

# Meme Kanserinde Güncel Cerrahi Sağaltım

## The Current Surgical Treatment of Breast Cancer

Doç. Dr. Serdar Saydam

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İnciraltı, İzmir

**Özet:** Günümüzde konservatif cerrahi ve radyoterapi erken meme kanserinde etkili bir sağaltımdır. Büyük randomize çalışmalar konservatif cerrahi+radyoterapi ve radikal cerrahi uygulanan gruplar arasında yaşam ve bölgesel kontrol açısından ayırım olmadığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, ekstensif duktal in situ karsinom rezeksiyon sınırında tümör varlığı gibi birçok konudaki tartışmalar güncelliğini sürdürmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** meme kanseri, konservatif cerrahi

**Summary:** Currently, conservative surgery and radiation therapy are the effective treatment modalities for early breast cancer. Large randomized trials did not show any difference in either regional control or survival between the groups treated with ablative surgery and that treated with conservative surgery plus radiation. Nevertheless, there are many controversial factors still remaining, such as extensive ductal carcinoma in situ, microscopically positive margins of resection.

**Key Words:** breast cancer, conservative surgery

**O**tuz yıl önce meme kanserinin sağaltımı basitti. Çünkü mastektomi hemen hemen tek sağaltım seçeneği idi. Bugün ise Tablo I'den görülebileceği gibi seçenek ve kombinasyonların sayısı onlardır. Çok basite indirgenerek özetlenecek olursa, bugün meme kanserinin sağaltımı konusu tartışmalıdır.

Tablo I. Günümüzde meme kanserinde başlıca sağaltım seçenekleri.

Cerrahi	Radyoterapi	Adjuvant Sağaltım
Geniş eksizyon	RT (-)	Adj (-)
Total mastektomi	4500 cGy	Tamoxifen
Aksiller diseksiyon	5000 cGy	CMF
Kuadrantektomi	Boost (-)	CEF
Lumpektomi	Boost (+)	Diğerleri
	Nodal RT (+)	
	Nodal RT (-)	

Halsted (1894) radikal mastektomi (RM) popülerize ettiğinde, meme kanserinde sağaltımın başarılı olduğu inancına kapınıldı. Çünkü, geçen yüzyılın sonlarında

yerel ve bölgesel kontrol amacıyla yapılan cerrahi girişimlerdeki % 60-80'lere varan nüks % 6'lara çekildi (Tablo II) (1). Yerel nükste başarıya karşın, hastaların büyük çoğunluğunun uzak metastaz nedeniyle yitilmesi büyük düş kırıklığı yarattı (3 yıllık yaşam % 42.3) (2). Uzak metastazlardaki başarısızlığa karşın, lokal nüksü başarıyla kontrol edebilmesi nedeniyle, yüzyılımızın ilk üç çeyreğinde, tüm Dünyada geniş kabul gördü ve yaygın olarak kullanıldı. Meme cerrahisinde kullanılan mastektomi türleri Tablo III'de özetlenmiştir (3). Daha iyi fonksiyon ve kozmetik sonuç elde edebilmek için modifiye radikal mastektomi (MRM) 1948'de Patey tarafından tanımlandı. Bu ameliyatta meme, pektoral kasın fasyası, pektoral minör kası ve aksilla lenf düğümleri çıkarıldı (3). Auchincloss (1963) pektoral minör kası da korumayı önerdi (4). 1970'li yıllarda MRM standart operasyon oldu. 1982 'lerde meme kanserinin % 78' inde bu operasyon uygulanır oldu (5). MRM ile önemli kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edilmesine karşın, insan vücudunun bir bölümünün amputasyonu ve özellikle memenin yitilmesi psikolojik bozukluklara

yol açtı (5-7). Halsted'den bu yana geniş cerrahi rezeksiyon ile hastalığın yerel ve bölgesel kontrolü mümkün oldu. O halde yaşamı, yalnız cerrahi sağaltım ile uzatmak olası değildi. Çünkü, meme kanseri lokal bir hastalık değil, sistemik bir hastalıktı. Meme kanseri sistemik bir hastalıksa ve meme amputasyonu kadınlarda psikolojik bozukluklara neden oluyorsa, acaba memeyi yerel nüksü kabuledilebilir bir sınırdan tutarak korumak olası mıdır?

Tablo II. Meme kanseri cerrahi sonrası XIX. yüzyılda nüks oranı.

Kaynak	Zaman dilimi	Olgu sayısı	Nüks (%)
Bergmann	1882-1887	114	51-60
Billroth	1867-1876	170	82
Czerny	1877-1886	102	62
Fisher	1871-1876	147	75
Gussenbauer	1878-1886	151	64
Konig	1875-1885	152	62
Kuster	1871-1885	228	60
Lucke	1881-1890	110	66
Von Volkmann	1874-1878	131	60
Halsted	1889-1894	50	6

Tablo III. Mastektomi türleri.

Mastektomi türü	Yıl	Öneren/yaygınlaştıran
	1889	Halsted önerdi. Harvey, Cushing meme boyunca internal mammarian lenf düğümlerini çıkardılar
	1949	Margothini ve Bucalossi ekstraplevral yaklaşımı tanımladılar
Genişletilmiş radikal mastektomi	1952	Urban ve Baker intraplevral tipini tanımladılar
	1867	Moore tanımladı
Radikal mastektomi (RM)	1894	Halsted popülerize etti
Modifiye radikal mastektomi (MRM)	1949	Patey, Dyson önerdi
Total mastektomi	1960	Crile
	1924	Keynes radyum iğneleriyle kullandı
Parsiyel mastektomi (PM)	1972	Greening aksiller disseksiyon ile kullandı
Kuadrantektomi	1981	Veronesi aksiller disseksiyonla kullandı

1924'de Keynes tümör eksizyonu sonrası radyum implantlarını meme ve meme lenf akımının olabileceği bölgelere uyguladı (2). Bu çalışmanın 10 yıllık geriye dönük sonuçları 1953 yılında yayınlandı. 10 yıllık yaşam % 27 olarak saptandı. RM ile elde edilen aynı oran 1970'li yıllarda T1-2 tümörlerde yalnız parsiyel mastektomiyle sağaltım yerel nüksün yüksek (% 28-37) olması nedeniyle hayal kırıklığı yarattı (8, 9). Bu başarısızlıkta etken neydi? Yoksa amputasyon cerrahisine devam etmek daha mı iyi olacaktı? Hastaların hepsinin olmasa da bir kısmının memesini koruyabiliyorduk?

Mastektomi materyalleri ve daha önce parsiyel mastektomi yapıp nüks ortaya çıkınca total mastektomi yapılan olguların materyallerinin incelenmesiyle % 9-75 arasında çokmerkezli in situ karsinom odakları saptandı (10, 11). Sonuçta anlaşıldı ki, biz geride in situ karsinom odakları bırakıyorduk. In situ karsinomdan invaziv kansere geçiş meme kanserinin doğal seyriydi ve bu klinikte kendini yerel nüks olarak gösteriyordu. 1924'de Keynes 10 yılda %13 lokal nüks saptarken, 1970'li yıllarda kısa sürede yerel nüks % 30'lara varmaktaydı. Bu ayrım Keynes'in uyguladığı radyoterapiden mi ileri geliyordu?

Radyoterapiyi eklemekle amacımıza ulaşabiliyorduk? Bu sorunun yanıtı randomize ve prospektif çalışmalarla ortaya konabilirdi.

Sarrazin ve ark. 2 cm ve daha küçük tümör, N0-1 meme kanseri 179 hastayı iki kümeye ayırdılar. Birinci kümeye mastektomi + alçak aksiller disseksiyon, ikinci kümeye lumpektomi + aksiller disseksiyon ve radyoterapi (RT) uyguladılar (4500 cGy memeye, 1600 cGy boost) (12). Veronesi tümörün boyutu 2 cm ve daha küçük N0 701 olguyu iki kümeye ayırdılar. Birinci kümeye RM, ikinci kümeye kuadrantektomi+aksiller disseksiyon + RT (5000 cGy meme, 1000 cGy boost) uygulandı. Patolojik inceleme sonucunda N1 olan hastalara kemoterapi eklendi. Ortalama 8 yıllık izlemde yaşam ve hastalıksız yaşamda ayrım bulunamadı. Hatta koltukaltı lenf bezi metastazı olan hastalarda yaşam meme koruyucu cerrahide daha yüksek saptandı (%82'ye % 70) (13). Fisher ve ark. tümörü 4 cm ve daha küçük olan, klinik olarak evre I-II 184 hastayı 3 kümeye ayırdılar. Birinci kümeye MRM, ikinci kümeye segmental mastektomi (SM) +

Tablo IV. Erken meme kanserinde mastektomi ve konservatif cerrahiye karşılaştıran prospektif çalışmalar (14, 20, 21).

Kaynak	Hasta sayısı	Maksimal tm. boyutu	Mastektomi türü	Konservatif cerrahi türü	RT(Gy) Meme/boost	Lenf düğümü RT	Kemoterapi
National Surgical Adjuvant Breast Project (14)	1219	4	MRM	L	50/-	(-)	Melphalan+5 FUl
National Cancers Institute (Milan) (13)	701	2	RM	K	50/10	Supraklavikuler İnt. mammarian	CMFI
Institute Gustave Roussy (12)	179	2	MRM	L	45/15	Aksilla, supraklavikuler İnt. mammarian*	(-)
Danish Breast Cancer Group (15, 16)	905		MRM	GE	50/10-25	Aksilla, supraklavikuler İnt. mammarian	T3-4 hsta ve CMFI
National Cancer Institute (US) (17, 18)	237	5	MDM	L	45-50/15-20	Supraklavikuler İnt. mammarian	Doksorubisin Siklofoslamid
European Organization for Research and Treatment of Cancer (19)	903	5	RM	L	50/25	İnt. mammarian	(-)

\* Bazı hastalar  
I Lenf bezi tutulumu varsa

aksiller diseksiyon, üçüncü gruba SM+aksiller diseksiyon+RT (5000 cGy memeye) uygulandı. SM'de cerrahi sınırın tümörden yoksun olması şartı.

Lenf düğümlerinde metastaz saptanan olgulara kemoterapi eklendi. 5-8 yıllık izlemde yaşam bakımından her üç kümede ayırım saptanamadı. SM+aksiller diseksiyon uygulanan kümede yerel ve bölgesel nüks, diğer iki kümeye göre daha yüksek ortaya çıktı (5 yılda % 28, 8 yılda % 39).

Diğer kümeler arasında yerel ve bölgesel nüks açısından ayırım saptanamadı. Lenf düğümlerinde metastaz olan olgularda (bu hastalar kemoterapi aldılar) olmayanlara göre daha az yerel ve bölgesel nüks ortaya çıktı (% 4'e karşı % 9) (14).

Erken meme kanserinde konservatif cerrahi ve mastektomiye karşılaştıran randomize prospektif çalışmalar Tablo IV'de özetlenmiştir.

Yine bu çalışmaların sonucunda ortaya çıkan yaşam ve hastaliksız yaşam oranları Tablo V'de, yerel nüks oranları Tablo VI'da gösterilmiştir.

Tablo V. Mastektomi ve konservatif cerrahide yaşam ve hastaliksız yaşam (20).

Kaynak	İzlem süresi (yıl)	Yaşam (%)		Hastaliksız yaşam (%)	
		Konservatif	Mastektomi	Konservatif	Mastektomi
National Surgical Adjuvant Breast Project (14)	8	76	71	59	58
National Cancers Institute (Milan) (13)	10	79	78	77	76
Institut Gustave Roussy (12)	10	78	79	65	56
Danish Breast Cancer Group (15, 16)	6	79	82	70	66
National Cancer Institute (US) (17, 18)	8	85	79	66	76

Tablo VI. Mastektomi ve konservatif cerrahide lokal nüks (20).

Kaynak	İzlem süresi (yıl)	Konservatif cerrahi (%)	Mastektomi (%)
National Surgical Adjuvant Breast Project (14)	8	10	8
National Cancers Institute (Milan) (13)		4	2
Danish Breast Cancer Group (15, 16)		4	0
National Cancer Institute (US) (17, 18)	8	9	6
European Organization for Research and Treatment of Cancer (19)	8	13	9

### Konservatif Cerrahide Hasta Seçimi

Konservatif cerrahide tümörün çıkartılmasında belirli ve sabit uygulanan cerrahi bir işlem yoksa da en çok uygulananlar lumpektomi (L) ve geniş eksizyondur (GE) (Tablo IV). Lumpektomi (tümörektomi), kabaca tümörün çıkartılmasıdır. Geniş eksizyon (parsiyel mastektomi, sınırlı rezeksiyon), tümörün makroskobik olarak normal görünen meme dokusuyla birlikte çıkartılmasıdır. Kuadrantektomi (K), tümörün bulunduğu 1/4 meme kadranının alttaki pektoral fasya ve üzerindeki derinin birlikte çıkartılmasıdır. Daha önce belirtildiği gibi Fisher (14) 4 cm, Sarrazin (12) ve Veronesi (13) ise 2 cm çapa dek olan tümörlere meme koruyucu cerrahi uygulamışlardır. Yapılan geriye dönük çalışmalar ise 5 cm çapa dek olan tümörlerde nüks açısından ayırım olmadığını ortaya koydu (22-24).

Meme tümör oranı da konservatif cerrahinin uygulanıp uygulanmamasında önemli bir etkidir. Meme küçük hacimliyse 5 cm çaptaki bir tümöre konservatif cerrahi uygulamak zordur. Çünkü konservatif cerrahinin önemli amaçlarından birisi de kozmetiğin iyi olmasıdır. Küçük volümlü bir memede 5 cm çaptaki bir tümöre konservatif cerrahi uygulamak kötü kozmetik sonucu baştan kabul etmek demektir. Sonuç olarak meme tümör oranı kozmetik sonuç için yeterliyse 5 cm çapa dek olan tümörlerde konservatif cerrahi uygulanabilir.

### Tümör Lokalizasyonu

Özellikle santral ve areola altı yerleşimli tümörlerin konservatif cerrahiye rölatif bir kontrendikasyon oluşturduğu kabul edilir. Fakat birçok çalışmada bu lokalizasyondaki tümörlerin prognozu kötüleştirmede gösterildi (25-27). Harris, eğer tümörden arındırılmış rezeksiyon yapabilmek olanaklıysa, bu tür yerleşimli tümörlerin konservatif cerrahiye kontrendikasyon oluşturmadığını bildirdi (27).

### Cerrahi Sınır Ve Sیتoloji

Yeterli cerrahi için, rezeksiyon sınırının tümörden arındırılmış olması şart mıdır? Tümör eksizyonu yapılan hastalara, daha sonra çeşitli nedenlerle ek rezeksiyon

ya da mastektomi yapılan materyalleri incelenmiştir. Birinci ameliyatta memede bırakılan artık tümör oranı % 32-62 arasında bulunmuştur (28-29).

Bu sonuç, konservatif cerrahi sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde bizi iki sonuca götürür. 1) RT uygulanmayan grubda yerel nüksün neden sık olduğunu, 2) RT'nin mikroskobik artık tümörü birçok olguda kontrol ettiği. Yerel nüks gösteren hastalar tümör tipi açısından değerlendirildiğinde intraduktal komponenti % 25' den çok olan olgularda yerel nüksün % 22-71 gibi yüksek değerlere eriştiği gösterildi (30-33). Harris 22 ekstensif intraduktal komponent ve kötü nükleer dereceyi birlikte değerlendirdiğinde 6 yılda yerel nüksü % 37, bunların yokluğunda ise aynı oranı % 0 olarak saptadı (30). Bu bulguları destekleyen bir çalışma da Schnitt (34) tarafından yapıldı. Intraduktal komponenti baskın olan ve sınırda tümör olan olguların yeniden eksize edilen materyallerinde, geride tümör varlığı % 88 oranında saptanmasına karşın, sınırında tümör saptanmayan olgularda aynı oran % 48 olarak saptandı.

Bugünkü bilgilerimize göre, intraduktal komponenti baskın olan hastalar yerel nüks açısından riskli hastalardır. Bu hastalarda; cerrahi sınır tümörden arındırılmış olmalıdır, cerrahi sınırda tümör varsa rezeksiyon genişletilmelidir, ilave edilen rezeksiyona karşın sınırda tümör saptanırsa mastektomi yapılmalıdır. İnvaziv lobüler karsinomda yerel nüks oranı pür invaziv duktal karsinomla intraduktal komponenti baskın olan invaziv duktal karsinom arasındadır. Schnitt (34) bu oranı % 12, Kutz (35, 36) % 13.5 olarak saptadılar. Bugün için invaziv lobüler karsinomda; orta derecede lokal nüks olasılığı bilinerek, cerrahi sınır tümörden arındırılmış olma koşuluyla konservatif cerrahi uygulanabilir. Nüks gelişirse mastektomi yeğlenmelidir.

### Aksiller Disseksiyon

Aksiller disseksiyon şart mıdır? Evrelendirmenin doğru yapılabilmesi için gereklidir. Çünkü klinik olarak aksillası negatif olarak değerlendirilen hastaların % 17-40'ında patolojik inceleme sonucunda lenf düğümlerinde metastaz saptanmıştır (13, 14). Koltukaltı disseksiyonu bölgesel nüksün önlenmesinde etkilimidir? Aksilla dis-

seksiyonu yapılmayan ya da yetersiz RT yapılan olgularda bölgesel nüks ortalama % 17 dolayındadır (14, 37). Aksilla disseksiyonu yapılan ve patolojik inceleme sonucunda metastaz saptanamayan olgularda nüks % 0-2 arasındadır (13, 19). Ancak koltukaltı disseksiyonu bölgesel nüksün önlenmesine yönelik olmaktan çok evrelendirmenin tam yapılabilmesi ve ek sağaltım yöntemlerinin belirlenebilmesi için gereklidir.

Koltukaltı disseksiyonun sınırları ne olmalıdır? Radikal mastektomi materyallerinin incelenmesi sonucu düzey 3'de metastaz olasılığı % 0.08-1.5 arasında bildirilmektedir (38, 39) (Tablo VII).

Tablo VII. Radikal mastektomi materyallerinde düzey 2 ve 3 tutulum oranları.

Kaynak	Düzye 3+ /toplam hasta (%)	Düzye 2+ /toplam hasta (%)
Schwartz (43)	2/77 (0.7)	14/277 (5)
Rosen (42)	1/1278 (0.08)	3/1278 (0.2)
Danforth (40)	2/136 (1.5)	17/136 (12.5)
Booca (39)	1/200 (0.5)	6/200 (3)
Veronesi (38)	2/539 (0.4)	6/539 (1.1)
Pigott (41)	2/146 (1.4)	34/146 (23.6)

Aksiller disseksiyon yaşamı uzatır mı? Cerrahi olarak lenf bezlerinin çıkartılması yaşamı uzatmaz. Gerçekte, bunlar yaşam için, belirleyici faktörler olarak değerlendirilmelidirler (22, 44). Lenf bezlerinin yalnız cerrahi ya da RT ile sağaltımı arasında yaşam açısından ayırım yoktur (44).

#### Konservatif Cerrahi Sonrası Yerel Nüks

Mastektomi ve konservatif cerrahi sonrası yerel nüksler aynı anlamı mı taşır? Kurtz ve ark. (31) 1593 evre I ve II meme kanseri nedeniyle konservatif cerrahi uyguladıkları hastaların 11 yıllık izleminde 181 nüks saptadılar. Bunların ancak % 10'nunda uzak metastaz saptandı. Nüks gelişen olguların % 93'ü operabl idi. Nüks gelişen hastalara ek rezeksiyon ya da mastektomi uygulandı. Ek sağaltım yapılmadı. Nüks gelişen hastalarda ortalama yaşam 5 yılda % 69, 10 yılda % 57 olarak saptandı. Nüks 2 cm'nin altında ve iyi histolojik

derecede ise prognozun daha iyi olacağını saptadılar. Yaşamı; başlangıçtaki aksiller durum, reseptör, operasyon türü ve nüksün lokalizasyonunun etkilemeğini saptadılar. Haffty (45) lokal nüksü % 11 olguda saptadı. Nükslerin % 90'ı operabl idi. Konservatif cerrahi sonrası oluşan nükslerin çoğunluğu tümör yatağında (24, 31, 32) oluşmasına karşın mastektomi sonrası ortaya çıkan nüksler göğüs duvarı nüksleridir. Uzak metastaz birlikteliği % 25 - 30 ve yaşam oranı düşüktür (5 yılda % 18-32) (46-51). Birçok retrospektif çalışma, yalnız memede oluşan nüksün yaşamı etkilemediğini göstermiştir (52-54). Fakat yerel ve bölgesel nüks birlikteliği yaşamı kısaltır (46, 52-54). Tüm bu bilgilerden; konservatif cerrahi sonrası ortaya çıkan yerel nüksler lokal bir hastalık gibi davrandıkları halde, mastektomi sonrası ortaya çıkan nüksler, daha çok sistemik bir patolojiyi yansıtır.

#### Meme Kanseriinde Güncel Cerrahi

1970'li yıllarda en sık kullanılan cerrahi teknik MRM iken 1990'lı yıllarda kullanımı azalmaktadır. Günümüzde en sık kullanılan cerrahi tipleri MRM ve konservatif cerrahidir (Tablo VIII). 1990'lı yıllarda ikinci sıraya yerleşen konservatif cerrahinin MRM karşısında kuvvetli bir seçenek olduğu kesindir. Ancak her hastaya uygulamak doğru değildir. Hangi hastalara uygulanamayacağı cerrahlar tarafından iyi bilinmelidir (Tablo IX).

Konservatif cerrahi, cerraha başlıca iki önemli sorumluluk yükler. 1) İyi kozmetik sonuç 2) Nüksü minime indirme. Nüksü minime indirmenin en önemli aşaması hastaların iyi seçilmesidir. İyi kozmetik sonuç alınabilmesi için başlangıçta cerrah, meme tümör oranını iyi değerlendirerek hastanın konservatif cerrahi için uygun olup olmadığına karar vermelidir. Meme üzerindeki kesiler deri kıvrımlarına paralel olmalıdır (Şekil 1). Kanama kontrolü iyi yapılmalıdır. Tümör yatağına radyoopak belirleyicilerin konması daha sonra yapılacak RT'nin daha etkin olmasına katkıda bulunacaktır. Memede kalan boşluk drene ve oblitere edilmelidir. Çünkü kozmezisi bu işlemler kötü yönde etkiler. Kozmezisi etkileyen diğer bir faktörde RT ve kemo-

Tablo VIII. Yıllara göre meme kanserinde kullanılan cerrahi türleri (%) (20).

Cerrahi türü	1985	1988	1990
Parsiyel mastektomi	18.4	22.2	28.4
Subkutan mastektomi	0.5	0.5	0.5
Total mastektomi	3.4	3.8	2.8
MRM	63.2	64.8	59.7
Tüm bilinmeyen	3.5	1	1.1
Cerrahi uygulanmayan	7	5.4	4.5
Olgu sayısı	14509	26465	39869

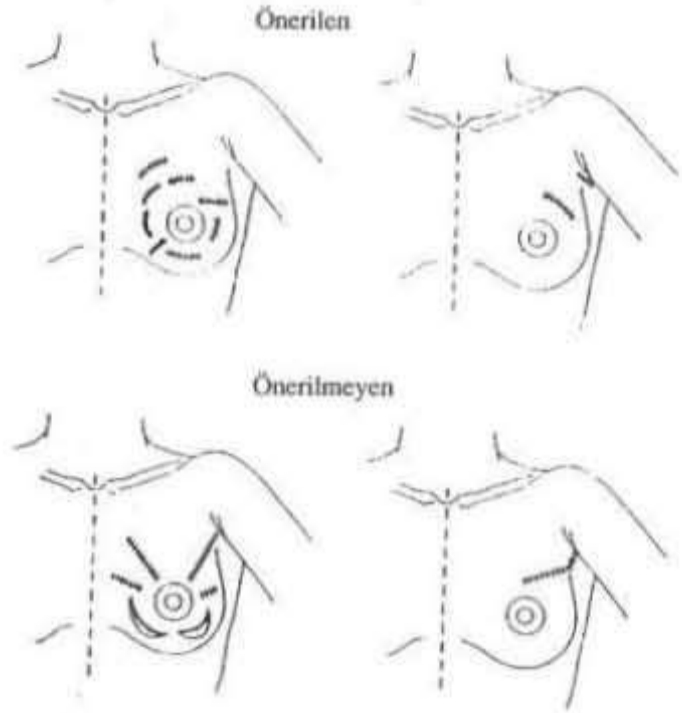
Tablo IX. Konservatif cerrahide kontrendikasyonlar.

Kesin	Rölatif
	Gebelik
Erkek hasta	Intraduktal komponentin % 25'ten çok olması
Birden çok kadranda tümör	Rezeksiyon sınırında tümörden arınmış bölge sağlanmaması
Mammografide yaygın mikrokalsifikasyon	
RT olanağının olmaması	Santral ve subareolar tümörler
Tümörün 5 cm'nin üzerinde olması	İnvaziv lobüler karsinom
Daha önce RT öyküsü olması	Duktal karsinoma in situ
	Aksiller bölgede yaygın hastalık olması

Tablo X. Meme kozmezisinin değerlendirilmesi (56).

Puan	Tanımlama
Çok iyi (9-10)	Tedavi edilen meme, diğer memeye çok benzer
İyi (7-8)	Her iki memede farklılık var
Orta (5-6)	İki meme arasında açık fark olması
Kötü (1-4)	Tedavi edilen memede major fonksiyonel ve estetik bozukluk

terapinin eşzamanlı olarak yapılmasıdır (55). Kozmetik sonuçların değerlendirilmesi amacıyla puanlama yöntemleri geliştirilmiştir. Tablo X (56). Konservatif cerrahi sonrası bildirilen iyi ve çok iyi kozmetik sonuç % 85'ler dolayındadır (55, 57).



Şekil 1. Konservatif meme cerrahisinde önerilen ve önerilmeyen kesitler.

### Aksiller Disseksiyon Ve Radyoterapinin Komplikasyonları

Seroma meme ameliyatlarından sonra en sık görülen komplikasyondur. Meme ve kol ödemi direkt olarak aksiller disseksiyonun derecesi ve radyasyon dozu ile ilgilidir. Ödem genellikle 3 yıl içinde geriler. Konservatif cerrahi sonrası lenfödem insidensi düşüktür (% 2-3) (55). Brakial pleksopati ciddi, fakat nadir bir komplikasyondur. Omuz hareketlerindeki kısıtlılık fizik tedavi ile minime indirilebilir. Ancak deride oluşan fibrozis ya da pektoral kasta oluşan miyozitis kol hareketlerinde kuvvetli ağrıya neden olabilir (59). Torakodorsal sinire yapılan zarar nadirdir. Omuzun internal rotasyon ve abduksiyonunda kısıtlılık ortaya çıkar. N. torasikus longusun zarar görmesiyle skapula alata ve omuz ağrısı ortaya çıkar. İnterkostabrakial sinir yaralanması sonucu kolun üst posteromedial kısmı, aksilla ve göğüs duvarında duyu yitimi ortaya çıkar. Minör pektoral kası korunan operasyonlarda medial ve lateral pektoral sinirler pektoral kaslarda atrofiyi önlemek için korunmalıdır.

Radyoterapinin en sık görülen komplikasyonları önemsiz derecede fibrozis, retraksiyon ve pigmentasyondur. Daha ciddi problemler memedeki ter bezlerinin atrofisine bağlı şiddetli deri kuruluğu, pnömoni, perikardit ve subklavian arter tıkanıklığıdır (60).

**Kaynaklar**

1. Kinne DW: Primary treatment of breast cancer. In: Breast Diseases. 1st ed (Ed: Harris JR). Philadelphia: JB Lippincott Co, 1987; 259.
2. Harris JR, Hellman S: Conservative surgery and radiotherapy. In: Breast Diseases (Ed: Harris JR). Philadelphia: JB Lippincott Co, 1987; 299.
3. Osborne MP, Borgen PI. Breast cancer. Surg Clin North AM 1990; 70: 1023.
4. Auchincloss H. Significance of location and number of axillary metastases in carcinoma of the breast. Ann Surg 1963; 158: 37.
5. Bartelink H, Van Dam F, Van Dongen J: Psychological effects of breast-conserving therapy in comparison with radical mastectomy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1985; 11: 381.
6. Jamerson K, Wellish B, Pasnau R. Psychosocial aspects of mastectomy. Am J Psychiatry 1978; 135: 432.
7. Morris T, Greer H, White P. Psychological and social adjustment to mastectomy: A two year follow-up study. Cancer 1977; 40: 2381.
8. Lagios MD, Richards VE, Rose MR, Yee E. Segmental mastectomy without radioterapy: Shortterm follow-up. Cancer 1983; 52: 2173.
9. Tapart REB. Partial mastectomy for breast cancer. Br Med J 1978; 2: 1268.
10. Lagios MD, Westdahl PR, Rose MP. The concept and implications of multicentricity in breast carcinoma. Pathol Ann 1981; 16: 83.
11. Rosen PP, Fracchia AA, Urban A et al. Residual mammary carcinoma following simulated partial mastectomy. Cancer 1975; 35: 739.
12. Sarrazin D, Le MG, Arriapada R, et al. Ten-year results of a randomized trial comparing a conservative treatment to mastectomy in early breast cancer. Radiother Oncol 1989; 14: 177.
13. Veronesi U, Banfi A, Del Vecchio M, et al. Comparison of Halstead mastectomy with quadrantectomy an axillary dissection and radioterapy in early breast cancer: Long term results. Eur J Cancer Clin Oncol 1986; 22:1085.
14. Fisher B, Redmond C, Fisher ER, et al. Ten year results of a randomized trial comparing radical mastectomy and total mastectomy with or without radiation. N Engl J Med 1985; 312: 674.
15. Blichert-Toft M. A Danish randomized trial comparing breast conservation with mastectomy in mammary carcinoma. Br J Cancer 1990; 62(suppl 12): 15.
16. Blichert-Toft M, Brincker H, Anderson JA, et al. A Danish randomized trial comparing breast preserving therapy with mastectomy in mammary carcinoma: Preliminary results. Acta Oncol 1988; 27: 671.
17. Bader J, Lippman ME, Swain SM, et al. Preliminary report of the NCI early breast cancer (BC) study: A prospective randomized comparison of lumpectomy(L) and radiation (XRT) to mastectomy(M) for stage I and II BC (abstract). Int J Radiat Oncol Biol Phys 1987; 13 (suppl 1): 160.
18. Glatstein E, Straus K, Lichter A et al. Results of the NCI early breast cancer trial (abstract). Proceedings of the NIH Consensus Development Conference 1990; 32-33.
19. van Donegan JA, Bartelink H, Aaronson H, et al. Randomized clinical trial to assess the value of breast conserving therapy in stage I and stage II breast cancer; EORTC Trial 10801 (abstract). In: Proceedings of the NIH Consensus Development Conference, June 18-21, 1990; 25-27.
20. Winchester D, Cox JD. Standarts for breast conservation treatment. Cancer 1992; 42: 134.
21. Winchester DP, Steele GD, Menck HR, et al. National Cancer Data Base. Annual review of patient care, 1993. American Cancer Society, Atlanta GA, 1993; 13.
22. Bartelink H, Borger JH, Van Donren JA, et al. The impact of tumor size and histology on local control after breast conserving therapy. Radioter Oncol 1988; 11: 297.
23. Lindley R, Bilman A, Parsons P, et al. Histologic features predictive of increased risk of early local tumor excision and radical radiotherapy. Surgery 1989; 105: 13.
24. Recht A, Silver B, Schnitt S, et al. Breast relapse following primary radiation therapy for early breast cancer I: Classification frequency and salurge. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1985; 11: 1271.
25. Clarke Dh, Le M, Sarrazin D, et al. Analysis of local regional relapses inpatients with early breast cancers treated by excision and radiotherapy: Experience of the Institut Gustave Roussy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1985; 11: 137.
26. Fisher B, Wolmark N. Limited surgical management for primary breast cancer: A commentary on the NSABP reports. World J Surg 1985; 9: 682.
27. Harris JR, Hellman S, Kinne DW. Limited surgery and radiotherapy for early breast cancer. N Engl J Med 1988; 313: 1365.
28. Schnitt SJ, Connolly JL, Khettry U, et al. Patologic findings on re-excision of the primary site in breast cancer patients considered for treatment by primary radiation therapy. Cancer 1987; 59: 675.

29. Schwartz GF, Rosenberg AI, Danoff BF, et al. Lumpectomy and level 1 axillary dissection prior to irradiation for "operable" breast cancer. *Ann Surg* 1984; 200: 554.
30. Harris JR, Connolly JL, Schnitt SJ, et al. The use of pathologic features in selecting the extent of surgical resection necessary for breast cancer patients treated by primary radiation therapy. *Ann Surg* 1985; 201: 164.
31. Kurtz JM, Sgitzler JM, Almanic R, et al. Results of wide excision for local recurrence after breast-conserving therapy. *Cancer* 1989; 61: 1969.
32. Osteen RT, Connolly JR, Recht A, et al. Identification of patients at high risk for local recurrence after conservative surgery and radiation therapy for stage I and II breast cancer. *Arch Surg* 1987; 122: 1248.
33. Schnitt SJ, Connolly JL, Harris JR, et al. Pathologic predictors of early local recurrence in stage I and II breast cancer treated primary radiation therapy. *Cancer* 1984; 53: 1049.
34. Schnitt SJ, Connolly JL, Recht A, et al. Influence of infiltrating lobular histology on local tumor control in breast cancer patients treated with conservative surgery and radiotherapy. *Cancer* 1987; 64: 448.
35. Kurtz JM, Sgitzler JM, Almanic R, et al. Results of wide excision for local recurrence after breast-conserving therapy. *Cancer* 1989; 61: 1969.
36. Kurtz JM, Jacquemier J, Torhost J, et al. Conservative therapy for breast cancers other than infiltrating ductal carcinoma. *Cancer* 1989; 63: 1630.
37. Hayward J. The significance of local control in the primary treatment of breast cancer. *Arch Surg* 1987; 122: 1244.
38. Veronesi U, Riecke F, Luini A, et al. Distribution of axillary node metastases by level of invasion: Analysis of 539 cases. *Cancer* 1987; 59: 682.
39. Bocca RS, Bonani R, Rosato FE. Patterns of axillary nodal involvement in breast cancer: Predictability of level one dissection. *Ann Surg* 1982; 196: 642.
40. Danfort DN, Findlay PA, Mc Donald HG, et al. Complete axillary lymph node dissection for stage I-II carcinoma of the breast. *J Clin Oncol* 1986; 4: 655.
41. Pigott J, Nichols R, Maddox WA, et al. Metastases to upper levels of the axillary nodes in carcinoma of the breast and its implications for nodal sampling procedure. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 158: 255.
42. Rosen PP, Lesser ML, Kinne DW, et al. Discontinuous or "skip" metastases in breast carcinoma: Analysis of 1228 axillary dissections. *Ann Surg* 1983; 197: 276.
43. Schwartz GF, D'ugo DM, Rosenberg AL. Extent of axillary dissection preceding irradiation for carcinoma of the breast. *Arch Surg* 1986; 121: 1395.
44. Clarke D, Martinez A, Cox R, et al. Breast edema following staging axillary node dissection in patients with breast carcinoma by radical radiotherapy. *Cancer* 1982; 49: 2295.
45. Haffty BG, Goldberg NB, Rose M, et al. Conservative surgery with radiation therapy in clinical stage I and II breast cancer: Results of a 20 year experience. *Arch Surg* 1989; 124: 1266.
46. Barr LC, Brunt AM, Goodman AG, et al. Uncontrolled local recurrence after treatment of breast cancer with breast conservation. *Cancer* 1989; 64: 1203.
47. Dewar JA, Sarrazin D, Benhamou E, et al. Management of the axilla in conservatively treated breast cancer: 592 patients treated at the Institut Gustave-Roussy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1987; 13: 475.
48. Fentiman IS, Mathews PN, Davison OW, et al. Survival following local skin recurrence after mastectomy. *Br J Surg* 1985; 72: 14.
49. Gilliland MD, Barton RM, Copeland EM. The implication of local recurrence of breast cancer as the first site of therapeutic failure. *Ann Surg* 1983; 197: 284.
50. Heitanen P, Meittene M, Makiner J. Survival after first recurrence in breast cancer. *Eur J Cancer Clin Oncol* 1986; 22: 913.
51. Marshall KA, Redfern A, Cady B. Local recurrences of carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 139: 406.
52. Clark RM, Wilkinson RH, Mahone LJ, et al. Breast cancer: A 21 year experience with conservative surgery and radiation. *J Radiat Oncol Biol Phys* 1982; 8: 967.
53. Kurtz JM, Almanic R, Brandone H, et al. Results of salvage surgery for mammary recurrence following breast-conserving therapy. *Ann Surg* 1988; 207: 347.
54. Osborne MP, Ormiston N, Harmer CL, et al. Breast conservation in the treatment of early breast cancer. A 20 year follow up. *Cancer* 1984; 53: 349.
55. Rose MA, Olivotto I, Cady B, et al. Conservative surgery and radiation therapy for early breast cancer. Long term cosmetic results. *Arch Surg* 1989; 124: 153.
56. Wilson RE, Donegan WL, Metilin C, et al. The 1982 survey of carcinoma of the breast in the United States by the American College of Surgeons. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 159: 309.
57. Sgitzler JM, Gambarelli J, Brandone H, et al. Breast-conserving surgery with radiation therapy for operable mammary carcinoma: A 25 year experience. *World J Surg* 1986; 10: 1014.
58. Lipsztein R, Dalton JF, Bloomer WD. Sequelae of breast irradiation. *JAMA* 1985; 253: 3582.