Sparing Mastectomy With Implant and Fat Grafting. Hentet 15.08.17, fra https://academic.oup.com/asj/article-lookup/doi/10.1093/asj/sjx048</p>				
			<p>Design: Kohortestudie</p>	
			<p>Dokumentasjonsnivå III</p>	
			<p>GRADE Lav</p>	
<p>Formål</p>				
<p>Undersøke om det er forskjell i pasientrapportert tilfredshet og helserelatert livskvalitet hos pasienter som har gjennomgått henholdsvis umiddelbar brystrekonstruksjon (DTI) etter brystbevarende mastektomi (NSM) sammenliknet med pasienter som har gjennomgått brystrekonstruksjon i et senere inngrep (TE/I) etter NSM.</p>				
<p>Konklusjon</p>				
<p>Det er ikke store forskjeller i pasientenes tilfredshet mellom de to gruppene, men TE/I pasientene må gjennomgå flere inngrep og ender gjennomsnittlig opp med større implantat enn DTI pasientene. Dette kan skyldes at pasienter som velger TE/I har andre estetiske forventninger til resultatet sammenliknet med de som velger DTI. Pasientens forventning til utfall av inngrepet bør ligge til grunne for valg av type kirurgisk inngrep.</p>				
<p>Land</p>				
<p>USA År data innsamling 2013-2016</p>				
<p>Materiale og metode</p>				
<p>Pasientrapporterte utfall ble vurdert ved hjelp av BREAST-Q, et validert instrument spesifikt for brystrekonstruksjon. Pasientene besvarte en preoperativ baselinemodul og en postrekonstruksjonsmodul 3 måneder etter tidspunkt for innsettelse av implantat.</p> <p>BREAST-Q inneholder spørsmål for å vurdere pasientens tilfredshet med utfall, tilfredshet med egne bryster, psykologisk velvære, fysisk velvære og seksuell velvære. Informasjon om komplikasjoner til inngrepene ble innhentet via journalsystemer.</p>				
<p>Resultater</p>				
<p>Totalt 59 pasienter ble inkludert i studien. 41 pasienter fikk DTI rekonstruksjon og 18 fikk TE/I rekonstruksjon.</p> <p>Det var ikke signifikant forskjell mellom DTI og TE/I pasienter på tilfredshet med resultatet eller endring i psykologisk-, seksuell- eller fysisk velvære etter inngrep.</p> <p>DTI pasienter hadde færre operative inngrep enn TE/I pasienter.</p> <p>Fleire TE/I pasienter enn DTI pasienter gjennomgikk grafting av autologt fettvev.</p> <p>Størrelsen på det endelige implantatet var betydelig større hos TE/I pasientene sammenliknet med DTI pasientene.</p>				
<p>Diskusjon/kommentarer</p>				
<p>Studiepopulasjonen består av pasienter som har gjennomgått NSM ved Alvin J. Siteman Cancer Center og Washington University School of Medicine, St. Louis.</p> <p>Noen av pasientene ble operert med hensikt om å kurere kreft, mens andre ble operert profylaktisk.</p> <p>Inklusjonskriterier var alder > 18 år, Karnofsky Performance Scale > 80%, pasientene var samtykkekompetente og skulle gjennomgå enten DTI eller TE/I.</p> <p>Eksklusjonskriterier var samtidig autolog rekonstruksjon, brystmasse > 800 g eller < 100 g.</p> <p>Gjennomsnittlig follow-up var 12,1 måneder, og postoperativ BREAST-Q ble besvart 3 måneder etter innsetting av endelig implantat.</p> <p>BREAST-Q er et kvalitetssikret valideringsverktøy som er utviklet spesifikt for å vurdere tilfredshet og livskvalitet hos brystkreftpasienter.</p> <p>Pasientene besvarte BREAST-Q skjemaene pre- og postoperativt.</p> <p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prospektivt design - Pasientrapporterte utfall <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innsamlet data sier ikke noe om pasientenes motivasjoner for valg av inngrep, noe som er et potensielt seleksjonsbias - Type implantat er ikke standardisert - Ulik hensikt med behandlingen avhengig av om pasienten har brystkreft eller økt risiko for å få brystkreft - Mulighet for psykologiske forskjeller mellom pasientene som er kreftsyke sammenliknet med de som ikke er kreftsyke - Helserelatert livskvalitet og pasienttilfredshet kan endre seg over et lengre tidsløp 				