

Päivi Merkkola-von Schantz, Katja Hukkinen ja Susanna Kauhanen

Rintojen pienennysleikkaus – hartiat kevenevät ja syöpäkin voi löytyä

Rintojen pienennysleikkaus on yleinen plastiikkakirurginen toimenpide. Tyypillisimpiä leikkausaiheita ovat suurten rintojen aiheuttamat oireet, rintojen merkittävä kokoero tai rintojen koon tasapainottaminen rintasyöpäleikkauksen aikana tai sen jälkeen. Ennen leikkausta rinnat tavallisesti kuvannetaan ja leikkauksessa poistettu rintakudos lähetetään patologille tutkittavaksi. Sekä kuvantamisessa ja kudostutkimuskäytännössä esiintyy kuitenkin suuresti vaihtelua sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. Rintojen pienennysleikkauksen kudospäätteistä paljastuu rintasyöpää ja rintasyöpäriskiä lisääviä muutoksia verraten usein. Nämä muutokset eivät useinkaan näy preoperatiivisessa kuvantamisessa ja tulevat ilmi vain, jos leikkauksessa poistettu kudos lähetetään patologille tutkittavaksi. Rintojen pienennysleikkaus on oikeilla kriteereillä terveyttä edistävä ja kustannustehokas leikkaus.

Rintojen pienennysleikkaus eli reduktioplastia on yleisimpiä plastiikkakirurgisia toimenpiteitä. Valtaosa reduktioplastioista tehdään julkisen terveydenhuollon laitoksissa, vuosittain noin 1 800 reduktioplastiaa (1). Tyypillisimpiä leikkausaiheita ovat suurten rintojen (makromastia) aiheuttamat oireet, rintojen merkittävä kokoero tai rintojen koon tasapainottaminen rintasyöpäleikkauksen aikana tai sen jälkeen (2,3).

Muuhun kehoon nähden suhteettoman suuret ja painavat rinnat aiheuttavat ongelmia. Tyypillisimpiä oireita ovat niska- ja hartiaseudun kivut, päänsärky, rintaliivien olkaimien aiheuttamat painaumet hartioilla sekä rinnan aluspoimujen hautuminen ja rikkoutuminen. Potilaiden kuvaamia haittoja ovat myös hankaluus löytää sopivia rintaliivejä tai istuvia vaatteita ja liikuntaharrastusten rajoittuminen. Lisäksi suurista rinnoista aiheutuu psyykkistä kuormitusta (3,4). Reduktioplastia lievittää tehokkaasti kookkaista rinnoista aiheutuvia ongelmia. Leikkauksen jälkeen potilaiden elämänlaatu on parempi, heillä esiintyy vähemmän rinnoista aiheutuvia ongelmia, vähemmän

masennusta ja ahdistusta, ja heidän itsetuntonsa on parempi verrattaessa leikkausta edeltävään tilaan. Lisäksi nämä vaikutukset ovat pitkäkestoisia (5). Reduktioplastia myös vähentää rintasyöpäriskiä, kun rinnasta poistetaan rintakudosta (6).

Polikliininen arvio

Rintojen pienennysleikkauksen tarvetta arvioidaan oirekuvan ja kliinisen tutkimuksen perusteella. Mikäli arvioissa käytetään apuna sosiaali- ja terveysministeriön laatimaa pisteytystä (7), on hyvä muistaa, että jugulum-mamillamitta kertoo pelkästään rintojen laskeutumisen asteen ja etenkin laihtumisen jälkeen laskeutuneet rinnat voivat olla volyymiltaan hyvinkin pienet. Kevyiden rintojen kirurgisella pienentämisellä hoidetaan laskeumaa ja ihoylimäärää, jolloin toimenpide on tulokseltaan enemmän esteettinen kuin fysiatriinen. Vaikeasti postbariatrinen, niin sanottu tyhjä rinta, voi myös aiheuttaa merkittävän toiminnallisen haitan, jolloin leikkaus on aiheellinen. Pisterajan (50 pistettä) täytyminen ei automaattisesti tarkoi-

TAULUKKO 1. Lähetteen olennaiset tiedot.

- 1) Oirekuva
- 2) Perussairaudet ja lääkitykset
- 3) Oma ja suvun rintasyöpätausta
- 4) Painoindeksi kg/m²
- 5) Tupakointi

ta leikkaukseen pääsyä, vaan leikkaushoidon aiheellisuus arvioidaan aina yksilöllisesti.

Niska- ja hartiakivut ovat hyvin yleisiä. Niitä on kokenut edellisen kuukauden aikana 41 % yli 30-vuotiaista suomalaisista naisista (8). Niskasairauksien riskiä suurentavat monet psyykkiset ja fyysiset kuormitustekijät, ikä, naissukupuoli, ylipaino ja aiemmin koettu niskakipu. Liikunta taas näyttää pienentävän niskakivun riskiä ja parantavan sen ennustetta (8). Ennen lähetteen tekemistä tulisikin arvioida, ovatko potilaan kokemien oireiden taustalla raskaat rinnat, vai löytyykö muita hoidettavia syitä. On myös huomioitava, voiko oireita lievittää konservatiivisin keinoin, kuten parantamalla työergonomiaa, liikunnalla, painon hallinnalla, rintaliiviohjauksella sekä niskalihaksiin ja hartia-olkalihaksiin kohdistuvalla lihasvoimaa tai -kestävyyttä parantavalla harjoittelulla (8). Reduktioplastia ei poista kaikkia niska- ja hartiakivun syitä, mutta hartioita kuormittavan rintakudoksen määrän keventyessä osa taakasta kevenee ja niska- sekä hartiakivut osin lievittyvät useilla potilailla.

Julkisessa terveydenhuollossa reduktioplastia tehdään aina terveyssyistä oireita aiheuttavan rintojen suuren koon tai rintojen merkitävän eriparisuuden takia. Myös toisen rinnan syöpäleikkaus saattaa aiheuttaa merkittävää eriparisuutta, jos esimerkiksi toinen rinta on poistettu kokonaan. Tällöin toisen rinnan reduktioplastia tasapainottaa tilannetta.

Lähetteen hyväksymisperiaatteina ovat kookkaista rinnoista aiheutuvat oireet, painoindeksi alle 30 kg/m² ja tupakoimattomuus. Ylipainoisia potilaita kehoitetaan ensin laihduttamaan, jolloin leikkauskomplikaatioiden ja anestesian riskit ovat vähäisemmät ja rintojen lopullinen leikkaustulos on pysyvämpi (9,10). Poikkeustapauksissa, esimerkiksi gigantomastiassa, jossa poistettava kudospääosa voi painaa 2–4 kg, pai-

noindeksiraja määritellään yksilöllisesti. Tupakointi heikentää leikkaushaavan paranemista ja altistaa infektiolle (9,11). Jos potilas tupakoi, lähettävän lääkärin tulisi ohjata hänet lopettamaan tupakointi ja tarjota tukea (ryhmä, nikotiinikorvaustuotteet, lääkkeet) ennen lähetteen tekemistä. Tupakointitietojen tai painoindeksin puuttuminen hoitoarvioon lähetettäessä on peruste lähetteen palauttamiselle täydennystä varten. **TAULUKOSSA 1** esitellään lähetteen olennaiset tiedot. Yliopistosairaalat ovat parhaillaan laatimassa yhtenäistä kansallista hoitosuositusta.

Potilaat kutsutaan arviointikäynnille plastiikkakirurgian poliklinikkaan. Potilaan oirehistoria, oma ja suvun rintasyöpätausta, rintoihin kohdistuneet aiemmat toimenpiteet, liittämissairaudet, käytössä olevat lääkitykset ja luontaistuotteet, tupakointi, raskauteen ja synnytykseen liittyvä historia sekä aikaisemmat arpiongelmat huomioidaan. Rinnat, kinalot ja soliskuopat tutkitaan palpoinnalla ja tietyt rintatamitat (jugulum-mamillamitta) dokumentoidaan. Rinnat myös valokuvataan osana preoperatiivista tutkimusta.

Preoperatiivinen kuvantaminen

Ennen leikkausta rinnat usein kuvannetaan mammografialla, kaikukuvauksella tai molemmilla menetelmillä. Reduktioplastiapotilaiden kuvantamiskäytännöt vaihtelevat suuresti sekä kansallisesti että kansainvälisesti (12–15). Tällä hetkellä ei ole olemassa yhtenäistä suositusta siitä, miten tai millä kuvantamismenetelmällä potilaat tulisi kuvata ennen leikkausta, tai mistä ikäryhmästä preoperatiivinen kuvantaminen tulisi aloittaa.

Mammografia on ensisijainen kuvantamismenetelmä rintadiagnostiikassa yli 35-vuotiailla naisilla (16). Mammografian herkkyys kuitenkin vaihtelee, ja se on huonompi etenkin tiiviissä rintakudoksessa (17). Tämän vuoksi kuvantamista täydennetään tarvittaessa muilla menetelmillä, kuten kaikukuvauksella (16). Kaikukuvaus on ensisijainen kuvantamismenetelmä alle 35-vuotiailla naisilla (16). Syöpää epäiltäessä tulee ottaa paksuneulanäyte tai vaakuamiaspiraatiobiopsia, sillä ohutneulanäyte ei ole luotettava rintamuutosten diagnostiikassa

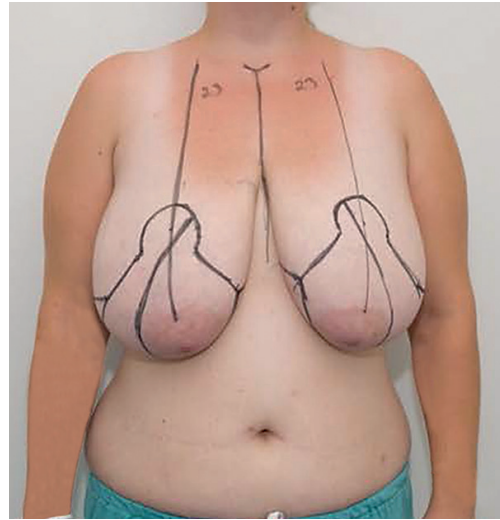
(18,19). Plastiikkakirurgian klinikassa HUSin alueella yli 35-vuotiaat reduktioplastiaan tulevat potilaat kuvataan mammografialla ja sitä nuoremmat kaikukuvauksella.

Leikkaus, siitä toipuminen ja mahdolliset komplikaatiot

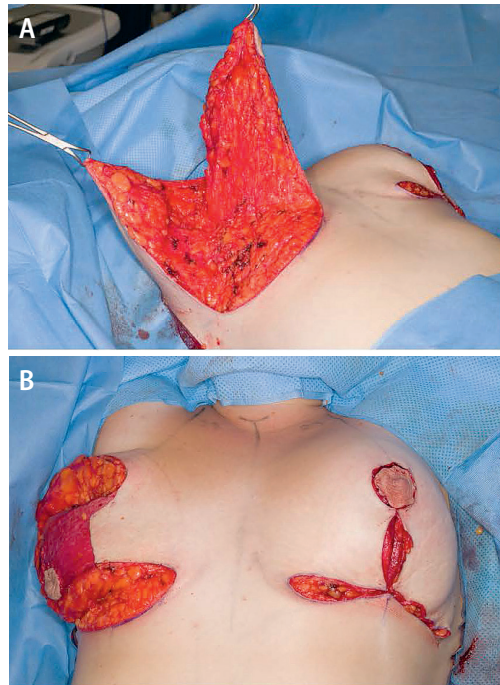
Reduktioplastian kaavat piirretään iholle ennen leikkausta potilaan istuessa tai seistessä (KUVA 1). Leikkausmenetelmät ovat kehittyneet viimeisten vuosikymmenien aikana, ja kirurgin käytettävissä on useita eri tekniikoita ihon ja rauhas kudoksen poistoon sekä kudovarren (pedikkeli) valintaan (20). Leikkauksessa poistetaan ylimääräistä ihoa ja rauhas kudosta, nänniä siirretään pedikkelin varassa ylöspäin ja iho ja rinta kootaan uuteen muotoonsa (KUVA 2 A ja 2 B). Leikkauksen tavoitteena on rauhas kudoksen painon ja määrän pienennys, rinnan muodon parannus ja jos mahdollista rinnan tunnon ja toiminnan säilytys (20). Leikkauksesta jää aina nänniä ympärille arpi, nännistä rinnan aluspoimuun ulottuva arpi ja usein arpi rinnan aluspoimuun (KUVA 3).

Leikkauksessa poistettu rintakudos lähetetään usein patologille tutkittavaksi (KUVA 4 A ja 4 B). Kudoksesta otetaan edustavat näytteet, keskimäärin kuusi kappaletta leikkauspreparaatista, histopatologista analyysiä varten. Mikäli poikkeavia alueita löytyy tai rauhas kudosis tiivistä, näytteiden määrä lisääntyy. Kudostutkimuskäytännöt vaihtelevat kuitenkin suuresti eri keskuksissa niin kotimaassa kuin kansainvälisesti; muun muassa vain osa rinnasta poistetaan kudoksesta lähetetään tutkittavaksi tai sitä ei tutkita lainkaan. Tällä hetkellä reduktioplastiapreparaattien tutkimuskäytännöt eivät ole standardoituja, ja analysoitavien kudosten määrä vaihtelee.

Reduktioplastia voidaan turvallisesti tehdä päiväkirurgisena toimenpiteenä ja se on todettu kustannustehokkaaksi (21). Toisinaan potilas jää sairaalaan yöksi, jolloin kotiutuminen tapahtuu yleensä seuraavana päivänä. Mikäli leikkauksalueelle on jätetty laskuputket, ne poistetaan useimmiten leikkauksen jälkeisenä päivänä. Jos nänniä ympärillä on laitettu poistettavat ompeleet, ne poistetaan 7–10 vuorokau-

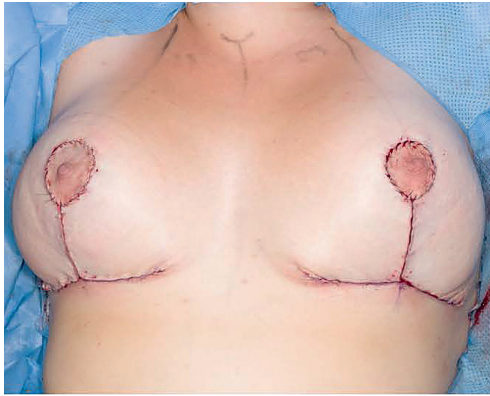


KUVA 1. Leikkauksen kaavat piirretään iholle ennen leikkausta.



KUVA 2 A JA 2 B. Rinnoista on poistettu ylimääräistä ihoa ja rauhas kudosta 500 g/puoli. Nänniä on pedikkelin eli kudovarren varassa. Toinen rinta on kootu uuteen muotoonsa.

den kuluttua. Leikkauksen jälkeen suositellaan tukevia rintaliivejä, joita pidetään yöstä päivää neljän viikon ajan. Haavojen tukena käytetään teippausta, jonka voi tarvittaessa myöhemmin



KUVA 3. Rinnat on pienennetty ja koottu uuteen muotoonsa.

vaihtaa silikoniteippiin, jos halutaan hoitaa tai estää arven liikakasvua. Sairausloma-aika on keskimäärin kolme–neljä viikkoa. Potilas saa harkinnan mukaan ajan jälkitarkastukseen noin kuukauden kuluttua. Rintojen lopullista muotoa voidaan arvioida 6–12 kuukauden kohdalla leikkauksesta.

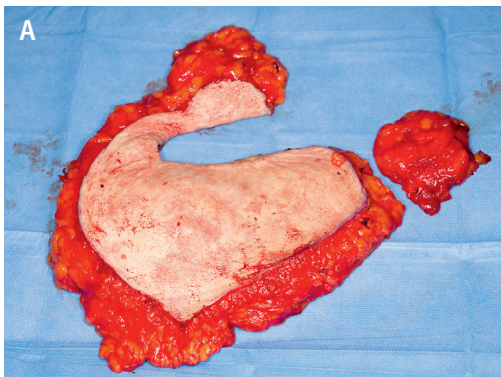
Yleisimpiä reduktioplastian komplikaatioita ovat haavan paranemisoongelmat (22 %), lankafistelit (9 %), hematooma (4 %), nänniareolakompleksin kuolio (4 %), hypertrofiset arvet (3 %), rasvanekroosi (2 %), serooma (1 %) ja infektiot (1 %) (9). Postoperatiivinen verenvuoto vaatii välittömän päivystysleikkauksen. Ihonsisäiset sulavat ompeleet aiheuttavat usein lankafisteileitä, jotka voivat pitkittää haavan eritystä. Hoitona on fistelöivän ommelmateriaalin poisto, eikä hoitoon tarvita mikrobilääkettä. On muistettava, että haavojen paraneminen

on yksilöllistä, ja rintaan jää aina arpi. Myös arprien vaaleneminen on yksilöllistä. Haava-aukileet paranevat useimmiten paikallishoidolla. Reduktioplastiaan voi myös liittyä ihon ja nännin tuntohäiriöitä, joista osa palautuu. Reduktioplastian jälkeen imettäminen ei välttämättä onnistu (9,22). Imetyskykyyn vaikuttaa käytettävä leikkaustekniikka. Mikäli nänninalainen rauhaskolumni säilytetään, imetys onnistunee suurimmalla osalla (22). Joka tapauksessa potilasta kannattaa rohkaista yrittämään imetystä leikkauksen jälkeen.

Rintasyöpä ja rintasyöpäriskiä lisäävät muutokset

Rintasyöpä on naisten yleisin syöpä, ja joka kahdeksas nainen Suomessa sairastuu siihen elämänsä aikana (23). Reduktioplastiapotilaiden kudospäätteistä löytyykin ennalta odottamatta rintasyöpää 0,05–4,0 %:lta potilaista (2,6,13,24,25). Mikäli reduktioplastia tehdään symmetrisoivana toimenpiteenä osana syövän hoitoprosessia, ennalta odottamattoman syövän ilmaantuvuus vaihtelee välillä 0,94 % ja 5,45 % (13,26,27).

Tämän lisäksi reduktioplastian kudospäätteissä ilmenee hyvänlaatuisia mutta rintasyöpäriskiä lisääviä muutoksia, jotka ovat tärkeitä ennustetekijöitä (2,24,28–33). Atyyppinen duktaalinen ja lobulaarinen hyperplasia (ADH ja ALH) ja lobulaarinen in situ -karsinooma (LCIS) ovat merkittävästi lisääntyneitä rintasyöpäriskiä ilmentäviä muutoksia. ADH ja



KUVA 4 A JA 4 B. Rinnasta poistettu kudos lähetetään patologille tutkittavaksi. Kudoksesta otetaan edustavat näytteet histopatologista analyysiä varten.

ALH aiheuttavat 4–5-kertaisen rintasyöpäriskin ja LCIS 8–10-kertaisen riskin muuhun naisväestöön verrattuna (19,30). Näitä suuren riskin muutoksia on tyypillisesti pidetty rintasyövän kehittymisen riskitekijöinä, ei suoranaisina esiasteina. Tätä on tukenut pitkänajan riski ja havainto siitä, että myöhempi rintasyöpä voi kehittyä kumpaan rintaan tahansa (31). Toisaalta on todettu, että rintasyöpä kehittyy yleisemmin samaan rintaan kuin aiemmin poistettu suuririskinen muutos ja lyhyelläkin aikavälillä, mikä tukee esiasteteoriaa (31). Tätä puoltavat myös viimeaikaiset molekyylogeneettiset tutkimukset, sillä suuririskisten muutosten ja myöhempien rintasyöpien on havaittu edustavan samankaltaista genomista klonalisuutta (34). Klassista LCIS:ää pidetään sekä rintasyövän kehittymisen riskitekijänä että sen esiasteena (19,33). On kuitenkin mahdollista, että kehittyneen kuvantamisen ja näytteenottotekniikan ansiosta yhä pienemmät riskimuutokset tulevat diagnosoitua ja näin ollen riskiluvut ovat jonkin verran pienentyneet (35).

Suuren riskin muutosten yhteys rintasyöpään on osoitettu hyvin, ja se koskettaa myös nuoria naisia (29,31,32). Tämänhetkisiä riskinhallintakeinoja ovat kuvantamisseuranta, endokriininen lääkehoito ja harvemmin molemminpuolinen riskiä vähentävä mastektomia (29,32,33,36,37). Suomessa ei käytetä ainaakaan laajamittaisesti endokriinistä lääkehoitoa, eikä riskiä vähentävää mastektomia tässä tilanteessa yleensä suositella. Riskinhallinta perustuu tehostettuun seurantaan kuvantamisen avulla. HUSissa suositellaan iänmukaista seurantakäytäntöä potilaille, joilta on löytynyt suuren riskin muutos (TAULUKKO 2).

Rintojen pienennysleikkaus paljastaa poikkeavia kudosmuutoksia

Viimeaikaisessa väitöstutkimuksessa selvitettiin, kuinka usein rintojen pienennysleikkauksen kudosnäytteistä löytyy ennalta odottamattomia syöpälöydöksiä tai rintasyöpäriskiä lisääviä muutoksia (15,25,27,38). Tutkimusaineisto koostui 1 255 potilaasta, joille oli tehty reduktioplastia HUS Plastiikkikirurgian kli-

TAULUKKO 2. Merkitsevästi syöpäriskiä lisäävän muutoksen seuranta¹.

Ikä	Suositus	Tiheys
Alle 50 vuotta	Avoterveydenhuollon käynti Kliininen tutkimus Rintojen mammografia ja kaikukuvaus	Vuosittain
50–69 vuotta (seulontaikäiset)	Rintojen mammografia	Vuosittain ²
Yli 69 vuotta ³	Rintojen mammografia	Joka toinen vuosi

¹ Kaikille suositellaan lisäksi omaseurantaa.

² Toteutus vuorovuosina mammografiaseulontojen myötä ja väli vuosina avoterveydenhuollon lääkärin lähettämänä.

³ Kuvantamisseuranta lopetetaan 80 vuoden iässä tai yleisen terveydentilan huonontuessa jo aikaisemmin.

nikassa vuosina 2007–2011. Löydöksiä vertailtiin niiden potilaiden välillä, joilla ei ollut aikaisempaa rintasyöpätaustaa ja niiden, joilla oli rintasyöpä. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös ennen leikkausta tehtävän kuvantamisen toteutumista, kuvantamisen löydöksiä ja niiden yhteyttä kudosvastauksiin. Lisäksi selvitettiin, löytyykö poikkeavia kudosmuutoksia omaavista potilaista tunnusmerkkejä, jotka erottavat heidät muista tutkittavista. Lisäksi tutkittiin, onko reduktioplastian ja onkologisten hoitojen ajoituksella yhteyttä löydöksiin.

Tulosten mukaan poikkeavia kudosmuutoksia ilmeni merkittävällä osalla (10,4 %) reduktioplastiapotilaista. Varsinaisia rintasyöpälöydöksiä ilmeni 1,2 %:lla ja suurta rintasyöpäriskiä osoittavia muutoksia 5,5 %:lla potilaista. Kun reduktioplastia tehtiin rintasyövän hoitoprosessin aikana, poikkeavien muutosten, syöpien ja suurta rintasyöpäriskiä edustavien muutosten määrä kaksinkertaistui. Rintasyöpää löytyi 1,9 %:lta ja suuren riskin muutoksia 11,7 %:lta potilaista sekä poikkeavia muutoksia kaiken kaikkiaan 22 %:lta potilaista.

Molemmissa ryhmissä poikkeavia kudosmuutoksia omaavat potilaat olivat vanhempia ja poistettavaa rintakudosta oli enemmän kuin niillä, joilla näitä muutoksia ei todettu. Suuren riskin muutokset olivat kuitenkin jakautuneet eri ikäryhmiin, ja niitä esiintyi nuorillakin potilailla. Lisäksi poikkeavia kudosmuutoksia ilme-

Ydinasiat

- ▶▶ Reduktioplastia lievittää tehokkaasti ja usein pysyvästi kookkaista rinnoista aiheutuvia oireita, ja se on kustannustehokasta.
- ▶▶ Reduktioplastia paljastaa rintasyöpää ja rintasyöpäriskiä lisääviä muutoksia, joita preoperatiivinen kuvantaminen ei riittävästi havaitse.
- ▶▶ Poikkeavat kudosmuutokset tulevat ilmi vain, jos poistettu kudos lähetetään patologistalle tutkittavaksi.
- ▶▶ Reduktioplastia on usealla tavalla terveyttä edistävä leikkaus, eikä sitä tulisi luokitella esteettiseksi toimenpiteeksi.

ni syöpäpotilailla useammin, jos rintaa ei ollut aikaisemmin leikattu, potilaalle tehtiin välitön rintarekonstruktio ja jos leikkaus tehtiin ennen syöpähoitoja. Ennen leikkausta tehty rintojen kuvantamisen tulos oli normaali valtaosalla (81 %) poikkeavia kudosmuutoksia omaavista potilaista. Ennen leikkausta tehty kuvantaminen paljasti vain kaksi suuren riskin muutosta ja kaksi rintasyöpää.

Lopuksi

Rintojen pienennysleikkaus lievittää tehokkaasti kookkaista rinnoista aiheutuvia oireita, potilaat ovat keskimäärin tyytyväisiä, ja leikkaustulokset säilyvät pitkään. Reduktioplastia edistää usealla tavalla terveyttä, eikä sitä tulisi luokitella esteettiseksi toimenpiteeksi. Reduktioplastia on myös kustannustehokasta. Se parantaa elämänlaatua (Health-related quality of life, HRqol) merkittävästi kohtuullisin kustannuksin mitattuna laatupainotteisilla elinvuosilla (Quality adjusted life years, QALY, the cost per QALY 3 638 euroa) verrattuna moniin muihin kirurgisiin toimenpiteisiin (39). Lisäämällä päiväkirurgisesti hoidettujen reduktioplastiapotilaiden määrää vuodeosastopaikat voidaan allokoida sairaalahoitoa enemmän tarvitseville (21).

Rintojen pienennysleikkaus paljastaa huomattavan määrän poikkeavia kudosmuutoksia.

Muutosten määrä kaksinkertaistuu, jos potilaalla on aikaisempi rintasyöpähistoria. Poikkeavia kudosmuutoksia omaavia potilaita ei ole helppoa tunnistaa etukäteen tausta- tai henkilöominaisuuksien perusteella. Tämänhetkisen tiedon valossa näyttää siltä, että potilaat, joilta on poistettu suuri määrä rintarauhaskudosta tai jotka ovat iäkkäämpiä, voisivat hyötyä tehostetusta näytteenotosta, samoin ne potilaat, joilla on rintasyöpätausta.

Preoperatiivinen kuvantaminen ei tunnista riittävän hyvin rintasyöpää tai rintasyövälle altistavia muutoksia. Toisaalta ne potilaat, joilla syöpä voidaan tunnistaa ennen leikkausta, hyötyvät yksilöllisestä leikkaushoidon suunnittelusta. Mielestämme preoperatiivinen kuvantaminen on tärkeää ennen rintaleikkausta, joka muuttaa suuresti rinnan kudosrakennetta. Reduktioplastiassa sattumalta löydetty rintasyöpä johtaa usein mastektomiaan. Syöväen paikannusta voi mahdollisesti helpottaa, jos preparaatti ja lisäpalat on leikkauksessa huolellisesti merkattu ja aseteltu polystyreenilevyille.

Parhaimmillaan rintojen pienennysleikkauksella saadaan tärkeää tietoa potilaan rintasyöpäriskistä. Tällöin potilaalle voidaan tehdä yksilöllinen hoito- ja seurantasuunnitelma. Muutosten diagnosointi varhaisessa vaiheessa mahdollistaa paitsi hoidon nopean aloittamisen, myös sen yksilöllisen räätälöinnin. Tämä on mahdollista vain, jos kudosnäytteet lähetetään tutkittavaksi. ■

PÄIVI MERKKOLA-VON SCHANTZ, LT, plastiikkakirurgian erikoislääkäri
HUS

KATJA HUKKINEN, LT, radiologian erikoislääkäri
HUS, Rintayksikkö

SUSANNA KAUKANEN, dosentti, plastiikkakirurgian erikoislääkäri
HUS

SIDONNAISUUDET

Päivi Merkkola: Ei sidonnaisuuksia

Susanna Kauhanen: Ei sidonnaisuuksia

Katja Hukkinen: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Roche), luottamustoimet (Suomen Rintasyöpäryhmän hallituksen varajäsen, Suomen rintaradiologiyhdistyksen rahastonhoitaja), muut sidonnaisuudet (Planmedin laitteeseen liittyvän tutkimustyön väitöskirjan ohjaajana)

VASTUUTOIMITTAJA

Tuomas Mirtti

KIRJALLISUUTTA

1. Terveydenhuollon hoitoilmoitukset. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018 [päivitetty 17.9.2018]. www.thl.fi/fi/tilastot/tietoa-tilastoista/rekisteriselosteet/terveydenhuollon-hoitoilmoitukset.
2. Ambaye AB, Goodwin AJ, MacLennan SE, ym. Recommendations for pathologic evaluation of reduction mammoplasty specimens: a prospective study with systematic tissue sampling. *Arch Pathol Lab Med* 2017;141:1523–8.
3. Thorne C, Chung K, Gosain A, ym, toim. Grabb and Smith's plastic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2014.
4. Atterher H, Holmner S, Janson PE. Reduction mammoplasty: symptoms, complications, and late results. A retrospective study on 242 patients. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1998;32:281–6.
5. Saariniemi KM, Kuokkanen HO, Tukiainen EJ. The outcome of reduction mammoplasty remains stable at 2–5 years' follow-up: a prospective study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2011;64:573–6.
6. Boice JD, Persson I, Brinton LA, ym. Breast cancer following breast reduction surgery in Sweden. *Plast Reconstr Surg* 2000;106:755–62.
7. Yhtenäiset kiireettömän hoidon perusteet 2019. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019:2. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161496/STM_J02_Yhtenaisen%20kiireettoman%20hoidon%20perusteet.pdf.
8. Niskakipu (aikuiset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinæ Physicalis et Reabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 16.1.2017]. www.kaypahoito.fi.
9. Shestak KC, Davidson EH. Assessing risk and avoiding complications in breast reduction. *Clin Plast Surg* 2016;43:323–31.
10. Sutinen M, Eskelinen E, Kaariainen M. Overweight is associated with increased incidence of minor complications after reduction mammoplasty: a retrospective analysis of 453 consecutive cases. *Scand J Surg* 2018;107:230–5.
11. Rinker B. The evils of nicotine: an evidence-based guide to smoking and plastic surgery. *Ann Plast Surg* 2013;70:599–605.
12. Campbell MJ, Clark CJ, Paige KT. The role of preoperative mammography in women considering reduction mammoplasty: a single institution review of 207 patients. *Am J Surg* 2010;199:636–40.
13. Hassan FE, Pacifico MD. Should we be analysing breast reduction specimens? A systematic analysis of over 1,000 consecutive cases. *Aesthetic Plast Surg* 2012;36:1105–13.
14. Hennedige AA, Kong TY, Gandhi A. Oncological screening for bilateral breast reduction: a survey of practice variations in UK breast and plastics surgeons 2009. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2011;64:878–83.
15. Merkkola-von Schantz PA, Kauhanen SM, Jahkola TA, ym. Breast cancer detection by preoperative imaging in reduction mammoplasty patients: a single center study of 918 patients. *World J Surg* 2017;41:2013–9.
16. Rintasyöpäryhmän valtakunnallinen diagnostiikka- ja hoitosuositus. Helsinki: Suomen Rintasyöpäryhmä ry 2019. https://rintasyoparyhma-yhdistysavain-fi-bin.directo.fi/@Bin/b9e5b55b150e8ae763bc2ca30a0b396c/1576322477/application/pdf/185713/SRSR_Suositus_2019%20Joulukuu.pdf.
17. Saarenmaa I, Salminen T, Geiger U, ym. The effect of age and density of the breast on the sensitivity of breast cancer diagnostic by mammography and ultrasonography. *Breast Cancer Res Treat* 2001;67:117–23.
18. Hukkinen K, Kivisaari L, Heikkilä PS, ym. Unsuccessful preoperative biopsies, fine needle aspiration cytology or core needle biopsy, lead to increased costs in the diagnostic workup in breast cancer. *Acta Oncol* 2008;47:1037–45.
19. Lakhani S, Ellis I, Schnitt S, ym, toim. WHO classification of tumours of the breast. Lyon: IARC 2012.
20. Hall-Findlay E, Shestak K. Breast Reduction. *Plast Reconstr Surg* 2015. DOI:10.1097/PRS.0000000000001622.
21. Carpelan A, Kauhanen S, Mattila K, ym. Reduction mammoplasty as an outpatient procedure: a retrospective analysis of outcome and success rate. *Scand J Surg* 2015;104:96–102.
22. Kraut RY, Brown E, Korownyk C, ym. The impact of breast reduction surgery on breastfeeding: systematic review of observational studies. *PLoS One*, julkaistu verkossa 19.10.2017. DOI:10.1371/journal.pone.0186591.
23. Pukkala E, Sankila R, Rautalahti M. Syöpä Suomessa 2011. Syöpäjärjestöjen julkaisuja 2011. Helsinki: Suomen Syöpäyhdistys 2011.
24. Acevedo F, Armengol VD, Deng Z, ym. Pathologic findings in reduction mammoplasty specimens: a surrogate for the population prevalence of breast cancer and high-risk lesions. *Breast Cancer Res Treat* 2019;173:201–7.
25. Merkkola-von Schantz PA, Jahkola TA, Krogerus LA, ym. Should we routinely analyze reduction mammoplasty specimens? *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017;70:196–202.
26. Sorin T, Fyad JP, Pujó J, ym. Incidence of occult contralateral carcinomas of the breast following mastoplasty aimed at symmetrization. *Ann Chir Plast Esthet*, julkaistu verkossa 13.2.2014. DOI:10.1016/j.anplas.2013.12.007.
27. Merkkola-von Schantz PA, Jahkola TA, Krogerus LA, ym. Reduction mammoplasty in patients with history of breast cancer: the incidence of occult cancer and high-risk lesions. *Breast* 2017;35:157–61.
28. Akintayo RM, Rosenkrantz KM, Wells WA, ym. Reviewing the evidence to guide clinical care: proliferative breast lesions in breast reduction specimens. *Ann Plast Surg* 2017;79:410–4.
29. Coopey SB, Mazzola E, Buckley JM, ym. The role of chemoprevention in modifying the risk of breast cancer in women with atypical breast lesions. *Breast Cancer Res Treat* 2012;136:627–33.
30. Fitzgibbons P, Henson D, Hutter R. Benign breast changes and the risk for subsequent breast cancer: an update of the 1985 consensus statement. Cancer committee of the College of American Pathologists. *Arch Pathol Lab Med* 1998;122:1053–5.
31. Hartmann LC, Radisky DC, Frost MH, ym. Understanding the premalignant potential of atypical hyperplasia through its natural history: a longitudinal cohort study. *Cancer Prev Res (Phila)* 2014;7:211–7.
32. King TA, Pilewski M, Muhsen S, ym. Lobular carcinoma in situ: a 29-year longitudinal experience evaluating clinicopathologic features and breast cancer risk. *J Clin Oncol* 2015;33:3945–52.
33. Morrow M, Schnitt SJ, Norton L. Current management of lesions associated with an increased risk of breast cancer. *Nat Rev Clin Oncol* 2015;12:227–38.
34. Danforth DN. Molecular profile of atypical hyperplasia of the breast. *Breast Cancer Res Treat* 2018;167:9–29.
35. Menes TS, Kerlikowske K, Lange J, ym. Subsequent breast cancer risk following diagnosis of atypical ductal hyperplasia on needle biopsy. *JAMA Oncol* 2017;3:36–41.
36. Hartmann LC, Degnim AC, Santen RJ, ym. Atypical hyperplasia of the breast—risk assessment and management options. *N Engl J Med* 2015;372:78–89.
37. Visvanathan K, Hurley P, Bantug E, ym. Use of pharmacologic interventions for breast cancer risk reduction: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol* 2013;31:2942–62.
38. Merkkola-von Schantz P, Jahkola T, Carpelan A, ym. Adverse histopathology and imaging findings in reduction mammoplasty day-surgery patients. *Scand J Surg* 2014;103:209–14.
39. Tykkä E, Räsänen P, Tukiainen E, ym. Cost-utility of breast reduction surgery - a prospective study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010;63:87–92.

SUMMARY

Reduction mammoplasty - An opportunity to improve health and detect breast cancer

Reduction mammoplasty is one of the most common plastic surgery procedures. Common indications for the surgery are symptomatic macromastia, breast asymmetry or contralateral symmetrisation during or after breast cancer surgery. Preoperative imaging is typically assigned before reduction mammoplasty. During the surgery, breast tissue is resected and usually sent for histopathological analysis. However, variation exists between preoperative imaging and histopathology protocols in different countries and institutions. Reduction mammoplasty specimens reveal a considerable number of malignant and high-risk lesions. To date, preoperative imaging does not sufficiently detect these lesions. They are only detected if the specimens are sent for histopathological analysis. Reduction mammoplasty improves health when performed with proper criteria, and it is also cost-effective.