

Retroareolarisan elhelyezkedő emlőtumorok onkoplasztikai műtéte: centrális quadrantectomia és Grisotti-féle inferior dermoglandularis lebennyel való rekonstrukció

Retroareolar breast cancer: oncoplastic resection technique with central quadrantectomy and reconstruction with Grisotti's inferior dermo-glandular flap

BOGNÁR GÁBOR^{1,@}, NOVÁK ANDRÁS¹, BARABÁS LORÁND¹, LÓDERER ZOLTÁN², ONDREJKA PÁL¹

¹Semmelweis Egyetem, II. sz. Sebészeti Klinika, Budapest (klinikaigazgató: Prof. Dr. Ondrejka Pál)

²Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Kórház, Sebészeti Osztály, Veszprém (osztályvezető: Prof. Dr. Nagy Attila)

Az emlőrákos esetek 5–20%-át teszik ki a centrálisan elhelyezkedő emlőmaligományok, melyek kezelésében hosszú időn át nem volt elfogadott az emlőmegtartó műtét. E daganatoknál a hagyományos sebészi megoldás a mastectomia volt. A centrális emlődaganatoknál gyakori az emlőbimbó és bimbóudvar együttesének érintettsége, melynek sebészi kezelése szükségessé teszi annak teljes eltávolítását a tumor körüli megfelelő nagyságú biztonsági zónával, ami sok esetben megfelelő rekonstrukció nélkül kifogásolható kozmetikai eredményhez vezet. Az onkoplasztikai sebésztechnikák alkalmazásával ezekben az esetekben az onkológiai biztonság mellett jó kozmetikai eredménnyel végezhető el az emlőmegtartó műtét. Közleményünkben a centrális quadrantectomiát és az ezt követő inferior dermoglandularis Grisotti-lebennyel való emlőrekonstrukciót értékeljük.

Kulcsszavak: emlőrák, onkoplasztika, rekonstrukció, dermoglandularis lebeny

Centrally located breast cancers account for 5–20% of all breast cancer cases. Historically, patients with central breast cancers were not offered breast conservation surgery but conventional mastectomy only. The relatively frequent nipple-areola-complex involvement and consequent nipple-areolar resections with an adequate safety margin around the tumor usually result in an unacceptable cosmetic result. However, breast conservation surgery can be offered to these patients applying oncoplastic surgical techniques. In this study, central quadrantectomy and breast reconstruction with Grisotti's dermo-glandular flap is evaluated.

Keywords: breast cancer, oncoplastic, reconstruction, dermo-glandular flap

Beérkezett: 2011. március 18.; *elfogadva:* 2011. május 30.

Bevezetés

Számos vizsgálat mutatta meg ismételtelen, hogy nőknél a korai emlőrák optimális terápiájának az irradiációs kezeléssel kombinált emlőmegtartó műtét tekinthető. Megfelelően szelektált betegeknél az emlőmegtartó műtét (BCS, Breast Conservation Surgery) ugyanolyan hosszú távú túlélést biztosít, mint a mastectomia, annak fizikális csonkító és

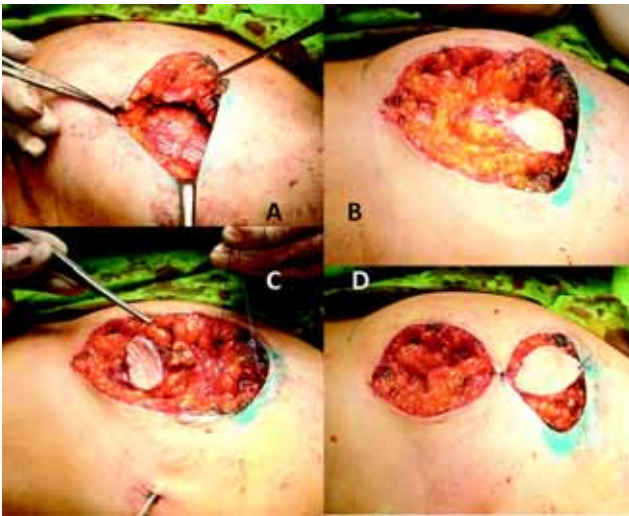
pszichológiai traumát okozó hatása nélkül.^{1,2} Nem minden korai emlőrákos beteg alkalmas azonban az emlőmegtartó műtétre, így számos esetben mégis a konvencionálisan alkalmazott mastectomiát kell elvégezni. Az olyan centrális emlőtumoros betegeknél, akiknél az emlőbimbó-areola komplexum (NAC, Nipple-Areola-Complex) érintett, vagy a daganat megközelíti, csak az utóbbi években nyertek teret az onkoplasztikai műtétek.³

[@] *Levelezési cím/Corr. address:* Dr. Bognár Gábor, 1125 Budapest, Kútvolgyi út 4., Tel.: +36 1 325 1100, Fax: +36 1 375 4291, E-mail: bgabor@kut.sote.hu

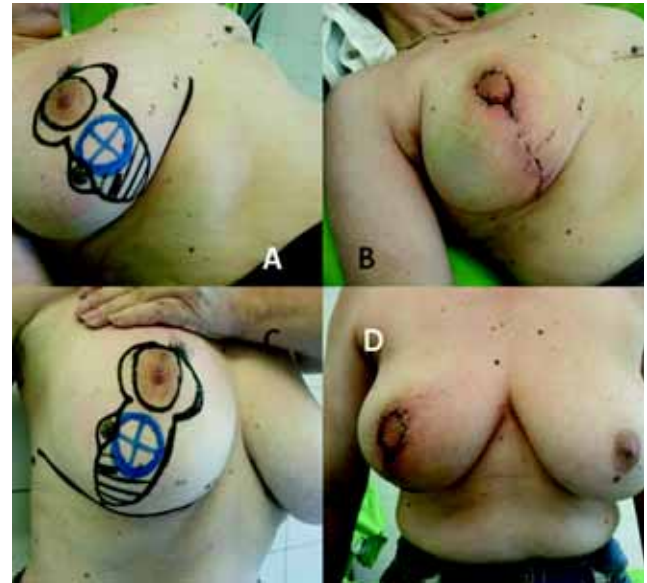
Beteganyag és módszer

2009-ben három esetben végeztünk retroareolaris emlőrák miatt centrális quadrantectomiát és azonnali rekonstrukciót Grisotti-féle dermoglandularis lebennyel. Az obligát preoperatív kivizsgálás után általános anaesthesiában került sor a műtetre. Antibiotikum-profilaxist rutinszerűen nem alkalmaztunk. Minden esetben patent-blue festékes jelölést végeztünk a sentinel-nyirokcsomó eltávolításához. A műtétet a centrális resectióval kezdtük circularis periareolaris metszésből a pectoralis fascia centralis részéig haladva, és egy 8 cm átmérőjű területen azt is eltávolítva. A neoareola bőrkorongja mellett a kirajzolt lebenyt deepithelizáltuk,

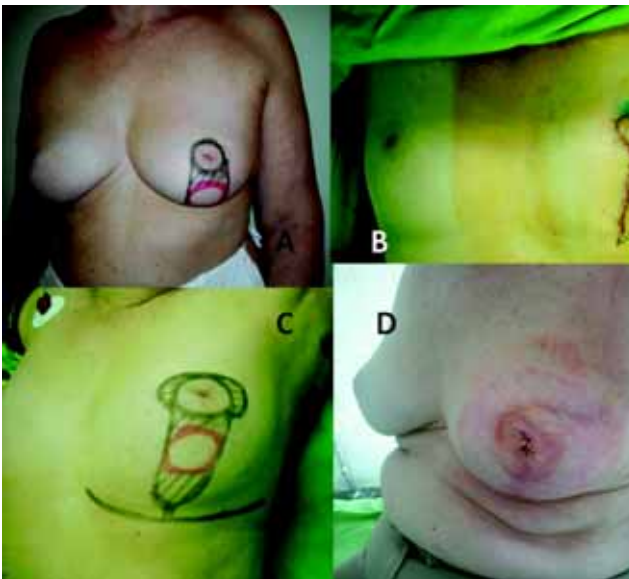
majd az alsó áthajlás felett ca. 2-2,5 cm-ig preparálva mobilizáltuk a lebeny alját. A kijelölésnek megfelelően oldalt is átvágtuk a mirigyszövetet a lebeny mentén. A centrális hiány felső részét a mirigy mobilizálása után félköríves öltésekkel szűkítettük, majd a megmaradt hiányba a lebenyt behúztuk, és 4/0-s abszorbens fonállal a környező mirigyhez szegtük. A lebeny felett a bőrt az emlőmirigy két oldalról „pillérének” mobilizálása után vertikálisan egyesítettük 4/0-s abszorbens subcutan és 4/0-s nejlon intracutan rétegben (1-4. ábra). Posztoperatív szövődményt nem észleltünk. A betegek a harmadik posztoperatív napon elhagyták a klinikát. Mindhárom beteg adekvát adjuváns terápian esett át, és a mai napig tumormentes.



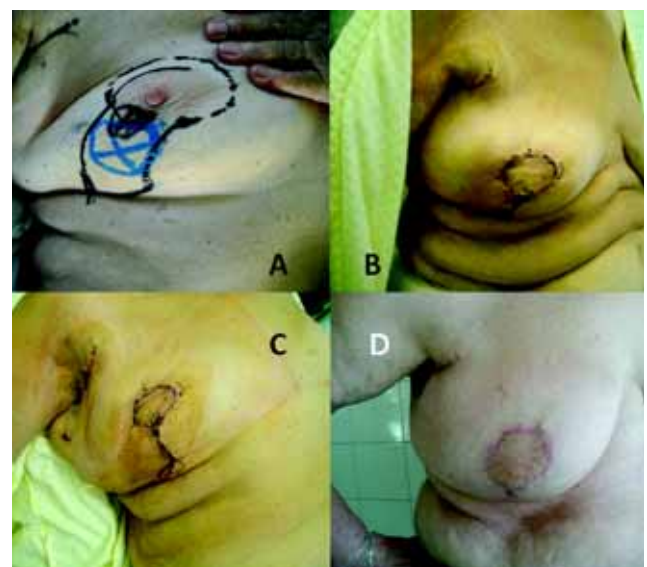
1. ábra. A műtét lépései: A: centrális quadrantectomia utáni állapot; B: a Grisotti-lebenny; C: a centrális mirigyrekonstrukció félköríves öltéssel; D: a pozicionált lebeny és a zárás kezdete



3. ábra. 2. eset: 42 éves nőbeteg, T2N0M0. A, C: preoperatív képek; B, D: műtét után 2 héttel



2. ábra. 1. eset: 47 éves nőbeteg, T1cN0M0. A, C: preoperatív képek; B: közvetlen a műtét után; D: 3 hónappal a műtét után rekonstruált mamillával



4. ábra. 3. eset: 62 éves nőbeteg, T1cN0M0. A: preoperatív kép; B, C: műtét után 2 nappal; D: műtét után 3 hónappal

Megbeszélés

Az emlőrákos esetek 5–20%-át teszik ki a centrális emlőtumorok, kezelésüknél hosszú időn keresztül nem volt elfogadott az emlőmegtartó műtét.⁴ Figyelemre méltó, hogy a Fischer által 1995-ben publikált NSABB-projekt (B06) (NSABBP, National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project) még egyetlen centrális emlőtumoros esetet sem említ, mely alkalmas lett volna emlőmegtartásra.² Korábban számos oka volt e betegeknek az emlőmegtartó műtét kerülésének. A retroareolaris emlőrákoknál hosszú ideig feltételezték multicentricitást, multifokalitást,^{5,6} illetve az esetek többségében az onkológiai elvek megkínálták a központi emlőállomány emlőbimbó-areola komplexummal (NAC) együtt történő eltávolítását, amely rekonstrukció nélkül rossz kozmetikai eredményhez vezetett.^{7,8}

A NAC érintettsége

Számos tanulmány foglalkozott a NAC daganatos érintettségével, ami 11–58% között változott.^{6,9–18} Az esetek 58–82%-ában a NAC daganatos érintettsége nem volt felismerhető sem fizikális vizsgálattal, sem mammographiával.^{16,19} Az NSABBP retrospektív vizsgálat során Fischer az emlőbimbó patológiai érintettségének 11,1%-os előfordulását találta,² Smith 12,2%-os előfordulást írt le, és magasabb valószínűségű patológiai infiltrációjáról számolt be, amennyiben klinikailag észlelhető bimbóérintettség volt, és/vagy a primer tumor retroareolaris elhelyezkedésű volt, vagy a NAC-tól való távolsága kevesebb volt 2 cm-nél.¹⁰ Egy másik vizsgálatban Lagios 30% fölötti bimbóérintettségéről számolt be.⁶ Az infiltratio legfontosabb prediktív faktorának a tumor bimbóhoz való közelségét tartotta, mivel a bimbóérintettség 95%-ában a primer tumor a bimbószéltől 2,5cm-en belül helyezkedett el. Morimoto a mastectomiás specimének feldolgozása során 31%-ban talált patológiai bimbó- vagy areolainfiltrációt, ami fontos észrevétel, mivel ő a tanulmányukban kizárta az összes olyan esetet, amelyben a tumor retroareolarisan helyezkedett el, és azokat is, amelyek klinikailag a NAC-nál eltérést mutattak.¹¹

Magasabb NAC-érintettséget találtak centrális emlőtumoroknál más vizsgálatokban is. Cucin¹² 35%-os emlőbimbó-infiltrációs előfordulást talált azoknál a betegeknek, akiket a NAC-érintettség szempontjából a magas rizikójú csoportba soroltak. Ez a csoport magában foglalt retroareolaris, multicentrikus és nagy tumorokat, illetve olyanokat, amelyeknél bőr-, emlőbimbó- vagy nyirokcsomó-érintettségre utaló jel volt tapasztalható. Galimberti 37 kis emlőtumorú beteget feldolgozó vizsgálatában 54%-os NAC-érintettségéről számolt be.¹³

A legtöbb vizsgálat hangsúlyozta a tumor lokalizációja és a NAC érintettsége közti összefüggést. Amennyiben a tumor-areola távolság kevesebb, mint 2 cm,¹⁵ és a tumorbimbó távolság kisebb, mint 4–5 cm,¹⁶ akkor nagyobb a patológiai igazolható bimbóérintettség előfordulása, és ezekben az esetekben biztonságosabb a NAC eltávolítása. Más vizsgált faktorok, nevezetesen a tumor mérete (T2-nél

nem kisebb stádium), az axillaris nyirokcsomóáttét jelenléte (3-nál nem kevesebb pozitív nyirokcsomó), a multicentricitás nem mutattak szignifikáns összefüggést a NAC érintettségével.^{11–20} Több szerző tanulmányozta, hogy milyen viszony van az emlőbimbó-areola komplexum patológiai érintettsége és a szisztémás kezelés kudarca között. Legtöbbjük úgy találta, ez nincs hatással a helyi kiújulásra, a tünetmentes vagy átlagos túlélésre.^{18–21}

Az emlőbimbó betegsége: a Paget-kór

Az emlőbimbó Paget-kórját sok szerző tanulmányozta, de a megfelelő kezelés még mindig vita tárgya. Dixon 1991-ben adta közre 48 tapintható elváltozás nélküli Paget-kóros beteg eredményeit, akiknél vagy mastectomiát, vagy a NAC kónikus excízióját végezték.²² Az eredmények alapján nem fogadja el az emlőmegtartó technikát ezekben az esetekben, mivel a kónikus excíziók után 40%-ban, a mastectomiák után viszont csak 5,4%-ban talált lokoregionális recidívát. Ellentétesen vélekedett Lagios is 6 olyan Paget-kóros eset kapcsán, amelyben sem klinikailag, sem mammographia alapján nem volt kimutatható csomó az emlőben.²³ Öt beteg, akinél emlőmegtartó műtétet végeztek, az 50 hónapon keresztül folytatott utánkövetés során tumormentes maradt. Hasonló eredményekről számol be az EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) is 61 Paget-kóros beteg kapcsán.²⁴ Ebben a vizsgálatban a kezelés a NAC megfelelő ép szegéllyel való teljes excíziója volt, amelyet teljes emlőbesugárzás követett. Az 5 éven belüli lokálisrecidíva-arány 5,2% volt, ami azt a konklúziót hozta, hogy a (limitált mértékű DCIS-sel együtt járó) Paget-kóros betegek kezelésének jó alternatívája a NAC megfelelő ép szegéllyel való excíziója teljes emlőbesugárzással kombinálva. Barkley 36 Paget-kóros nőbeteget számolt be, akinél sem klinikailag, sem mammographia alapján nem volt igazolható terime. Az emlőmegtartó műtét és besugárzás melletti 15 éves utánkövetés során 90% feletti teljes túlélést és 85% feletti betegségmentes túlélést talált.²⁵

Onkoplasztikai műtét centrális emlőtumor esetében

A centrális emlőtumorok igazi kihívást jelentenek a sebész számára az emlőmegtartó műtét onkoplasztikai alapelveinek teljesítésében: onkológiailag a tumor kompromisszumok nélküli radikális eltávolítását, ezáltal tumormentes ép szegélyek biztosítását, ugyanakkor plasztikailag az elvárható esztétikai megjelenést. A szemléletmód, ami feloldja az onkológiai biztonság és a kozmetikai sikeresség közötti örök konfliktust, az „onkoplasztikai sebészet”, ami az egész világon egyre szélesebb körben válik elfogadottá. Egyre több plasztikai sebésztechnika vált ismertté, ideértve a „homolateralis volumenmozgatást” vagy a terápiás emlőplasztikát, melyeknek célja a tumor miatti resectiók után a megmaradt mirigyállomány rekonstrukciója, illetve az ellenoldali emlő aszimmetriájának korrekciója volt.^{26–32}

Számos olyan sebésztechnikai megoldás ismert, melyet centrális emlőtumorok esetén alkalmaznak a mastectomia helyett. Olyan esetekben, amikor a NAC nem volt infiltrált, Flierl és Hanker³³ jó eredményeket ért el centrális szegmensű mastectomiával a NAC megtartása és „volumenmozgatás” (azaz alápreparálás és a mirigyállomány egy részének elcsúsztatása) mellett. Kevésbé jó eredményekről számolt be Dale és Giuliano³⁴, akik szintén emlőmegtartó műtétet végeztek a NAC megtartásával 25 subareolaris emlőtumor esetén, de az esetek 8%-ában tumorszövet maradt a resectió szélben, illetve további 4%-ban lokális recidíva alakult ki 2 éven belül. Emellett a NAC deformitása is gyakori volt. Többben latissimus dorsi myocutan lebennyel pótolták a retroareolaris emlőtumorok széles excíziója során keletkező volumenhiányt, és kitűnő kozmetikai eredményekről számoltak be.^{35–37}

Jan Strombeck először 1960-ban közölt egy forradalmi redukciós emlőplasztikai technikát.³⁸ Alsó és felső glandularis resectiót végzett a NAC felfelé irányuló transzpozíciójával, amit egy horizontális bilaterális nyeles dermoglandularis hídon hagyott. A technika előnye a NAC érellátásának a megőrzése, a „relatív” egyszerűsége és a különböző méretű melleken való alkalmazhatóság.³⁹ Regnault 1974-ben ismertette műtéti eljárását, mely az emlő alsó felének B alakú excíziójából, majd a NAC pozicionálásából áll, amit az inferolateralisan heget eredményező bőrvarrat követ.⁴⁰ A technika előnyei: a bőr alápreparálásának mértéke minimális, a heg rövid. Mindkét technikát kizárólag esztétikai céllal használták Grisottiig⁴¹, aki az 1990-es évek kezdetén kombinálta őket, és ezzel bevezette a saját onkoplasztikai technikái közé a NAC-ot involváló tumorok miatt végzett centrális quadrantectomia utáni visszamaradt defektusok kezelésénél. Technikáját Galimberti¹³ és Schondorf¹⁴ alkalmazta, és mindketten kiváló kozmetikai eredményekről számoltak be minimális komplikáció mellett. A technika lényege egy alsó dermoglandularis szigetlebens – melyet az intercostalis erek perforans ágai látnak el – alkalmazása volt.

Plasztikai elvek

Az emlőmegtartó műtétek kozmetikai eredménye az esetek 15–25%-ában nem kielégítő.^{42,43} A retroareolaris tumorok miatt végzett resectiók esetében különösen nagy kihívás az onkoplasztikai elveknek megfelelni. Ebben az esetben az implantátummal való protézis nehézkese az eltávolított mirigyszövet mennyiségének megítélése miatt, és a posztoperatív besugárzás is megnöveli a szövődmények (kap-szuláris kontraktúra, sebgyógyulási zavarok) esélyét.⁴⁴ A környéki myocutan vagy fasciocutan lebenyek alkalmazása jelenthet még alternatívát, ám a műtét hosszas, esetenként aránytalanul megerőltető lehet a beteg számára.⁷ Ennek ellenére, ez az eljárás nagyon hasznos lehet, ha az emlő tömegének nem több mint 20–30%-át kell eltávolítani.³⁷ Flierl és Hanker³³ kielégítő eredményekről számoltak be centrális quadrantectomia elvégzése után, melyet a NAC

megtartásával végeztek, amennyiben nem volt tumorosan érintett. Ugyanakkor mások felhívják a figyelmet az emlőbimbó-areola komplexum magas hisztológiai infiltrációjára,^{12,13} amit a műtét előtt nem lehet diagnosztizálni.^{17,20} Ezek ismertében egy elliptikus metszéssel keresztüli, a NAC resectiójával együtt végzett centrális quadrantectomiát javasolt Pezzi, aki jó eredményekről számolt be rekonstrukció nélkül is.⁷ Ennek ellenére a legtöbb szerző ezt az egyszerű műtéti megoldást kozmetikailag elfogadhatatlannak tartja, mivel a félgömb-kúp alakú emlő csúcsa kerül amputációra.¹⁸ Clough és mások^{27,42} azonnali emlőrekonstrukciót javasolnak a centrális tumorok resectióját követően, tapasztalva hogy az egyszerű lumpectomiát követő kozmetikai eredmények gyengék, és az emlőt utólag nehezebb rekonstruálni.

Cochrane⁴⁵ igazolta, hogy az emlő térfogatának több mint 15–20%-os eltávolítása plasztikai korrekció nélkül – különösen mediális vagy centrális tumorok esetén – nem jár kielégítő kozmetikai eredménnyel. Az ilyen térfogatkülönbség miatt kialakuló aszimmetria plasztikai rekonstrukció mellett is zavaró lehet. Érdekes, hogy az általunk operált betegek közül senki sem egyezett bele a kontralaterális emlőplasztikába a szimmetria kedvéért. Vélhetően a sugárkezeléstől és kemoterápiától (meg)fáradt páciensek vonakodnak tőle, hogy alávéssék magukat egy további műtétnek. Anyagunkban egy páciens egyezett bele emlőbimbóképzésbe. Hasonló negatív attitűd volt érzékelhető Pezzi olaszországi anyagában.⁷ Galimberti anyagában 37 olyan páciensből, aki hasonló műtéten esett át, csak 10 kérte a NAC rekonstrukcióját.¹³ Anyagunkban az eltelt 2 évben egyik esetben sem észleltünk lokális vagy távoli recidívát. Cothier-Savey²⁹, valamint Clough²⁷ 5 év alatt a helyi kiújulás 8,5–9,4%-os arányát figyelte meg, és 68%, illetve 95,7%-os túlélési arányt jelentett. Alacsony esetszámunk mellett véleményünk szerint a lokális recidíva már nem „centrális” emlőtumor, így az általános emlősebészi elveknek megfelelően kezelnénk.

A hazai szakirodalomban Mátrai és munkatársai jelentettek meg 2010-ben közleményt a centrális elhelyezkedésű emlőtumorok onkoplasztikai műtéti lehetőségeiről átfogó és a világirodalmi adatokat elemző tanulmány formájában.⁴⁶

Összefoglalás

Az emlőrákban szenvedő nők számára az onkoplasztikai emlősebészet új alternatívákat nyújt a klasszikus csonkító műtétekkel szemben. A retroareolarisan elhelyezkedő ún. centrális emlőrák esetében is teret nyertek az emlőmegtartó műtétek. A rekonstrukció típusában ugyan lehetnek eltérések, de a cél és a szándék közös. Az általunk bemutatott műtéti technika biztonságos, plasztikai sebészi ismeretek birtokában elsajátítható, a beteg számára nem jelent fokozott megterhelést, és esztétikai eredménye jó.

Irodalomjegyzék

- ¹ *Salvadori B, Veronesi U*: Conservative methods for breast cancer of small size: The experience of the National Cancer Institute, Milan (1973–1998). *Breast* 1999; 8: 311–4
- ² *Fisher B, Anderson S, Redmond CK, Wolmark N, Wickerman DL, Cronin WN*: Reanalysis and results after 12 years of follow-up in randomized clinical trial comparing total mastectomy with lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. *N Eng J Med* 1995; 333: 1456–61
- ³ *Audretsch W*: Reconstruction of the partial mastectomy defect: Classification and method. In: *Surgery of the Breast: Principles and Art* (ed. Spear SL). Lippincott-Raven, Philadelphia, New York, 1998, 155–95
- ⁴ *Multon O, Bourgeois D, Validire P, Vilcoq JR, Durand JC, Clough KB*: Breast cancer with central localization: conservative treatment by tumorectomy with ablation of the areolar plaque. *Press Med* 1997; 26: 988–94
- ⁵ *Fisher ER, Gregorio R, Redmond C, Vellios F, Sommers SC, Fisher B*: Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Breast Project (Protocol No. 4) I: observations concerning the multicentricity of mammary cancer. *Cancer* 1975; 35: 247–54
- ⁶ *Lagios MD, Gates EA, Westdahl PR, Richards V, Alpert BS*: A guide to the frequency of nipple involvement in breast cancer: A study of 149 consecutive mastectomies using a serial subgross and correlated radiographic technique. *Am J Surg* 1979; 138: 135–42
- ⁷ *Pezzi CM, Kukora JS, Audet IM, Herbert SH, Horvic D, Richter MP*: Breast conservation surgery using nipple-areolar resection for central breast cancers. *Arch Surg* 2004; 139: 32–7
- ⁸ *Danoff B, Pajak T, Solin L, Goodman R*: Excisional biopsy, axillary node dissection and definitive radiotherapy for stages 1 and 2 breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1985; 11: 479–85
- ⁹ *Fisher ER, Gregorio RM, Fisher B, Redmond C, Vellios F, Sommers SC*: The Pathology of breast cancer. A syllabus derived from findings of the National Surgical Adjuvant Breast Project (Protocol No. 4). *Cancer* 1975; 36: 1–85
- ¹⁰ *Smith J, Payne WS, Carney JA*: Involvement of the nipple and areola in carcinoma of the breast. *Surg Gynaecol Obstet* 1976; 143: 56–8
- ¹¹ *Morimoto T, Komaki K, Yamamoto H, Umemoto A, Inui K, Nashimoto K et al.*: Preservation of the nipple and areola for breast cancer – Histopathological study on cancerous involvement of the nipple and areola. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 1984; 85: 758–62
- ¹² *Cucin RL, Guthrie RH Jr., Luterman A, Gray G, Goulian D Jr.*: Screening the nipple for involvement in breast cancer. *Ann Plast Surg* 1980; 5: 477–9
- ¹³ *Galimberti V, Zurrida S, Zanini V, Callegari M, Veronesi P, Catanaia S et al.*: Central small size breast cancer: How to overcome the problem off the nipple and areola involvement. *Eur J Cancer* 1993; 29A: 1093–6
- ¹⁴ *Schondorf NK*: The technique of B-, S- or W-reduction mammoplasty in the conservative therapy of breast carcinoma: Experiences with a new surgical technique. *The Breast* 2001; 10: 501–7
- ¹⁵ *Kissin MW, Kark AE*: Nipple preservation during mastectomy. *Br J Surg* 1987; 74: 58–61
- ¹⁶ *Cense HA, Rutgers EJ, Lopes Cordozo M, Van Lanschott JJ*: Nipple-sparing mastectomy in breast cancer: a viable option? *Eur J Surg Oncol* 2001; 27: 521–6
- ¹⁷ *Wertheim U, Ozello L*: Neoplastic involvement of nipple and skin flap in carcinoma of the breast. *Am J Surg Pathol* 1980; 4: 543–9
- ¹⁸ *Laronga C, Kemp B, Johnston D, Robb GL, Singletary SE*: The incidence of occult nipple-areola complex involvement in breast cancer patients receiving a skin sparing mastectomy. *Ann Surg Oncol* 1999; 6: 609–13
- ¹⁹ *Simmons RM, Brennan M, Christos P, King V, Osborne M*: Analysis of nipple/areola involvement with mastectomy: Can the areola be preserved? *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 165–8
- ²⁰ *Andersen JA, Gram BJ, Pallesen RM*: Involvement of the clinical findings. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1981; 15: 39–42
- ²¹ *Gajdos C, Tartter PI, Bleiweiss IJ*: Subareolar breast cancers. *Am J Surg* 2000; 180: 167–70
- ²² *Dixon AR, Galea JB, Ellis IO, Elston CW, Blamey RW*: Paget's disease of the nipple. *BR J Surg* 1991; 78: 722–3
- ²³ *Lagios MD, Westdahl PR, Rose MR, Concannon S*: Paget's disease of the nipple: Alternative management in cases without or with minimal extent of underlying breast carcinoma. *Cancer* 1984; 54: 545–51
- ²⁴ *Bijker N, Rutgers EJT, Duchateau L, Peterse J, Julien JP, Cataliotti L*: Breast conserving therapy for Paget's disease of the nipple. *Cancer* 2001; 91: 472–7
- ²⁵ *Barkley L*: Breast conservation surgery with radiotherapy effective in Paget disease. *Cancer* 2003; 97: 2142–9
- ²⁶ *Laxenaire A, Barreau-Pouhaer L, Arriagada R, Petit JY*: Role of immediate reduction mammoplasty and mammapey in the conservative treatment of breast cancers. *Ann Chir Plast Esthet* 1995; 40: 83–9
- ²⁷ *Clough KB, Nos C, Salmon RJ, Soussaline M, Durand JC*: Conservative treatment of breast cancers by mammoplasty and irradiation; a new approach to lower quadrant tumors. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 363–70
- ²⁸ *Huter J*: Tumor-adapted oncoplastic mastopexy and reduction-plasty. *Zentralbl Gynaecol* 1996; 118: 49–52
- ²⁹ *Cothier-Savey I, Otmezguine Y, Calitchi E, Sabourin JC, Le Bourgeois JP, Baruch J*: Value reduction mammo-plasty in the conservative treatment of breast neoplasms (A propos of 70 cases). *Ann Chir Plast Esthet* 1996; 41(4): 346–53
- ³⁰ *Petit JY, Rietjens M, Garusi C, Grezue M, Perry C*: Integration of Plastic Surgery in the course of breast conserving surgery for cancer to improve cosmetic results and radicality of tumor excision. *Recent Results Cancer Res* 1998; 152: 202–11

- ³¹ Kohls A: Oncoplastic variations in surgical treatment of pT2 breast carcinoma. *Zentralbl Chir* 1998; 123: 113–5
- ³² Mustonen P, Harma M: Viewpoints on oncoplastic surgery in invasive breast cancer. *Scand J Surg* 2002; 91: 255, 258–62
- ³³ Flierl D, Hanker J: Oncoplastic techniques for immediate reconstruction with nipple-areolar preservation following radical resection of the centrally located breast cancer. *Zentralbl Gynaekol* 2001; 123: 399–402
- ³⁴ Dale PS, Giuliano AE: Nipple-areolar preservation during breast conserving therapy for subareolar breast carcinomas. *Arch Surg* 1996; 131: 430–3
- ³⁵ Nogushi M, Earashi M, Kinoshita K, Taniya T, Miyazaki II: A case with breast cancer under the nipple who underwent breast conserving treatment. *Breast Cancer* 1994; 1: 157–60
- ³⁶ Calderoli H, Piat JM: Treatment of breast cancer located behind the nipple with musculocutaneous flap from the latissimus dorsi. 1. Technical aspects. *Chirurgie* 1996; 121: 37–9
- ³⁷ Calderoli H, Piat JM: Treatment of breast cancer located behind the nipple with musculocutaneous flap from the latissimus dorsi. 2. Analysis of a series of 14 cases. *Chirurgie* 1996; 121: 40–2
- ³⁸ Strombeck JO: Mammoplasty: Report of a technique based on the two-pedicle procedure. *BR J Plast Surg* 1960; 13: 79–84
- ³⁹ Strombeck JO: Reduction mammoplasty by upper and lower glandular resection. In: *Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast* (ed. Goldwin RM). Little, Brown and Co., Boston, 1976, 195–214
- ⁴⁰ Regnault P: Reduction mammoplasty by the “B” technique. *Plast Reconstr Surg* 1974; 53: 19–24
- ⁴¹ Grisotti A: Immediate reconstruction after partial mastectomy. Operative techniques. *Plast Reconstr Surg* 1994; 1: 1–12
- ⁴² Clough KB, Baruch J: Plastic surgery and conservative treatment of breast cancer. Indications and results. *Ann Chir Plast Esthet* 1992; 37(6): 682–92
- ⁴³ Gabka CJ, Baumeister RG, Mainwald G: Advancements of breast conserving therapy by oncoplastic surgery in the management of the breast cancer. *Anticancer Res* 1998; 18: 2219–24
- ⁴⁴ Noda S, Eberlein TJ, Eriksson E: Breast reconstruction. *Cancer* 1994; 74: 376–80
- ⁴⁵ Cochrane R, Valasiadou P, Wilson A, Al-Ghazal SK, McMillian RD: Cosmesis and satisfaction after breast conserving surgery correlates with the percentage of breast volume excised. *Br J Surg* 2003; 90: 150–5
- ⁴⁶ Mátrai Z, Gulyás G, Tóth L, Sávolt Á, Bidlek M, Szabó É, Pesthy P, Kunos Cs, Bartal A, Kásler M: Emlőmegtartásos onkoplasztikai sebészi lehetőségek centrális elhelyezkedésű malignus emlőtumorok kezelésében. *Orv Hetilap* 2010; 151: 2105–12