

# Kahramanmaraş Devlet Hastanesi'nde Uygulanan İlk 200 Açık Kalp Olgusunun Değerlendirilmesi

## Evaluation of the First 200 Patients Who Had Open Heart Surgery in Kahramanmaraş Government Hospital

Dr. Bülent MEŞE,<sup>a</sup>  
Dr. Kadir Kaan ÖZSİN,<sup>a</sup>  
Dr. Ali ARIKAN,<sup>a</sup>  
Dr. Orhan KARABÖRK<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kalp Damar Cerrahisi Kliniği,  
Kahramanmaraş Devlet Hastanesi,  
KAHRAMANMARAŞ

Geliş Tarihi/Received: 17.02.2008  
Kabul Tarihi/Accepted: 31.05.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Kadir Kaan ÖZSİN  
Kahramanmaraş Devlet Hastanesi  
Kalp Damar Cerrahisi Kliniği,  
46050, KAHRAMANMARAŞ  
kaanozsın@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Koroner kalp hastalıkları ve buna bağlı ölümler tüm dünyada olduğu kadar ülkemizde de artmaktadır, bu ülkemizde yeni kalp cerrahisi merkezlerine ihtiyacı gerektirmektedir. Bu çalışmada, Kahramanmaraş Devlet Hastanesi'nin açık kalp cerrahisi sonuçlarını bildirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma retrospektif olarak Nisan 2006-Ağustos 2007 tarihleri arasında açık kalp ameliyatı uygulanan 200 olgu üzerinde yürütüldü. **Bulgular:** Olguların 111'i (%55.5) erkek, 89' u (%44.5) kadın olup ortalama yaş 57.11±16.33 (9-82) idi. Olguların yoğun bakımda kalış süreleri ortalama 2.17 gün iken hastanede kalış süreleri 6.19 olarak bulundu. Yüz otuz sekiz olgu koroner arter hastalığı, 10 olgu koroner arter hastalığı ve kapak hastalığı, 34 olgu kapak hastalığı, 15 olgu konjenital kalp hastalığı, 2 olgu çıkan aort anevrizması ve 1 olgu dev sol atriyal miksoma sebebiyle ameliyat edildi. Postoperatif komplikasyonlardan en sık atriyal fibrilasyon (%21.5) gözlemlendi ve 3 (%1.5) olguda revizyon uygulandı. Erken mortalitemiz %2.5, geç mortalitemiz ise %0.5 idi. Düşük kardiyak debi ve solunum yetmezliği en sık mortalite nedenleriydi. **Sonuç:** Bu çalışma Kahramanmaraş Devlet Hastanesi'nin mortalite ve morbitide oranlarının literatürle karşılaştırıldığında kabul edilebilir oranlarda olduğunu göstermektedir. Kahramanmaraş Devlet Hastanesi yeni kurulmuş bir kalp cerrahisi merkezi olarak yüksek kalitede kardiyak cerrahi hizmeti sunmaktadır. Devlet desteği bu gibi hastanelerde daha kaliteli kardiyak cerrahi hizmeti sağlanmasını ve diğer potansiyel devlet hastanelerini kardiyak cerrahisinin kurulması için cesaretlendirebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Açık kalp cerrahisi; koroner arter bypass

**ABSTRACT Objective:** Coronary heart disease and related mortalities are increasing in our country as much as all over the world, which need for new cardiac surgery centers in our country. In this study, the authors aim to report open-heart surgery results of Kahramanmaraş Government Hospital. **Material and Methods:** The retrospective study was conducted on 200 patients who had open heart surgery from April 2006 to August 2007. **Results:** Among the 200 patients, 111(55.5%) were male, and 89 (44.5%) were female. Mean age was 57.1±16.33 (range 9-82 years). The median of ICU stay was 2.17 days and hospital stay was 6.19 days. Diagnosis of patients were as follows: 138 patients had coronary artery disease, 34 patients had valvular heart disease, 15 patients had congenital heart disease, 10 patient had coronary artery and valvular heart disease, 2 patients had ascending aortic aneurysm, and one patient had huge left atrial myxoma. Atrial fibrillation (21.5%) was most common postoperative complication. Surgical revision was performed on 3 (1.5%) patients. Early mortality rate was 2.5% whereas late mortality rate was 0.5%. Low cardiac output and respiratory failure were most common causes of mortality. **Conclusion:** This study has demonstrated that the Kahramanmaraş Government Hospital' cardiac surgery mortality and mobility rates are in acceptable ranges respect to current literature. The Kahramanmaraş Government Hospital as an established cardiac surgery center provides high quality of cardiac surgery care. Government support may provide better quality of cardiac care in such hospitals and encourage other potential government hospitals for establishment of cardiac surgery.

**Key Words:** Thoracic Surgery; coronary artery bypass

Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci 2008;20:96-100

**K**alp-akciğer makinesini kullanarak ekstrakorporeal dolaşım altında ilk başarılı açık kalp ameliyatı 1953 yılında J.H.Gibbon tarafından gerçekleştirilmiştir.<sup>1</sup> Ülkemizdeki kalp cerrahisi dünyadaki gelişimi takip etmiş ve 1960'lı yıllardan itibaren aradaki fark giderek kapanmıştır. Bu yıllardan sonra ülkemizdeki kalp cerrahisi hızla gelişme gösterip dünya standartlarını yakalamıştır. Ancak iki binli yıllara gelinceye kadar üniversiteler ve büyük il merkezlerindeki eğitim veren devlet hastaneleri ve özel hastanelerin haricinde açık kalp cerrahisi yapılamamaktaydı. Bu durum bu merkezlerde iş yoğunluğunu arttırdığı gibi hastaların kalp ameliyatı olabilme şanslarını azaltmaktaydı. Dünya ile paralel olarak ülkemizde de özellikle koroner kalp hastalığı oranları artmaktadır. Sonuç olarak daha fazla kalp cerrahisi uygulayan merkezlere ihtiyaç vardır. İki bin yılından sonra bir çok ilde özel hastaneler ve bazı devlet hastaneleri açık kalp cerrahisi uygulamalarına başlamışlardır.<sup>2,3</sup>

Kahramanmaraş Devlet Hastanesi'nde Nisan 2006 yılında açık kalp cerrahisi başlamış olup başarı ile devam etmektedir. Kardiyoloji kliniğinin Haziran 2007'de koroner anjiyografi ve kateterizasyon ünitesini faaliyete geçirmesiyle beraber ayda ortalama 20 açık kalp ameliyatı gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmamızda ilk 200 vakadaki cerrahi deneyim ve sonuçlarımızı aktarmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Nisan 2006-Ağustos 2007 tarihleri arasında 200 hastaya açık kalp ameliyatı yapılmıştır. Hastalarımızın 111'i (%55.5) erkek, 89'u (%44.5) kadın olup, yaşları 9 ile 82 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş 57.11±16.33 idi. En sık görülen yandaş hastalık %64.5 ile hipertansiyon olmakla beraber 4 (%2) hastamız kronik böbrek yetmezlikli hemodiyalize giren hastalardı. Diğer yandaş hastalıklar Tablo 1'de belirtilmiştir. Hastaların preoperatif değerlendirilmesinde gerekli olan hastalara solunum fonksiyon testi ve karotis doppler USG çekildi.

Tüm hastalara medyan sternotomi uygulandı. Hastalarda standart kardiyopulmoner bypass tekniği kullanılmakla beraber atriyotomi uygulanacak

**TABLO 1:** Hastaların Klinik Özellikleri (n=200)

Kategori	Sayı (%)
<b>Yaş</b>	
Ortalama	57.11±16.33 (9-82)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	89 (%45.5)
Erkek	111 (%55.5)
<b>Yandaş Hastalık</b>	
Hipertansiyon	129 (%64.5)
Diyabet	54 (%27)
Periferik Arter Hastalığı	12 (%6)
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	37 (%18.5)
Kronik Böbrek Yetmezliği	4 (%2)

hastalarda bikaval venöz kanülasyon yapıldı. Miyokard koruma yöntemi olarak tüm hastalarda orta dereceli hipotermiyle birlikte izotermik kan kardiyoplejisi ve topikal soğutma ile diyastolik arrest sağlandı ve arrestin devamı için soğuk kan kardiyoplejisi kullanıldı. Kros klemp kaldırılmadan önce sıcak kan kardiyoplejisi verildi. Aort kalitesi kötü veya koroner bypass + aort kapak replasmanı uygulanan hastalarda tüm anastomozlar tek klemp tekniği ile yapıldı. Mitral kapak replasmanı yapılacak olgularda küçük sol atriyum saptananlarda superior septal yaklaşım uygulandı. Aort kapak replasmanında gerekli hastalara aort kök genişletilme prosedürü uygulandı. Kronik böbrek yetmezlikli olgular operasyondan 1 gün önce hemodiyalize sokuldu ve intraoperatif hemofiltrasyon uygulandı. Postoperatif takiplerinde Dahiliye-Nefroloji kliniğiyle birlikte takip edilerek yoğun bakımda hemodiyaliz programına devam edildi.

Hemodinamisi stabil olan ve komplikasyon yaşanmayan hastalar postoperatif 2. günün sabahı diirenleri ve kataterleri çekilerek servise alındı.

## BULGULAR

En sık uygulanan cerrahi tedavi 148 (%74) olgu ile KABG (Koroner Arter Bypass Greftleme) olup diğer cerrahi uygulamalar Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmiştir. Ortalama greft sayımız 2.9 (1-5) idi. Anjiyografisinde koroner arter hastalığı ve arkus aorta seviyesinde sol ana karotis arterde ciddi darlığı olan bir hastaya aynı seansda KABG ve aortsol ana karotid 8 mm PTFE greft ile bypass uygulandı. Postoperatif dönemde serebral fonksiyonu

**TABLO 2: Cerrahi Uygulamalar.**

Yapılan Ameliyat	Sayı (%)
KABG	148 (%74)
İzole KABG	132 (%66)
Atan Kalpte	2 (%1)
KABG + Sol Ventrikül Anevrizma Plikasyonu ( Dor Prosedürü)	4 (%2)
KABG + Aort Kapak Replasmanı	9 (%4.5)
KABG + Mitral Kapak Tamiri ( Alfieri tekniği ile )	1 (%0.5)
KABG + Karotid Bypass	1 (%0.5)
KABG + Periferik Bypass	1 (%0.5)
Aort Kapak Replasmanı	11 (%5.5)
Mitral Kapak Replasmanı (Ek Prosedür Yok)	
Mekanik Protez	15 (%7.5)
Biyoprotez	1 (%0.5)
Aort + Mitral Kapak Replasmanı	2 (%1)
Mitral Kapak Replasmanı + Triküspid Anüloplasti	2 (%1)
Asendan Aort Anevrizması	
Benthall Prosedürü	1 (%0.5)
Cabrol Prosedürü	1 (%0.5)
Protez Mitral Kapak Disfonksiyonu (Mitral Kapak Replasmanı)	1 (%0.5)
Atriyal Septal Defekt	
Primer Tamir	7 (%3.5)
Perikardiyal Yama ile Tamir	3 (%1.5)
Atriyal Septal Defekt + Sinüs Valsalva Anevrizma Rüptürü	1 (%0.5)
Ventriküler Septal Defekt	
Primer Tamir	1 (%0.5)
Kardiyovasküler yama ile Tamir	3 (%1.5)
Dev Sol Atriyal Miksoma	1 (%0.5)
Mitral Kapak Tamiri	
Anterior liflet rüptürü (Perikardiyal yama ile tamir)	1 (%0.5)
Valvüloplasti	1 (%0.5)

KABG: Koroner Arter Bypass Greftleme

bozuk olan ve bu nedenle bilinci yerine gelmeyen hasta Nöroloji kliniği ile konsülte edildi. Serebral iskemik bulgular tespit edilerek gerekli tedavi başlandı. Postoperatif 3. haftada bilinci açılan hasta takiplerinde herhangi bir problem yaşanmaması ve genel durumunun düzelmesi üzerine 30. günde taburcu edildi.

Acil cerrahi uygulamalarımız Tablo 4'de gösterilmekle birlikte sadece protez mitral kapak disfonksiyonu nedeniyle mitral kapak rereplasmanı yapılan hasta postoperatif 2. gün düşük kardiyak debi nedeniyle kaybedildi. Akut akciğer ödemi tablosuyla acile başvuran 47 yaşında erkek hastanın yapılan ekokardiyografisinde mitral orifisi obstrükte edecek kadar büyük bir sol atriyal miksoma saptandı ve hasta acil cerrahiye alınarak superior

septal yaklaşımla interatriyal septumun tamamı ile birlikte miksoma eksize edildi. Otojen perikardiyal yama ile interatriyal septum onarıldı. Postoperatif 5. gün taburcu edildi.

Kronik böbrek yetmezlikli bir hastanın şikayetleri nedeniyle çekilen ekokardiyografide mitral kapak anterior liflet rüptürü tespit edilmesi üzerine hasta elektif şartlarda operasyona alındı. Anterior lifletin santral bölgesinden nekroz sebebiyle rüptüre olduğu gözlemlendi ve defekt perikardiyal yama ile kapatıldı. Postoperatif komplikasyon yaşanmadı.

Hastane mortalitemiz 5 (%2.5) hastada görüldü. Mortalite ile sonuçlanan hastaların 3'ünde düşük kardiyak debi, 2'sinde ise solunum yetmezliği mortalite nedeniydi. Geç mortalite oranımız 1 olgu ile %0.5 idi. Aort kapak replasmanı + KABG yapılan hasta postoperatif 2. ayda akciğer enfeksi-

**TABLO 3: Kapak Cerrahisi Uygulamaları.**

Aort Kapak Replasmanı	n=24
İzole Aort Kapak Replasmanı	11 (%45.8)
Manouguian prosedürü	4 (%16.6)
Ek prosedür yapılmayan	7 (%29.1)
KABG + Aort Kapak Replasmanı	9 (%37.5)
Aort + Mitral Kapak Replasmanı	2 (%8.3)
Benthall Prosedürü	1 (%4.2)
Cabrol Prosedürü	1 (%4.2)
Mitral Kapak Replasmanı	n=21
Mekanik Kapak	20 (%95.2)
Biyolojik Kapak	1 (%4.8)
Mitral Kapak Replasmanı + Triküspid Anüloplasti	2 (%9.5)
Aort + Mitral Kapak Replasmanı	2 (%9.5)
İzole Mitral Kapak Replasmanı	16 (%76.2)
Protez Mitral Kapak Disfonksiyonu	1 (%4.8)
Süperior Septal Yaklaşım	12 (%57.1)
Klasik Sol Atriyotomi	9 (%42.9)
Mitral Kapak Tamiri	n=3
Alfieri tekniği	2 (%66.7)
Anterior liflet rüptürü (Perikardiyal yama ile tamir)	1 (%33.3)

**TABLO 4: Acil Cerrahi Durumlar.**

Acil Cerrahi	Sayı	Mortalite
KABG	4	-
Protez Mitral Kapak Disfonksiyonu	1	1
Dev Sol Atriyal Miksoma	1	-
Toplam	6	1

**TABLO 5:** Postoperatif Hasta Özellikleri.

Postoperatif Özellikler	Sayı	(%)
Hastane Mortalitesi		(%2.5)
Düşük kardiyak debi nedeni	3	
Solunum yetmezliği nedeni	2	
Geç Mortalite	1	(%0.5)
Düşük Kardiyak Debi	2	(%1)
İntraaortik Balon Pompa Kullanımı	6	(%3)
Atriyal Fibrilasyon	43	(%21.5)
Revizyon		(%1.5)
Kanama nedeni	2	
Sternal ayrılma nedeni	1	
Yüzeysel yara enfeksiyonu	3	(%1.5)
Ortalama Yoğun Bakım Kalış Süresi (Gün)	2.17 (1-30)	
Ortalama Hastane Kalış Süresi (Gün)	6.19 (4-16)	

yonu ve bunu takiben mediastinit nedeniyle kaybedildi.

Ameliyat sonrası 3 (%1.5) hasta revizyona alındı. Revizyon sebebi 2 hastada kanama iken 1 hastada sternal ayrılma idi. Postoperatif en sık rastlanılan komplikasyon 43 (%21.5) hasta ile atriyal fibrilasyon idi. Tüm hastalara amiodaron tedavisi uygulandı. Amiodaron ile kontrol altına alınamayanlarda diğer antiaritmikler başlandı. İki hastada safenektomi yerinde ve 1 hastada sternal insizyon yerinde yüzeysel yara enfeksiyonu görüldü. Sık pansuman ve uygun antibiyoterapiyle tedavi edildi. Ortalama yoğun bakım kalış süresi 2.17 gün iken ortalama hastanede kalış süresi 6.19 gün olarak tespit edildi (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yürütülen TEKHARF çalışmasının verilerine göre Türkiye’de 2 milyon kişi koroner arter hastasıdır ve 2010 yılında bu rakamın yaklaşık 3.5 milyona ulaşması beklenmektedir.<sup>4</sup> Buna paralel olarak Türkiye’de arteriyosklerotik kalp hastalığının tanı ve tedavisi yaygınlaşmaya başlamıştır. Sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması ve yerleşmesi sonucu büyük illere olan hasta transferi azalmakta, bunun sonucu olarak da iş yaşamından uzak kalma süresi kısaltılmakta, hasta ve kurumu açısından giderler azalmakta, ameliyat sonrası kontrollere gidip gelme ve hekimine ulaşma hastaya ciddi boyutlarda rahatlık ve kolaylık sağlamaktadır.<sup>5</sup> Ülkemizde periferde az sa-

yıdaki devlet hastanelerinde açık kalp cerrahisine başlanmıştır ancak devamlılık hepsinde sağlanamamıştır.

Tablo 2’de ve Tablo 3’de belirtilen cerrahi uygulamalar erişkin kalp cerrahisinin büyük bir bölümünü kapsamaktadır. Uygulamalarımızın %74’ü koroner bypassı içermekte olup yaklaşık %15 vakada sadece kapak cerrahisi uygulanmıştır. Ülkemizdeki bazı yayınlarda koroner ve kapak cerrahisi yüzdeleri %88’e %5,<sup>5</sup> %37’ye %33,<sup>2</sup> %84’e %11<sup>6</sup> olarak belirtilmiştir. Kapak cerrahisi oranlarının değişkenliği bölgesel faktörlerle ilişkili olabilir. Uygulamalarımız içerisinde farklı cerrahi prosedür uyguladığımız superior septal yaklaşımla mitral kapak replasmanı ve kronik böbrek yetmezliklerde açık kalp cerrahisi gibi özellik arzeden vakalar da mevcuttu. Orta ölçekli bir devlet hastanesinde açık kalp cerrahisinin devamlılığını belirleyen en büyük etken cerrahi ekibin mortalite ve morbidite oranları olduğu için şu an için sadece mortalite ve morbiditeyi yorumlamayı uygun bulduk

Yaptığımız acil ve elektif cerrahide hastane mortalite oranımız %2.5 olarak tespit edildi. Mortalite sebeplerimiz ise düşük kardiyak debi ve solunum yetmezliği idi. Ameliyat sonrası mortalite ve morbiditeye etki eden önemli risk faktörleri arasında solunum, böbrek, sol ventrikül yetmezliği ile kanama ve mediastinit nedeni revizyonlar sayılabilir.<sup>7</sup> Bu oranımızın kabul edilebilir bir oran olduğu kanaatindeyiz. Koroner bypass cerrahisi sonrası erken dönemde atriyal aritmi oluşma sıklığı %11-40 arasında değişmektedir.<sup>8</sup> Literatüre paralel olarak hastalarımızda %21.5 oranında atriyal fibrilasyon görüldü. Kitaplarda kanamaya bağlı revizyon oranı %3, sternomediastinit %1,33 olarak belirtilmekle birlikte revizyona alınan hastalarımızın oranı %1,5 olup hiçbir hasta kaybedilmemiştir.<sup>9</sup>

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de nüfus hızla artış göstermektedir. Teknolojik ilerlemelelerin yanında insan sağlığını ve ömrünü etkileyen hastalıklar da etkisini göstermektedir. Teknolojik kolaylık, beslenme alışkanlıklarının değişmesi ve genetik faktörler obezite hastalığını artırmakla birlikte buna bağlı diyabet ve hipertansiyon görülme

sıklığı da artmaktadır. Dünyada her yıl 18 milyon insan diyabet ve hipertansiyon nedeniyle kardiyovasküler hastalıktan ölmektedir.<sup>10</sup> Diyabet ve hipertansiyon yayınlanan makalelerde en sık gözlenen yandaş hastalık olup bizim hastalarımızda da en sık gözlenen iki hastalık idi.<sup>3,5,6</sup> Akdeniz yaşam biçiminin ve beslenmesinin giderek kaybolduğu Türkiye'de kardiyovasküler hastalıklar ve

buna bağlı ölümler önceki yıllara göre artış göstermektedir. Buna paralel olarak periferdeki bir çok ilde özel hastanelerde ve bazı illerdeki devlet hastanelerinde açık kalp cerrahisi yapılmaya başlanmıştır. Bu önemli sağlık hizmetinin yaygınlaşması için devlet hastanelerinde açık kalp cerrahisinin teşvik edilmesi ve devamlılığı olan devlet hastanelerin desteklenmesinin gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Duran E. Dünyada kalp damar cerrahisinin tarihçesi. Duran E, editor. Kalp ve Damar Cerrahisi. 1. Baskı, İstanbul: Çapa Tıp Kitapevi; 2004. p. 3-12.
2. Yasım A, Aşık R. Yeni bir açık kalp cerrahisi merkezi: Kayseri Devlet Hastanesi' nin 3 yıllık deneyimi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2004;12:22-5.
3. Kırallı K, Güler M, Ekim H, Kutay V, Yakut C, Demirbağ R et al. Yeni bir kalp merkezi: Van Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi: İlk sonuçlar. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2001;9:74-8.
4. Türkiye Kalp raporu 2000, Türk Kardiyoloji Derneği. İstanbul: Yenilik Basımevi; 2000. p.11-25.
5. Büyükteş M, Turan SA, Kandemir Ö, Tokmakoğlu H. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi 'nde açık kalp cerrahisi: İlk 170 olgunun değerlendirilmesi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2007;15:51-4.
6. Köksal C, Sarıkaya S, Özcan V, Zengin M, Meydan B, Helvacı A, et al. SSK Süreyyapaşa Hastanesi' nde Açık Kalp Cerrahisi: İlk 100 Vaka. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002;10:264-6.
7. Estefanous FG, Higgins T, Loop F. A severity score for preoperative risk factors as related to morbidity and mortality in patients with coronary artery disease undergoing myocardial revascularization surgery. Curr Opin Cardiol 1992;7:950-8.
8. Leitch JW, Thomson D, Baird DK, Harris PJ. The importance of age as a predictor of atrial fibrillation and flutter after coronary artery bypass grafting. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;100:338-42.
9. Bakalım T. Açık kalp cerrahisi sonrası sık karşılaşılan komplikasyonlar. Duran E, editör. Kalp ve Damar Cerrahisi. 1. Baskı, İstanbul: Çapa Tıp Kitapevi; 2004. p. 1151-64.
10. Hossain P, Kavar B, El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world--a growing challenge. N Engl J Med 2007;356:213-5.