

Subkutan mastektomi med primær rekonstruksjon og strålebehandling

Ine Merethe Ripsrud



Prosjektoppgave ved Det medisinske fakultet

Hovedveileder: Ellen Schlichting
Biveileder: Kim Alexander Tønseth

UNIVERSITETET I OSLO

2017

© Ripsrud IM

År: 2017

Tittel: Subkutan mastektomi med primær rekonstruksjon og strålebehandling.

Forfatter: Ripsrud IM¹, Schou-Bredal I^{2,3}, Reinertsen KV⁴, L'orange I³, Tønseth KA⁵, Korvald C⁵, Schlichting E³.

¹Universitetet i Oslo, med.fak., ²Universitetet i Oslo, Institutt for helse og samfunn, ³Avdeling for kreftbehandling, seksjon for bryst- og endokrinkirurgi, ⁴ Avdeling for kreftbehandling, ⁵ Avdeling for plastikk – og rekonstruktiv kirurgi, Oslo universitetssykehus.

<http://www.duo.uio.no>

Innhold

Sammendrag.....	4
Introduksjon.....	5
Metode og materiale.....	9
Statistisk analyse og databehandling.....	10
Etikk.....	10
Resultat.....	11
Diskusjon.....	14
Konklusjon.....	16
Litteraturliste.....	17

Sammendrag

Bakgrunn: Fra 2012 har vi ved Oslo universitetssykehus rutinemessig tilbudt subkutan mastektomi med primær rekonstruksjon med protese til pasienter som må fjerne brystet for cancer mammae eller ductalt carcinoma in situ (DCIS). I 2014 ble inngrepet utført hos 32% av alle som måtte fjerne brystet.

Metode: Studien har retrospektivt design og bygger på journalgjennomgang av alle pasientene som gjennomgikk mastektomi av et eller begge bryst, med påfølgende innleggelse av ekspander eller permanent protese i samme seanse i 2014 ved OUS. Komplikasjoner relatert til dette inngrepet, samt komplikasjoner til evt. strålebehandling de to første postoperative årene er registrert.

Kontraindikasjoner for inngrepet var røyking (seks uker før operasjon). Relative kontraindikasjoner var diabetes, BMI>30, alder>70 år, alvorlig hjerte- og lungesykdom. Alle pasienter fikk perioperativ antibiotikabehandling.

Resultat: Resultatene innbefatter 77 pasienter, med totalt 89 bryst (12 pasienter hadde bilateral rekonstruksjon). 10 pasienter var neoadjuvant behandlet.

Ekspanderprotese ble brukt i 70 og primær permanent protese i 19 av tilfellene.

Gjennomsnittlig BMI var 23,4 (18-31). 12 pasienter var tidligere røykere.

Aksilledisseksjon ble utført samtidig ved 33 av inngrepene. Areolakomplekset ble bevart ved 12 inngrep. Strattice® ble benyttet ved 20 inngrep.

12 pasienter ble reoperert for komplikasjoner innen 30 dager postoperativt (altså før evt. strålebehandling). Årsaker til reoperasjon var hematom (n= 11) og hudnekrose (n = 1). Antibiotika (utover perioperativt administrert) ble gitt peroralt til fire og intravenøst til én pasient. Postoperative komplikasjoner etter 30 dager oppsto i 20 rekonstruerte bryst med ekspanderprotese.

Komplikasjonene var kapselkontraktur (n = 12), for øvrig 1-3 tilfelle av endret posisjon, perforasjon, lekkasje, hematom og infeksjon.

Strålebehandling ble gitt mot 40 primært rekonstruerte bryst, hvorav komplikasjoner ble registrert hos 21. Majoriteten (n = 18) av disse var kapselkontraktur. Syv ble anbefalt reoperert p.g.a. stråleskade og dårlig kosmetisk resultat (fire skiftet protese, to ble rekonstruert med eget vev, én orket ikke ny operasjon med eget vev) og tre fikk lipofilling. Det var 18 bryst som fikk rubor og/eller sårhet av strålebehandlingen, men ingen hadde behov for pause i strålebehandlingen. Bryst som hadde fått strålebehandling (n = 40), hadde signifikant flere komplikasjoner enn der strålebehandling ikke var gitt, 21 versus 10, p = .002.

Konklusjon: Primær rekonstruksjon med protese blir tilbudt alle pasienter som må fjerne brystet på grunn av kreftsykdom. Halvparten av disse pasientene har behov for postoperativ strålebehandling. Vi finner at strålebehandling og røyking gir signifikant flere postoperative komplikasjoner, hvorav kapselkontraktur forekommer hyppigst. Hos pasienter der vi preoperativt vet at strålebehandling vil bli nødvendig, må indikasjon for primær rekonstruksjon med protese vurderes nøye i samråd med pasienten.

Introduksjon

Brystkreft er den vanligste kreftformen hos kvinner. 3402 kvinner ble rammet av brystkreft i Norge i 2016(1). Dette er en fordobling av antall rammede kvinner siden 1957. Man finner ingen entydig årsak til den økte forekomsten, men noe tilskrives mammografiprogrammet som tilbyr screening til norske kvinner mellom 50 og 69 år. Mammografiprogrammet ble gradvis innført i Norge fra 1994, og alle fylker var med før 2000. Programmet har mest sannsynlig bedret overlevelsen av brystkreft, da kreften vil kunne fanges opp før symptomene melder seg (2).

Når det gjelder kirurgiske operasjonsmetoder ved brystkreft, kan man grovt dele det inn i mastektomi (hvor man fjerner hele brystet) og brystbevarende kirurgi (hvor man fjerner en mindre del av brystet). For mange vil det være ønskelig å fjerne minst mulig brystvev og dermed få utført en brystbevarende kirurgi. Dette forutsetter at brystet strålebehandles postoperativt for å fjerne evt. gjenværende tumorceller. Mastektomi er anbefalt ved store svulster, multisentrisitet, der det foreligger BRCA1 eller 2 mutasjon, og dersom pasienten selv ønsker det eller synes det er for vanskelig å gjennomføre strålebehandlingen. Fra 2012 skal alle pasienter som må fjerne brystet, tilbys primær rekonstruksjon såfremt det ikke finnes kontraindikasjoner til det, som f. eks. røyking. Planlagt strålebehandling er ikke kontraindikasjon for primær rekonstruksjon. Men om kvinnen tidligere har fått strålebehandling mot aktuelle bryst, kan brystrekonstruksjon med protese være umulig på grunn av dårlig hudkvalitet. Rekonstruksjon med eget vev kan da være et alternativ (3).

Brystrekonstruksjon har fått en viktig rolle i behandlingen av brystkreftpasienter. Man kan dele de kirurgiske rekonstruksjonsteknikkene i primær og sekundær rekonstruksjon. Ved primær rekonstruksjon utføres inngrepet i umiddelbar forlengelse av det brystkirurgiske inngrepet. Sekundær rekonstruksjon utføres etter måneder og opptil flere år etter mastektomien.

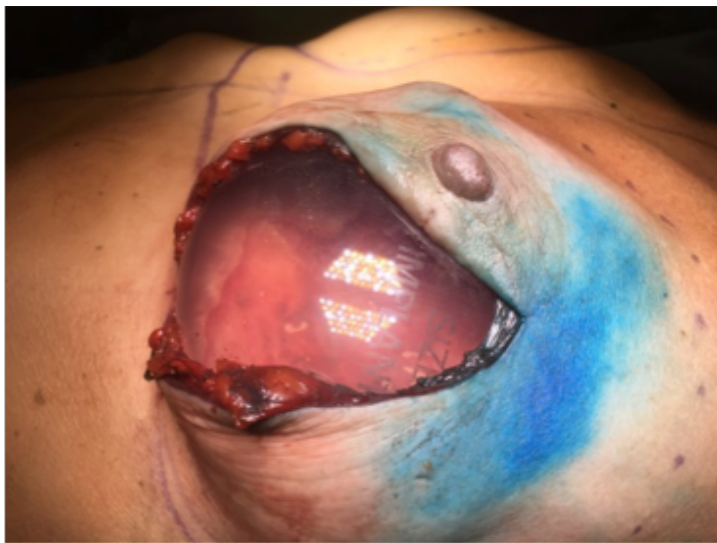
Primær rekonstruksjon har vist seg å bedre det postoperative forløpet ved å redusere psykiske plager assosiert med tap av brystet, i tillegg til å bedre livskvaliteten sammenliknet med sekundær rekonstruksjon. Forut for en sekundær rekonstruksjon gjennomgår mange pasienter strålebehandling som etterlater en uelastisk hud som er vanskelig å forme. Ved primær rekonstruksjon forblir huden uskadet, som gjør det lettere å gjenskape brystets opprinnelige form, og gir et bedre estetisk resultat. Videre betyr primær rekonstruksjon færre kirurgiske inngrep for pasienten og spart operasjonsstuetid, og derved ressurser. Det er vist i en metaanalyse at det ikke er en signifikant økning i antall lokalresidiv med primær rekonstruksjon sammenliknet med mastektomi alene (4, 5).

Ved brystrekonstruksjon kan det enten legges inn en permanent protese umiddelbart, eller det kan legges inn en ekspanderprotese som senere skiftes ut med en permanent protese. Ved bruk av ekspanderprotese legges det inn en deflatert protese som senere fylles regelmessig med saltvann via en ventil til

ønsket størrelse. Dermed kan man foreta en gradvis ekspansjon av protesen slik at huden tøyes langsomt. Metoden er imidlertid ikke velegnet for pasienter som tidligere har gjennomgått strålebehandling mot det aktuelle bryst på grunn av dårligere hudkvalitet.



Bilde 1. Her ser man et bilde fra en subkutan mastektomi.



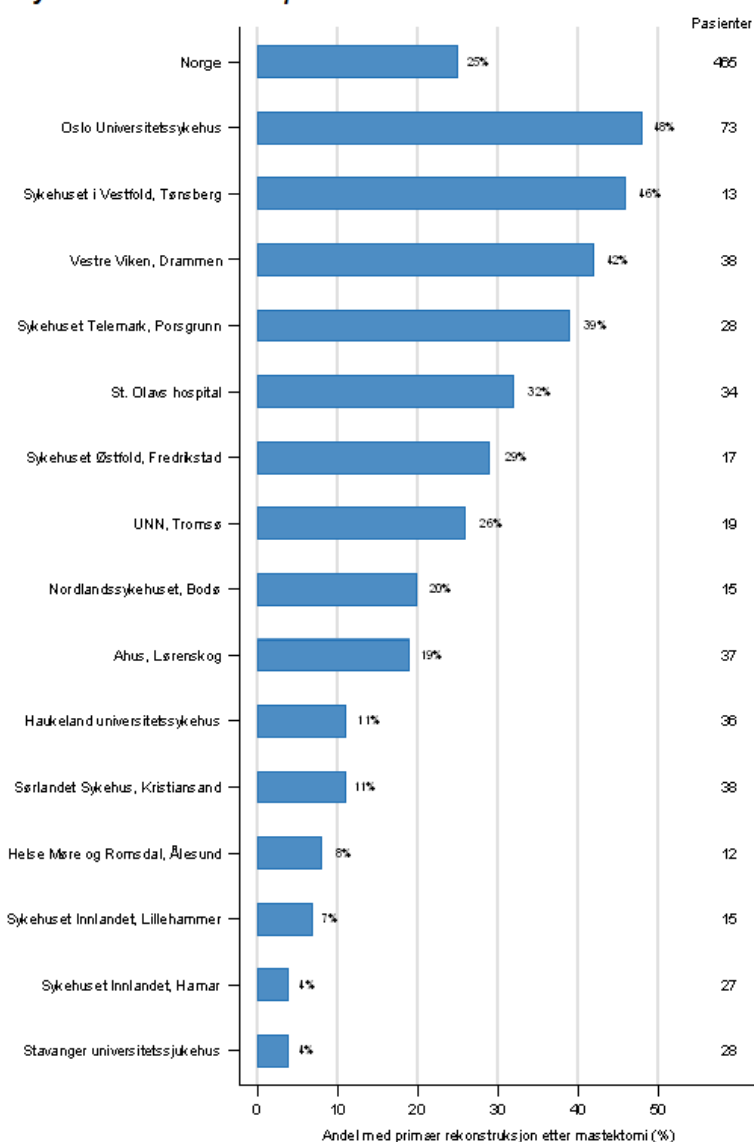
Bilde 2. Her er brystkjertelen fjernet og prøveprotesen på plass.

For pasienter med lokalavansert cancer som gjennomgår mastektomi, kan postoperativ strålebehandling øke overlevelsen (6). Retningslinjer i nasjonalt handlingsprogram (7) anbefaler postoperativ strålebehandling etter brystbevarende operasjon, ved lymfeknutemetastaser, etter ikke-radikalt kirurgisk inngrep eller ved primærtumor over 50 mm. Strålebehandling er ikke aktuelt før tumor er fjernet med frie reseksjonsrender ("ink not on tumor"). For DCIS (ductalt carcinoma in situ) anbefales det minimum 2 mm avstand fra reseksjonsrand, for å redusere risiko for lokalt residiv. Hvis histologien ikke viser frie reseksjonsrender, anbefales rereseksjon før strålebehandlingen starter. Dette gjelder ikke dersom reseksjon er utført til hud eller ned til epimysium (7).

Indikasjonene for postoperativ strålebehandling etter mastektomi er blitt utvidet de siste årene, grunnet flere studier som viser at adjuvant strålebehandling reduserer risikoen for lokalt residiv og total overlevelse. Indikasjonene for strålebehandling er uavhengig av type rekonstruksjonsmåte. Man har tidligere sett hos pasienter som har mottatt postoperativ strålebehandling at rekonstruksjon med autologt vev er tryggere med tanke på postoperativ morbiditet sammenliknet med implantatbasert primær rekonstruksjon. Det er kjent at strålebehandling øker insidensen av implantatrelaterte komplikasjoner inkludert kapselkontraktur og dårlig kosmetisk resultat. Derfor foretrekker noen rekonstruksjon med autologt vev, dersom det med stor sannsynlighet er nødvendig med strålebehandling etter mastektomi (8, 9). Dette er imidlertid et stort og langvarig inngrep og derved vanskelig å gjøre som primær rekonstruksjon.

I 2011 var det opptil åtte års ventetid på sekundær rekonstruksjon i Norge. Brystkreftforeningen klaget til Regjeringen og det ble nedsatt en arbeidsgruppe for å se på muligheter for å redusere disse køene. Tilbud om primær rekonstruksjon var uvanlig i Norge på det tidspunktet, men det hadde begynt å komme flere store studier fra utlandet som viste til gode resultat med primær rekonstruksjon. Arbeidsgruppen konkluderte med at alle pasienter som skulle fjerne brystet, skulle tilbys primær rekonstruksjon med protese (10). Gruppen baserte sine anbefalinger bl.a. på erfaringer fra Sverige der man valgte å tilby alle primær rekonstruksjon, også der man visste at pasienten skulle ha strålebehandling i ettertid. Ved å velge denne strategien, ville pasientene slippe å våkne opp uten et bryst og det var bedre å evt. tilby de pasientene der det kosmetiske resultatet ble dårlig, et nytt inngrep (sekundær rekonstruksjon, evt. med eget vev) i ettertid dersom det ble indisert. Man ville ikke ødelegge for et evt. senere inngrep ved å gjøre en primær rekonstruksjon og tross alt, ville de fleste få et akseptabelt resultat med kun én primær rekonstruksjon. Tiltakene som arbeidsgruppen la fram i 2012 samt midler stilt til rådighet av Regjeringen, 150 millioner kroner, medførte at køene til rekonstruksjon raskt ble borte. I Norsk brystcancer registers årsrapport for 2016 (3) så ser vi at andel primære rekonstruksjoner varierer veldig i landet. Skyldes det at ikke alle pasienter får det tilbudet som nasjonalt handlingsprogram for brystkreft anbefaler at de skal ha? Det er et grunnleggende prinsipp i Norge at alle skal ha et likt utrednings- og behandlingstilbud uansett kjønn og bosted i landet. Kan det være at noen sykehus velger å ikke tilby primær rekonstruksjon til pasienter der man vet pasientene skal ha strålebehandling i ettertid? Det finnes ingen norske studier på resultater av strålebehandling av proteser med moderne strålemetoder.

11.2.5.1 Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner opptil 69 år, fordelt på sykehuset som henviste pasienten



Figur 35: Andel primære rekonstruksjoner etter mastektomi for kvinner opptil 69 år, hvor cT3 og cT4 tumorer er ekskludert, fordelt på sykehuset som henviste pasienten til rekonstruksjon i 2016.

Fra 2012 har vi ved Oslo universitetssykehus, OUS, rutinemessig tilbudt pasienter som må fjerne brystet for cancer mamma eller DCIS, å gjøre en subkutan mastektomi med primær rekonstruksjon med protese.

I denne oppgaven har vi sett på komplikasjoner etter primær rekonstruksjon med protese, både med og uten strålebehandling, i 2014. Året 2014 ble valgt fordi vi da hadde fått innarbeidet den nye operasjonsmetoden (samarbeid mellom plastikkirurg og bryst- og endokrinkirurg) samt at vi har mulighet for et par års observasjonstid etter inngrepet. Klinikernes inntrykk er at resultatene er gode, men det er ingen dokumentasjon på det. Vi har ønsket å finne ut om resultatene er så bra at kirurgene kan fortsette å tilby dette inngrepet til alle som må fjerne brystet. Målet med oppgaven er å kunne kvalitetssikre behandlingen som utføres ved OUS og gi en oversikt over omfanget av komplikasjoner denne behandlingen medfører.

Metode og materiale

Studien har retrospektivt design og bygger på journalgjennomgang av alle pasientene som gjennomgikk mastektomi av et eller begge bryst, med påfølgende innleggelse av ekspander eller permanent protese i samme seanse i 2014 ved OUS. Både legejournal og sykepleierjournal ble gjennomgått.

Data som ble samlet var: alder på operasjonstidspunkt, høyde, vekt, røyking, komorbiditet, tumorutbredelse, om det var cancer (samt hvilken type) eller carcinoma in situ, samt gradering av disse. Videre ble det registrert Ki67-verdi, Her2-status, BRCA-status, vekt av preparat, om Strattice ble benyttet ved rekonstruksjon, om areolakomplekset ble bevart eller ikke, om det ble utført sentinel node, neoadjuvant behandling, aksilledisseksjon, adjuvant behandling i form av kjemoterapi og/eller stråleterapi, postoperative komplikasjoner innen 30 dager, samt etter 30 dager men innen to år, og årsak til eventuell reoperasjon. Observasjonstiden i forhold til komplikasjoner på grunn av stråling var \leq to år.

Kontraindikasjoner for inngrepet var røyking (skulle være seponert minst seks uker før operasjon), stor narkoserisiko, inflammatorisk brystkreft og lokalavansert brystkreft med hudinnvekst.

Tidligere røykere inkluderer alle som var aktive røykere (=sluttet under tre uker før operasjon) ved tidspunkt for inngrepet og hvor mange som var tidligere røykere (=sluttet tre uker opp til ett år før operasjon). Relative kontraindikasjoner var diabetes, BMI over 30, alder over 70 år og alvorlig hjerte- og lungesykdom. Inngrepet har også vært gjort hos pasienter der vi preoperativt visste at pasienten skulle ha strålebehandling i ettertid. Alle pasienter fikk samme standard perioperative antibiotikabehandling.

Statistisk analyse og databehandling

Statistikkprogrammet SPSS Statistics Version 21 software (IMB corporation, Armonk, NY, USA) ble benyttet. Deskriptive statistikker i form av frekvensmål, gjennomsnitt (mean), og standard avvik (SD) ble benyttet. For å teste forskjeller i antall komplikasjoner mellom de som hadde fått strålebehandling med de som ikke hadde fått strålebehandling ble krysstabeller brukt med kjiqvadrattest. Logistisk regresjonsanalyse ble benyttet for å vurdere assosiasjon mellom hver variabel separat og komplikasjon etter 30 dager. Variabler som ble vurdert var alder, BMI, tidligere røyking, hjerte- og karsykdom, aksilledisseksjon, bruk av Strattice og strålebehandling. Alle variabler som ble identifisert til å ha en assosiasjon med komplikasjoner på signifikansnivå $p < 0.05$ i de univariate analysene ble inkludert i den multiple logistiske regresjonsanalysen. P-verdier < 0.05 ble ansett som statistisk signifikant.

Etikk

Studien er definert som en kvalitetsikringsstudie og det måtte derfor ikke søkes Regional Etisk Komité. Studien er meldt personvernet ved OUS, som opprettet en datafil på egen server i IT-avdelingen, OUS beskyttet av godkjente fysiske sikkerhetstiltak, rutinemessig back up av IT-avdeling og eget passord som kun tillater autorisert forsker (meg og mine veiledere) å komme inn i aktuell database. Alle data i datafilen er avidentifisert. Kodebok ble oppbevart på et låst kontor på avdelingen.

Resultat

Tabell 1. Pasientkarakteristika	Verdi (%)
Antall pasienter	77
Alder	24-70
Mean alder	49
BMI	18-31
Mean BMI	23,4
Røyking	12 (15,6)
Tidligere røykere	10 (11,5)
Aktive røykere	2 (3,4)
Diabetes	0
Hjerte- og karsykdommer	5 (6,5)
BRCA-positiv	9 (11,7)
Kjemoterapi	
Neoadjuvant	10 (13)
Adjuvant	23 (30)
Herceptin	13 (16,9)
Endokrin behandling	54 (71,4)
Tamoxifen	33
Goserelin	6
Aromatasehemmer	28
Antall bryst	89
Ekspanderprotese	70 (78,7)
Permanent protese	19 (21,3)
Strattice	20 (22,5)
AMK bevart	12 (13,5)
Aksilledisseksjon	33 (37,1)
Tumortype	
Infiltrerende duktalt carcinom	54 (60,7)
Infiltrerende lobulært carcinom	16 (18)
DCIS	54 (60,7)
LCIS	12 (13,5)
Strålebehandling	40 (45)

Det ble registrert totalt 89 antall mastektomier med primær rekonstruksjon utført hos 77 pasienter på OUS Ullevål i 2014.

Av 89 bryst var det totalt 31 bryst (35 %) som fikk komplikasjoner.

Vi har undersøkt komplikasjoner i forbindelse med det initiale inngrepet og det ble registrert 12 pasienter som ble reoperert for komplikasjoner innen 30 dager postoperativt (altså før evt. strålebehandling). Årsaker til reoperasjon var; hematom (n= 11) og hudnekrose (n = 1). Av hematomene som ble evakuert var det kun ett fra aksillen. Klinisk hematom ble observert, men ikke evakuert hos seks pasienter, og seks pasienter fikk serom. Ingen av pasientene med bevart

areolakompleks fikk areolanekrose. Antibiotika (utover perioperativt administrert) ble gitt peroralt til fire og intravenøst til en pasient.

Postoperative komplikasjoner etter 30 dager og innen ett år oppsto i 20 rekonstruerte bryst med ekspanderprotese. Komplikasjonene var endret posisjon (n = 3), perforasjon (n =1), lekkasje (n =2), hematom (n = 1) og infeksjon (n = 1) og kapselkontraktur (n = 12).

19 pasienter fikk permanent protese initialt. Tre av disse fikk komplikasjon i form av kapselkontraktur i etterkant av strålebehandling. Komplikasjoner til permanent protese (inklusive de som skiftet fra ekspander til permanent) innen ett år ble registrert ved 17 av inngrepene (21%).

Tabell 2. Komplikasjoner >30 dager og innen to år etter kirurgi

	Stråle-behandlet	Ikke stråle-behandlet
Kapselkontraktur	10	1
Kapselkontraktur + infeksjon	2	
Kapselkontraktur + endret posisjon		1
Kapselkontraktur + endret posisjon + dårlig kosmetisk resultat	3	
Kapselkontraktur + dårlig kosmetisk resultat	2	
Kapselkontraktur + endret posisjon + infeksjon + åpent sår + dårlig kosmetisk resultat*	1	
Endret posisjon		2
Endret posisjon + sårruptur		1
Endret posisjon + dårlig kosmetisk resultat	1	
Infeksjon		1
Perforasjon av ekspander		1
Lekkasje av ekspander		2
Hematom		1
Serom	1	
Smerte**	1	

* Pasienten måtte vente lenge med å bytte ut ekspanderprotesen på grunn av dårlige lokale forhold – fikk postoperativ infeksjon etter utskifting av mammaprotese/kapselektomi/reduksjonsplastikk,

** Pasienten fikk permanent protese med en gang, men utviklet betydelig smerteproblematikk, måtte fjerne protese og fikk DIEP

Strålebehandling ble gitt mot 40 primært rekonstruerte bryst, hovedsakelig fraksjonert 2Gy x 25 over 5 uker. 33 pasienter fikk kjemoterapi før strålebehandlingen, altså var det bare syv som kun fikk strålebehandling. Oppstart strålebehandling startet gjennomsnittlig 68 dager (56-86 dager) postoperativt for de som ikke fikk adjuvant kjemoterapi. Av pasientene som fikk adjuvant kjemoterapi startet strålebehandlingen i gjennomsnitt 207 dager (50-235 dager) etter operasjonen. Det var ingen som fikk forsinket oppstart av verken kjemoterapi eller strålebehandling på grunn av postoperative

komplikasjoner. Protese ble delvis deflatert hos fire pasienter før strålebehandling.

Av de 40 som ble strålebehandlet, ble komplikasjoner registrert hos 21 (se tabell 2). Majoriteten (n = 18) av disse var kapselkontraktur. Syv pasienter (8%) ga uttrykk for at de ikke var fornøyd med det kosmetiske resultatet. Hos seks av disse var det enighet mellom plastikkirurg og pasient, mens én pasient var misfornøyd uten at plastikkirurg var enig.

Syv ble anbefalt operert på nytt på grunn av stråleskade og dårlig kosmetisk resultat; fire skiftet protese, to ble rekonstruert med eget vev, og tre av disse fikk i tillegg lipofilling. Én orket ikke ny operasjon med eget vev. Det var 18 bryst som fikk stråleskade i form av rubor og/eller sårhet av strålebehandlingen, men ingen hadde behov for pause i strålebehandlingen.

Vi har registrert pasientkarakteristika og komplikasjoner som har oppstått i de rekonstruerte brystene, og sammenliknet dataene for å se om det er en signifikant risikoforskjell mellom de rekonstruerte brystene som ble strålebehandlet (n=40) versus de som ikke ble strålebehandlet (n=49). Vi fant ut at bryst som hadde fått strålebehandling, hadde signifikant flere komplikasjoner enn der strålebehandling ikke var gitt, 21 (53 %) versus 10 (20 %), $p = .002$.

Risikoen for komplikasjon til ekspanderprotese etter 30 dager var størst hos de som fikk strålebehandling (OR 3,9, CI 1,28-11,68, $p = 0,16$), men det var ikke overraskende også en økt risiko hos tidligere røykere (OR 3,6, CI 0,97-13,1, $p=0,05$). Begge variabler er kontrollert for alder.

Når det gjelder komplikasjoner til permanent protese innen ett år fant vi også at bryst som hadde blitt strålebehandlet (kontrollert for alder) hadde signifikant ($p= 0,010$) flere komplikasjoner enn de som ikke ble strålebehandlet (OR 5,05, CI 1,46-17,31).

Med hensyn til postoperative komplikasjoner var det kun tidligere røyking som ga en signifikant økning i risiko (OR 5,5, CI 1,52-19,69, $p=0,009$).

Av de 12 pasientene definert som tidligere røykere, var to (3,4 %) aktive røykere og 10 (11,5 %) hadde sluttet å røyke tre uker, opptil ett år før operasjon. Ni pasienter røykte i løpet av de siste seks ukene før operasjon, som er en absolutt kontraindikasjon for operasjon.

Vi undersøkte om BMI, alder eller hjerte-karsykdommer alene påvirket risikoen for komplikasjoner til både ekspanderprotese og permanent protese, men fant ingen signifikant forskjell. Heller ikke bruk av strattice eller gjennomgått aksilledisseksjon ga noen signifikant økning i risiko for komplikasjoner.

Diskusjon

Primær rekonstruksjon er en veldig attraktiv kirurgisk tilnærming hos alle brystkreftpasienter som skal gjennomgå subkutan mastektomi, fordi disse pasientene slipper å oppleve fravær av et eller begge bryst samtidig som man får et mer naturlig resultat. Flere studier har vist å redusere psykiske plager assosiert med tap av brystet, i tillegg til å bedre livskvaliteten sammenliknet med sekundær rekonstruksjon. Studier har også vist bedre kosmetiske resultater ved bruk av primær rekonstruksjon enn ved sekundær rekonstruksjon(11).

Vi har helt siden 2012 rutinemessig tilbudt subkutan mastektomi med primær rekonstruksjon med protese. Det er kjent at strålebehandling øker insidensen av implantatrelaterte komplikasjoner inkludert kapselkontraktur og dårlig kosmetisk resultat, men det finnes ingen norske studier på dette. Selv om klinikernes inntrykk er at resultatene er gode, har vi ingen dokumentasjon på dette. Vi ønsket derfor å kunne kvalitetssikre behandlingen som utføres ved OUS, få en oversikt over omfanget av komplikasjoner denne behandlingen medfører, samt finne ut om vi fortsatt kan tilby dette inngrepet til alle som må fjerne brystet.

Det ble registrert totalt 89 antall mastektomier med primær rekonstruksjon utført hos 77 pasienter på OUS Ullevål i 2014. Strålebehandling ble utført hos 40 pasienter, og komplikasjoner ble registrert i 21 bryst. Litt under halvparten fikk altså ingen komplikasjoner som følge av strålebehandling av protesen. Ikke overraskende var 18 av komplikasjonene i form av kapselkontraktur, men kun syv ble anbefalt reoperert på grunn av stråleskade og dårlig kosmetisk resultat.

En svakhet ved denne studien er at dette er en retrospektiv journalgjennomgang. Informasjonen er basert på lege- og sykepleienotater. Spesielt var beskrivelse av grad av kapselkontraktur vanskelig tolke, da ikke alle plastikkirurgene brukte Baker-gradering (12). Dette er et klassifikasjonssystem som brukes for å vurdere graden av kapselkontraktur. Hadde man brukt dette klassifikasjonssystemet på alle pasienter, hadde det vært lettere å skille mellom lett kapselkontraktur og alvorlig kapselkontraktur. Det hadde vært interessant å se hvor mange av disse pasientene som faktisk hadde en alvorlig kapselkontraktur, altså grad 3-4 (se tabell 3).

Tabell 3: Baker klassifikasjon

Grad	Objektive funn ved palpasjon av bryst med implantat
1	Normalt.
2	Mindre mykt, implantatet merkes men er ikke synlig.
3	Mer fast, implantatet merkes lett og er synlig.
4	Hardt, følsomt, smertefullt og kaldt. Ofte markant distorsjon.

Som forventet, var det signifikant flere komplikasjoner der strålebehandling var gitt. Vi har foreløpig en kort observasjonstid og må forvente at det vil tilkomme flere protesekomplikasjoner i årene som kommer, både i gruppen med og uten strålebehandling.

Når det gjelder komplikasjoner før og etter 30 dager postoperativt, var det signifikant flere komplikasjoner hos røykere. Røyking var den eneste faktoren som ga en signifikant økning i komplikasjoner under 30 dager postoperativt. Dette inkluderer alle som røykte i løpet av året før operasjonstidspunkt. Selv om vi har benyttet røyking under seks uker preoperativt som en absolutt kontraindikasjon, ble flere operert selv om de ikke hadde sluttet å røyke innen dette tidspunktet. Så mange som ni av 12 røykte i løpet av de siste seks ukene før operasjon.

Det er et grunnleggende prinsipp i Norge at alle skal ha et likt utrednings- og behandlingstilbud uansett kjønn og bosted, men andelen primære rekonstruksjoner rundt om i landet varierer veldig. Det er vanskelig å si hva grunnen til dette er når man ikke vet hva rutinene til de forskjellige sykehusene er. Kan det være at noen sykehus velger å ikke tilby primær rekonstruksjon til pasienter der man vet pasientene skal ha strålebehandling i ettertid? Flere studier har vist at man har en større komplikasjonsrisiko ved strålebehandling av proteser, men i henhold til nasjonalt handlingsprogram (7) er ikke planlagt strålebehandling noen kontraindikasjon for primær rekonstruksjon etter subkutan mastektomi.

Norsk brystkreftgruppe har nå nedsatt en arbeidsgruppe som skal vurdere om det bør tilbys flere rekonstruksjoner med autolog rekonstruksjon i Norge. Dette kan være spesielt aktuelt hos pasienter der kirurgen vet at strålebehandling vil være nødvendig.

Konklusjon

Primær rekonstruksjon med protese blir ved OUS tilbudt alle pasienter som må fjerne brystet på grunn av kreftsykdom eller forstadie til kreft (DCIS). Omtrent halvparten av disse pasientene har behov for postoperativ strålebehandling. Ikke uventet, medfører postoperativ strålebehandling signifikant flere komplikasjoner ved primær proteserekonstruksjon, hvorav strålerelatert kapselkontraktur forekommer hyppigst. Hos pasienter der vi preoperativt vet at strålebehandling vil bli nødvendig, må indikasjon for primær rekonstruksjon med protese vurderes nøye i samråd med pasienten. Studien viser at OUS kan fortsette sin praksis med å tilby primær rekonstruksjon til alle som må fjerne brystet. Våre resultat kan forhåpentligvis medføre at andre sykehus i større grad også tilby sine pasienter dette inngrepet.

Litteraturliste

1. Helsenorge [internett] [updated 10.02.1722.03.17]. Available from: <https://helsenorge.no/sykdom/kreft/brystkreft>.
2. Krefregisteret [internett] [cited 2017 22.03.17]. Available from: <https://www.krefregisteret.no/generelt/fakta-om-kreft/brystkreft-alt2/>.
3. Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Årsrapport 2015. Oslo: Krefregisteret, 2016.
4. Gieni M, Avram R, Dickson L, Farrokhyar F, Lovrics P, Faidi S, et al. Local breast cancer recurrence after mastectomy and immediate breast reconstruction for invasive cancer: a meta-analysis. *Breast*. 2012;21(3):230-6.
5. Tindholdt T, Tønseth K, Solberg U, Meic H, Buic V, Begic A. Brystrekonstruksjon etter mastektomi. *Tidsskr Nor Legeforen*. 2004;124:1629-32.
6. Carnevale A, Scaringi C, Scalabrino G, Campanella B, Osti MF, De Sanctis V, et al. Radiation therapy after breast reconstruction: outcomes, complications, and patient satisfaction. *Radiol Med*. 2013;118(7):1240-50.
7. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft. : HelseDirektoratet; 2017 [updated 2017.06.12. Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/brystkreft/forord>.
8. Sekiguchi K, Kawamori J, Yamauchi H. Breast reconstruction and postmastectomy radiotherapy: complications by type and timing and other problems in radiation oncology. *Breast Cancer*. 2017.
9. Brennan ME, Flitcroft K, Warriar S, Snook K, Spillane AJ. Immediate expander/implant breast reconstruction followed by post-mastectomy radiotherapy for breast cancer: Aesthetic, surgical, satisfaction and quality of life outcomes in women with high-risk breast cancer. *Breast*. 2016;30:59-65.
10. Schlichting E. Rekonstruksjon ved brystkreftoperasjoner. 2012 mars 18.10.12 24.10.17]. Available from: <http://kirurgen.no/fagstoff/endokrin-brystkirurgi/rekonstruksjon-ved-brystkreftoperasjoner/>.
11. Ayoub Z, Strom EA, Ovalle V, Perkins GH, Woodward WA, Tereffe W, et al. A 10-Year Experience with Mastectomy and Tissue Expander Placement to Facilitate Subsequent Radiation and Reconstruction. *Annals of surgical oncology*. 2017.
12. Headon H, Kasem A, Mokbel K. Capsular Contracture after Breast Augmentation: An Update for Clinical Practice. *Archives of Plastic Surgery*. 2015;42(5):532-43.