

# Kapalı Mitral Valvotomi: 5 Yıllık Sonuçlar

CLOSED MITRAL VALVOTOMY: RESULTS OF A FIVE-YEAR FOLLOW-UP

, Dr.Mustafa ZENGİN, Dr.Lrgun SALMAN, Dr.Yavuz YÖRÜKOĞLU,  
Dr.Kemal NAZLIEL, Doç.Dr.Ertan YÜCEL

SSK Ankara Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA

## ÖZET

Mitral darlığı tanısı konulan 356 hastada Ocak 1986 ve Haziran 1991 tarihleri arasında kapalı mitral valvotomi uygulamasının beş yıllık izlem sonuçları incelendi, 250 olgu (%70,62) izlenebilirken 104 olgu izlenememiştir. İki hastamız erken postoperatif dönemde kaybedilmiştir. Bu oran (%0,56), düşük mortalite olarak değerlendirilmektedir. Hastanemizde kapalı mitral valvotomi, özellikle iyi seçilmiş, uygun olgularda güvenilir bir operasyon olarak kabul edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kapalı mitral valvotomi, Romatizma! kalp hastalığı, Mitral darlığı

T Kiin Kardiyoloji 1992, 5:278-281

## SUMMARY

The long-term results of closed mitral valvotomy performed between 1936 and 1991 in 358 patients with mitral stenosis were analyzed, Follow-up data were available on 250 patients (70.62%), Two patients died in the early postoperative period and this is concluded as a low operative mortality rate (0.56%). In our hospital, closed mitral valvotomy has revealed a popular operation especially in suitable cases.

Key Words: Closed mitral valvotomy, Rheumatic heart disease, Mitral stenosis

Turk J Cardiol 1992, 5:278-281

Mitral kapak cerrahisi, kalp cerrahisinin en eski ve üzerinde en çok çalışılmış, en çok **söz** söylenmiş **bö-** lümlerinden biridir, özellikle romatizma! kapak hastalarının çok olduğu ülkemizde halen mitral kapak cerrahisi önemini sürdürmektedir.

Mitral darlığının cerrahi olarak düzeltilmesi fikrini ilk kez 1902'de Sir Thomas L.Brunton ortaya atmıştır. 1923-1928 yılları arasında Dr.Eliot Cutler ve Dr.Samuel Levine "Cardiovalvulotome" adını verdikleri bir kesici alet yardımıyla sol ventrikül apex'inden girerek mitral darlığı olgularına cerrahi olarak yaklaşımda bulundular. Bu girişimle anterior leafletin küçük bir kısmını rezeke ederek mitral darlığının obstrüktif semptomlarını ortadan kaldırmayı amaçladıklarını bildirmişlerdir. 20 Mayıs 1923 tarihinde **bu** yöntemle ameliyat ettikleri ilk hastaları 4.5 **yıl** yaşamış ancak daha sonraki aiti hastalan iik hafta içinde kaybedilmiştir. Aynı tarihlerde, Sir Henry Souitar pamağını sol atrium apex'inden **soKarak** mitral Kapağın

genişletilmesi ameliyatını gerçekleştirmiştir. Böylece günümüzde de hain kullanılan kapalı mitral valvotominin ilk başarılı uygulayıcısı olmuştur. Bu yöntem 20 **yıl** sonra Dr.Charles Bailey ve Dr.Dwight Harken tarafından güvenle kullanılir hale getirilmiş ve başarılı sonuçlar atamıştır.

Tubbs'ın kendi adı ile anılan dilatörü **uygulama** alanına sokması ile mitral darlığı olgularına yaklaşım **daha** çok kullanılir hale gelmiştir.

Normal mitral kapak alanı 4-6 **cm**'dir. Kapak alanı 2-2.5 **cm** **yetindikçe** hemodinamik olarak değişiklikler başlar. **1** emenin altında bir kapak alanı, hastalarda semptomla; vermeye başlar.

Mitral darlığında sol atrium basıncı yükselir. Sol atrium ile sol ventrikülün diastolik basınçları arasında bir gracto.it oluşur. **Bu** diastolik gradient **ile** mitral darlığının derecesi arasında doğru bir orantı vardır. Gradient ne kadar fazla olursa mitral **darlığı** da o ölçüde fazla olur. **Sol** atrium basıncının **yükselmesi** pulmoner ven ve kapillerde basıncın artmasına neden olur. Pulmoner kapiller basıncın plazma onkotik basıncını (28 mmHg) aşmasıyla alveoliere ve interstitiei dokuya sıvı transüdayonu ortaya çıkar. Bu da hava yolu direncinin artmasına, akciğerlerin kompüansında azalmaya neden olur ve hastada dispne ortaya **çıkır**, **Pulmoner** ven ve

Geliş Tarihi; 9.1 1992

Kabul Tarihi: 2.5,1992

Yazışma Adresi: Dr.Mustafa ZENGİN  
Ziya Gökalp Cad. No:24/42  
Metro Han Kat:4  
06420 Kızılay, ANKARA

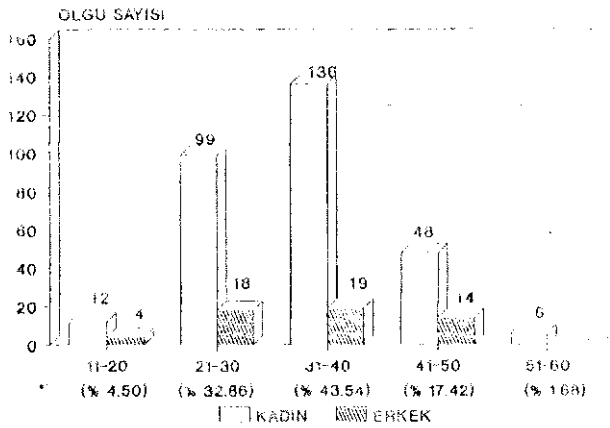
kapilerdeki basınç  $\rightarrow$  , --I .id- pulmoner arter sistemin© yansır V -u.iuvia t 'ut.-m.fi hipertansiyon gelişir. Puimoner arter basıncının 60 mmHg ve üzerinde olması halinde hastalarda sağ ventrikül diastol basıncı ile sağ aitiurn basıncı yükselir ve sonuçta triküspid kapak yetmezliği meydana gelir.

## MATERYEL VE METOD

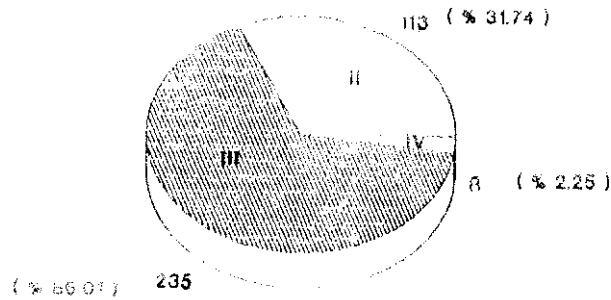
SSK Ankara Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde Ocak 1986 ile Haziran 1991 tarihleri arasındaki 5 yıllık süre içinde saf mitral darlığı tanısı konulan 356 olguya kapalı mitral valvotomi operasyonu uygulandı.

Olgularımızın **301'i** (%84.55) kadın ve 55'i (%15.45) erkekti. En küçüğü **14**, en büyüğü 60 yaşında olan hastalarımızın ortalama yaşı 33.09 olarak saptandı. Olgularımızın yaş gruplarına göre dağılım Şekil 1'de gösterilmiştir. Buna göre olgularımızın büyük bir bölümü (%43.54) 31-40 yaş grubu içinde idi (155 olgu). Operasyona alınan olguların sorgulanmasında 288 olgu (%80.90) 5 yıl veya daha uzun süre önce akut eklem romatizması geçirdiklerini belirtirken 57 olguda (%16.01) kuşku öykü alınmış, 11 olguda ise (%3.09) akut eklem romatizması öyküsü hiç alınmamıştır.

NYHA (New York Heart Association) sınıflandırmasına göre 235 olgumuz III. fonksiyonel kapasitede idi (%66.01). 113 olgumuz ise II. fonksiyonel kapasitede (%31.74) saptanmıştır (Şekil 2).



Şekil 1. Kapalı mitral valvotomi olgularında yaş dağılımı



Şekil 2. Mitral darlığı olgularında NYHA sınıflandırması

Hastalarımızın %73.08'i sinüs ritminde, %26.92'si ise atrial fibrilasyonlu olarak saptanmıştır.

Rutin tetkiklerinde herhangi bir anormallik olmayan bir romatizmal aktivasyon bulguları saptanmayan olgular operasyon için uygun kabul edilmiştir. Dinleme bulgusunda: Birinci sesi sert olan, diastolik rülmanı ve mitral açılma sesi olan, sinüs ritminde olan bulgular için ise presistolik ejeksiyon üfürümü olan olgular seçildiler. Tüm hastalarımıza ekokardiografi uygulandı. Ekokardiografide mitral kapak alanı 2 cm<sup>2</sup>'nin altında olan, kalsifik görüntüsü olmayan, subvalvüler apereyi iyi olan ve sol atrial trombus saptanmayan olgular kapalı mitral valvotomi için uygun olgular olarak değerlendirilerek operasyona alındılar.

## BULGULAR

Bütün hastalar sol anterolateral torakotomi ile ameliyata alındılar. Sol atrial appendix'e konulan purse string yardımıyla sağ el işaret parmağı sol atriüme yerleştirilerek mitral kapak açıklığı ve subvalvüler aperey kontrol edildi. Sol ventrikül apex'ine konulan 2 pledget'li U dikişi yardımıyla Tubb's dilatörü sol ventrikülden sokularak mitral oifisden geçtikten sonra ucu sol atriüme iken mitral kapak dilate edildi. Operasyon sırasında mitral kapak açıklıkları digital olarak değerlendirilerek Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu değerlendirmeye göre olgularımızda kapak açıklıkları 1.5 cm<sup>2</sup> ve altında olanların sayısı 327'dir (%91.85).

Operasyon sırasında 15 olgumuzda birinci dereceden mitral yetmezliği gelişti (%4.21). İki olgumuz post operatif erken dönemde kaybedildi (erken mortalite: %0.56). Birinci olgumuz erken dönemde (post op 3.gün) gelişen serebral emboli nedeniyle, ikinci olgumuz ise post op 6.gün ortaya çıkan masif puimoner emboli nedeniyle kaybedildi.

Hastalarımızı operasyon sonrası en az 3 ay, en fazla 58 ay olmak üzere toplam 4405 ay izledik. Ortalama izlem süresi 36 ± 5 ay olarak saptanmıştır. Yılda bir kez olmak üzere ekokardiografik olarak değerlendirdik. Çeşitli nedenlerle kontrole gelmeyen veya gelmeyen 104 olgu dışında 250 (=354-104) olgumuzun düzenli olarak kontrolleri yapıldı. Hastalarımızın operasyon sonrası kapak açıklıkları Tablo 2'de sunulmuştur. %84.80 olguda yeterli açıklık olduğu saptanmıştır (165+47-212 olgu). Operasyon öncesi ortalama **MVA**

Tablo 1. Kapalı mitral valvotomi olgularında operasyon öncesi kapak açıklıkları

MVA*	Olgu Sayısı	%
0.5-1.0 cm <sup>2</sup>	152	42.70
1.1-1.5 cm <sup>2</sup>	175	49.16
1.6-2.0 cm <sup>2</sup>	28	7.86
2.1-2.5 cm <sup>2</sup>	1	0.28
<b>Toplam</b>	<b>356</b>	<b>100.00</b>

\*MVA: mitral kapak alanı

Tablo 2. Kapalı mitral valvotomi sonrası izlenen olgularda kapak açıklıkları (n:250)

MVA	Olgu Sayısı	%
1.0-1.5 cm <sup>2</sup>	5	2.00
1.6-2.0 cm <sup>2</sup>	38	15.20
2.1-3.0 cm <sup>2</sup>	165	66.00
3.1-4.0 cm <sup>2</sup>	17	16.80
<b>Toplam</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

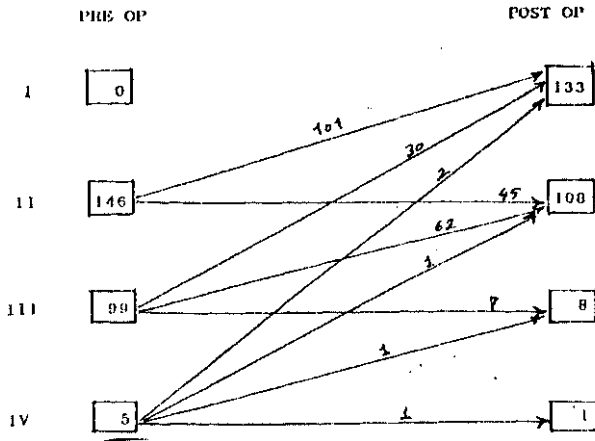
Tablo 3. Kapalı mitral valvotomi sonrası açık kalp operasyonları

Reoperasyon Cinsi	Olgu	Post op. ay
MVR	3	13/25/47
MVR + TP	1	17
MVR + AVR	1	27
MVR + AVR + TP	1	24
<b>Toplam</b>	<b>6</b>	<b>Ort.25.5. ay</b>

MVR: Mitral valv replasmanı

AVR: Aort valv replasmanı

TP: Trikuspid Plasti



Şekil 3. Kapalı mitral valvotomi kontrol olgularının operasyon öncesi ve sonrası NYHA sınıflandırmasına göre karşılaştırılması

1.23 cm iken operasyon sonrası ortalama MVA 2.56 cm<sup>2</sup> olarak ölçülmüştür.

Kontrollere düzenli olarak gelen 250 olgumuzun altısına en kısa 13 ayda, en uzun 47 ayda olmak üzere (ortalama 25.5 ay) açık kalp ameliyatı uygulandı. Yapılan ameliyatlar ve post operatlf kaçınıcı ayda yapıldığı Tablo 3'de sunulmuştur. Bu verilere göre 354 olguluk operasyonlu olgumuz arasında %2.4 oranında reoperasyonla yeniden kapak replasmanı gerekmiştir.

Kontrole gelen 250 olgumuzun operasyon öncesi ve sonrası fonksiyonel kapasiteleri Şekil 3'de gösterilmiştir. Görüleceği gibi kontrol olgularımızın büyük bir

bölümü (133 olgu) FK I ve 108 olgu da FK II'de yer almıştır. Asemptomatik olgularımızın toplamı 2'1'dir ve kontroldeki olgularımızın %96.40'dır.

## TARTIŞMA

Mitral darlığının oluşumuna neden, büyük bir çoğunlukla akut eklem romatizmasıdır. Özellikle ülkemizde mitral kapak hastalarının fazla oluşu akut eklem romatizmasının henüz eradike edilemediğini göstermektedir. Sosyoekonomik yönden ileri düzeydeki ülkelerde son yıllarda romatizmal kökenli kapak hastalıkları sayısında belirgin bir azalma göze çarpmaktadır.

Ülkemizde ilk kez 1951 yılında uygulanmaya başlanan kapalı mitral valvotomi operasyonu, romatizmal mitral kapak hastalığının ülkemizde sık görülmesi nedeniyle, bu problemin çözümünde hala kabul edilir cerrahi girişim olma özelliğini sürdürmektedir.

Kapalı mitral valvotomiden sonra ortalama beş yıl iyileşme, 10-15 yıl ve daha uzun yıllar klinik düzelme sağlandığı bildirilmektedir (1,2). Kalp debisi düşük olmayan, romatizmal aktivitesi uzun süre devam etmemiş veya sık tekrarlamalar göstermemiş, pulmoner vasküler hastalığı olmayan, 40 yaş altında, dinlemekle belirgin birinci sesi, mitral açılma sesi ve uzun diastolik rulmanı olan ve ekokardiografik olarak kalsifikasyon saptanmamış olgulara kapalı mitral valvotomi güvenle uygulanabilir. Biz de klinik olarak bu parametrelere özen göstererek seçtiğimiz olgularımıza kapalı mitral valvotomi operasyonlarını uyguladık.

Tüm hastalarımıza operasyon öncesi ekokardiografi yapılarak kalsifikasyon olup olmadığı araştırıldı. Ekokardiografi, mitral kapak cerrahisinde tanıya yardımcı ve operasyonun yönlendirilmesi aşamasında en önemli noninvaziv bir yöntemdir. Ekokardiografik olarak mitral darlığının derecesini belirlemede önemli bir parametre mitral kapak alanıdır (3,4).

Olgularımızda preoperatif ve postoperatif olarak ölçülen mitral kapak alanları Tablo 1 ve Tablo 2'de sunulmuştur. Operasyon öncesi mitral kapak alanı ortalama 1.23 cm<sup>2</sup> iken operasyon sonrası mitral kapak alanı ortalama 2.56 cm<sup>2</sup> olarak ölçülmüştür. Kontrole gelen hastalarımızın NYHA sınıflandırmasına göre fonksiyonel kapasiteleri Şekil 3'de görüldüğü gibi kapalı mitral valvotomi sonrası hastalarımızın %96.40'ında klinik olarak iyileşme ve düzelme saptanmıştır.

Hastalarımızın postoperatif dönemlerde izlenmeleri konusunda güçlükler nedeniyle kesin veriler elde edilememektedir. Buna karşın 354 operasyonlu olgumuzun %70.62'sini izleyebilmemizin ülkemiz koşullarında büyük bir başarı olarak sayılması gerekir. Molajo ve arkadaşlarının 198 olguluk serilerinde 8 yıllık izlem oranı %80 olarak bildirilmiştir (5). Commerford ve arkadaşları 654 olguluk serilerinde hastalarının 12 yıllık izlemleminde %78'inin yaşadığını saptamışlardır (6).

Düzenli kontrole gelen 250 olgumuzun altısında değişik sürelerde (ort. 25.5 ay) restenoz ve yetmezlik nedeniyle açık kalp ameliyatı ile kapak replasmanı ya-

pıldığı saptandı. Böylece serimizde reoperasyon oranı %2.4 olarak ortaya konmuştur. Bazı yayınlarda, kapalı mitral valvotomiden sonra uzun süreli izlem sonucu re-stenoz ve yetmezliğe % 17-40 oranında rastlandığı bildirilmektedir (7-9). Molajo ve arkadaşlarının 198 olguluk serilerinde reoperasyon oranı %10.6 olarak verilmiştir (5)-

Kapalı mitral valvotomünün İyi seçilmiş olgularda güvenilir olduğu 356 olguluk serimizde erken mortalite-mizin %0.56 olmasıyla doğrulanmıştır. Çeşitli serilere bakıldığında bu oranın düşük olduğu ortadadır (5,6,9,10-12).

Commerford ve arkadaşlarının 654 olguluk serile-rinde (6) erken ameliyat mortalitesi %2.97, Glenn ve arkadaşlarının 500 olguluk serilerinde (12) ise erken mortalite %3.8 olarak bildirilmiştir. Ameliyat edilen has-talarımızın yaş ortalamasının (33.09 yıl) düşük oluşu toplumumuzda romatizmal kapak hastalığı insidansının yüksek olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Gelişmiş ülkelere oranla ülkemizde romatizmal kapak hastalığının sık görülmesi bu problemin çözümünde, öz-zellikle iyi seçilmiş mitral kapak darlığı olgularında, ka-palı mitral valvotomünün hala kabul edilir bir cerrahi gi-rişim olduğuna inanmaktayız.

## SONUÇ

Ocak 1986 ve Haziran 1991 tarihleri arasında SSK Ankara Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kli-niğinde saf mitral darlığı nedeniyle kapalı mitral valvoto-mi operasyonu uygulanan 356 olgumuzun 5 yıllık sür-eyle izlenmesi sonucu ortaya çıkan veriler irdelenmiştir. İyi seçilmiş olgularda kapalı mitral valvotomi'nin roma-tizmal kalp hastalığı insidansının yüksek olduğu ülke-mizde güvenle uygulanabilen, mortalitesi düşük, popü-ler bir cerrahi girişim olduğuna olan inancımızı belirt-mek isteriz.

## KAYNAKLAR

1. Wood P. An appreciation of mitral stenosis. *Br Med J* 1954; 1:1051-5.
2. Grantham N, Daggett WM, Cosim AB. Transventricular mitral valvotomy: Analysis of factor influencing operative and late results. *Circulation* 1974 (Suppl II); 49 (50):212.
3. Gonzeles MA, Child JS, Kılızkaplıç J. Comparison of two dimensional and doppler echocardiography and intracardiac hemodynamics for quantification of mitral stenosis. *Am J Cardiol* 1987; 60:327-32.
4. Kural T, Çengel A, Şaşmaz H, Göksel S. Mitral stenozda basınç gradientinin doppler eko ile tayini ve hemodinamik ölçümle karşılaştırılması. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1989; 17:14-7.
5. Molajo DA, Bennett HD, Bray CL Actuarial analysis of late results after closed mitral valvotomy. *Ann Thorac Surg* 1979;45:364-9.
6. Commerford PJ, Hastie T, Beck W. Closed mitral valvotomy. Actuarial analysis of results in 654 patients over 12 years and analysis of preoperative predictors of long-term survival. *Ann Thorac Surg* 1982; 33:473-9.
7. Nathaniels EK, Moncure AC, Scannell JG. A fifteen years follow-up study of closed mitral valvuloplasty. *Ann Thorac Surg* 1970; 10:27-32.
8. dinger GN, Rio FN, Maloney JV. Closed valvotomy for cal-sific mitral stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 62:357-9.
9. Ellis LB, Singh JB, Morales DD. Fifteen to twenty-year study of one thousand patients undergoing closed mitral valvulo-plasty. *Circulation* 1973; 48:357-64.
10. Turina M, Messner MJ, Senning A. Closed mitral commisurotomy: Operative results and late follow-up in 137 patients. *Surgery* 1972; 72:812-5.
11. Ellis LB, Harken DE. Closed valvuloplasty for mitral steno-sis: A twelve-year follow-up study of 1571 patients. *N Engl J Med* 1964; 270:643-6.
12. Glenn WW, Calabrese C, Goodyear AN. Mitral valvulotomy, operative results after closed valvulotomy: A report of 500 cases. *Am Journal of Surg* 1969; 117:493-501.