



Orijinal Araştırma

477 Hasta ve 954 Meme Küçültme Spesmeninin Patolojik Bulgularının Tartışılması*

Soysal Baş,¹ Çağatay Öner,¹ Ali Can Aydın,¹ Ramazan Uçak,² Selami Serhat Şirvan,¹ Semra Karşıdağ¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Meme küçültme, hastalar tarafından sık başvurulan bir prosedürdür ve plastik cerrahlar tarafından sık yapılan ameliyatlardan biridir. Redüksiyon mamoplasti sonrası histopatolojik sonuçların takibi çok önemlidir. Bu çalışma, bilateral redüksiyon mamoplastisi uygulanan hastaların histopatolojik sonuçlarını değerlendirmeyi, meme lezyonlarının insidansını ve yüksek riskli meme lezyonlarının risk faktörlerini belirlemeyi amaçlamıştır.

Yöntem: Ekim 2013-Ocak 2020 arasında plastik cerrahi bölümünde redüksiyon mamoplasti uygulanan 477 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar yaş, vücut kitle indeksi, komorbidite faktörleri, sigara kullanımı, aile hikayesi ve histopatolojik bulgulara göre değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaşı ortalama $42,43 \pm 12,05$ ' idi. Vücut kitle indeksi 23-34,6 arasında değişmekte idi. Eşlik eden faktörler, 12 hastada hipertansiyon, 5 hastada astım ve 6 hastada diyabetes mellitus vardı. 17 hastada (%3,6) sigara ve 25 (%5,2) hastada meme kanseri öyküsü mevcuttu. Hastaların %2,3'ü 20 yaş ve altı, %17,1'i 21 ila 30 yaşları arasında, %21,5'i 31 ila 40 yaşları arasında, %33,1'i 41 ila 50 yaşları arasında, %18,2'si 51 ila 60 yaşları arasındaydı. 7,5'i 60 yaş ve üstünde idi. Histopatolojik bulguların %85,4'ü normal meme dokusu ve nonproliferatif meme lezyonlarından oluşuyordu. Proliferatif meme lezyonları, atipik hiperplazi ve in situ lezyonlarının insidansı sırasıyla %5,7, %2 ve %0,4 olarak hesaplandı. Ortalama takip süresi $3,8 \pm 1,6$ yıl idi.

Sonuç: Preoperatif meme kanseri tarama yöntemleri redüksiyon mamoplastiden önce kullanılsa da yüksek riskli lezyonlarla karşılaşılabılır. Psikofizyolojik iyileşmeye ek olarak redüksiyon mamoplastinin en büyük avantajlarından biri de meme kanseri riskinin azaltılmasıdır.

Anahtar sözcükler: Histopatolojik sonuç; meme küçültme; nonproliferatif meme lezyonu; proliferatif meme lezyonu.

Atf için yazım şekli: "Baş S, Öner Ç, Aydın AC, Uçak R, Şirvan SS, Karşıdağ S. Discussion of Histopathological Findings of 954 Breast Reduction Specimens. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2021;55(1):42-48".

Redüksiyon mamoplasti, postmastektomi olgularında olduğu gibi konjenital veya edinilmiş meme asimetrisini düzelteren cerrahi bir prosedürdür. Meme hipertrofisi boyun ve sırt ağrılarına, omuz askı çökmesine, meme altı cilt maserasyonu ve dermatoza neden olabilir. Meme küçültme

ameliyatı için başvuran hastaların yaşı puberteden postmenopozal döneme kadar değişmektedir.

Redüksiyon mamoplastiyi takiben hastaların fiziksel ağırlarında belirgin bir azalma ve psikososyal aktivitelerde kayda değer bir iyileşme vardır.^[1] Torasik kifozda, lomber lordozda

*YAZININ YAZARDAN GELEN TÜRKÇE ÇEVİRİSİDİR.

Yazışma Adresi: Soysal Baş, MD. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Telefon: +90 536 898 21 17 **E-posta:** soysalbas@gmail.com

Başvuru Tarihi: 14.04.2020 **Kabul Tarihi:** 07.06.2020 **Online Yayınlanma Tarihi:** 17.03.2021

©Telif hakkı 2021 Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni - Çevrimiçi erişim www.sislietfalthop.org

OPEN ACCESS This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



ve ayrıca solunum fonksiyonlarında belirgin düzelme, eksize edilen meme dokusu miktarı ile orantılı olarak gözlenir.^[2, 3] Bu nedenlerle, meme küçültme hastalar tarafından sık talep edilen bir prosedürdür ve plastik cerrahlar tarafından en sık yapılan ameliyatlardan biridir. 2018'de ABD'de 100.000'den fazla redüksiyon mamoplasti yapılmıştır.^[4]

Bunun dışında her sekiz kadından biri yaşamı boyunca meme kanseri gelişmektedir.^[5] Redüksiyon mamoplasti ameliyatı geçiren hastalar arasında, hastaların %0,05 ila 4,5'ine gizli meme kanseri teşhisi konur.^[5] Ayrıca, proliferatif meme lezyonları (PBL) meme kanseri riskini 1,5-2 kat arttırırken, atipik hiperplazi (AH) ve in situ lezyonlar (CIS) sırasıyla 4-5 ve 8-10 kat artar.^[6] Sonuç olarak, redüksiyon mamoplastinin ardından histopatolojik sonuçların takibi çok önemlidir.

Bu çalışma, bilateral redüksiyon mamoplastisi uygulanan hastaların histopatolojik sonuçlarını değerlendirmeyi, meme lezyonlarının insidansını ve yüksek riskli meme lezyonlarının risk faktörlerini belirlemeyi amaçlamıştır.

Yöntem

Bu çalışma için yerel etik kurul onayı alınmıştır (Date: 11.02.2020/No: 2670). Ekim 2013 ile Ocak 2020 tarihleri arasında plastik cerrahi kliniğinde semptomatik bilateral makromasti tanısı ile redüksiyon mamoplasti uygulanan 477 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Doğumsal, kazanılmış ve meme kanseri sebebi ile tek taraflı meme asimetrisi bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Operasyon öncesi 40 yaş altındaki hastalardan meme ultrasonografisi (USG), 40 yaş üstü hastalardan mamografi istenmiş olup, fizik muayenede kuşku uyandırmayan ve Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS) 3 ve altındaki hastalar opere edilmiştir. Mamografide BI-RADS 0 olan hasta meme ultrasonu ile tekrar değerlendirildi. Ayrıca yoğun meme parankimasi olan hastalar kontrastlı meme manyetik rezonans görüntüleme ile değerlendirildi ve şüpheli lezyonlar için doku örneklemesi yapıldı. Görüntüleme ve doku örneklemesinde melinitesin olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar yaş, vücut kitle indeksi (BMI), komorbidite faktörler, sigara kullanımı, aile hikayesi ve histopatolojik bulgular açısından değerlendirilmiştir.

Patolojik incelemede dokulara 24 saat %10 formol ile fiksasyon uygulanmıştır. Makroskopik olarak değerlendirilen dokulardan parankimal doku incelemesi için 3 farklı alandan, ayrıca palpabl kitlelerden ve dansite artışı olan alanlardan ek örnekler alınmıştır. Mikroskopik değerlendirme için kesitler hemotoksilen-eosin (H&E) ile boyanarak ışık mikroskopu altında değerlendirilmiştir. Her memeden ortalama on kesit elde edildi. Meme dokusu örnekleri Amerikan Patologlar Koleji Komitesi (CAPC) tarafından belirtilen

konsensüse göre kategorize edilmiştir.^[7] Bulgular hasta ve meme spemenine göre katagorize edilmiştir. Hasta bazlı değerlendirildiğinde her iki memede aynı bulgu olması halinde tek tanı olarak kabul edilmiştir. Ayrıca birden fazla histopatolojik sonucu olan hastalar risk sınıflamasına en riskli gruba dahil edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

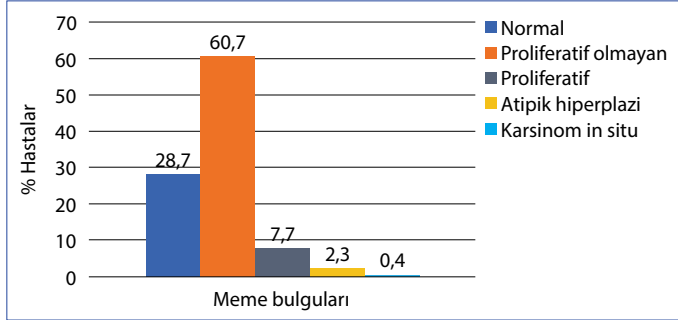
İstatistiksel analiz için SPSS 26.0 Windows programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlerin gruplarda dağılım koşulu Shapiro-Wilk test ile değerlendirilmiştir. Yaş ve BMI chi-squared test ile, komorbidite faktörler, sigara kullanımı, aile hikayesi Mann-Whitney U test ile değerlendirilmiştir. Proliferatif ve nonproliferatif lezyonlar ile ilişkili risk faktörlerini değerlendirmek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

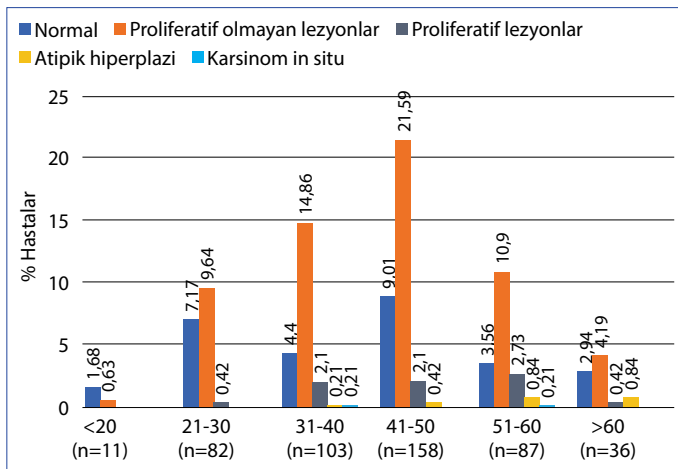
Hastaların ortalama yaşı 17 ile 70 arasında idi (ortalama: $42,43 \pm 12,05$). BMI'leri 23 ile 34,6 arasında idi (ortalama: $28,48 \pm 2,41$). 12 hastada hipertansiyon, beş hastada astım, altı hastada diabetes eşlik etmekteydi. Hastaların 17'si (%3,6) sigara içiyor, 25 (%5,2) hastada meme kanseri aile hikayesi mevcuttu. Hastaların ortalama takip süresi ortalama $3,8 \pm 1,6$ yıl idi.

Hastaların %2,3'ünü 20 yaş altı, %17,1'ini 21 ile 30 yaş arası, %21,5'ini 31-40 yaş arası, %33,1'ini 41-50 yaş arası, %18,2 ini 51-60 yaş arası ve %7,5'ini 60 yaş üstü hastalar oluşturuyordu. Tüm hastalarda en sık nonproliferatif meme (NPL) lezyonu ($n=290$) saptanmış olup bunu sırasıyla normal meme ($n=137$), PBL lezyonlar ($n=37$), AH ($n=11$) ve CIS ($n=2$) takip etmiştir (Şekil 1). 20 yaş altındaki hastalarda meme kanseri riskini arttıracak lezyon saptanmamıştır. Diğer yaş gruplarında en sık NPL lezyonları ile karşılaşıldı. PL ikinci ve dördüncü dekatta en fazla görülmüştür. AH ise üçüncü dekatta görülmeye başlamış ve en fazla beşinci dekat ve sonrasında görülmüştür. İki hastada CIS saptanmıştır, bu hastalar üçüncü ve beşinci dekatta idi. Hiçbir hastada meme kanseri saptanmamıştır (Şekil 2). 954 meme spesmeninden elde edilen 719 histopatolojik bulgu Tablo 1 ve Şekil 3'te sunulmuştur. Meme kanseri riski taşımayan normal meme dokusu ve NPL'lar bulguların %85,4'ünü oluşturmaktadır. NPL ve PBL meme lezyonlarının beşinci dekatta pik yaptığı ve sonrasında azaldığı görülmüştür. PBL insidansı %5,7, AH'lerin insidansı %2 ve CIS'lerin insidansı %0,4 saptanmıştır. Meme lezyonlarının histopatolojik görüntüleri Şekil 4'te gösterilmektedir.

AH, PBL'lere göre daha ileri yaşta görülmektedir ($p=0,004$). Yine aile hikayesi sıklığı AH saptanan olgularda daha sık eşlik etmektedir ($p=0,004$). Komorbid faktörler ve sigara



Şekil 1. Histopatolojik bulguların insidansı.



Şekil 2. Histopatolojik bulguların yaşlara göre insidansı.

kullanımı lezyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmadığı saptanmıştır (Tablo 2). PL için risk faktörlerini yaş ($p=0,041$) ve aile hikayesi ($p=0,039$) oluştururken, benzer şekilde AH için de risk faktörleri yaş ($p=0,045$) ve aile hikayesi ($p=0,009$) olarak saptanmıştır (Tablo 3). CIS saptanan iki hastanın ortalama yaşı $47,50 \pm 16,26$ ve BMI'i $29,20 \pm 0,84$ idi. Duktal CIS hastanın her iki memesinde saptanmış olup, öyküde meme kanseri aile hikayesi mevcut idi. Duktal CIS saptanan hastanın histopatolojisinde nükleer derece 2, cerrahi sınır negatif ve mikroinvazyon saptanmadı. 35 yaşında hasta onkolojiye yönlendirildi ve radyoterapi uygulandı. Lobüler CIS'li hastada cerrahi sınırlar negatifti ve ek tedavi protokolü uygulanmadı. Her iki hastaya da yıllık mamografi ve ultrason ile aktif sürveyans önerildi. Bu hastalarda lokal nüks saptanmadı.

Hastaların BI-RADS sınıflaması ile histopatolojik bulgular arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır. Hastaların %15,7'si BI-RADS 0 ($p=0,215$), %63,5'i BI-RADS 1 ($p=0,546$), %18,7'si BI-RADS 2 ($p=0,361$) ve %10'u BI-RADS 3 ($p=0,634$) olarak saptanmıştır. Her iki CIS hastası BI-RADS 3 idi.

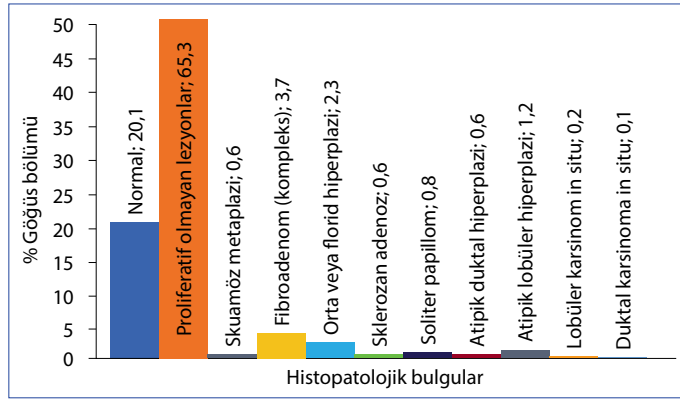
Tartışma

Uluslararası kanser enstitüsü verilerine göre bayanların meme kanseri tanısı aldığı median yaş 61 ve %89,1'i 45 yaş üstüdür.^[7] Bu çalışmada son yedi yılda meme redüksiyonu sonucu yapılan hastaların ortalama yaşı 42,4 saptanmış olup, hastaları %74'ü 50 yaş altındadır. Blansfield ve ark. redüksiyon mamoplasti uygulanan hastalarda ortalama yaşı 37, Ayhan ve ark. 35,9, Pitungay ve ark. ise 34,9 olarak bildir-

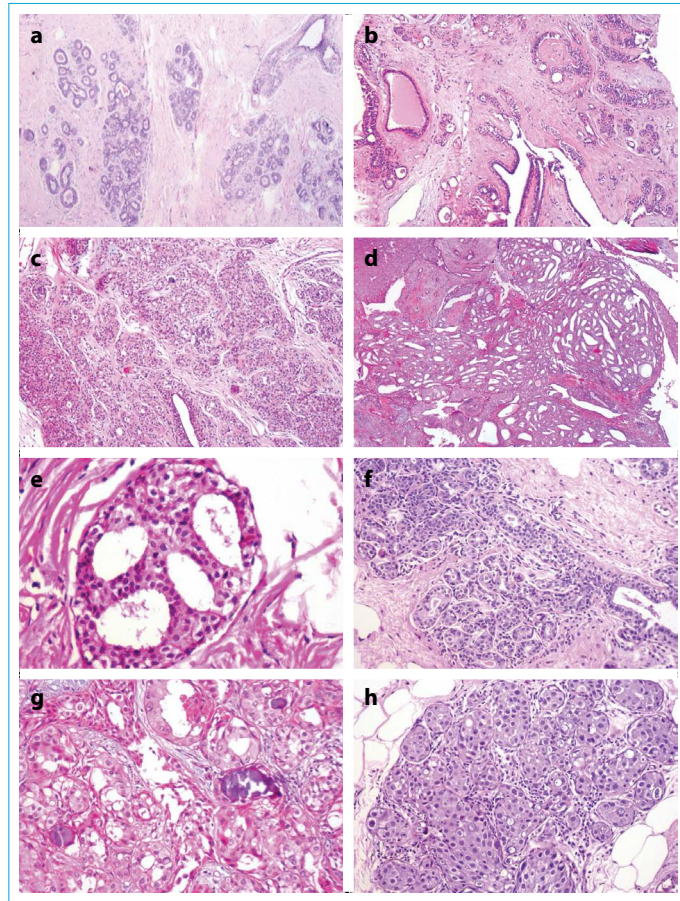
Tablo 1. 954 meme örneğinden 719 farklı histopatolojik tanının yaşa göre dağılımı

	Yaş					Toplam	
	<20	21-30	31-40	41-50	51-60		>60
Patolojik bulgular							
Normal	9	35	23	45	21	15	148
Nonproliferatif lezyonlar	4	66	12	154	97	19	470
Proliferatif lezyonlar		2	12	16	20	5	55
Fibroadenom (kompleks özellikle birlikte)			4	9	11	3	27
Orta veya florid hiperplazi		2	2	4	7	2	17
Sklerozan adenozis			3		2		5
Atipik hiperplazi eşlik etmeyen soliter papillom			3	3			6
Atipik hiperplazi				2	9	4	15
Atipik duktal hiperplazi				2	2	1	5
Atipik lobüler hiperplazi					7	3	10
Karsinoma in-situ			1		2		3
Duktal karsinoma in situ			1				1
Lobular karsinoma in situ					2		2
Toplam	14	110	169	227	152	48	719*

*Her örnek en az bir histopatolojik bulgu içermektedir.



Şekil 3. Spesmenlere göre histopatolojik bulguların insidansı.



Şekil 4. Meme lezyonlarının histopatolojik görüntüleri. (a) Normal meme parankimi, terminal duktal lobüler ünite (H&E, X40). (b) Kompleks özelliklere sahip fibroadenom (H&E, X100). (c) Fokal mikrokalsifikasyonlu sklerozan adenosis (H&E, X100). (d) Basit hiperplazi ve adenoz (H&E, X100) ile iç içe intraduktal papillom. (e) Atipik duktal hiperplazi odaklı fibröz meme parankiması (H&E, X200). (f) Atipik lobüler hiperplazi (H&E, X100). (g) Duktal karsinom in situ, orta dereceli (Derece II) (H&E, X200). (h) Lobüler karsinom in situ (H&E, X200).

miştir.^[8-10] Redüksiyon mamoplasti sıklıkla 3. ve 4. dekatta uygulandığı için meme kanseri için erken yaşlarda tarama ve memeden random biyopsi imkânı vermektedir.

Tablo 2. Proliferatif lezyonlar ve atipik hiperplaziler için risk faktörlerinin analizi

	Patolojik bulgular		p
	Proliferatif lezyonlar (n=37)	Atipik hiperplaziler (n=11)	
Yaş (Ortalama±SS)	46,54±11,02	57,45±8,99	0,004
VKI (Ortalama±SS)	28,72±2,33	28,07±2,24	0,419
Komorbite			
Hpertansiyon	1	2	0,065
Astım	1		0,586
Diabet	1	1	0,357
Sigara kullanımı	2	2	0,183
Aile hikayesi	3	5	0,004

Hastaların %28,7 sinde normal (glandüler, duktal ve bağ dokusunda morfolojik değişiklik yok) %60,7'sinde NP (glandüler, duktal veya interstisyel dokunun morfolojik değişimi mevcut ancak meme kanseri riskinde artış yok) saptanmıştır. Meme kanseri açısından risk taşıyan lezyonlar ise %10,4 olarak saptanmıştır. Albayrak ve ark. redüksiyon mamaoplasti sonrası riskli lezyonları %5,6, Merkola-von Schantz ve ark. %10, Acevedo ve ark. ise %6,26 olarak bildirmiştir.^[5, 11, 12] Literatürdeki bu insidans farkı ise hasta sayılarına, cerrah, patolojik ve hasta biasına bağlanmaktadır. Ayrıca histopatolojik inceleme için doku örnek sayısı da bu oranı değiştirmektedir. Ambeye ve ark.^[13] 2009'da kesit sayısı ve patolojik bulgu oranını karşılaştırmak için yaptığı prospektif çalışmalarında bir tane ciltten olmak üzere toplam 12 meme kesiti almışlardır. Riskli lezyon oranlarını %12,4 olarak bildirmişler ve kesit sayısı arttıkça patolojik bulgu yakalanma ihtimalinin arttığını göstermişlerdir. Yine Ambeye ve ark.^[14] 2017'de ise 35 yaş altı hastalarda gross değerlendirmenin yeterli olduğunu, 40 yaş üstünde doku örnekleme oranının artırılması gerektiğini vurgulamıştır.

PBL'ları CAPC'ye göre kompleks özelliğe sahip fibroadenom (epitel kalsifikasyonları, apokrin metaplazi, sklerozan adenoz ve büyük kistler gibi lezyonlardan en az birine eşlik eden proliferatif bir bağ fibrozisi ve bir epitel elementi), orta ya da florid hiperplazi (bazal membran üzerinde en az beş hücre katmanı ve kanalların köprülemesi ve genişlemesi), sklerozan adenozis (artmış fibröz doku ve serpiştirilmiş glandüler hücreler), atipik hiperplazinin eşlik ettiği soliter papillomdan (kanal duvarından fibrovasküler çekirdek çevresindeki lümene kadar büyüyen yapı) oluşur.^[6, 10, 15-17] Meme kanser riskini hafif arttıran PBL'ların insidansı %7,7 olarak saptanmıştır. Spesmen bazlı değerlendirildiğinde en sık %3,7 oranında kompleks özellik gösteren fibroadenoma rastlanmıştır. PBL saptanan hastaların ortalama yaşı 46,5'dir.

Tablo 3. Proliferatif lezyonlar ve atipik hiperplazi için çok değişkenli lojistik regresyon analizi

Risk Faktörü	Proliferatif lezyonlar			Atipik hiperplaziler		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Yaş (Ortalama±SS)	0,879	0,777-0,995	0,041	1,278	1,006-1,629	0,045
VKI (Ortalama±SS)	1,413	0,018-12,555	0,121	0,484	0,244-0,961	0,132
Komorbite						
Hipertansiyon	0,477	0,077-819,992	0,657	1,586	0,038-65,647	0,808
Astım	3,489	0,000-	1,000	0,000	0,000-	1,0
Diyabet	0,785	0,008-72,995	0,916	2,063	0,006722,524	0,809
Sigara kullanımı	0,118	0,005-2,755	0,184	23,486	0,348-1585,616	0,142
Aile hikayesi	0,045	0,006-0,361	0,039	52,884	2,633-1062,207	0,009

CI: Confidence interval; VKI: Vücut kitle indeksi.

Ayrıca yaş ve aile hikayesi risk faktörü olarak saptanmıştır. Clark ve ark.^[18] 562 hastayı değerlendirdikleri çalışmasında benzer insidans saptamışlardır. En sık saptadıkları lezyon ise orta veya florid hiperplazi olmuştur ve spesmenlerin %7,3'ünü oluşturmuştur. Bu çalışma ile benzer şekilde yaş ve aile hikayesinin risk faktör olduğu vurgulanmıştır.

AH tek tip hücrelerden oluşur, kanal veya lobülde apikal-bazal hücresel yönelim kaybı bulunmaktadır.^[19] Bu çalışmada, AH'lerin insidansı %2,3 saptanmıştır. Hastalarının ortalama yaşı 57,4 ve beşinci dekatta pik yapmıştır. Spesmen bazlı değerlendirildiğinde ise atipik duktal hiperplazi (ADH) %0,6, atipik lobüler hiperplazi (ALH) ise %1,2 saptanmıştır. Thomas ve ark.^[20] biyopsi çalışmaları üzerinde yaptıkları meta-analiz sonucunda AH'lerin insidansını %3,4 olarak bildirmiştir. Genco ve ark.^[21] 10340 spesimde ALH'yi %0,72, ADH'yi %0,85 oranında saptamışlardır.

Duktal CIS histopatolojik olarak papiller epitelyumun intraduktal olarak atipik proliferasyonu ile karakterizedir. Lobüller CIS ise bir veya daha fazla terminal kanalda proliferasyon ile kendini gösteren lezyondur.^[19] Bilateral redüksiyon mamoplasti uygulanan hastalarda CIS insidansı %0,3 ile 2,6 arasında değişmektedir.^[5, 12, 22, 23] Bu çalışmada %0,4 oranında iki hastada saptanmıştır. Albayrak ve ark. ve Bondenson ve ark.^[11, 24] lobüler CIS olgularını sırasıyla %11,1 ve %8 oranında saptamış olup olguların hepsi 40 yaş üstünde tespit edilmiştir. Duktal CIS redüksiyon mamoplasti uygulanan hastalarda insidansı lobüler CIS'e göre daha düşüktür ve %0,2 ile %0,5 arasında değişmektedir.^[12, 25, 26] Bu çalışmada lobüler CIS literatüre göre daha düşük saptanmıştır.

Obezite özellikle postmenapozal meme kanseri riskini arttırmaktadır.^[27] Obezite de 1-2,5 olan risk aile hikayesi ile birleşince, toplam risk anlamlı derecede artmaktadır.^[28] İnsülin benzeri büyüme faktörü ve insülin, normal ve neoplastik meme epitel hücrelerinde mitojenik aktiviteye sahiptir.

Serum leptin seviyeleri obezitede artmakta ve doğrudan insülin salınımını arttırmaktadır. Ayrıca insülin ve leptin postmenapozal kadınlarda östrojen ve seks hormon-bağlayıcı globulin seviyelerini arttırarak östrojen ilişkili meme kanserini provake etmektedir.^[27, 29]

Bu çalışmada hastaların BMI 28.4 saptanmış olup birçok hasta dünya sağlık örgütü obezite sınıflamasına göre preobezite sınıfındadır. Bu sebeple meme hipertrofisine sahip obez hastalarda riskli lezyonların meme kanseri olasılığını daha fazla arttıracakları öngörülebilir. Redüksiyon mamoplastinin leptin seviyelerini azaltarak ve adiponektin seviyelerini arttırarak insülin direncini azalttığı daha önce gösterilmiştir.^[30, 31] Bu veriler sonucunda redüksiyon mamoplasti sonrası insülin aracılı endokrin yolaktaki iyileşme meme kanseri riskini azaltabileceği düşünülebilir. Ayrıca redüksiyon mamoplasti sonrası meme kanseri için risk oluşturacak potansiyel odakların çıkarılması, meme kanseri riskini azalttığı daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir.^[22-34]

Redüksiyon mamoplasti öncesi görüntüleme için ortak bir konsensus bulunmamakla birlikte 40 yaş üstü hastalarda preoperatif mamografi önerilmektedir.^[35] Bununla birlikte redüksiyon mamoplasti sonrası saptanan gizli lezyonların preoperatif anormal mamografi ile ilgisi birçok çalışmada saptanamamıştır.^[5, 36, 37] Bu çalışmada da riskli histopatolojik bulgular ile BI-RADS evreleri arasında istatistiksel bir anlamlılık bulunamamıştır. Bu sebeple redüksiyon mamoplasti riskli olan gizli lezyonların saptanmasına katkı sağladığı düşünülebilir.

Bu çalışmada redüksiyon mamoplasti örneklerinde gizli meme kanseri saptanamamıştır. Bununla birlikte, redüksiyon mamoplasti sonrası gizli meme kanseri %0,7 ile %0,9 arasında görülebilir.^[36, 37] Meme küçültülmesinden sonra meme dokusunun anatomik ve yapısal değişimi nedeniyle memenin oryantasyonu bozulmuştur. Bu durum hem klinik

hem de görüntüleme yöntemlerini takip etmeyi zorlaştır-
maktadır. Postoperatif örneklerde meme kanseri riskini ar-
tıran yüksek riskli lezyonların varlığında, pozitif aile öyküsü
ve yoğun meme parankiminin varlığı gibi durumlar yakın-
dan izlenmelidir. Meme dokusunda postoperatif değişik-
liklerin gerilemesi ile altıncı ayda hastanın yaşına ve meme
yapısına göre görüntüleme yöntemlerinin tekrarlanması
önerilir. Ayrıca preoperatif ve postoperatif görüntüleme
yöntemleri birlikte değerlendirilmeli ve hasta yakından iz-
lenmelidir.^[38]

Redüksiyon mamoplasti sonrası meme spesmenleri CAPC
sınıflamasına göre ve Dupont ve Page kriterlerine göre sı-
nıflandırılmaktadır.^[6, 18, 23, 39] CAPC sınıflaması daha ayrıntılı
olup insidans çalışmaları için daha fazla veri sunulabilmek-
tedir. Ayrıca Dupont ve Page kriterlerini de kapsamaktadır.
Bu çalışmada redüksiyon mamoplasti sonrası elde edilen
verilerin daha detaylı insidansını sunmak amacı ile CAPC
sınıflaması tercih edilmiştir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Birincisi ça-
lışma retrospektif olarak kurgulanmıştır. İkincisi, patolojik
verilerin yorumlanması patoloğa göre değişmekle birlikte
her bir kesitten alınan maksimum örnek sayısının tespit
edilmesi mümkün olmamıştır. Bu nedenle çalışmada bulu-
nan veriler olabilecek minimum insidansı göstermektedir.
Son olarak hastaların takip süresi ortalama 3,8 yıl olarak
saptanmış olup bu süre içinde yeni riskli lezyon ve meme
kanseri tanısı konmamıştır. Ancak daha uzun takip sürele-
rinde bu durumun değişme ihtimali bulunmaktadır.

Sonuç

Meme küçültme öncesi meme kanseri için görüntüleme
yöntemleri kullanılsa da redüksiyon mamoplasti sonrası
riskli lezyonlar ile karşılaşılabilir. Redüksiyon ma-
moplastinin psikofizyolojik iyileşme yanında meme kanseri
riskini azaltması en büyük avantajlarından.

Açıklamalar

Etik Komite Onayı: Çalışma protokolü, yerel Etik Kurulu (date:
11.02.2020, onay numarası: 2670) tarafından gözden geçirildi ve
onaylandı.

Hakemli: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal
destek almadığını beyan etmektedir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – S.B., S.S.Ş.; Tasarım – S.B., A.C.A.;
Kontrol – S.K., R.U.; Materyal – A.C.A., S.B.; Veri toplama ve/veya
işleme – S.B., R.U., A.C.A.; Analiz ve/veya yorumlama – S.B., A.C.A.,
S.S.Ş.; Kaynak taraması – S.S.Ş., S.B., Ç.Ö.; Yazan – S.B., Ç.Ö., A.C.A.;
Kritik revizyon – S.K., S.B., S.S.Ş.

Kaynaklar

1. Eggert E, Schuss R, Edsander-Nord A. Clinical outcome, qual-
ity of life, patients' satisfaction, and aesthetic results, after re-
duction mammoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*
2009;43:201–6.
2. Findikcioglu K, Findikcioglu F, Bulam H, Sezgin B, Ozmen S. The
impact of breast reduction surgery on the vertebral column. *Ann
Plast Surg* 2013;70:639–42.
3. Sood R, Mount DL, Coleman JJ 3rd, Ranieri J, Sauter S, Mathur P, et
al. Effects of reduction mammoplasty on pulmonary function and
symptoms of macromastia. *Plast Reconstr Surg* 2003;111:688–94.
4. American Society of Plastic Surgeons. ASPS plastic surgery sta-
tistics report 2018. Available at: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2018/plastic-surgery-statistics-full-report-2018.pdf>. Accessed Jan 06, 2021.
5. Merkkola-von Schantz PA, Jahkola TA, Krogerus LA, Hukkinen KS,
Kauhanen SM. Should we routinely analyze reduction mamma-
plasty specimens? *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017;70:196–
202.
6. Fitzgibbons PL, Henson DE, Hutter RV. Benign breast changes and
the risk for subsequent breast cancer: an update of the 1985 con-
sensus statement. Cancer Committee of the College of American
Pathologists. *Arch Pathol Lab Med* 1998;122:1053–5.
7. Percent of new cases by age group: Female breast cancer. Avail-
able at: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/breasthtml>. Ac-
cessed Feb 1, 2016.
8. Blansfield JA, Kukora JS, Goldhahn RT Jr, Buinewicz BR. Suspicious
findings in reduction mammoplasty specimens: review of 182
consecutive patients. *Ann Plast Surg* 2004;52:126–30.
9. Ayhan S, Başterzi Y, Yavuzer R, Latifoğlu O, Cenetoğlu S, Atabay K,
et al. Histologic profiles of breast reduction specimens. *Aesthetic
Plast Surg* 2002;26:203–5.
10. Pitanguy I, Torres E, Salgado F, Pires Viana GA. Breast pathology
and reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2005;115:729–
34.
11. Albayrak A, Mesci CG, Güler G. Histopathological findings ob-
tained from reduction mammoplasty specimens. *Turk J Med Sci*
2015;45:1374–9.
12. Acevedo F, Armengol VD, Deng Z, Tang R, Coopey SB, Braun D,
et al. 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.
13. Ambaye AB, MacLennan SE, Goodwin AJ, Suppan T, Naud S,
Weaver DL. Carcinoma and atypical hyperplasia in reduction
mammoplasty: increased sampling leads to increased detection.
A prospective study. *Plast Reconstr Surg* 2009;124:1386–92.
14. Ambaye AB, Goodwin AJ, MacLennan SE, Naud S, Weaver DL.
Recommendations for pathologic evaluation of reduction mam-
moplasty specimens: a prospective study with systematic tissue
sampling. *Arch Pathol Lab Med* 2017;141:1523–8.

15. Brown TA, Wall JW, Christensen ED, Smith DV, Holt CA, Carter PL, et al. Atypical hyperplasia in the era of stereotactic core needle biopsy. *J Surg Oncol* 1998;67:168–73.
16. Jensen RA, Page DL, Dupont WD, Rogers LW. Invasive breast cancer risk in women with sclerosing adenosis. *Cancer* 1989;64:1977–83.
17. Orr B, Kelley JL 3rd. Benign breast diseases: evaluation and management. *Clin Obstet Gynecol* 2016;59:710–26.
18. Clark CJ, Whang S, Paige KT. Incidence of precancerous lesions in breast reduction tissue: a pathologic review of 562 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg* 2009;124:1033–9.
19. Viana GA, Pitanguy I, Torres E. Histopathological findings in surgical specimens obtained from reduction mammoplasties. *Breast* 2005;14:242–8.
20. Thomas ET, Del Mar C, Glasziou P, Wright G, Barratt A, Bell KJL. Prevalence of incidental breast cancer and precursor lesions in autopsy studies: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* 2017;17:808.
21. Genco IS, Steinberg J, Caraballo Bordon B, Tugertimur B, Dec W, et al. The rate of incidental atypical and malignant breast lesions in reduction mammoplasty specimens. *Histopathology* 2020;76:988–96.
22. Desouki MM, Li Z, Hameed O, Fadare O, Zhao C. Incidental atypical proliferative lesions in reduction mammoplasty specimens: analysis of 2498 cases from 2 tertiary women's health centers. *Hum Pathol* 2013;44:1877–81.
23. Dreifuss SE, Landfair AS, De La Cruz C. A risk-stratified comparison of high-risk findings in reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg* 2018;81:36–8.
24. Bondeson L, Linell F, Ringberg A. Breast reductions: what to do with all the tissue specimens? *Histopathology* 1985;9:281–5.
25. Ishag MT, Bashinsky DY, Beliaeva IV, Niemann TH, Marsh WL Jr. Pathologic findings in reduction mammoplasty specimens. *Am J Clin Pathol* 2003;120:377–80.
26. Kakagia D, Fragia K, Grekou A, Tsoutsos D. Reduction mammoplasty specimens and occult breast carcinomas. *Eur J Surg Oncol* 2005;31:19–21.
27. Stephenson GD, Rose DP. Breast cancer and obesity: an update. *Nutr Cancer* 2003;45:1–16.
28. Carpenter CL, Ross RK, Paganini-Hill A, Bernstein L. Effect of family history, obesity and exercise on breast cancer risk among postmenopausal women. *Int J Cancer* 2003;106:96–102.
29. Magoffin DA, Weitsman SR, Aagarwal SK, Jakimiuk AJ. Leptin regulation of aromatase activity in adipose stromal cells from regularly cycling women. *Ginekol Pol* 1999;70:1–7.
30. Uzun H, Bitik O, Baltu Y, Sönmez Ç, Öztürk Kaymak A. The effects of reduction mammoplasty on serum leptin levels and insulin resistance. *Int J Endocrinol* 2015;2015:719824.
31. Vinci V, Valaperta S, Klinger M, Montanelli A, Specchia C, Forcellini D, et al. Metabolic implications of surgical fat removal: increase of adiponectin plasma levels after reduction mammoplasty and abdominoplasty. *Ann Plast Surg* 2016;76:700–4.
32. Baasch M, Nielsen SF, Engholm G, Lund K. Breast cancer incidence subsequent to surgical reduction of the female breast. *Br J Cancer* 1996;73:961–3.
33. Brown MH, Weinberg M, Chong N, Levine R, Holowaty E. A cohort study of breast cancer risk in breast reduction patients. *Plast Reconstr Surg* 1999;103:1674–81.
34. Kececi Y, Tasli FA, Yagci A, Sir E, Canpolat S, Vardar E. Histopathologic findings in breast reduction specimens. *J Plast Surg Hand Surg* 2014;48:122–5.
35. Klement KA, Hijjawi JB, Neuner J, Kelley K, Kong AL. Discussion of preoperative mammography in women undergoing reduction mammoplasty. *Breast J* 2019;25:439–43.
36. Slezak S, Bluebond-Langner R. Occult carcinoma in 866 reduction mammoplasties: preserving the choice of lumpectomy. *Plast Reconstr Surg* 2011;127:525–30.
37. Colwell AS, Kukreja J, Breuing KH, Lester S, Orgill DP. Occult breast carcinoma in reduction mammoplasty specimens: 14-year experience. *Plast Reconstr Surg* 2004;113:1984–8.
38. Tang R, Acevedo F, Lanahan C, Coopey SB, Yala A, Barzilay R, et al. Incidental breast carcinoma: incidence, management, and outcomes in 4804 bilateral reduction mammoplasties. *Breast Cancer Res Treat* 2019;177:741–8.
39. Dupont WD, Page DL. Risk factors for breast cancer in women with proliferative breast disease. *N Engl J Med* 1985;312:146–51.