

# Dev Sol Atriyumda Küçültme Ameliyatları

SURGICAL REDUCTION IN GIANT LEFT ATRIUM

Haşim ÜSTÜNŞOY\*, Işık ŞENKAYA\*\*, Oktay BURMA\*, Akın SERDAR\*\*", Hayatî ÖZKAN'

- \* Dr.Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs-Kalp-Damar Cerrahisi ABD,  
\* Yrd.Doç.Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs-Kalp-Damar Cerrahisi ABD.  
\*\*\* Yrd.Doç.Dr.Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji ABD.  
\*\*\*\* Prot.Dr.Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji ABD, BURSA

## ÖZET

Kliniğimizde, 1992-1993 yıllarında kalp kapağı hastası olarak değerlendirilen ve dev sol atriyumu bulunan beş olguya, kapak replasmanına ek olarak sol atriyuma küçültme ameliyatı yapılmıştır. Çalışma grubunu, yaş ortalaması 40 olan, üçü erkek, toplam beş hasta oluşturdu. Olgularda ölçümler, diğer tanı yöntemlerinin yanısıra, renkli doppler ekokardiyografi ile sol atriyum boyutları ve kardiyak performans değerlendirildi. Bu ölçümlerde sol atriyumun anlamlı olarak küçüldüğü, kardiyak performansın arttığı gözlemlendi.

Kontrol grubunu ise, aralık 1995-mart 1996 tarihleri arasında mitral kapak replasmanı yapılan üçü erkek dört olgu oluşturdu. Bu olgularda çalışma grubu ile aynı yöntemlerle değerlendirildi.

Sol atriyum küçültme operasyonundaki amaç; postoperatif tromboembolik komplikasyonları önlemek, bozulmuş hemodinamiyi düzeltmek ve sol ventrikül posterobazal duvarındaki basıyı kaldırmaktır. Bu nedenle, dev sol atriyumlu mitral stenoz olgularında mitral kapak replasmanı ve sol atriyum küçültme ameliyatlarının birlikte yapılması gerektiğine inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Mitral Stenoz, Dev Sol Atriyum, Doppler Ekokardiyografi

T Klin Kardiyoloji 1996, 9:96-100

Geliş Tarihi: 29.5.1995

Yazışma Adresi: Dr.Hayatî ÖZKAN  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs-Kalp-Damar Cerrahisi ABD,  
Görürle 16059, BURSA

## SUMMARY

In 1992-1993, minimizing operations for left atrium together with valve replacement were performed in five patients who had cardiac valve disease and giant left atrium in our hospital. The study group was composed of three males and two females whose average age was 40 years. Color doppler echocardiography and the other investigations were made in all patients before and after the operation. One case had aortic stenosis, and in other cases had mitral incompetence in addition to mitral stenosis. All patients had atrial fibrillation. Left atrial diameter and cardiac performance were measured by color doppler echocardiography in the first week and the second year after operation. Significant decrease in left atrial diameter and increase in cardiac performance were observed in these measurements.

The control group was composed of three males and one female whose mitral valve replacement had been performed between december 1995 and march 1996. The same investigations were done in the control group as in the study group.

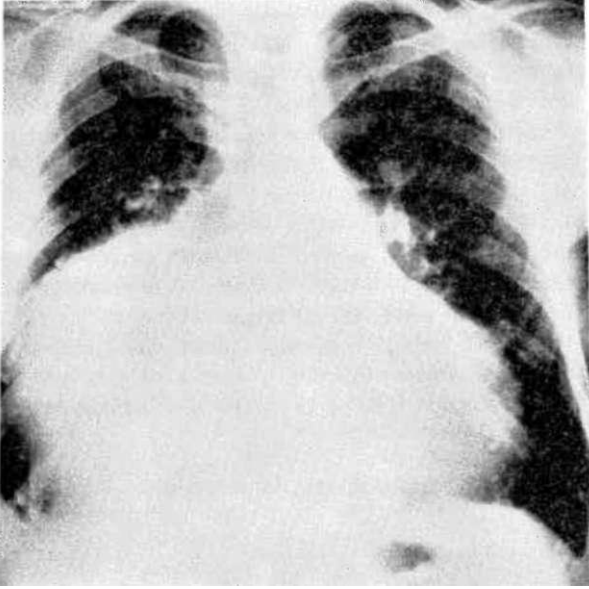
The aim of minimizing operations of giant left atrium is to prevent thromboembolism, to improve hemodynamic status and to reduce the compression of the posterior wall of the left ventricle. Therefore, we believe that mitral valve replacement together with surgical reduction of left atrium should be performed in cases who have mitral stenosis and giant left atrium.

Key Words: Mitral Stenosis, Giant left atrium, Dopplerechocardiography

T Klin J Cardiol 1996, 9:96-100

ilerlemiş mitral stenoz olgularında, dev sol atriyum oldukça sık görülen bir bulgudur. Dev sol atriyumun yarattığı hemodinamik bozukluklar ilk olan Owen ve Ponten (1) tarafından bildirilmiştir. Kawoz ve arkadaşları (2) bu olgularda bulunan hemodinamik

T Klin Kardiyoloji 1996.



esim 1, Dev sol atriyumlu bir olgunun preoperatif telekardiyo-afisi.

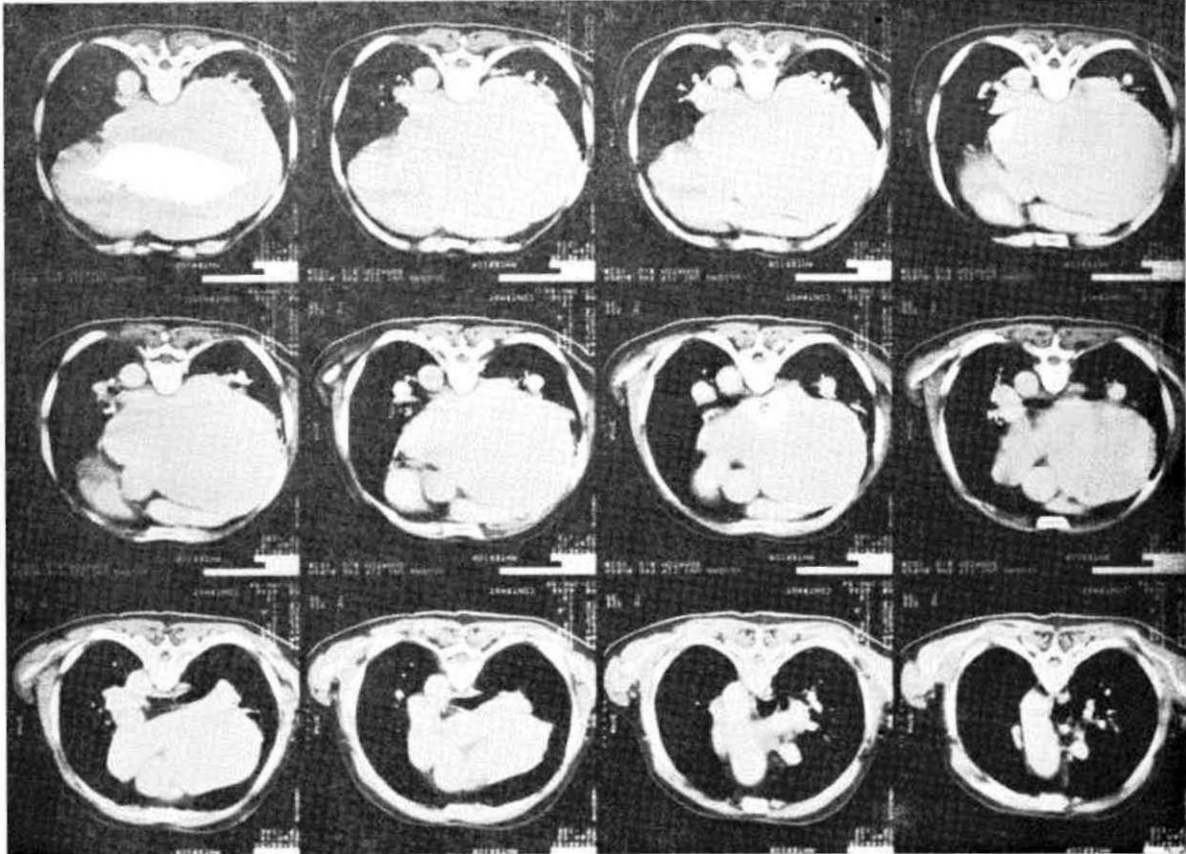
eğişikliği ve solunum fonksiyon bozukluğunu 40 olguluk ir seri üzerinde araştırmışlardır. Bunlardan ilki, Shinta-

ro ve arkadaşları (3) tarafından 1982 de ekokardiyo- grafi ile gösterilen, sol ventrikül posterobazal duvarına bası sonucu bu duvarda oluşan paradoksal hareketle, ikincisi ise sol ana bronş ve/veya sağ alt loblara yapılan bası sonucu oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sol atriyum küçültme ameliyatı yapılmış mitral kapak olgularında, preoperatif ve postoperatif hemodinamik ölçümleri karşılaştırarak, bozulmuş hemodinamik yapıda düzelme olup olmadığını göstermektir.

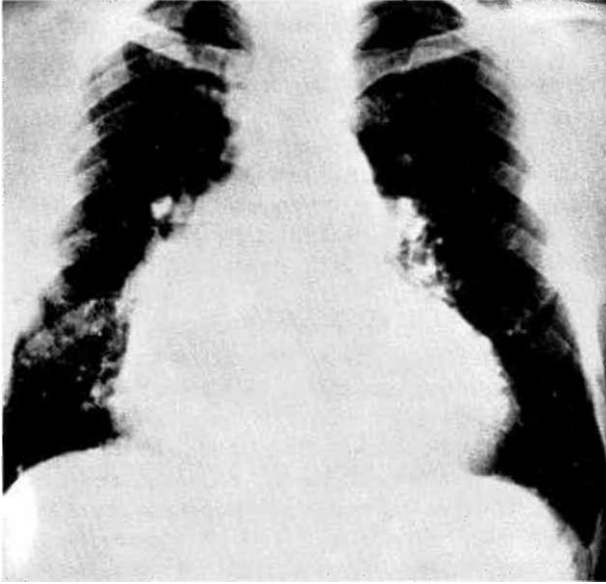
### MATERYEL VE METOD

1992 ve 1993 yıllarında mitral kapak hastalığı olan 5 olguya kapak replasmanı ve sol atriyum küçültme ameliyatı birlikte yapılmıştır. Yaşları 31-50 arasında değişen 3'ü erkek, 2'si kadın 5 olgu preoperatif ekokardiyo- grafi, telekardiyo- grafi (Resim 1) ve mediasten kom- pütere tomografisi (Resim 2) ile değerlendirildi. Olgulardan birinde mitral stenoz ile birlikte aort stenozu diğerlerinde ise mitral stenozu ile birlikte mitral yetmez- lik saptandı. Tüm olgularda artial fibrilasyon vardı.

Olguların preoperatif ve postoperatif yapılan eko- kardiografilerinde sol atriyum genişliği ölçüldü (Tablo 1). Postoperatif birinci haftadaki ekokardiyo- grafiilerinde sol atriyumun ortalama 83 mm. den 49 mm'ye küçüldüğü saptandı, telekardiyo- grafiilerinde ise sol atriyumun kü-



Resim 2. Dev sol atriyumlu bir olgunun preoperatif mediasten kompütere tomografisi.



Resim 3. Resim 1 deki olgunun postoperatif telekardiyografisi.

çüldüğü ve kardio-toraksik oranının azaldığı gözlemlendi (Ortalama %30 azalma tespit edildi) (Resim 3). Hemodinamik olarak, preoperatif ve postoperatif pulmoner vvedge (kama) basıncı ölçüldü, kardiyak output ve kardiyak indeks hesaplandı (Tablo 3). Ortalama kardiyak İndeksin 2.3'den 2.9'a yükseldiği, pulmoner vvedge basıncının ortalama 21 den 7'e düştüğü tespit edildi. İki yıl sonra yapılan kontrol ekokardiyografilerinde, sol atriyum büyüklüğünün postoperatif 1.haftadaki ölçümlerle aynı olduğu gözlemlendi. Preoperatif ekokardiyografilerinde sol ventrikül posterobazal duvarında paradoksal hareket tespit edilen dört olgunun postoperatif ekokardiyografilerinde bu hareketin kaybolduğu gözlemlendi.

Aralık 1995- Mart 1996 tarihleri arasında mitral kapak hastalığı nedeniyle mitral kapak replasmanı yapılan, ortalama yaşları 42 olan üç erkek dört olgu kontrol grubu olarak alındı. Bu olgular preoperatif telekardiyografi ve ekokardiyografi ile değerlendirildi. Olguların birinde mitral stenoza ek olarak aort yetmezliği tespit edildi. Üç olgu atrial fibrilasyonda bir olgu ise sinüs ritminde idi.

Olgular postoperatif birinci haftada ekokardiyografi ile kontrol edildi. Preoperatif ve postoperatif sol atriyum genişlikleri ölçüldü. (Tablo 2 ) Sol atriyumdaki küçülme ortalama 5 mm olarak tespit edildi. Kontrol grubunun preoperatif hemodinamik ölçümleri ( Tablo 4) çalışma grubu ile karşılaştırıldı. Bu grup hastaların preoperatif ekokardiyografilerinde sol ventrikül posterobazal duvarında paradoksal hareket gözlemlendi.

## CERRAHİ TEKNİK

Çıkan aortaya arteryel kanül, sağ atriyuma çift venöz kanül konularak uygulanan açık kalp tekniğinde hasta 28 C dereceye kadar soğutuldu. Çalışma grubun-

da dört olguda sol atriyotomi yapıldı, bir olguda ise sağ atriyotomi ile transseptal olarak sol atriyuma ulaşıldı. Ortalama kardio pulmoner by-pass süresi 80 dakika, kross-klemp süresi 6Q dakika İdi. Bir olguda mitral ve aort kapak replasmanı, diğer olgularda ise mitral kapak replasmanı uygulandı. Olguların tümünde sol atrium posterior paraanuler plikasyon (PPP) ile küçültüldü (Şekil 1). Bir olguda external plikasyon, diğerlerinde internal plikasyon yapıldı. PPP airtkulanın bir cm anteriorundan başlayıp aurikulayı içine alarak annulusdan bir cm, pulmoner venlerden iki cm uzaklıkta soldan sağa devamlı dikiş tekniği ile postero inferior duvar plike edilerek yapıldı. Plikasyon sol atriyotomi kenarında sonlandırıldı. Bir olguda PPP'ye ek olarak atriyotominin her iki

Tablo 1. Çalışma grubunun sol atriyum boyutları

Hastalar	Preoperatif (mm)	Postoperatif(mm)
MS+AS	73	50
MS+MY	69	40
MS+MY	65	41
MS+MY	81	55
MS+MY	130	60
Ortalama	83.6	49.2

MS: Mitral stenoza, AS: Aort stenoza, MY: Mitral yetmezliği

Tablo 2. Kontrol grubunun sol atriyum boyutları

Hastalar	Preoperatif (mm)	Postoperatif (mm)
MS+MY	58	52
MS+AY	44	42
MRS	60	53
MS+TY+MY	50	45
Ortalama	53	48

A Y: Aort yetmezliği, MRS:Mitral Restenoza, TY: Triküspit Yetmezliği

Tablo 3. Çalışma grubunun hemodinamik ölçümleri

Hastalar	Preoperatif			Postoperatif		
	KO	Kİ	PWB	KO	Kİ	PWB
MS+AS	2.4	1.8	17	3.8	2.6	7
MS+MY	3.8	3.1	25	4.8	3.6	8
MS+MY	3.2	2.6	20	4.1	3.4	6
MS+MY	3.3	1.9	21	3.8	2.3	8
MS+MY	3.0	2.1	23	3.7	2.8	6
Ortalama	3.1	2.3	21	4.0	2.9	7

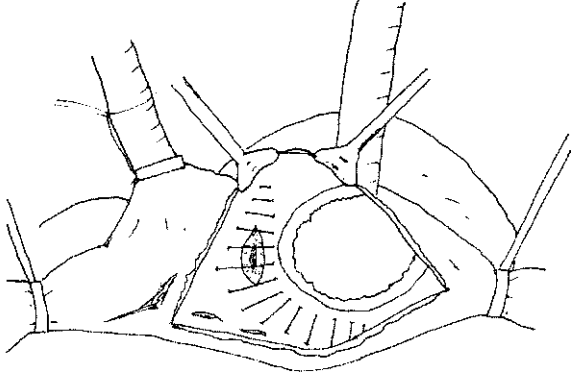
KO: Kardiyak Output, Ki.kardiyak indeks,

PWB: Pulmoner Wedge (Kama) Basıncı,

MS: Mitral Stenoza, AS: Aort Stenoza, MY: Mitral Yetmezlik

İo 4. Kontrol grubunun hemodinamik ölçümleri

talar	Preoperatif			Postoperatif		
	KO	KI	PWB	KO	KI	PWB
-MY	3.5	2.3	25	4.2	2.9	10
-AY	2.6	1.2	35	3.5	2.1	14
	3	2	22	3.9	2.7	10
t-MY+TY	3	2.1	30	4	2.9	11
ilama	3.0	3.1	9.28	3.9	2.6	11



Ş 1. Sol atriyotomiden paraanuler plikasyonun şematik ola-  
görünüşü.

narından birer cm eksizyon yapılarak atriyum küçül-  
dü. Kontrol grubunda iki hastaya sol atriyotomi, iki  
staya ise superior sağ atriyotomi yapılarak transsep-  
yaklaşım sağlandı. Tüm olgularda mitral kapak rep-  
:manı yapıldı. Aort yetmezliği olan bir olguda oblik  
rtotomi sonrası yetmezliğin birinci derece olduğu ve  
pağın normal yapıda olduğu görüldü, kapak replas-  
mından vazgeçildi. Bir olguda sol atriyum apendajın-  
n trombos temizlendi ve apendaj orifisi dikildi.

## TARTIŞMA

Dev sol atriyumun bulunması veya çevreye yaptığı  
ısı ile oluşan patofizyolojik değişiklikler, mitral kapak  
neliyatları sonrasında solunum fonksiyonlarını ve kalp  
ibişini olumsuz etkilemektedir. Dev sol atriyumu kü-  
ltülmeyen olgularda operasyon sonrası düşük kalp  
ibişi ve solunum yetmezliği komplikasyonlarının sık  
irüldüğü rapor edilmiştir (2). Bizim olgularımızda pos-  
peratif solunum yetmezliği ve düşük kalp debisi görül-  
edi ve postoperatif hemodinamik ölçümleri, sol  
riyum büyüklükleri kabul edilebilir düzeyde olan kont-  
l grubundaki hastalarla aynı idi.

Plaschkes ve arkadaşları (4) bu komplikasyonları  
iyokardit ile açıklamış ve plikasyon işleminin pompa  
iresini uzattığını söylemişlerdir. Kawasoe ve arka-  
ışları (2) sol atriyum genişlemesinin, sol ventrikülün  
jstero-bazal segmentinin paradoksal hareketine neden

olduğunu ve bununda kardiyak debiyi düşürdüğünü be-  
lirtmişlerdir. Yine Kawazoe ve arkadaşları (2) plikasyon  
yapılmayan dev sol atriyumlu hastalarda düşük kalp  
debisi görülme sıklığının %70, paraanuler plikasyon ya-  
pılan olgularda ise %24 olduğunu söylemişlerdir. Olgu-  
larımızda, ameliyat sonrası, postero-bazal segmentte  
paradoksal hareket saptanmadı ve hemodinamik öl-  
çümlerde de görüldüğü gibi düşük kalp debisi oluşmadı.  
Kardiyak indeks ortalamasında artış kaydedilmesine  
rağmen bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Kontrol  
grubundada hemen hemen aynı oranda artış kaydedil-  
di. Pulmoner wedge basınçlarında ise kontrol grubu ile  
birlikte anlamlı düşüşler kaydedildi. Shinichi ve arka-  
daşları (5) büyümüş sol atriyumun, vena kava inferior  
orifisine bası yaparak sağ ventrikül diyastolik volümünü  
azalttığını saptamışlardır. Le Roux (6) ve Fujita (7) bu  
hastalardaki solunum yetmezliğinin sol ana bronş, sağ  
orta ve alt loblara olan bası sonucunda olduğunu belirt-  
mişlerdir. Diğer taraftan Kawazoe ve arkadaşları (2),  
sol ana bronşa, sağ orta ve alt loblara olan basıyı orta-  
dan kaldırmak için plikasyonun sol ve sağ pulmoner  
ven ağızlarında içine alması gerektiğini savunmakta ve  
at nalı şeklinde olmasını önermektedir. Pulmoner ve  
ağızlarını içine almadan plikasyon yaptığımız beş olgu-  
muzda ameliyat sonrası solunum yetmezliği oluşmadı.  
Ancak solunum yetmezliği oluşmasının sadece plika-  
syon tekniğine bağlı olmadığı, atriyum küçülmesinde  
bronşlara olan basıyı ortadan kaldırarak buna katkıda  
bulunduğu düşünülür.

Dev sol atriyumda trombus oluşma olasılığınsr yük-  
sek olması, küçültülmeyen sol atriyumda aynı riskin de-  
vam etmesi nedeniyle, sol atriyum küçültme operas-  
yonlarının tromboemboli riskini azalttığını düşünürüz.  
Küçültme operasyonu yapılan dev sol atriyumlu olgularda  
New York Kalp Cemiyetinin fonksiyonel kapasite  
skoru daha düşük olmakta (8) ve hastane mortalitesi  
önemli derecede azalmaktadır (9). Sol atriyum küçült-  
mesi yaptığımız beş hastada ameliyat sonrası düşük  
kalp debisi, solunum yetmezliği ve tromboemboli gibi  
komplikasyonlar gelişmedi. Tüm olgularda postoperatif  
dönemde düşük doz inotropik destek gerekti. Sol  
atriyum küçültme operasyonu uyguladığımız 5 olgu ha-  
len sağlıklı olarak hayatlarını sürdürmektedirler.

Sonuç olarak dev sol atriyumlu hastalarda bozul-  
muş hemodinamiği düzeltmek, sol ventrikül üzerindeki  
basıyı kaldırmak ve olası tromboembolik kompli-  
kasyonları azaltmak için, sol atriyum küçültme amel-  
iyatının, esas ameliyata eklenmesi inancındayız.

## KAYNAKLAR

1. Owen and Fonten WJ. A case of extreme dilataion of the left  
auricle of the heart. Trans. Clin. Sac. Land 1901; 34: 183-  
191.
2. Kawozoe K, Beppu S, Kakahora V, Nakojime N, et ail. Sur-  
gical treatment of giant left atrium combined with mitral val-  
vuler disease, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1983; 85: 885-  
892.

3. Shintaro B, Kohei K, Yasuharu N, et all. Echocardiography study posotion and motion of the posterobasal wall of the left ventricle in cases of giant left atrium. Am. J. Card. 1982; 49: 467-472.
4. Plaschkes J, Borman J R, Merln G, Mildnidsky H. Giant left atrium In rheumatic heart disease: A report of 18 cases treated by mitral valve replacement. Ann. Surg 1971; 174: 194-201.
5. Shinichi M, Junichi Y, Kiyoshi Y, et all. Obstruction of inferior vena caval orifice by giant left atrium in patients with mitral stenosis. A doppler echocardiographic study from the right parasternal approach. Circulation 1992; 86(1): 214-225.
6. Le Roux BT, Gotsman MS. Giant left atrium. Thorax 1970; 25: 190-198.
7. Fujita T, Kawozoe K, Beppus S, Morobe H. Surgical treatment on mitral valvular disease with giant left atrium: The effect of paraanuler plication on left atrium. Jpn. Circ. J. 1982; 46(4): 420-426.
8. Isomura T, Hisatomi K, Hlrano A, Maruyama H, Kosuga K, Ohishi K. Left atrial plication and mitral valve replacement for giant left atrium accompanying mitral lesion. J. Card. Surg. (U.S.A.) 1993; 8(3): 365-370.
9. Konstantinov BA, Cherepenin LP, Tarichko IV, et all. Atrioplasty in surgical correction of mitral valve defect complicated by left sided atriomegaly. Grud Serdechnosudistaia Khir. (USSR) 1990; 2:3-8.

}

4

I

I

i

1

J

j

c

I

I