

KLİNİK ARAŞTIRMA**MAKROMASTİDE YENİ BİR KAVRAM:
MEME HACİM KATSAYISI (MHK)****A NEW CONCEPT IN MACROMASTIA:
BREAST VOLUME COEFFICIENT****Ragıp KAYAR
Murat ÇOBANOĞLU
Mustafa EMİROĞLU
Osman GÜNGÖR
Semra SALİMOĞLU
Metin KARADENİZ****ÖZET****AMAÇ:** Klinik ve gerçek meme hacminin vücut kitle indeksinden (VKİ) ne ölçüde etkilendiğini araştırmak.**GEREÇ VE YÖNTEM:** Meme hacmi ve VKİ ilişkisi, ölçülen hacmi VKİ'ne bölmekle elde edilen sayıya "Meme Hacim Katsayısı" (MHK) adı verilerek incelendi. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde 352 sağlıklı kadın memesinin MHK ve VKİ ilişkisini araştırılmıştır. İkinci bölümde 968 sağlıklı kadın memesinde aynı ilişki incelendi. Üçüncü bölümde makromasti nedeniyle küçültme yapılan 99 memede gerçek meme hacmi (spesimen ağırlığı ve ameliyat sonrası ölçülen meme hacmi toplamı) ile VKİ ilişkisi değerlendirildi.**BULGULAR:** İlk çalışmada 700, 1000 ve 1500 ml. lik memeler için bulunan MHK ortalaması, sırasıyla 25, 35 ve 50 iken ikinci çalışmada bu rakamlar sırasıyla 24, 32 ve 50 olarak bulundu. Üçüncü çalışmada ise 700ml için değerlendirme yapılamazken, 1000 ml lik meme hacmi için MHK 30, 1200 ml için 40 ve 1500 ml için 50 olarak bulundu.**SONUÇ:** Ancak, ilk sonuçlar MHK ve meme büyüklüğünün doğrudan ölçüm rakamlarına göre daha güvenilir bir veri olabileceğini göstermektedir. Meme Hacim Katsayısının meme büyüklüğünü ölçen yansız bir kriter haline gelebilmesi için total mastektomi yapılan hastalarda spesimen hacminin ölçülmesi ve VKİ ile ilişkisini ileriye dönük ve yeterli sayıda hastada değerlendiren çalışmalara gereksinim vardır.**Anahtar Sözcükler:** Büyük Meme, Grossman-Roudner Disk Yöntemi, Makromasti, Meme Hacmi, Meme Hacim Ölçümü**SUMMARY****AIM:** To search the impact of body mass index (BMI) upon breast volume.**MATERIAL AND METHOD:** The impact of BMI on breast volume was evaluated by using a new coefficient: Breast volume coefficient (BVC) was calculated by dividing measured breast volume to BMI. Our study has three parts: first on the 352 healthy breasts, second on another 968 healthy breasts measured breast volumes were correlated by BMI. Third study was on 99 breasts of patients undergoing reduction mammoplasty. These patients's breast volume was calculated by adding specimen weight to postoperative measured breast volume. Calculated breast volume was named as true breast volume. BVC values were correlated by true breast volumes in each case. All breast measurements were made by Grossman-Roudner Disc (GRD) method.

FINDINGS: In first part of study, Average BVC was found as 25,35 and 50 for the breast volumes of 700,1000 and 1500 ml respectively. These figures were determined as 24,32 and 50 for the same breast volumes in the second part of the study. BVC could not be determined for the breast volume of 700ml, but it was 30 for 1000 ml, 40 for 1200 ml and 50 for 1500 ml and 60 for 2000 ml, in third part of the study.

CONCLUSION: It seems that BVC is a new parameter to evaluate the degree of breast volume more objectively. But for a more clear understanding of its meaning, we need further and prospective studies calculating BVC from specimen volumes of total mastectomy patients.

Keywords: Breast Volume Measurement, Grossman-Roudner Disc Method, Macromastia Classification, Reduction Mammoplasty Indication

GİRİŞ

Meme büyüklüğünün objektif masrafsız ve basit bir yöntemle ölçülmesindeki sıkıntılar bu verinin makromasti başta olmak üzere çeşitli meme hastalıklarında bir kriter olarak ele alınmasını önlemiştir.

Meme hacminin objektif ölçümüne ait sorunlar bir yana, ölçülen hacmi en çok etkileyen boy ve kilonun ölçümleri nasıl etkilediği iyi bilinmemektedir. Belki de çeşitli yöntemler arasında bir türlü en ideal olanın henüz ortaya konulamamış olmasının arkasında yatan neden de bu olabilir.

1994'ten beri Grossman Roudner Diski (GRD) ile meme hacim ölçümü yapılan kliniğimizde, ölçüm sonuçlarımızın boy ve kilo ile ilişkisini incelemek amacıyla yeni bir kavram oluşturduk: ölçtüğümüz meme hacmini boy ve kilodan hesapladığımız Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ile ölçtüğümüz meme hacmini böldük ve elde ettiğimiz rakama Meme Hacim Katsayısı (MHK) adını verdik. İlk verilerimizi 2009'da sunduk (1)

Bu çalışmamız GRD ile ölçülen klinik meme hacmi ile küçültme nedeniyle parsiyel mastektomi geçiren hastalarda hesapladığımız gerçek meme hacmi arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin ve MHK'nın VKİ'den ne ölçüde etkilendiğini ortaya koymak amacındadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız 3 bölümden oluşmaktadır:

1.1.2009 ve 30.6.2009 arasında meme polikliniğimize başvuran olgular arasında fizik bakı, mamografi ve ultrasonu normal bulunan 176 sağlıklı kadının 352 memesinde meme hacmi (GRD ile) ölçüldü ve VKİ hesaplandı. MH'nin VKİ'ye bölünmesiyle elde edilen MHK'nın yaş ve meme hacmiyle ilişkisi incelendi. Sonuçlarımızı 10. Ulusal Meme Hastalıkları Kongresi'nde poster olarak sunduk. (1)

1.7.2009-31.12.2009 tarihleri arasında kliniğimize ait Meme Polikliniğimize başvuran hastalar arasında fizik

bakı, mamografi ve ultrasonu normal bulunan 495 sağlıklı kadına ait veriler geriye dönük incelendi. 968 sağlıklı memede MHK ve meme hacmi ilişkisine ait sonuçlarımızı (1.7.2009-31.12.2009 ise 17. Ulusal Cerrahi Kongresinde poster olarak sunduk. (3)

Çalışmanın üçüncü bölümü ise ekipten bir kişinin (RK) kişisel meme küçültme olgularında belirlenen gerçek meme hacmi (GMH) ve MHK ilişkisinden oluşmaktadır. Bu son veriler hiçbir yerde henüz sunulmamıştır.

Olguların geriye dönük analizi sırasında (kilo/boy²) formülüyle vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı.

Kilo-meme hacmi bağlantısını araştırmak için ölçülen meme hacimleri VKİ'ne bölünerek meme hacim katsayısı (MHK) saptandı.

MHK'sının yaş, meme hacmi ile ilişkileri matematiksel olarak incelendi.

Meme hacmi ile VKİ arasındaki ilişki student -t testi ile incelendi ve p<0.01 anlamlı kabul edildi.

Hesaplama Kullanılan Formüller

$$\text{Meme Hacim Katsayısı (MHK)} = \frac{\text{Klinik Meme Hacmi}}{\text{VKİ}}$$

Gerçek Meme Hacim Katsayısı:

$$\text{gMHK} = \frac{\text{SA} + \text{Postop MH (grd)}}{\text{VKİ}}$$

SA: Küçültme spesimen ağırlığı MH: meme hacmi VKİ: vücut kitle indeksi

BULGULAR

2009'un ilk 6 aylık verilerinden oluşan ilk çalışmamızda 176 sağlıklı kadında meme hacim katsayısı (MHK) 25 olanlar hafif makromastiler (700 ml. ve

daha küçük) 35 olanların ileri makromastileri (1000 ml. ve altı) ve 50 üzeri MHK olanların ise gigantomastiyi (1500 ml. üzerindeki memeler) temsil ettiğini ortaya koymuştuk. (1)

Meme polikliniğimiz verileriyle fizik bakı, meme US ve mamografide (yaşı 40 üzerindeki) normal ve sağlıklı olduğu saptanan 495 kadının verileri incelendiğinde 3'ünün yaşı 18'den küçük olduğu ve 7'si ikinci başvuru olması nedeniyle çıkarıldığından gerikalan 484 kadına ait 968 memeye ait veriler değerlendirildi. (3)

Meme küçültme yapıları 98 memede gerçek meme hacmi ile VKİ ilişkisi araştırıldığında 18-24 dilimi diğer 3 dilimine göre anlamlı olarak daha küçük bulundu (Tablo 1). Bu ise MHK'nın meme büyüklüğü için objektif bir veri olduğunu göstermektedir.

Her olguda ölçülen meme hacmi, hesaplanan vücut kitle indeksine bölünerek Meme Hacim Katsayısı (MHK) elde edildi. 200 ml. ve daha küçük memelerde MHK ortalaması 8,8 bulundu. 500 ml. ve altında MHK ortalaması 17.1 iken bu rakam 700 ml. ve altındaki memeler için 24.4'e, 1000 ml ve altındakiler için 31.9'a 1500 ve altındakilerde 44.1'e, 2000 altında 49.9'a, 2000 ml. ve üstünde ise 70.6'ya yükseldi (Tablo 1).

Tablo 1. 968 Memede Meme hacmi ve MHK ilişkisi

Meme Hacmi (ml) GRD ile	MS	MHK ort.	Sınırlar
0-200	28	8.8	7-10
201-300	82	11.7	8-18
301-400	166	15.8	10-24
401-500	188	17.1	12-24
501-600	89	21.2	16-35
601-700	74	24.4	17-38
701-800	77	26.9	17-40
801-900	58	28.1	22-40
901-1000	72	31.9	21-49
1001-1100	15	33.1	28-43
1101-1200	26	38.8	30-48
1201-1300	17	40.5	32-51
1301-1400	12	47.5	38-55
1401-1500	11	44.1	39-50
1501-2000	41	49.9	40-74
2001 ve üstü	13	70.6	50-87
	968	-	-

GRD: Grossman-Roudner Disk MS: meme sayısı MHK: meme hacim katsayısı

GRD ile ölçülen 200-1500 ml.lik sınırlar içinde her 100 ml.lik hacim diliminde MHK değerlerinin yaşla azaldığı saptandı. MHK değerleri hemen her hacim diliminde 18-29 yaş grubunda en yüksek, 60-69 yaş grubunda ise en düşük düzeyde bulundu. Yaş ve MHK'nın ters orantılı olduğu sonucuna varıldı. (3)

Meme hacmi ve MHK ilişkisi incelendiğinde; MHK: 20'nin 600 ml. 30'un 1000 ml. ve 1200 ml. nin 40'a denk geldiği görüldü. 30-59 yaş grubundaki 400 sağlıklı kadının 800 memesinde MHK değerleri incelendiğinde; memelerin yarısında (402, %50.3) MHK'nın 20'den düşük olduğu, dörtte birinin (219 meme, %27.4) MHK'sının 20-30 arasında bulunduğu onda birinin (93 olgu %11.7) 30-40 arasında ve yine onda birinin (86 olgu, %10.8) 40'ın üzerinde bulunduğu belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. 30-59 Yaş Grubunda MHK Değişimi

MHK	30-39	40-49	50-59	Top
<10	17	21	14	52
11-15	44	63	55	162
16-20	37	79	72	188
21-25	27	59	48	134
26-30	15	36	34	85
31-35	18	27	14	59
36-40	15	8	11	34
>40	28(13.9)	39(11.7)	19(7.1)	86(10.8)
	191	315	247	800(10.8)

Çalışmamızın üçüncü bölümü ise kişisel seride (RK) meme küçültme ameliyatı geçiren 50 makromastili hastanın 99 memesinde geriye dönük bir inceleme olup daha önce hiçbir yerde yayınlanmadı. Ancak GMH'nin de tam doğruyu yansıtmadığını fark ettik. Çünkü GMH formülünde spesimen hacmi yerine spesimen ağırlığı kullanılmıştı. Ağırlık basit bir terazi ile ölçülürken hacim için dereceli silindir kaptı su taşıma (Archimed) yöntemiyle ölçüm gerekiyordu. Bu ise düzenek kurulduğunda basit gibi gözükse de klinikte uygulama kolay olamadı. Bu sorunu çözmek için bu kez çalışmalarımızdan birinde meme yoğunluğu ile mamografik patern ilişkisini saptadığımız için bu ilişkiyi kullanarak, spesimen ağırlığını hacme dönüştürdüğümüz 14 hiposklerozde memede %5.5 ve lipomatöz memelerde %13.9 eksik ölçüm hesaplandığını saptadık. Bu incelemede küçültme spesimen ağırlığı ile ameliyat sonrası ölçülen meme hacmi toplamı olan gerçek meme hacmi (GMH) ile MHK ilişkisi incelendi.

20-40 arasındaki MHK'nın yaklaşık 1000 ml.ye 40-50 arasındaki MHK'nın 1220 ml.ye karşı geldiği hesaplandı MHK 50-60 diliminde ortalama 1550 ml.lik bir meme hacmine karşı gelirken 60'ın üzerindeki MHK da meme hacmi ortalaması 2165 ml. olarak hesaplandı (Tablo 3).

Tablo 3. Kişisel Meme Küçültme Serisinde Gerçek Meme Hacmi (GMH) ve Meme Hacim Katsayısı (MHK) İlişkisi

MHK	MS	Ortalama GMH	Sınırlar	uç	MHK
20-29.9	15	970.3	465-1230	300 1 500 1 700 4 1000 3	700-1000 (86.7)
30-39.9	38	968.2	660-1590	700 4 1000 20 1500 14	1000-1500 (89.4)
40-49.9	26	1220.8	775-1720	700 3 1000 20 1500 3	1000-1500 (88.5)
50-59.9	14	1550.7	1300-2120	1000 5 1500 6	-1500 (54.5)
>60	6	2165.0	1855-2350	1500 2 2000 4	2000 (66.7)

MS: meme sayısı GMH: gerçek meme hacmi

GMH ile ameliyat öncesi GRD ölçümleri karşılaştırıldığında ise GMH ile aynı değerlerle (\pm %10) fark "doğru ölçüm" kabul edildiğinde, 1000 ml. altındaki 28 memenin GMH'lerinde GRD, 10 memede (%35.7) %10'dan daha eksik ölçerken 5 memede (%17.9) %10'dan daha fazla ölçüm yaptı. 1000 ml.'nin üzerinde bu oranları sırasıyla (%10.2) ve (%50.8) olarak gerçekleşti. Sonuçta GRD yönteminin olguların %18.4'ünde aşırı eksik (%10'dan fazla) ve %40.2'sinde aşırı fazla (%10'dan fazla) ölçüm yaptığı saptandı (Tablo 4).

Tablo 4. Gerçek Meme Hacmi ile GRD ile Ölçülen Meme Hacmi Arasındaki İlişki

GMH Ml	GRD sonuçları				
	Aynı	<(-)10 doğru	<(+)10	% >(-)10 yanlış	>(+)10
<1000 (s:28)	1	9 (46.4)	3	10 (35.7)	5 (17.9)
>1000 S:59	4	7 (39.0)	12	6 (10.2)	30 (50.8)
Top:87	5	16 (41.4)	15	16 (18.4)	35 (40.2)

Gerçek meme hacmi (GMH) hesaplanırken spesimen ağırlığı hesaba katıldığından, bunu mamografik paternini bildiğimiz 14 memede liposkleroze memeler için 0,9 ve lipomatöz memeler için 0,8 olarak kabul edilen (7) meme yoğunluğu yardımıyla spesimen hacmine dönüştürdüğümüzde GMH'nde liposkleroze memelerde %5.5 ve lipomatöz memelerde %13.9'luk bir artış olmuştur (Tablo 5).

Tablo 5. Mamografik Pateme Göre Meme Yoğunluğu ile Düzeltilmiş Spesimen Ağırlıklarının Gerçek Meme Hacmine Etkisi (14 meme)

M S	Mamografik Patern	Yoğunluk	Spesimen Ağırlık ort (gr)	Düzeltilmiş Spesimen hacmi	GMH'de fark (%)
10	Liposkleroze	0,9	590	655	+5.5
4	Lipomatöz	0,8	800	1000	+13.9

TARTIŞMA

Bugüne kadar makromastinin gerek tanısını, gerekse derecelendirmesini objektif olarak yansıtan bir veri bulunmamaktadır.

Bu alandaki ilk çalışmalarımız. GR diski ile hacim ölçümlerinden ibaret olup 1994'te başlamıştır. Ancak daha sonra yaptığımız incelemeler bu yöntemin doğruluğunun 500 ml.den düşük hacimli memelerde oldukça yüksek olmakla birlikte meme 500 ml.yi ne kadar aşarsa o denli yanlış ölçümler elde edileceğini ortaya koymuştur.

Meme küçültme ameliyatlarında estetik/tıbbi endikasyon sınırı çoğu kez klinik yakınmaların (kifoskolyoz, meme altında intertrigo, vs.) düzeyine bağlanmış (4), ABD'de spesimen ağırlığının 500 gr.'ı aşması tıbbi küçültme endikasyonu için sınır kabul edilmiştir. (5)

Hastanın aşırı boy ve kilosunun tıbbi meme küçültme endikasyonu koymada sıkıntılar oluşturduğunu gördük.

Bu sorunları aşmak için öncelikle makromastinin derecesini objektif gösteren bir yöntem bulmak, daha sonra bu yöntemle elde edilen verinin hangi değişkenlerden (Yaş, menstrüel siklus, meme patolojileri, vs. gibi) etkilendiğini araştırmak gerekiyordu. Biz işe ölçtüğümüz hacmi hastanın vücut kitle indeksine bölerek elde ettiğimiz katsayının anlamını geriye dönük araştırmakla başladık.

İlk iki çalışmamız sağlıklı kadınlarda GRD ile ölçülen hacimlerin MHK ile ilişkisini ortaya koymaya yö-

Tablo 6. Farklı Dönemlerde Yaptığımız Meme Hacmi ve MHK İlişkisine Yönelik Çalışmalarımızın Toplu Sonuçları

Çalışma	MS	Yöntem	Ölçülen Meme Hacmi ve MHK			
			<700	700-1000	1000-1200	>1200
I	352	Sağlıklı memede GRD	25	-	35	50
II	968	Sağlıklı memede GRD	24	32	39	50
			700	1000	1200	1500
III	99	Küçültme spesimen Ağırlıklı (GMH) ve postop GRD toplamı	20	30	40	50
			1000	1000	1200	1500

nelikti. Sonuçlar birbiriyle oldukça yakın ve tutarlı bulundu (Tablo 6).

Son çalışmamızda ise MHK ile bu kez Gerçek Meme Hacmi (GMH) arasındaki ilişkiyi araştırdık. Çünkü GRD'nin 500 ml.'nin üzerinde %10-40 kadar fazla ölçtüğünü saptamış bulunuyorduk (6). Küçültmelerdeki spesimen ağırlığı ile, ameliyattan sonra çoğu kez 500 ml.'nin altına düşen meme hacminin GRD ile ölçümünü toplayarak gerçek meme hacmine ulaşmayı hedefledik. Ancak bu çalışma küçültme yapılmış 50 olguda geriyedönük incelemeden oluşuyordu. 99 memede 20/1000, 30/1000, 40/1200, 50/1500 katsayı/hacim ilişkilerine ulaşıldı (Tablo 6). Bu sonuçlar da ilk ikisiyle uyumlu bulundu.

Sağlıklı kadınlarda 968 memede GRD ile ölçülen meme hacimleri ile MHK dağılımı Biyoistatistik uzmanınca incelenmiş ve şu öngörülerde bulunulmuştur: 600-800ml hacim aralığında ortalama MHK'nın yaklaşık 25,800-1000ml aralığında yaklaşık 30 ve 1100 nml üzerindeki hacimlerde yaklaşık 35 olarak saptanmıştır. Tıbbi küçültme gereken düzeydeki makromastiler için aynı dilimlerde ortalama MHK'nın sırasıyla 35,40 ve 45 olarak alınabileceği kanısına varılmıştır (Tablo 8).

Son çalışmada ayrıca GMH ile GRD ilişkisini inceledik. Bu araştırmadan da 1000 ml.'nin altındaki memelerde GRD yönteminin %17.9 olguda %10 daha fazla, %35.7 olguda %10 daha eksik ölçüm yaptığını gördük. 1000 ml.'nin üzerindeki olgularda bu oranlar (%50.8) ve (%10.6) olarak gerçekleşti. (Tablo 4)

MHK'nın meme hastalıkları ve cerrahisinde yararlı bir kriter haline gelebilmesi için daha önümüzde uzun bir yol vardır.

Öncelikle MHK'nın total mastektomi yapılan hastalarda belirlenmesi gerekmektedir: Bu olgularda ameliyat

sırasında spesimenin ağırlığı yerine hacminin ölçülmesi gerekmekte ve bunun VKİ'ne bölünmesiyle elde edilecek gerçek MHK'nın anlamı araştırılmalıdır.

İkinci sorun GMH'nin hesaplanmasında karşılaşılan problemlerdir. Yukarıda sonuçları bildirilen çalışmalardaki gerçek meme hacmi, küçültmelerdeki parsiyel mastektomi spesimen ağırlığı ile ameliyat sonrası meme hacminin (GRD ile ölçülen) toplanmasından oluşmaktadır. Ameliyat sonrası ölçümleri etkileyebilen önemli bir faktör de hastanın değişen kilosudur. Ölçümlerde bu da dikkate alınmalıdır. Spesimen ağırlığı ile hacmi, meme yoğunluğuna göre her olguda değiştiğinden mamografik paterne göre bulunacak meme yoğunluğu yardımıyla ağırlık hacme dönüştürülebilmekle birlikte (7) hesaplamaların spesimen hacmi üzerinden yapılması daha doğru olacaktır. Nitekim 14 memede yaptığımız araştırmada lipomatöz memelerde spesimen ağırlığının hacme dönüştürülmesiyle gerçek meme hacminde %13.9 ve liposkleroze memelerde %5.5'lik bir artış saptandı (Tablo 5).

Üçüncü sorun MHK'nı etkileyen faktörlerin ne olduğunu ortaya koymaktır. Boy değişmediğine göre kilo MHK'yı ne ölçüde değiştirmektedir? Menstrüel siklus MHK'yı değiştirmekte midir? MHK'nın "alt-üst sınırları" nedir? MHK hangi hastalıklarda nasıl değişmektedir? MHK makromasti tanısı koymakta ne ölçüde etkilidir? MHK, makromasti derecesini ve belki de en önemlisi; estetik/tıbbi ameliyat endikasyon sınırını göstermede objektif bir kriter olarak alınabilir mi? MHK sağlıklı kadınlardaki makromasti sıklığını saptamada yararlı olabilir mi?

Tüm bu sorulara yanıt için; total mastektomi spesimen hacminin (TMSH) esas alındığı ve bu hacmin vücut kitle indeksine bölünmesiyle elde edilecek gerçek MHK'nın GMH ile ilişkisini araştırarak geniş ve ileriye dönük çalışmalara gereksinim vardır.

Tablo.1 Meme Küçültme Yapılan 98 Memede GMH ve VKİ İlişkisi

VKİ	MS	GMH(Ort.) ± SS	p değeri
18-24	22	919.5 ±364.7	<0.01
24-30	40	1186.9±282.1	<0.01
30-36	16	1215.6±302.0	<0.01
36-42	20	1401.0±461.5	<0.01

VKİ: Vücut kitle indeksi MS:Meme sayısı GMH: Gerçek meme hacmi SS: Standart sapma

Tablo 8.Sağlıklı Kadınlarda 968 memede GRD ile Ölçülen Hacim Aralıklarında Ortalama ve Tıbbi Küçültme Gereken Sınırlar

MH(ml)	Ortalama MHK	Tıbbi Küçültme Gereken MHK Sınırı
500-800	25	>35
800-1100	30	>40
>1100	35	>45

GRD: Grosman-Roudner Diski

MHK: Meme Hacim Katsayısı

Teşekkür

Çalışmamızdaki verilerin istatistiki değerlendirmesini yapan Prof. Dr. Saim Kendir'(Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Biyoistatistik Bölümü)e teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- Kayar R, Çobanoğlu M, Güngör O, Çatal H, Emiroğlu M, Salimoğlu S. ve ark. Makromasti derecesini gösteren yeni bir veri: Meme Hacmi Katsayısı. 10.Ulusal Meme Hastalıkları Kongresi 30 Eylül-4 Ekim 2009 İzmir. Poster No:150 (Özet kitabı s:68).
- Kayar R, Çatal H. Büyük meme (makromasti)ler ve meme kanseri. İzmir Tepecik Hstn Derg 2007;17:121.
- Kayar R, Salimoğlu S, Çobanoğlu M, Güngör O, Harmanda E, Şahin E. Tıbbi amaçlı meme küçültme ameliyatlarının endikasyonunu belirlemede meme hacim katsayısının (MHK)nın değeri. Poster:857. 17.Ulusal Cerrahi Kongresi 26-29 Mayıs 2010, Ankara.
- Nguyen JT, Wheatleng MJ, Schnur PL, Nguyen TA, Winn SR. Reduction mammoplasty: a review of managed care medical policy coverage criteria. Plast Reconstr Surg 2008;121:1092.
- Kompatscher P, von Planta A, Seifert B, Beer GM. A body mass index related scale for reconstructive breast reduction. Wien Med Wochensh 2005;155:65.
- Kayar R. Gerçek Meme Hacminin hesaplanması. I.Makromasti ve Meme Kanseri Simpozyumu 25-26 Kasım 2004 İzmir s:35 (Poster).
- Kayar R, Civelek S, Çobanoğlu M, Güngör O, Çatal H, Emiroğlu M. Comparison of five different methods of breast volume measurement: A comparative study of measurement of specimen volume in 30 mastectomy cases. Breast Cancer: Basic and Clinical Research 2011;4:epub. (yayımda).

İLETİŞİM

Doç. Dr. Ragıp Kayar
Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
I.Genel Cerrahi Klinik Şefi 35120 İZMİR
e-posta: ragip_kayar@yahoo.com

Başvuru : 30.11.2010

Kabul : 27.12.2010