

MEME REDÜKSİYONUNUN SOLUNUM FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

*Nurten TURHAN-HAKTANIR, **Fatma FİDAN, ***Gülengül KÖKEN, *Yavuz DEMİR
*Güray YILMAZ, *Şükrü İŞLER, *Murat TÜZÜNER

*Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalları

**Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalları

***Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalları

ÖZET

Literatürde redüksiyon mamoplastinin solunum fonksiyon testleri üzerine etkisi konusunda sonuçları birbiriyle çelişen birkaç adet yayın bulunmaktadır. Bu çalışma meme redüksiyonunun solunum fonksiyon testleri üzerine etkisini araştırmayı ve bu şekilde bu konudaki kafa karışıklığının çözümüne katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Kliniğimizde makromasti nedeniyle ameliyat edilen 14 hastaya ameliyat öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testleri uygulandı. Hastaların yaşları, vücut kütle endeksleri ve meme ölçüleri kaydedildi. Ameliyat sonrası ve öncesi veriler karşılaştırıldı.

Hastaların yaş ortalaması 40.6 ± 9.4 , vücut kütle endeksi ortalaması ameliyat öncesi 33.5 ± 4.3 kg/m², ve meme ölçüleri ortalaması ameliyat öncesi 107.3 ± 10.3 , sonrası 102.7 ± 9.0 idi. Ameliyat öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testleri arasında anlamlı farklılık izlenmedi. Ortalama eksiye doku ağırlığı her iki meme için 1931.8 ± 806.3 gr idi. Çıkarılan doku ağırlığının ameliyat öncesi FEV1/FVC ile pozitif korelasyonu bulundu.

Meme redüksiyonu solunum fonksiyonlarında anlamlı değişime yol açmamaktadır. Muhtemel bir artışın vücut kütle endekslerindeki azalmaya bağlı olabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Redüksiyon mamoplastisi, makromasti, solunum fonksiyon testleri

EFFECT OF BREAST REDUCTION ON RESPIRATORY FUNCTION TESTS

ABSTRACT

There are a few reports about effects of reduction mammoplasty on respiratory function tests with conflicting results. This study aims to investigate effects of reduction mammoplasty on respiratory function tests and contribute to solve the confusion on that issue.

Pre- and postoperative respiratory function tests were applied to 14 patients who were operated for macromastia in our clinic. Ages, body mass indices, and breast sizes of patients were recorded. Before and after operation data were compared.

Patients' mean age, body mass index, preoperative and postoperative mean breast sizes were 40.6 ± 9.4 , 33.5 ± 4.3 kg/m², 107.3 ± 10.3 cm, and 102.7 ± 9.0 cm respectively. There was no significant difference between pre and postoperative values of respiratory function tests. Average weight of excised tissue was 1931 ± 806.3 g for both breasts. A positive correlation was detected between excised tissue weight and preoperative FEV1/FVC values.

Breast reduction did not cause any significant change in respiratory functions. We suggest that any probable improvement may be due to decreased body mass index.

Keywords: Reduction mammoplasty, macromastia, pulmonary function tests

GİRİŞ

Meme büyüklüğü nedeniyle cerrahi redüksiyon sadece estetik şikayetler için değil, meme ağrısı, sırt ağrısı, boyun ağrısı, pitoz ve intertriginöz kızarıklıklar nedeniyle de giderek daha fazla yapılmaktadır. Solunum sıkıntısının da meme redüksiyonu ile azalabileceği düşünülmüştür. Meme redüksiyonunun solunumda düzelmeye yol açıp açmaması konusu bu ameliyatların işlev düzeltici etkisi ve sigorta kurumlarınca karşılanması tartışmasını gündeme taşımıştır. Solunum düzelmesi nesnel olarak solunum fonksiyon testleri ile ortaya konmaktadır.¹ Bu konuda, solunum fonksiyon testleri kullanılarak yapılan az sayıda çalışmada çelişkili sonuçlar bulunmuştur.²⁻⁶ Çalışmaların sayıca az olması ve bildirilen sonuçların birbirleriyle uyumlu olmaması nedeniyle daha fazla veriye ihtiyaç olduğu düşüncesindeyiz. Bu çalışma meme redüksiyonunun solunum fonksiyon testleri üzerine etkisi ile ilgili kafa karışıklığının çözümüne katkıda bulunmak amacıyla planlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Hasta seçimi ve ölçümler

Çalışma Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Makromasti nedeniyle kliniğimize son 2 yılda başvuran ve redüksiyon için uygun bulunan on dört hastada onamları alınarak bilateral meme redüksiyonu yapıldı. Bilinen ya da geçirilmiş akciğer hastalığı olanlar, sigara içenler, göğüs duvarı operasyonu geçirmiş olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların yaşları ile vücut ağırlıkları kaydedildi ve meme boyutları ile SFT ölçümleri ameliyat öncesinde ve ameliyattan 8 hafta sonra yapıldı. Vücut-kütle endeksi ağırlık/boy² formülüne göre hesaplandı (kg/m²). Meme ucu ve inframammarian sulkus seviyesinden yapılan çevre ölçümlerinin farkı ile meme boyutları hesaplandı. Bu fark 6.5 cm'den daha küçük olanlar A, 6.5-13 cm arası B, 13-19.5 cm arası C ve 19 cm'den büyükler D olarak adlandırıldı.

Solunum fonksiyon testleri

SFT ölçümleri Amerikan Toraks Derneğinin ölçütleri⁷ esas alınarak bir spirometre aleti (Zan 200, PROV air II, Almanya) ile gerçekleştirildi. Önce hastalara testin nasıl yapılacağı ayrıntılı ve anlaşılır bir şekilde açıklandı ve yapılacak manevralar hasta anlayana kadar en az bir kere yaptırılarak gösterildi. Hastalar oturtularak nazal klips takıldı ve zorlu vital kapasite manevrası yapıldı. Ardı ardına en fazla beş ölçüm yapılarak en iyi değer seçilip kaydedildi. SFT'lerin açıklaması ve genel olarak ifade ettikleri şu şekildedir: zorlu vital kapasite (FVC), maksimum inhalasyondan sonra mümkün olan en hızlı ekspirasyon ile dışarı üflenen hava miktarıdır. Litre (l) olarak belirtilir. FVC doğrudan vital kapasite değişikliği ile ilişkilidir. FVC'deki bir azalma esas olarak restriktif bir akciğer hastalığını gösterir. FVC'nin bir saniyesindeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV1) FVC manevrasının başlaması ile bir saniye içinde üflenen hava hacmidir. Büyük hava yollarındaki akım hızı ile ilgilidir ve buralardaki bozukluklar için anlamlıdır. FEV1'in FVC'ye oranı FEV1/FVC'dir. FVC hacminin %25-75 arasındaki zorlu ekspiratuar akım hızı FEF25-75 (%) olarak belirtilir ve pik ekspiratuar akım hızı PEF'dir. FEF25-75% küçük bronşlarda ve büyük bronşiollerdeki hastalıklar için önemlidir. Zorlu ekspiratuar akım için diğer parametreler (FEF25, FEF50 ve FEF75) kaydedildi. FEV1 ve FEV1/FVC parametrelerindeki düşüş obstrüktif havayolu hastalığını düşündürür. Tanımlanan SFT parametreleri her olgu için ölçülen litre değerleri ve hesaplanan yüzde (%) değerleri olarak kaydedildi. Her SFT parametresi için yüzde değerleri aşağıdaki formülle hesaplandı:⁸ Hesaplanan yüzde değeri = (gerçek değer/tahmini değer) x 100.

İstatistiksel analiz

Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Ameliyat öncesi ve sonrası SFT'ler t testi ile kıyaslandı. Pearson's korelasyon analizi ile çıkarılan meme dokusu miktarının ya da VKİ'nin SFT'lerle ilişkisi araştırıldı. $p < 0.05$ anlamlı değer olarak kabul edildi.

BULGULAR

Yaşları 21 ile 53 arasında (ortalama 40.55 ± 9.35) değişen 14 hastanın ameliyat öncesi yapılan ölçümlerde ortalama boyları 156.82 ± 7.37 cm (140-176 cm arasında), ortalama ağırlıkları 82.45 ± 11.67 kg (60-105 kg arası), ve VKİ'leri 33.54 ± 4.31 kg/m² (24.97-41.09 kg/m² arası) ölçüldü. Yapılan bilateral redüksiyon mamoplastisi sonrası çıkarılan doku ağırlığı 1100 gr ile 3600 gr arasında değişiyordu (ortalama 1931.8 ± 806.3 gr). Sağ meme için bu değer ortalama (500-1650 gr arasında) idi. Ameliyat öncesi tüm hastalarda sutyen numaraları D iken, ameliyat sonrasında iki hastada A, 12 hastada ise B olarak ölçüldü.

Ameliyat öncesi ve sonrası SFT'lerde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik izlenmedi (Tablo 1). SFT'ler çıkarılan doku ağırlıkları ile karşılaştırıldığında, ameliyat öncesi SFT parametrelerinden FEV1/FVC ile çıkarılan doku ağırlığı arasında pozitif korelasyon dikkati çekti. Ameliyat sonrası SFT'lerin ise eksize doku ağırlığı ile ilişkisi bulunmadı. VKİ veya meme ölçümleri ile SFT parametreleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki yoktu.

TARTIŞMA

Redüksiyon mamoplastisinin akciğer işlevleri üzerine etkisi daha önce birkaç araştırmacı tarafından çalışılmıştır. Conway ve Smith operasyon sonrası hastaların öznel değerlendirmeleri ve yorumlarını incelemişler ve redüksiyon sonrası solunumda bir rahatlamamanın olduğunu bildirmişlerdir.² Bu yazarlar meme boyutundaki azalmanın göğüs kompliansını arttırdığı yorumunu yaptılar. Konuyla ilgili daha sonra yapılan çalışmalarda nesnel bir ölçüt olan SFT'leri kullanılmıştır. Goldwyn³ 10 hastada ameliyat öncesi ve sonrası (ortalama rezeksiyon ağırlığı 1980 gr) SFT'leri değerlendirdi ve anlamlı fark bulmadı. Starley ve ark.⁴ meme redüksiyonu yapılan ve ortalama çıkarılan doku ağırlığının 1546 gr olduğu 19 hastalık çalışmalarında akciğer işlevinde, özelde pik ekspiratuar ve inspiratuar akım hızlarında ve zorlu vital kapasitede anlamlı düzelme bildirdiler. Bu araştırmacılar meme redüksiyon cerrahisi sonrası göğüs duvarı kompliansında ve total kompliansta artış olduğunu yorumunu yaptılar. Sood ve ark.⁵ inspiratuar kapasite, pik ekspiratuar akım hızı ve maksimum istemli ventilasyonda artış tespit ettiler. Bu artış VKİ ile korelasyon gösteriyordu, yani hasta ne kadar aşırı kiloluysa akciğer işlevi de o denli düzelmişti. Bu yazarlara göre maksimum istemli ventilasyondaki artış, meme kütlelerinin azalmasıyla göğüs duvarı kompliansının arttığını, böylece dispne de bir düzelme olduğunu göstermekteydi. Bu çalışmada ortalama çıkarılan doku ağırlığı 2220 gr idi. Son olarak, Iwuagwu ve ark.⁶ SFT'lerde anlamlı bir değişiklik olmadığını bildirdiler. Ancak bu araştırmacılar çıkarılan doku kütlesi ile (ortalama 1382 gr) FVC1/vital kapasite (%), FEV/FVC, pik ekspiratuar akım hızı ve FVC arasında pozitif bir korelasyon olduğunu buldular. Önceki çalışmaların aksine, VKİ ile SFT'ler arasında bir korelasyon olmadığını bildirmeleri ise dikkat çekiciydi. Redüksiyon mamoplastisinin SFT'lere etkisini inceleyen ve yukarıda adı geçen çalışmalarda öne çıkan nokta hastaların ameliyat öncesi ve sonrası SFT parametrelerinin zaten normal sınırlarda olmasıdır. Ancak normal sınırlar içindeki bir değer düzelmiş olarak bildirilmesi ve bunun klinik anlamı tartışılabilir görünmektedir. Bunun yanında, SFT'ler hasta kilosundan etkilenebilir ve öğrenme ile farklı sonuçlar alınabilir (postoperatif tekrarlar daha olumlu sonuçlar verebilir). Hem öğrenme etkisi hem de ilk VKİ'nin rezeksiyon sonucu azalması, ki bu azalma önceki çalışmalarda görülmüştür, çalışmaların sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Bu konuyla ilgili olarak, 100 sağlıklı gönüllü kadında daha önce yaptığımız çalışmamızda meme boyutu ve SFT ilişkisini araştırdık ve meme boyutu ile akciğer işlevi parametreleri arasında herhangi anlamlı bir korelasyon olmadığını saptadık (Turhan-Haktanır N, Fidan F, Köken G, Demir Y, Yılmaz G, İşler Ş, Tüzüner M, Effects of Breast Size on Lung Function, yayınlanmamış çalışma). Önceki sonuçlarımız da bu çalışmamızın sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

Önceki çalışmalarda öne sürüldüğü üzere büyük memeler aşırı kilo ile birlikte göğüs duvarında orantısız bir komplians azalmasına neden olabilir. Bu nedenle meme redüksiyonu kompliansı arttırarak solunumda düzelmeye yol açıyor olabilir. Ancak meme boyutu VKİ'ne katkıda bulunmasına rağmen onun tek ya da en önemli parçası değildir. Karın, göğüs duvarı, diyafram ve

	AMELİYAT ÖNCESİ			AMELİYAT SONRASI		
	En az	En fazla	Ortalama	En az	En fazla	Ortalama
Sutyen No (cm)	90 D	125 D	107.27±10.34	90 A	120 B	102.73±9.05
FVC (litre)	1.64	3.89	2.73±0.59	2.05	4.11	2.79±0.61
FVC%	63.00	102.00	90.82±10.76	78.00	108.00	93.36±11.45
FEV1 (litre)	1.57	3.15	2.39±0.45	1.82	3.36	2.37±0.46
FEV1%	71.00	108.00	92.73±10.04	80.00	111.00	92.55±9.93
FEV1/FVC	81.00	95.00	87.82±5.29	79.00	91.00	85.18±4.21
FEV1/FVC%	99.00	121.00	108.09±7.29	96.00	114.00	105.00±5.40
FEF2575	1.88	3.82	2.88±0.57	2.19	3.67	2.64±0.49
FEF2575%	58.00	99.00	82.27±13.19	60.00	92.00	75.82±9.53
PEF (l/dk)	3.83	7.22	5.59±1.07	3.71	6.83	5.44±0.95
PEF%	66.00	103.00	88.55±12.01	8.00	102.00	79.91±26.39
FEF25 (l/dk)	0.75	2.23	1.41±0.50	.86	1.69	1.17±0.30
FEF25%	48.00	150.00	81.82±29.82	46.00	110.00	68.18±16.16
FEF50 (l/dk)	2.34	4.21	3.35±0.59	2.49	4.51	3.13±0.66
FEF50%	63.00	98.00	84.09±11.84	64.00	105.00	78.55±11.81
FEF75 (l/dk)	3.44	6.33	5.09±0.92	3.66	6.69	4.96±0.79
FEF75%	3.44	6.33	5.09±0.92	67.00	106.00	88.27±9.59

Tablo 1: Meme redüksiyonu öncesi ve sonrası meme boyutları ve solunum fonksiyonları

ekstremiteler gibi diğer bölgelerdeki yağ depolanması da VKİ'yi yükseltir.¹⁰ Redüksiyon sonrası SFT artışını bildiren Sood ve ark.'nın çalışmasında⁵ ortalama VKİ ameliyattan sonra 31.4 kg/m²'den 30.8 kg/m²'ye düşmüştür. Bu değişiklik SFT'lerdeki değişikliği açıklayabilir.

Çalışmamızda anlamlı bulunan tek korelasyon ameliyat öncesi SFT parametrelerinden FEV1/FVC ile çıkarılan doku ağırlığı arasındaki pozitif ilişkiydi. Bu bulgu Iwuagwu ve ark.'nın bulguları ile uyumludur.⁶ Çalışmamızla benzer şekilde bu yazarlar da redüksiyon sonrası SFT parametrelerinde anlamlı değişiklik bildirmediler. Iwuagwu ve ark bu konuda daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu, özellikle de akciğer işlevinde anlamlı artış yapmak için optimal çıkarılması gereken doku kütlelerinin araştırılmasının gerekliliğini vurguladılar. Sonuç olarak, bizim bulgularımız ve daha önce bildirilen çelişkili sonuçlar sağlıklı kadınlarda meme redüksiyonunun akciğer solunum işlevini arttırmak için tercih edilebilir bir yöntem gibi görünmemektedir. Redüksiyon cerrahisinde asıl amaç hasta yakınmalarına özel belirlenmeli ve estetiği düzeltilmenin yanında hasta aktivitesini arttırma, ağrıları azaltma ve benlik saygısını kazandırma olmalıdır düşüncesindeyiz.

DR. NURTEN TURHAN-HAKTANIR
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ, PLASTİK,
REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ AD,
AFYONKARAHİSAR, TÜRKİYE
Tel:90 272 246 33 33 - 3012

KAYNAKLAR

1. Bartu Saryal S. Solunum fonksiyon testleri. Türk Toraks Derneği VI. Kış Okulu 31;2007.
2. Conway H, Smith J. Breast plastic surgery: reduction mammoplasty, mastopexy, augmentation mammoplasty and mammary construction: Analysis

of two hundred and forty five cases.

Plast Reconstr Surg.21:8;1958.

3. Goldwyn RM. Pulmonary function and bilateral reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg.53:84;1974.
4. Starley IF, Bryden DC, Tagari S, Mohammed P, Jones BP. An investigation into changes in lung function and the subjective medical benefits from breast reduction surgery. Br J Plast Surg.51:531;1998.
5. Sood R, Mount D L, Coleman JJ, Ranieri J, Sauter S, Mathur, P, et al. Effects of reduction mammoplasty on pulmonary function and symptoms of "macromastia. Plast Reconstr Surg.111:688;2003.
6. Iwuagwu OC, Platt AJ, Stanley PW, Hart NB, Drew PJ. Does reduction mammoplasty improve lung function test in women with macromastia? Results of a randomized controlled trial. Plast Reconstr Surg.118:1;2006.
7. (No authors listed). Standardization of spirometry, 1994 update. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med.152:1107;1995.
8. Madama VC. Test for pulmonary mechanics. In: Madama VC (ed.) Pulmonary function testing and cardiopulmonary stress testing. 2nd ed. Albany, New York: Delmar Publishers.30;1998.
9. Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES, Vinicor F, Marks JS, Koplan JP. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. JAMA.286:1195;2001.
10. Naimark A, Cherniack RM. Compliance of the respiratory system and its components in health and obesity. J Appl Physiol.15:377;1960.