



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KALP VE DAMAR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

**1999 VE 2006 YILLARI ARASINDA
ADÜ KALP VE DAMAR KLİNİĞİNCE YAPILAN AÇIK KALP
AMELİYATLARININ UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Halit Gökhan BAYRAKTAR**

**TEZ DANIŞMANLARI
Prof.Dr. Berent DİŞCİGİL
Yrd.Doç.Dr. Tünay KURTOĞLU**

AYDIN-2013

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KALP VE DAMAR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

1999 VE 2006 YILLARI ARASINDA

**ADÜ KALP VE DAMAR KLİNİĞİNCE YAPILAN AÇIK KALP
AMELİYATLARININ UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Halit Gökhan BAYRAKTAR

TEZ DANIŞMANLARI

Prof.Dr. Berent DİŞCİGİL

Yrd.Doç.Dr. Tünay KURTOĞLU

ADÜ Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından TPF-12011 sayılı proje ile desteklenmiştir.

AYDIN-2013

TEŞEKKÜR

Başta uzmanlık öğretimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim değerli hocamız Prof.Dr.Berent DİŞCİGİL 'e, Anabilim Dalı Başkanımız Prof.Dr.M.İsmail BADAK'a,anabilim dalımız öğretim üyesi ve tez danışmanım Yrd.Doç.Dr.Tünay KURTOĞLU'na, Prof.Dr.Mehmet BOĞA'ya, Prof.Dr.Uğur GÜRCÜN'e, Prof.Dr.Erdem ÖZKISACIK'a teşekkürü bir borç biliyorum.Asistanlığım süresince yardımlarını esirgemeyen Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Yrd.Doç.Dr.Ufuk ERYILMAZ ve öğretim üyeleri Prof.Dr.Tarkan TEKTEN, Prof.Dr.Ceyhan CEYHAN, Prof.Dr.Alper ONBAŞILI, Yrd.Doç.Dr.Çağdaş AKGÜLLÜ ve beraber çalıştığım tüm Kardiyoloji asistanlarına teşekkür ederim.Kalp ve Damar Cerrahisi anabilim dalında çalışma fırsatı bulduğum ve pek çok şey paylaştığım tüm asistan arkadaşlarıma,asistanlık eğitimim süresince benden desteğini esirgemeyen ameliyathane teknisyenlerimize,anestezi teknikerlerine,bütün hemşire ve personelimize,

Eğitimim süresince bana sonsuz sabır ve hoşgörü gösteren sevgili eşime, aileme yürekten teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr.Halit Gökhan BAYRAKTAR

AYDIN - 2013

İÇİNDEKİLER

Konu	Sayfa no
Tablo Dizini	4
Şekil Dizini	5
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	6
Giriş ve Amaç	7
Genel Bilgiler.....	8
Gereç ve Yöntem	21
İstatistiksel Analiz.....	23
Bulgular	24
Tablolar ve Şekiller.....	28
Tartışma	45
Özet	52
İngilizce isim ve özet (Summary)	55
Kaynaklar	58
Apendiks I	
Apendiks II	
Apendiks III	
Apendiks IV	
Apendiks V	

Tablo Dizini		
Tablo No	Tablo Açıklaması	Sayfa No
Tablo I	Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastanın demografik verileri	28
Tablo II	Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastadaki kardiyak patolojilerin dağılımı	28
Tablo III	Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastanın postoperatif hastane mortalitesi	28
Tablo IV	Kapak cerrahisi uygulanan 60 hastada yapılan ameliyatların dağılımı	29
Tablo V	Koroner arter baypas greftleme uygulanan 186 hastanın distal anastomoz sayısına göre dağılımı	29
Tablo VI	Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın takip anındaki mortalite, reanjiyografi ve reoperasyon oranları	29
Tablo VII	Takibi yapılan 240 hasta arasında son kontrol tarihinde hayatta olan 184 hastanın fonksiyonel kapasite durumu	42
Tablo VIII	Yaşayan 184 hasta arasında KABG operasyonu geçirmiş olan 140 hastanın anjina durumu	42
Tablo IX	Reanjiyografi uygulanan 21 hastadaki greftlerin açık kalma oranları	43
Tablo X	Açık kalp cerrahisi uygulanan ilk 253 hastanın içindeki kapak cerrahisi uygulanmış 60 hastanın takip sonuçları	44
Tablo XI	Kapak cerrahisi uygulanmış hastalardan uzun dönem takiplerinde kontrol anında hayatta olan 36 hastanın fonksiyonel durumları	44

Şekil Dizini		
Şekil No	Şekil Açıklaması	Sayfa No
Şekil 1	Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın yaşam eğrisi	30
Şekil 2	Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi	31
Şekil 3	İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın yaşam eğrisi	32
Şekil 4	İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi	33
Şekil 5	İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın yaş gruplarına göre yaşam eğrisi	34
Şekil 6	İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın distal anastomoz sayısına göre yaşam eğrisi	35
Şekil 7	İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın yaşam eğrisi	36
Şekil 8	İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi	37
Şekil 9	İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın yaş gruplarına göre yaşam eğrisi	38
Şekil 10	İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi (n=170) ,izole kapak cerrahisi (n=45) ve kombine koroner arter bypass greftleme cerrahisi +kapak cerrahisi (n=8) uygulanan hastaların karşılaştırmalı yaşam eğrileri	39
Şekil 11	Kapak cerrahisi uygulanan 60 hastadan taburcu olmuş 57 hastanın izole kapak veya kombine cerrahi uygulanmasına göre karşılaştırmalı yaşam eğrisi	40
Şekil 12	LİMA ve safen ven greftleri açık kalma eğrileri	41
Şekil 13	Takibi yapılan 240 hasta arasında son kontrol tarihinde hayatta olan 184 hastanın fonksiyonel kapasite durumu	42
Şekil 14	Yaşayan 184 hasta arasında KABG operasyonu geçirmiş olan 140 hastanın anjina durumu	43
Şekil 15	Kapak cerrahisi uygulanmış hastalardan uzun dönem takiplerinde kontrol anında hayatta olan 36 hastanın fonksiyonel durumları	44

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

KABG=Koroner Arter Bypass Greftleme

NYHA=New York Heart Association

MVR=Mitral Valve Replasmanı

MVRep=Mitral Valve Repair(onarım)

AVR=Aort Valve Replasmanı

TVR=Trikuspit Valve Replasmanı

LIMA=Left Internal Mammarian Arter

LAD=Left Anterior Desendan Arter

BARI=Bypass Angioplasty Revascularization Investigation

EAST=The Emory Angioplasty Versus Surgery

STS=The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Nationale Database

GİRİŞ VE AMAÇ

Kalp akciğer pompasının 1955 yılında kullanılmaya başlaması ile kalp hastalıklarının cerrahi tedavisi başarı ile yapılabilir hale gelmiş ve açık kalp cerrahisi hızla dünyada ve ülkemizde yaygınlaşmıştır. Ülkemizde açık kalp cerrahisi, 1960lı yıllarda, İstanbul'da Siyami Ersek Hastanesi ve Ankara'da Yüksek İhtisas Hastanesi ile Hacettepe Üniversitesi öncülüğünde başlamış ve takiben diğer merkezlerde de başarı ile yapılır hale gelmiştir. Aydın ilinde ise ilk açık kalp cerrahisi ameliyatı yaklaşık 40 yıl sonra, 1990lı yıllarda gerçekleştirilmiştir. Aydın Devlet Hastanesinde yapılan birkaç ameliyat ile Aydın ilinde açık kalp cerrahisi başlamış ancak sürekli olmamıştır. Adnan Menderes Üniversitesi 1999 yılında açık kalp cerrahisi ameliyatlarına başlamış ve kesintisiz olarak günümüze kadar sürdürmüştür. Bu tezin amaçlarından ilki, Aydın ilinde açık kalp cerrahisinin başlamasında ve rutin cerrahi tedavi yöntemleri arasına girmesinde önemli rolü olan Adnan Menderes Üniveristesinde yapılan ilk kalp ameliyatlarının sonuçlarını incelemektir. Bu tez çalışmasının diğer bir amacı da açık kalp cerrahisi geçiren hastaların uzun dönem sonuçlarını araştırmaktır. Ülkemizde açık kalp cerrahisi ameliyatı uygulanan hastaların erken dönem sonuçları bildirilmesine karşın uzun dönem sonuçları ile ilgili araştırmalar yetersiz sayıdadır. Bu tez çalışması, bu alandaki boşluğu doldurmaya katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

GENEL BİLGİLER

Kalp cerrahisinin gelişimi

Kalp hastalıklarının cerrahi olarak tedavi edilmesi fikri eski çağlarda bir tabu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dr Ludwig Rehn'in kalp üzerindeki ilk başarılı cerrahi müdahaleyi gerçekleştiren kişi olduğu kabul edilmektedir. 1896 yılında kalbinden bıçaklanan 22 yaşındaki genci 2 gün takip etmiş ve genel durumunun bozulması üzerine sol torakotomi yaparak sağ ventrikül üzerindeki 1,5 cm'lik yaralanmaya dikiş atarak hastasını kurtarmıştır. Bu ilk dikişten sonra Dr Rehn 10 yıl içinde toplam 124 adet kalp yaralanması olgusunu %60 mortalite ile tedavi etmiştir (1,2). Bununla birlikte modern kalp cerrahisinin gelişmesi ancak kalp akciğer makinesinin ortaya çıkması ile yirminci yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşmiştir. Kalp akciğer makinesi düşüncesini ilk olarak Dr. John Gibbon dile getirmiş ve açık kalp cerrahisi tekniğinin oluşmasında ve ilerlemesinde tarihsel öneme sahip katkılar sağlamıştır. 1930 yılında masif pulmoner emboli tanısıyla takip etmekte olduğu bir hastasında oluşan mortalite üzerine yaptığı yorumda kalp ve akciğerin görevini üstlenecek bir makinenin varlığında pulmoner arterlerdeki pıhtıyı cerrahi olarak çıkartmanın mümkün olabileceğini öne sürmüştür (3,4).

Bu düşünceyle kalp akciğer makinesi kullanarak ameliyat yapmak üzere çaba sarfedilmeye başlanmış ancak ilk denemelerde istenilen sonuçlara ulaşılamamıştır. Günümüzdekine benzer şekilde kalp akciğer makinesi kullanarak kardiyopulmoner bypass tekniği ile yapılan ilk intrakardiyak ameliyatlar, 1951 yılında Dr. Clerance Dennis ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Ostium primum tip atriyal septal defekt (ASD) tanısı bulunan ilk hastada intraoperatif mortalite ortaya çıkmış; atriyoventriküler kanal defekti tanısıyla ameliyat edilen ikinci hasta ise masif hava embolisi nedeniyle kaybedilmiştir. (5) 1952 yılında Dr. Gibbon'ın sağ kalp bypass'ı yaparak anjiyografide büyük bir trombüs veya miksamatoz tümör olduğunu düşündüğü kitleyi çıkartmak için ameliyata aldığı hasta postoperatif kalp yetmezliğinden ölmüştür (6). Dr William Mustard 1952 yılında mekanik

pompa ve kanı oksijenlemek için maymundan alınmış akciğer ile büyük arterlerin transpozisyonu bulunan 7 çocukta düzeltme ameliyatı yapmış ancak hastalar kaybedilmiştir (7).

Bu gelişmeler üzerine birçok cerrah alternatif tekniklerle kalp ameliyatlarının yapılması için arayışlara girmişlerdir. 1952 yılında Dr. John Lewis mekanik pompa ve oksijenötör kullanmadan hipotermi ile atriyal septal defekti tamir etmiş ve hasta yaşamıştır(8). Bundan kısa bir süre sonra da Dodrill total vücut hipotermisi ile atriyal septal defekt tamiri ve pulmoner valvulotomi gerçekleştirmiştir (9). 1954 yılında Walton Lillehei ve arkadaşları kontrollü kros sirkulasyon adını verdikleri teknikle ventriküler septal defekt (VSD) tamiri yapmışlardır. Aynı kan grubundan olan anne veya babayı kalp akciğer makinesi yerine biyolojik kalp ve akciğer makinesi olarak kullanmışlar ve çocuktaki kalp defektini tamir etmişlerdir. Bunun ardından aynı yöntemle 1954 ve 55 yıllarında toplam 45 kalp operasyonu gerçekleştirmişlerdir(10). Bu teknik kısa süre kullanılarak daha sonra terk edilmiş olmasına karşın açık kalp cerrahisinin gelişiminde önemli bir basamak olmuştur.

Bu alternatif yöntemler her ne kadar seçilmiş hasta gruplarında başarılı sonuçlarla uygulansa da bir çok farklı kalp patolojisinin düzeltilmesinde yetersiz kalmakta ve kalp akciğer makinesinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar devam etmekteydi. 1952 yılında Dodrill kendi geliştirdiği makine ile sol kalp bypassı yaparak mitral kapak tamiri yapmış ve hasta yaşamıştır. Bu ameliyat sol ventrikülün bypass yapılarak mekanik pompanın kullanıldığı ilk ameliyat olmuştur (11). 1953 yılında Gibbon, 18 yaşındaki bir kızın ASD'sini kendi geliştirdiği kalp akciğer makinesini kullanarak kapatmış ve kalp akciğer makinesinin kullanıldığı ilk açık kalp cerrahisini gerçekleştirmiştir (12). Her ne kadar bundan sonra yaptığı operasyonlarda başarılı olamaması nedeniyle Dr. Gibbon kalp akciğer makinesi alanındaki çalışmalarına ara verdiyse de bir çok cerrah araştırmalarına devam etmiştir. Dr. Clarence Crafoord ve arkadaşları kalp akciğer makinesi ve beraberinde total vücut hipotermisi kullanarak 40 yaşındaki bir hastanın dev atrial miksomasını çıkartmışlardır (13). 1955 yılında

John Kirklin, Mayo Klinikte Gibbon'un geliştirdiği makinede 2 yıllık araştımların sonrasında yapılan değişikliklerin ardından ameliyatlara başlamıştır. Bu makineyi kullanarak 5 yaşındaki bir çocuğun VSD'sini başarılı bir şekilde tamir etmiş ve ardından 1955'in ortalarına doğru değişik tipte VSD'leri olan 8 çocuğu daha ameliyat etmiştir. (14,15). Dr. Lillhei ve arkadaşları ise aynı dönemde kendi geliştirdikleri makine ile intrakardiyak defektleri tamir etmeye başlamışlar ve 1956'nın ortalarına doğru 80 hastalık bir seriye ulaşmışlardır (10). Bu nc çalışmalar ve tecrübeler açık kalp cerrahisinde birden çok ameliyatın bildirildiği ilk seriler olmuş ve açık kalp cerrahisinin tüm dünyada yaygınlaşmasının nn açmıştır. Günümüzde hemlkemizde hem de dünyada açık kalp cerrahisi en sık uygulanan ameliyatlar arasında yer almakta ve erişkin hasta grubunda yapılan açık kalp cerrahisi ameliyatlarının büyük bölümünü koroner bypass cerrahisi, kalp kapak patolojilerinin düzeltilmesi için yapılan müdahaleler ve aort cerrahisi oluşturmaktadır (16).

Koroner arter hastalığı bütün dünyada başlıca ölüm sebepleri arasında yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl, % 80'den fazlasını 65 yaşının üstündeki hastaların oluşturduğu yarım milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır. (17). Gelecek 25 yıl içinde ABD'de 65 yaşın üzerindeki popülasyonun iki katına çıkması (18) ve obezite, diyabets mellitüs gibi koroner arter hastalığına ait risk faktörleri (19) ile koroner arter revaskülarizasyonu sıklığında artış olması beklenmektedir. 2002 yılında ABD'de yapılan toplam 709.000 açık kalp cerrahisi operasyonunun 306.000'i koroner bypass cerrahisi oluşturmuştur (20). Koroner arter cerrahisi koroner iskemiye ve semptomları, miyokard infarktüsü (MI) olasılığını azaltmak, sol ventrikül fonksiyonlarını korumak ve egzersiz toleransını artırmak amaçları ile uygulanmaktadır (21).

Miyokard dokusuna kan sunumunu artırmak amaçıyla yapılan ilk girişim koroner vazodilatasyon sağlamak amaçıyla, Jonnesco tarafından uygulanan torasik ganglionektomidir(22). Aynı amaçla uygulanan perikoroner nevrektomi, aorta pleksusunun kesilmesi ve posterior rizotomi gibi girişimlerden istenilen sonuçlar elde edilememiştir. Beck

ise 1923'ten itibaren kalbin kollateral dolaşımını artırmak amacıyla perikardial yapışıklıklar yaratmaya çalışmış ve bu amaçla pudra, asbest, kum gibi materyaller kullanmıştır. Ancak oluşturulan inflamasyon sonucu gelişen fibröz ve skar dokular içerisinde kollateral dalların miyokardiyuma ulaşması mümkün olmadığından bu girişimlerin sonucu da başarısız kalmıştır. Beck, daha sonraları aort ile koroner sinüs arasında bir fistül yaratarak miyokardial kan akımının artırılabilceğini ileri sürerek Beck 2 adını verdiği tekniği uygulamaya çalışmış ancak çok yüksek olan operatif mortalite bu girişimin de kullanılmasına imkan tanımamıştır (22). Biyokimya ve fizyoloji alanlarında doktora yapmış bir kalp cerrahı olan Weinberg distali açık olan sol internal mammarian arterin myokardial bir tünel içerisinde geçirilmesiyle gelişecek kollateraller aracılığıyla miyokard dolaşımının artırılabilceği savunmuştur (22). Günümüzde Beck ve Weinberg koroner arter cerrahisinin öncüleri olarak kabul edilmektedirler (22).

Deneysel olarak ilk aorto-koroner bypass çalışmalarına 1950'li yıllarda Murray ve Thal başlamışlardır (22). 1953'te ise ilk kez Demikhov başarılı LİMA-LAD anastomozunu köpekte yapmış ve anastomozun patent olduğunu göstermiştir. (22) 1956'da Bailey ekstrakorporeal dolaşım olmadan ilk koroner endarterektomiye gerçekleştirmiş ve 1960'ta Avrupa'daki kalp cerrahisinin öncülerinden birisi olan Dubois, ekstrakorporeal dolaşım kullanarak sifilizli bir olguya sağ koroner endarterektomi yapmıştır (22). İnsandaki ilk aorto-koroner bypass 1962'de Sabiston tarafından gerçekleştirilmiş fakat olgu 3 gün sonra kaybedilmiştir (22). 1968'de Cleveland'da Favaloro ilk başarılı aorto-koroner bypass ameliyatını safen ven grefti kullanarak sağ koroner artere yapmıştır. Sol internal mammarian arterin anastomozunu ise 1964'te Leningrad'da Kolesov gerçekleştirmiş, ilerleyen yıllarda Carpentier radial arteri, Lytle inferior epigastrik arteri, Pym ve Suma ise gastroepiploik arteri kullanmışlardır (22).

Koroner arter hastalığında girişimsel tedavinin gelişmesi kardiyak kateterizasyon uygulamalarıyla başlamış ve Grüntzig tarafından 1977'de ilk perkütan transluminal koroner

anjyoplastinin (PTCA) yapılmasıyla yeni bir döneme girilmiştir (23). Başlangıçta girişimsel kardiyoloji alanındaki ilerleme yavaş seyretmiş ancak zaman içinde teknoloji, bu yöntemlerin tamamlayıcısı olarak kullanılan medikal tedaviler ve kateterizasyon tekniklerindeki gelişmelerle hızlanmış ve koroner arter hastalığının tedavisinde ağırlık kazanmıştır. ABD’de 1992-2002 yılları arasında perkütan girişimlerde yıllık % 6,8 artış gerçekleşmiş, 2002 yılında koroner revaskülarizasyon uygulanan toplam 959.000 hastanın % 69’una PTCA yapılırken % 31’inde oranında koroner bypass cerrahisi gerçekleştirilmiştir (24). Perkütan girişimlerde restenoz riskini azaltmak amacıyla trombojenitenin ve hücre büyümesi ile farklılaşmasının kontrolü gibi bir çok farklı yaklaşım üzerinde çalışılmaktadır (25,26). İlaç kaplı stentlerin ortaya çıkmasından sonra (27) geçmiş dekadın ortalarında perkütan girişimsel tedavilerin koroner bypass cerrahisine alternatif oluşturabileceği öne sürülmüş (29) bununla birlikte uzun dönem takipler sonrasında koroner bypass cerrahisi endikasyonlarında belirgin bir değişikliğe yol açmamıştır (28). Günümüzde risk profilindeki artışa rağmen koroner arter bypass greftleme (KABG) operasyonu düşük mortalite ve morbidite ile yapılabilmektedir ve mükemmel uzun dönem sonuçlara sahiptir (30).

Yirminci yüzyılın başlarında konjenital ve edinilmiş kalp hastalıklarının tedavi edilmesi için bir çok cerrahi prosedür uygulanmaya başlanmış olmakla beraber kalbin içinde ilk kez gerçekleştirilmiş olanı mitral darlık tedavisi için yapılmıştır. 1923 yılında Eliot Cuttler ve Samuel A. Levine 12 yaşındaki bir hastada ilk mitral valvulotomiği gerçekleştirmiştir. 1925’te ise Henry Souttar mitral darlığı bulunan bir hastada sol atriyal yaklaşımla kapakçıkları kesmeden başarılı bir şekilde parmakla dilatasyon uygulamış ve uzun dönem takipte sonucun başarılı olduğunu göstermiştir (31). Bu öncü çalışmalardan iki dekat sonra Dwight Harken ve Charles Bailey romatizmal mitral darlığının tedavisinde bu valvulotomi yöntemini geliştirerek seri halde başarılı ameliyatlar yapmışlardır (32,33). Bu ameliyat popülerite kazanarak modern kalp cerrahisinin başlangıcı olarak lanse edilmiş ancak zaman içinde tekrar darlık gelişmesi büyük problem oluşturmuştur. Mitral kapak yetersizliğinin

giderilmesi için ise Harken, Jordan, Nichols, Kay, Davila ve Glover gibi cerrahlar tarafından kapağın çeşitli ek materyallerle desteklenmesi ve anülüsün daraltılmasıyla kapakçıkların birbirine yanaşmasını sağlamak gibi çeşitli teknikler geliştirilmiş, ancak tedavi mümkün olmamıştır (22).

Kalp kapak patolojilerinin düzeltilmesini sağlayan ameliyatlar esas olarak 1960'ların başlarında kardiyopulmoner bypassın ve protez kalp kapaklarının yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmasıyla mümkün olmuştur (34). 1953'te açık kalp cerrahisi klinik uygulamaya girince kapalı tekniklerle tedavisi başarılamayan ve özellikle yetersizliğin hakim olduğu kapak lezyonları için düzeltme teknikleri geliştirildi. İlk başarılı açık mitral komissürotomi ameliyatını 1956'da Lillehei uyguladı (34). Bunu takip eden dönemde Gott, DeWall ve Varco gibi başka cerrahlar da annüloplasti teknikleri üzerinde çalışmalarını sürdürdüler. Ancak kapak yapısının ileri derecede bozuk, kalsifik veya immobil olduğu hallerde kapak replasmanı gereksinimi bu çalışmaların sonucunda iyice açıklık kazandı. 1959 yılında Nina Braunwald tarafından ilk defa el yapımı bir mitral kapak protezi ile başarılı replasman ameliyatı yapılmıştır(35). Aynı yıl içinde Albert Starr, mitral kapağında darlık ve yetersizliği olan 52 yaşındaki bir hastaya Edwards ile beraber geliştirdikleri toplu kafes tipi bir yapay kapak replase ederek ilk defa mitral kapak replasmanında uzun süreli başarı elde etmiştir. Bundan iki yıl sonra seri kapak protezleri üretimi Starr- Edwards kafesli toplu mitral kapaklar ile başlamıştır (36).

Aort kapak hastalığında da kesin tedavi kardiyopulmoner bypassın gelişimine kadar mümkün olmamıştır. Carrel ve Tuffier 1914'te yaptıkları hayvan deneylerinin sonucunda aort ve pulmoner kapak stenozylarının da cerrahi olarak tedavi edilebileceğini öne sürmüşler ve Tuffier aynı yıl ilk aortik komissürotomi girişimini gerçekleştirmiştir (22). Kardiyopulmoner bypassın gelişmesiyle aort kapak patolojilerinde ilk teşebbüsler kapakların leafletlerini replase etmek olmuş ancak erken dönemde kalsifikasyon ve restenoz nedeniyle sonuçlar kalıcı olmamıştır. Horroca Smithy trans aortik ve transventriküler aort valvulotomi

tekniklerini geliştirmiştir. 1952 yılında Hufnagel aort yetmezliğini tedavi etmek amacıyla desendan aortaya toplu kafes kapak protezini yerleştirdi (37). Daha sonraları geliştirilen mekanik kapakların öncüsü sayılabilecek bu kapak ile yetmezlik %70'e yakın bir oranda azaltılabilmifştir (31). İlk mitral kapak replasmanının kısa bir süre sonra da Dwight Harken ilk aort protez kapak replasmanını gerçekleştirmiştir(52).

Kapak cerrahisinde bundan sonraki büyük adım 1950'lerin sonlarında ve 1960 ların başlarında protez kalp kapaklarının gelişmesiydi. Birinci jenerasyon kalp kapağı protezleri olan kafesli toplu protezler aort kapak replasmanında bir dekattan fazla süre kullanılmıştır. Bu protezlerde 40 yıla kadar durabilite sağlanabilmifştir (38,39). Kafesli toplu protez mitral kapak cerrahisinde de büyük başarı kazandı ve 1960 ların sonlarına kadar ikinci ve üçüncü jenerasyon kapaklar üretilmeye başlayıncaya kadar altın standart olarak kabul edildi. Bu kapaklarla ilgili hemodinamik ve pıhtılaşma problemleri olması ikinci jenerasyon protez kapakların (tilting disc) geliştirilmesine yol açtı. Bjork, Hall, Kastor ve Lillehei gibi öncüler üç farklı modelde tilting disc protezleri geliştirdiler. Bu mekanik protezler 1968 ile 1980 yılları arasında kullanıldılar. İkinci jenerasyon tilting disc kapakların performansı kafesli toplu olanlara göre daha iyi olmakla birlikte antikoagülan tedavi ve tromboembolizm ile ilgili problemler devam etmekteydi (40,41). Kalke ve Lilhei ilk bileaflet protez kapağı geliştirdiler fakat klinikte sınırlı kullanıldılar (40,41)). Yaklaşık 10 yıl sonra 1977'de St. Jude Medical bileaflet protezler üretildi. Bundan sonraki yıllarda bileaflet protez kapaklar diğer mekanik kapakların yerini alarak yaygın olarak kullanılmaya başlandı..Günümüze kadar geçen zamanda bileaflet kapaklarda bir çok yapısal değişiklikler olmuştur. Üçüncü jenerasyon bileaflet kapaklar 1970'lerin sonlarına doğru geliştirildi ve değişik firmalar tarafından da üçüncü jenerasyon bileaflet kapaklar üretilmeye başlandı. 1980'li yıllarda tercih edilen protezler haline geldi (42-47).

Birinci, ikinci, üçüncü jenerasyon protez kapaklar gelişirken biyolojik protezler de gelişmekteydi. 1962'de ilk kez Ross tarafından aortik homograft konusu gündeme geldikten

sonra Hancock, Barret-Boyes, Binet ve Lonescu domuz ve sığırdan elde edilen xenogreftler üzerinde uzun süre çalışmışlardır. Hancock tarafından ABD’de 1970 yılında gluteraldehid ile fikse edilmiş domuz aort kapağı ve Fransa’da 1976 yılında Carpentier tarafından üretilen kapaklar ilk biyoprotez kapaklardır (48-51). Günümüzde homogreftler de yaygın bir şekilde kullanılmakla ve büyük ilgi toplamaktadır.

Kalp kapak patolojilerinin düzeltilmesi için yapılan ameliyatlara açık kalp cerrahisinde en sık uygulanan girişimler arasında yer almaktadır. Kalp kapağı hastalığının büyük bölümünü aort ve mitral kapak hastalıkları oluşturmaktadır. Pulmoner kapak hastalığı ise çoğunlukla kalıtsal kalp kapağı hastalıklarında görülmektedir. Trikuspid kapağın cerrahisi ise nadir olarak uygulanmaktadır.

Kuzey Amerika’da 1993-2007 yılları arasında 623.039 kalp kapağı cerrahisi uygulanmıştır (53). Almanya da her yıl 30.000’den fazla hasta edinilmiş kalp kapağı hastalıkları nedeniyle ameliyat edilmektedir. Bunlardan 17000’i tek kalp kapağı hastalığı, 3000’i iki veya daha fazla kalp kapak hastalığı ve yaklaşık 12000’i de KABG operasyonu ile kombine kalp kapağı operasyonudur (54). Kuzey Amerika kalp kapağı cerrahisi eğilimleri STS veritabanında yayınlanmıştır. Buna göre 1993-2007 yılları arasında 623 039 kalp kapağı operasyonu uygulanmıştır. Hastaların yaklaşık % 17’si 80 yaş ve üzerinde olduğu ve hastaların % 12,5 inde sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun (EF) %’35 ten düşük olduğu bildirilmiştir. Aort darlığı ve yetmezliği ile mitral ve trikuspid yetmezliği oranlarının arttığı ve mitral darlık oranının azaldığı göze çarpmaktadır. Hastaların % 89’unda izole kapak replasmanı uygulanmış ve yaklaşık % 50’si beraberinde KABG operasyonu yapılmıştır. Bu serilerde genel cerrahi mortalite % 5,6 olarak bildirilmiştir.

Aort stenozu Avrupa ve ABD’de en sık karşılaşılan kapak patolojisidir ve popülasyon yaşlandıkça prevalansının artması beklenmektedir (55,56). Aort stenozunun etiyolojisi değişik yaş gruplarında farklılık gösterir. 70 yaşından genç olan hastalarda cerrahi olguların yarısını

kalsifik konjenital bikuspit aort darlığı oluşturmakta iken 70 yaşın üzerindeki hastalarda cerrahi vakaların %48'ini dejeneratif kalsifik aort stenozu oluşturmaktadır (62).

Yaşla ilgili dejeneratif kalsifik değişiklikler aort stenozunun en önemli nedenidir (61). Kalsifik aort stenozu en fazla endüstrileşmiş ülkelerde 65 yaş ve üzeri popülasyonda % 2-9 arası oranlarda görülmektedir. Yakın zamanda yapılan epidemiyolojik çalışmalarda 75 yaşındaki hastaların %2.5'inde ve 85 yaşında da yaklaşık %8'inde aort kapak kalsifikasyonu ve stenozu bulunduğunu göstermiştir (56,57).

Aort stenozunda medikal tedavinin hastalığın seyri üzerinde etkisi yoktur ve kapak replasmanı etkili ve kesin tedavidir (59). Aort stenozunun doğal seyrinde cerrahi tedavi uygulanmadığı takdirde hastalarda kaçınılmaz şekilde senkop ve anjina semptomları gelişmektedir. Semptomların başlaması yaklaşık olarak yıllık %25'lik bir mortalitenin habercisi olup, 5 yıl ve 10 yıl için konjestif kalp yetmezliğinden ölüm oranı % 68 ve %82'dir (58). Bunun aksine hastalar aort yetmezliğini uzun yıllar tolere edebilmekte fakat ventrikül genişlemeye başlayınca kardiyak fonksiyonlarda ilerleyici düşüş başlamakta ve cerrahi kaçınılmaz hale gelmektedir (60).

Aort yetmezliği idiopatik dejeneratif hastalıkların, aktif veya kronik aort kapak endokarditinin, romatizmal hastalığın, bikuspit aortik kapağının veya miksamötöz dejenerasyonun sonucu olarak ortaya çıkabilir (63,64). Aortik anuler dilatasyon da aort yetmezliğine neden olabilir. Aortik anuler dilatasyon nedenleri arasında aort diseksiyonu, travma, kronik sistemik hipertansiyon, sifiliz, viral kaynaklı veya dev hücreli arterit ya da Takayasu arteriti gibi diğer sistemik arteritler, yumuşak doku hastalığı (Marfan sendrom, Ehler Danlos sendromu, Reiter hastalığı, Osteogenesis imperfekta ve romatoid hastalıklar) yer almaktadır (65-71).

Mitral yetmezliği aort kapak darlığından sonra ikinci sırada en çok cerrahi gerektiren kazanılmış kalp kapak hastalığıdır. Mitral yetmezliğinin etyolojisi çok çeşitlidir ve birçok

metabolik, fonksiyonel ve anatomik bozukluk altta yatabilmektedir (72). Bunlar arasında iskemik mitral yetmezliği, dilate kardiyomyopati, dejeneratif değişiklikler ve mitral prolapsus, romatizmal hastalık, enfeksiyöz patolojiler, konjenital anomaliler, endokardiyal fibrosis ve kollajen vasküler hastalıklar başlıcalarıdır (73-77). Mitral kapağın miksamatoz dejenerasyonu ABD’de mitral yetmezliğini vemitral kapak replasmanının en önemli nedenidir (78-82). Romatizmal ateşin ABD’de görülme sıklığı azalmasına rağmen dünyada ve ülkemizde mitral yetmezliğinin önemli nedenleri arasındadır (75-78,83-86). Son yıllarda mitral yetmezliğinin cerrahi tedavisinde örnek değişiklikler olmuştur. Geçmiş dekadda uygulanan operasyonların % 80’inde mitral kapak değiştirilirken günümüzde olguların yarısından fazlasında mitral kapak tamiri uygulanmaktadır.

Mitral darlığı çoğunlukla romatizmal ateşten kaynaklanır (87-93). Teşhis edilmeyen veya uygun bir şekilde tedavi edilmeyen romatizmal ateş hastalarının % 40 mitral kapak hastalığına neden olur. Mitral darlığın romatizmal olmayan sebepleri ciddi mitral anular ve/veya leaflet kalsifikasyonu, konjenital mitral kapak deformitesi, malign karsinoid sendrom, neoplazi, endokardit vejetasyonu, kalıtsal metabolik hastalıklar ve daha önceki komisürotomi veya implante edilen protez kapaktan kaynaklanan komplikasyonlardır (87,91-95). Son birkaç dekaddır romatizmal ateş insidansı azalmıştır, fakat bazı Afrika ve Asya ülkelerinde mitral darlığı sık olarak görülür ancak ABD’de ve Batı Avrupa’da mitral darlık gelişme oranı gerilemiştir.

Trikuspit kapağın primer patolojileri nadir olarak görülmektedir. Trikuspit yetmezliği darlıktan daha çok görülür. Primer olarak kapağın morfolojik değişikliklerinden kaynaklanacağı gibi, sekonder olarak yükselmiş sağ ventrikül basıncı sonrası dilate olan kalpten de kaynaklanabilir. Trikuspit yetmezliğinin en sık sebebi olarak sol taraf kapak patolojileri en çok olarak da mitral kapak patolojileri göze çarpmaktadır. Pulmoner hipertansiyon gelişirken anulus ve sağ ventrikül genişler, kordal papilleri kas kompleksi fonksiyonel olarak kısılır ve kapak yetmezliğine neden olmaktadır (96-101).

Aort diseksiyonu aortanın en öldürücü hastalığıdır. ABD’de diseksiyon abdominal aort anevrizma ruptürlerinden 3 kat daha sık görülmektedir (102). Dünya genelinde her yıl 100 000 kişide 0,5-2,95 oranında gözlemlenmektedir. Bu sayılar tahmindir, çünkü hastaların ancak %15’ine antemortem tanı koyulabilmekte geri kalanların büyük kısmı teşhis konulamadan ölümle sonuçlanmaktadır (103).

Aort anevrizması, aortanın normalin en az 50%’sine kadar olan anormal dilatasyonudur. Torasik aort anevrizmalarında asendan aort vakaların aşağı yukarı 50% sinde, aorta arkı % 10’ununda ve desendan aort %40’ında tutulmuştur(105). Aort anevrizması ABD’de ölüm nedenleri arasında 13.sıradadır (104).

Atrial septal defekt, göreceli olarak sık görüldüğü ve cerrahi tedavisinin çok başarılı olduğu için önemli bir konjenital kardiyak anomalidir (106). ASD sekundum tipi en fazla görülen tiptir, fakat sinüs venosus tipinin superior ve inferior vena caval alt grupları ve ostium primum tipi de yetişkinlerde görülür. Atrial septal defektler cerrahi olarak çocukluk çağında ve erişkinlik döneminde minimum operasyon mortalitesi ile kapatılabilmektedir. Mortalite oranı 1-3% arasında değişmektedir ya da daha azdır.

Enfektif endokardit ciddi kapak lezyonlarına neden olan önemli bir nedendir. Gelişmiş ülkelerde her yıl 100 000 kişide 1,8-4,2 oranında görülür (106). Son 10 yıl içinde prognozda belirgin düzelme vardır, fakat uygun medikal ve cerrahi tedavilere rağmen mortalite % 20 civarında seyretmektedir. Sol taraftaki kapaklar en sık tutulanlardır. Vakaların %55-60’ında izole aort kapak, %25-30’unda izole mitral kapak ve %15’inde birden fazla kapak tutulumu gözlenir. Sağ taraflı endokardit vakaların %15’inde görülür ve trikuspit kapak pulmoner kapaktan daha sık tutulur (106).

Türkiye’de kalp cerrahisinin gelişimi

Ülkemizde açık kalp cerrahisinin gelişimi de dünyadaki gelişmelere paralel ve buna yakın zamanda gerçekleşmiştir. Türkiye’de modern kalp cerrahisinin ilk adımları 1953 -1954 yıllarında İstanbul’da Dr. Nihat Dorken ve Dr. Fahri Arel ile Ankara’da Dr. Orhan Mumin ve

Dr. Hilmi Akın'ın öncülüğünde kapalı mitral komissürotomi ameliyatları ile başlamıştır. Ekstrakorporeal dolaşım ile açık kalp ameliyatı yapılması girişimi ilk olarak 1960 yılında Hacettepe Üniversitesi'nde Dr. Mehmet Tekdoğan tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de seri açık kalp ameliyatlarının yapılmasına ise Dr. Aydın Aytaç tarafından 1962 yılında Hacettepe Çocuk Hastanesi'nde başlanmıştır. Aynı yıl İstanbul'daki Milli Türk Tıp Kongresi'nde Dr. Dorken ve Dr. Aytaç tarafından hipotermi ve inflow oklüzyon tekniği ile bildirilmiştir.

Türkiye'de kalp akciğer makinesi kullanılarak yapılan açık kalp ameliyatına ait sonuç ilk 1963'de Dr. Aytaç tarafından Bursa'da toplanan Milli Türk Tüberküloz ve Toraks Kongresinde yapılmış ve ve aynı yıl gerçekleştirilen konjenital kalp ameliyatlarına ait sonuçlar yayınlanmıştır (107). Yine 1963'de Dr. Siyami Ersek ve arkadaşları seri halinde açık kalp ameliyatlarına başlamışlar ve Türkiye'de ilk defa protez kapak replasmanını gerçekleştirmişlerdir. Bundan kısa bir süre sonra da Dr. Ersek ve Dr. Kemal Beyazıt ülkemizdeki ilk çift kapak ve üçlü kapak replasmanlarını yapmışlardır. 1974 yılında ülkemizdeki ilk koroner bypass ameliyatı Dr. Aytaç tarafından safen ven kullanılarak başarıyla yapıldıktan sonra (107) seri halinde koroner bypass cerrahisi Yüksek İhtisas Hastanesi'nde Dr. Beyazıt ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır (107).

Aydın'da kalp cerrahisinin gelişimi

Aydın ilinde kalp ameliyatları, dünyada açık kalp cerrahisinde kalp akciğer pompasının 1955 yılında Amerika'da Mayo Klinikte rutin olarak kullanılmaya başlamasından 45 yıl sonra, Türkiye'deki açık kalp ameliyatlarının başlamasından 40 yıl sonra 1990 yılların ortalarında başlamıştır. Aydın Devlet Hastanesinde 1995 senesinde birkaç mitral kapak replasmanı yapılmış ancak ameliyatlara devam edilememiştir. Aydın ilinde kalp cerrahisi, Adnan Menderes Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinin 27 Haziran 1995 tarihinde kurulması ile gelişmeye başlamıştır. Adnan Menderes Üniversitesinde açık kalp ameliyatları 22 Kasım 1999 tarihinde Dr.Berent DİŞÇİGİL tarafından atriyal septal defekt kapatılması

operasyonu ile başlatılmış ve seri halinde devam etmiştir. Dr.Berent DİŞÇİGİL ve arkadaşları, Dr.Uğur GÜRCÜN, Dr.İsmail BADAĞ, Dr.Mehmet BOĞA ve Dr.Erdem ÖZKISACIK, Aydın ilindeki ilk aortokoroner bypass ameliyatını 12 Ocak 2000 tarihinde, ilk aort kapak replasmanını 14 Şubat 2000 tarihinde, ilk asendan aort replasmanını 23 Mayıs 2000 tarihinde, ilk mitral kapak tamirini 3 Ekim 2000 tarihinde, ilk akut aort disseksiyonu cerrahi tedavisini 15 Aralık 2000 tarihinde başarı ile gerçekleştirmişlerdir.

Açık kalp cerrahisinin başlangıcından itibaren miyokardiyal koruma tekniklerindeki gelişmeler, arteriyel konduitlerin daha yaygın kullanılması, anestezi yöntemlerindeki ilerlemeler, vasküler ve kapak protez materyallerindeki gelişmeler, kan ürünlerinin akılcı kullanımı, hastalara ait risk faktörlerinin belirlenmesi ve postoperatif yoğun bakım tedavisindeki gelişmeler ile bu ameliyatlar daha etkin ve güvenli hale gelmiştir. Cerrahi tedavinin uygulanmasında en uygun müdahale yönteminin, hastayı en az riske sokan en uygun zamanda yapılması ve sağkalımda iyileşme ile hasta için kardiyak olaydan bağımsız bir yaşam ve optimal yaşam kalitesi imkanı sunması hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşmak için açık kalp cerrahisi sonrası uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi ayrıca cerrahi tekniklerin ve teknolojik değişimlerin etkilerinin, sağkalımı etkileyen faktörlerin, cerrahi endikasyonların belirlenmesi için de önem taşımaktadır. Bu sonuçları içeren çalışmalar kanıta dayalı tedavilerin yapılabilmesinde de temel oluşturmaktadır. Açık kalp cerrahisinde erken ve geç dönem sonuçlarda elde edilen iyileşmenin komorbiditesi düşük hastaların seçiminden ziyade teknolojik gelişmelerle ilişkili olduğu düşünülmektedir (107).

Biz bu çalışmamızda, Aydın ilinde açık kalp cerrahisinin başlamasında ve rutin cerrahi tedavi yöntemleri arasına girmesinde önemli rolü olan Adnan Menderes Üniveristesinde yapılan ilk kalp ameliyatlarının erken ve uzun dönem sonuçlarını inceledik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hasta incelenmiş ve hastaneden taburcu olan 240 hastanın uzun dönem takipleri yapılmıştır. Bu çalışmada incelenen ardışık 253 hastanın ameliyatlarının tümünde aynı cerrah yer almış ve aynı cerrahi ekip tarafından ameliyatlar gerçekleştirilmiştir. Ameliyatlarda standard bir cerrahi teknik uygulanmıştır. Adnan Menderes Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinin kuruluşunda yer alan akademik kadro Apendiks I'de görülmektedir. Bu çalışmadaki, ardışık ilk 253 hastada uygulanan ameliyat teknikleri Adnan Menderes Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde gelişerek sürdürülen ADÜ ekolünün temelini oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, takibi yapılan hastalarda sağ kalım, fonksiyonel kapasite, reoperasyon ve reanjiyografi sorgulanmıştır. Hasta bilgileri retrospektif olarak dosyaların taranması ve prospektif olarak da hastalar kontrole çağrılarak direkt görüşme ile efor kapasiteleri, göğüs ağrıları olup olmadığı sorulmuş varsa sınıflaması yapılmıştır. Anjının belirlenmesinde Kanada Kalp Derneği Anjina Sınıflaması kullanılmıştır.

Standart bilgi giriş formlarında (bkz Apendiks V) operasyon öncesi tanı, demografik data yapılan operasyon, hastane içi mortalite belirtildi. Hastanın yaşı, yapılan ameliyat, ameliyat tarihi, ameliyattan sonra bilgi edinilen tarihe kadar geçen süre, fonksiyonel kapasite, koroner bypass operasyonu olmuş olanlar için anjina skorlaması ve tekrar koroner anjiyografi olup olmadığı soruldu. Tekrar anjiyografi uygulananlardan sonuçlarına ulaşılabilenlerin sonuçları forma işlendi. Kalp ile ilgili invaziv girişim ya da reoperasyon olup olmadıkları soruldu. Mortalite, fonksiyonel kapasite ve anjina sınıflamasını içeren uzun dönem takip sonuçları hasta ile direkt görüşme ile ya da hastanın kendisi veya yakını ile yapılan telefon görüşmelerinden elde edildi. Kendisine

ulaşılamayan hastaların dosyalarındaki son kontrol bilgileri değerlendirmeye alındı. Nüfus dairesindeki bilgileri de kontrol edildi.

Polikliniğe gelen hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmış, telefon ile yapılan görüşmelerde çalışma hakkında standart açıklama yapılmıştır. Fonksiyonel kapasitenin belirlenmesinde New York Kalp Birliğinin fonksiyonel kapasitesi (ACC/AHA Guidelines) kullanılmıştır.

New York Kalp Derneğinin Fonksiyonel Kapasite Sınıflandırması*

Sınıf	Semptom Seviyesi
Sınıf 1	Olağan aktivitede yorgunluk, dispne veya çarpıntı yok.
Sınıf 2	Sıradan aktivite yorgunluk dispne ve çarpıntıya neden olur. Fizik aktivitede hafif kısıtlanma var.
Sınıf 3	Fizik aktivitede belirgin sınırlama; sıradan fizik aktiviteden daha azında yorgunluk, dispne ve çarpıntı var.
Sınıf 4	Enküçük fizik aktivitede yorgunluk,dispne ve çarpıntı var, istirahatte semptomlar var

(*) Crawford Kardiyoloji

Anjina Şiddetini Kanada Kardiyovasküler Birliğine Göre Sınıflaması*

Sınıf	Semptom Seviyesi
Sınıf 1	"Normal aktivite anjinaya sebep olmaz" Sade ağır, hızlı veya uzamış egzersizle ortaya çıkan anjina
Sınıf 2	"Sıradan aktivitenin hafif kısıtlanması" Yürümekle veya basamakları hızlıca çıkmakla, yokuş yukarı çıkmakla veya yemek sonrası egzersiz ile, soğuk havada, duygusal stres altında olunan zamanlarda veya uyanma ertesindeki ilk birkaç saatte ortaya çıkan anjina
Sınıf 3	"Sıradan fiziksel aktivitenin belirgin kısıtlanması" Normal hızda veya birinci basamak seviyesinde normal bir hızda bir veya iki blok (100-200 m eşdeğeri) yürümekle ortaya çıkan anjina
Sınıf 4	"Rahatsızlık olmadan bir fiziksel aktiviteye devam edememe" veya "İstihlat anjinası"

(*) ESC Kılavuzları Derlemesi - 2007

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Hastaların temel verileri, operasyon verileri ve operasyon sonrası verileri kategorize edilebilen değişkenler için frekans ve yüzde, sürekli değişkenler için ortalama değer + standart sapma ile özetlenmiştir. Ölüm ile ilgili nitel değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, beklenen değer 5 ten az ise Fisher's kesin test kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin dağılımına göre Student's testi ya da Mann-Whitney U testi, bağımlı değişkenler için Wilcoxon testi yapılmıştır. Farklı açık kalp cerrahisi operasyonu geçiren hastaların tahmini yaşam süresi Kaplan-Meier yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Adnan Menderes Üniversitesinde ilk açık kalp cerrahisi 22 Kasım 1999 tarihinde 38 yaşında bir kadın hastada yapılan atriyal septal defekt kapatılması operasyonu ile başlamıştır. Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan ilk ardışık 253 hastanın tam listesi Apendiks II’de gösterilmiştir. Bu çalışmadaki ardışık 253 hasta, 61 kadın 192 erkek hastadan oluşuyordu. Yaş ortalaması 59 olup hastaların en genci 14 yaşında, en yaşlısı ise 89 yaşında idi (Tablo 1). Bu hastaların %73ünde koroner arter hastalığı, %22sinde kalp kapak hastalığı, %4ünde konjenital kalp hastalığı, %3ünde aort anevrizma veya diseksiyonu vardı (Tablo 2).

Hastaların tamamı ile ilgili bilgilere ulaşıldı. Çalışmaya dahil olan hastaların % 70 ine izole KABG,% 19 una izole kalp kapak cerrahisi, % 2 sine aort diseksiyonu ameliyatı, % 4 üne erişkin konjenital cerrahisi operasyonu, % 3 üne kapak ile beraber koroner arter bypass greftleme (KABG) cerrahisi operasyonu, %1 ine kapak ile beraber asendan aort anevrizma cerrahisi uygulanmış idi (Tablo 2).

KABG operasyonu olanların % 86 sı erkek,% 14 ü kadındı. Kadınların yaş ortalaması erkeklerden fazla idi (kadın yaş ortalaması 66, erkek yaş ortalaması 60). KABG operasyonu olanlarda hastane mortalitesi % 3,4 olarak bulunmuştur. Kadınlarda erkeklere oranla bu oran daha yüksektir (kadın hastane mortalitesi % 8, erkeklerde % 2,6). Hastane mortalitesinin çoğunluğunu 60 yaş üzerindekiiler oluştuyordu. Kapak operasyonu olanlarda KABG cerrahisinin tersine kadınlar çoğunlukta idi (% 46 sı erkek,% 54 ü kadın). Kapak cerrahisi geçirenlerde hastane mortalitesi % 6,3 bulundu. İlk ardışık 253 hastada hastane içi genel mortalitenin % 5,2 olduğu görüldü (Tablo 3).

Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastadan taburcu olan 240 hastanın minimum 2 ay maksimum 168 aylık kontrol takipleri yapılmıştır. Toplam takip süresi 26170 hasta ayı olup 10 yıllık sağkalım %80 düzeyinde bulunmuştur. Yaşam eğrisi şekil 1’de gösterilmiştir. 10 yıllık sağkalım erkeklerde % 83, kadınlarda % 77 olarak bulundu, ancak

fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (Şekil 2). Apendiks II'deki hasta listesinde bildirildiği gibi ilk açık kalp ameliyatı olan hasta ameliyatından 10 sene sonra hayatta ve asemptomatik idi. Aynı şekilde ilk KABG hastası 12 yıllık takibinde, ilk aort kapak replasmanı hastası 12 yıllık takibinde, ilk akut aort diseksiyonu hastası 10 yıllık takibinde hayatta ve asemptomatik idi. Serinin en yaşlısı olan 89 yaşında KABG operasyonu geçirmiş hasta, 10 yıllık takibinde yani 99 yaşında aktif yaşamına devam ediyordu.

Kapak cerrahisi uygulanan 60 hastada yapılan ameliyatların dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. KABG operasyonu uygulanmış 186 hastadaki distal anastomoz sayısının dağılımı ise Tablo 5'te görülmektedir. Hastaların yarısında distal anastomoz sayısı 3 idi (Tablo 5).

KABG ortalama anastomoz sayısı 2,65 tir. LİMA kullanımı % 99 olup sadece 3 hastada kullanılmamıştır.

İzole KABG cerrahisi operasyonu geçiren 176 hastadan 170i taburcu olmuş ve bu hastaların 10 yıllık sağkalım oranı % 85 düzeyinde bulunmuştur ve erkek kadın arasındaki fark anlamlı değildir (Şekil 3 ve 4). Taburcu olan 170 İzole KABG operasyonu olmuş hastanın ameliyat anındaki yaşının yaşam beklentisi üzerinde, yaşı 60 ve üzeri olanlar ile yaşı 60 dan küçük olanlar arasında istatistiksel olarak fark olduğu görüldü ve yüksek yaşta cerrahi olanlarda yaşam beklentisi diğerlerine göre düşük bulundu (Şekil 5, $p<0.05$). Hastaların distal anastomoz sayısına göre hesaplanan yaşam eğrileri arasında fark bulunmadı (Şekil 6).

İzole kapak cerrahisi geçiren 48 hastadan taburcu olan 45 hastanın 10 yıllık sağkalım oranının % 70 düzeylerinde olduğu görülmüş, kadın ve erkek hastalar arasında istatistiksel fark bulunmamıştır (Şekil 7 ve 8). Ancak yaşı 50 den küçük olanlar, 50-60 yaşında olanlar ve yaşı 60 dan büyük olanlar kıyaslandığında 50 den küçük yaşta olanlar ile 60 dan büyük yaşta ameliyat olanlar arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur (Şekil 9, $p<0.05$).

Hastaneden taburcu olup takibi yapılan 170 izole KABG hastası, 45 izole kapak cerrahisi operasyonu geçiren hastalar ile 8 kombine KABG + kapak cerrahisi uygulanmış

hastanın yaşam eğrileri karşılaştırıldığında KABG + kapak cerrahisi uygulanmış hastaların yaşam beklentisi anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Şekil 10, $p<0.05$).

Kapak cerrahisi uygulanmış 60 hastadan taburcu olmuş 57 hastanın izole kapak veya kombine cerrahi uygulanmasına göre karşılaştırmalı yaşam eğrisi Şekil 11’de görülmektedir. Gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Taburcu olan 240 hastanın reoperasyon oranı 4 hasta ile % 1 dir (Tablo 6). Hastalardan bir tanesi MVR operasyonunu takiben, 8 sene sonra da AVR operasyonu olmuştur. İkinci hasta AVR operasyonu olduktan 2 yıl sonra aort diseksiyonu nedeniyle opere edilmiştir. Üçüncü hasta ise KABG operasyonundan 6 sene sonra AVR operasyonu olmuştur. Dördüncü hasta ise AVR + Asendan aort replazmanından 19 ay sonra desendan aort greft replazmanı olmuştur.

Taburcu olan 240 hastada reanjiorafi oranı 21 hasta ile %8.7 idi (Tablo 6). Reanjiografi açısından yaş grupları, cinsiyet ve distal anastomoz sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmedi.

Hastaneden taburcu olan 240 hastadan son kontrollerinde hayatta olan 184 hastanın %96sının fonksiyonel kapasitesi 1 ve 2 idi (Tablo 7, Şekil 13).

Son kontrollerinde hayatta olan 184 hasta arasında KABG operasyonu geçirmiş olan 140 hastanın %81i anjinasız idi (Tablo 8, Şekil 14).

Reanjiografi uygulanan 21 hastanın 19 unda LİMA-LAD anastomozu yapılmıştı ve 3 tanesi tıkalı tespit edilmişti. Buna karşılık 39 safen greftin 17 si tıkalı bulunmuştur (Tablo 9). Hastaların 10 yıllık takiplerinde LİMA nın açık kalma oranı daha yüksek olmasına karşın safen veni ile LİMA greftlerinin açık kalma eğrileri arasındaki fark istatistiksel anlama ulaşmamıştır (Şekil 12, $p<0.05$).

Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastanın içindeki kapak cerrahisi uygulanmış 60 hastanın takip sonuçları Tablo 10’da görülmektedir. Bu hastalardan kontrol anında hayatta olan 36 hastanın tümünün fonksiyonel kapasitesi 1 ve 2 idi (Tablo 11, Şekil 15).

TABLolar VE ŞEKİLLER

Tablo I: Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastanın demografik verileri

	n	%
Kadın	61	24
Erkek	192	76
Yaş ortalaması (Yaş aralığı)	59 Yıl (14 - 89)	

Tablo II: Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastadaki kardiyak patolojilerin dağılımı

	n	%
İzole Koroner Arter Hastalığı	176	70
İzole Kalp Kapak Hastalığı	48	19
Aort Diseksiyonu	6	2
Konjenital Kalp Hastalığı	10	4
Kalp Kapağı ve Koroner Arter Hastalığı	8	3
Kalp Kapak Hastalığı ve Aort Anevrizması	3	1
Koroner Arter Hastalığı ve Ventriküler Septal Rüptür	1	0,4
Koroner Arter Hastalığı ve Aort Anevrizması	1	0,4

Tablo III: Açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hastanın postoperatif hastane mortalitesi

	n	Hastane mortalitesi n (%)
Aortakoronar bypass (izole)	176	6 (3.4)
Kalp kapak cerrahisi (izole)	48	3 (6.3)
Tüm hastalar	253	13 (5.2)

Tablo IV:Kapak cerrahisi uygulanan 60 hastada yapılan ameliyatların dağılımı

	n
Mitral Kapak Cerrahisi	41
Replasman	32
Ring Annüloplasti	5
Leaflet Onarımı	4
İzole	25
Kombine	16
KABG	2
KABG +Trikuspit Annüloplasti	1
KABG+AVR	1
AVR	8
Trikuspit Annüloplasti	3
ASD Kapatılması	1
Aort Kapak Cerrahisi	26
Replasman	26
İzole	11
Kombine	7
KABG	4
Aort Kökü Cerrahisi	3
Trikuspit Kapak Cerrahisi (İzole)	1

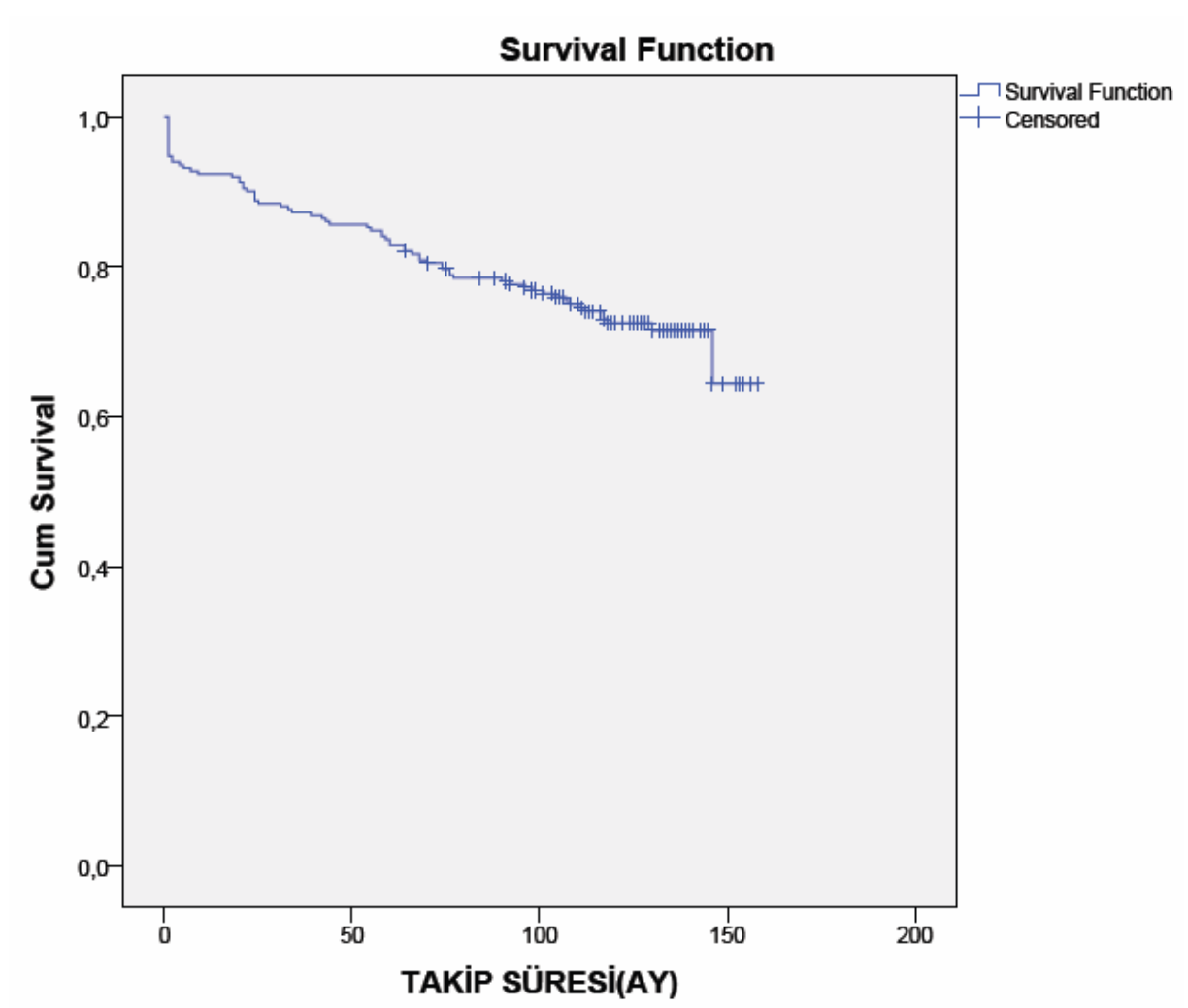
KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD=Atrial Septal Defekt

Tablo V: Koroner arter baypas greftleme uygulanan 186 hastanın distal anastomoz sayısına göre dağılımı

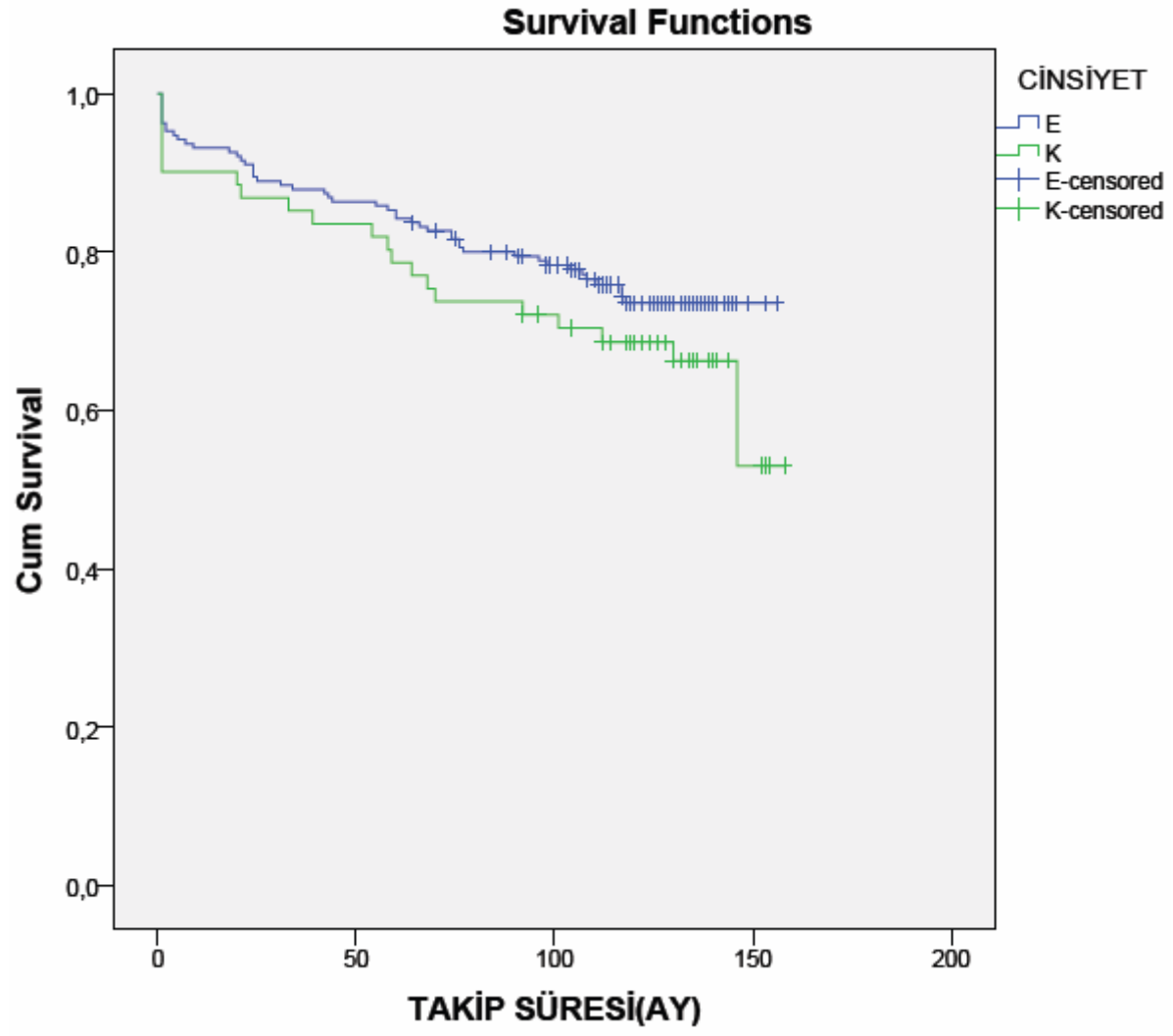
Distal Anastomoz Sayısı	n	%
1	15	8
2	56	30
3	95	51
4	20	11

Tablo VI : Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın takip anındaki mortalite, reanjiyografi ve reoperasyon oranları

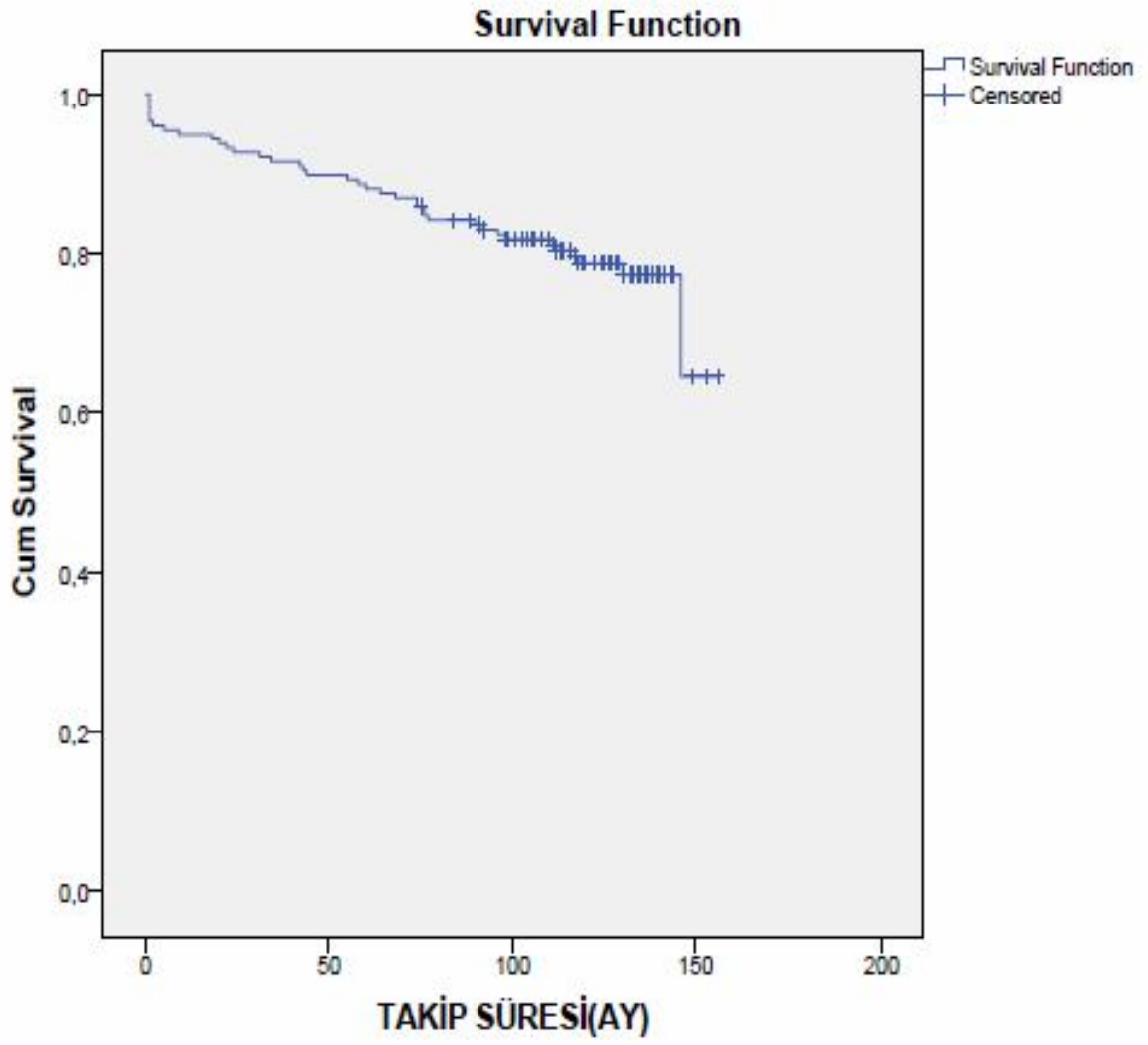
	n	%
Yaşayan Hasta Sayısı	184	77
Mortalite	56	23
Reanjiyografi	21	8,7
Reoperasyon	4	1,7
Toplam Takip Süresi (Takip aralığı)	26170 Hasta Ayı (2 Ay - 13 Yıl)	



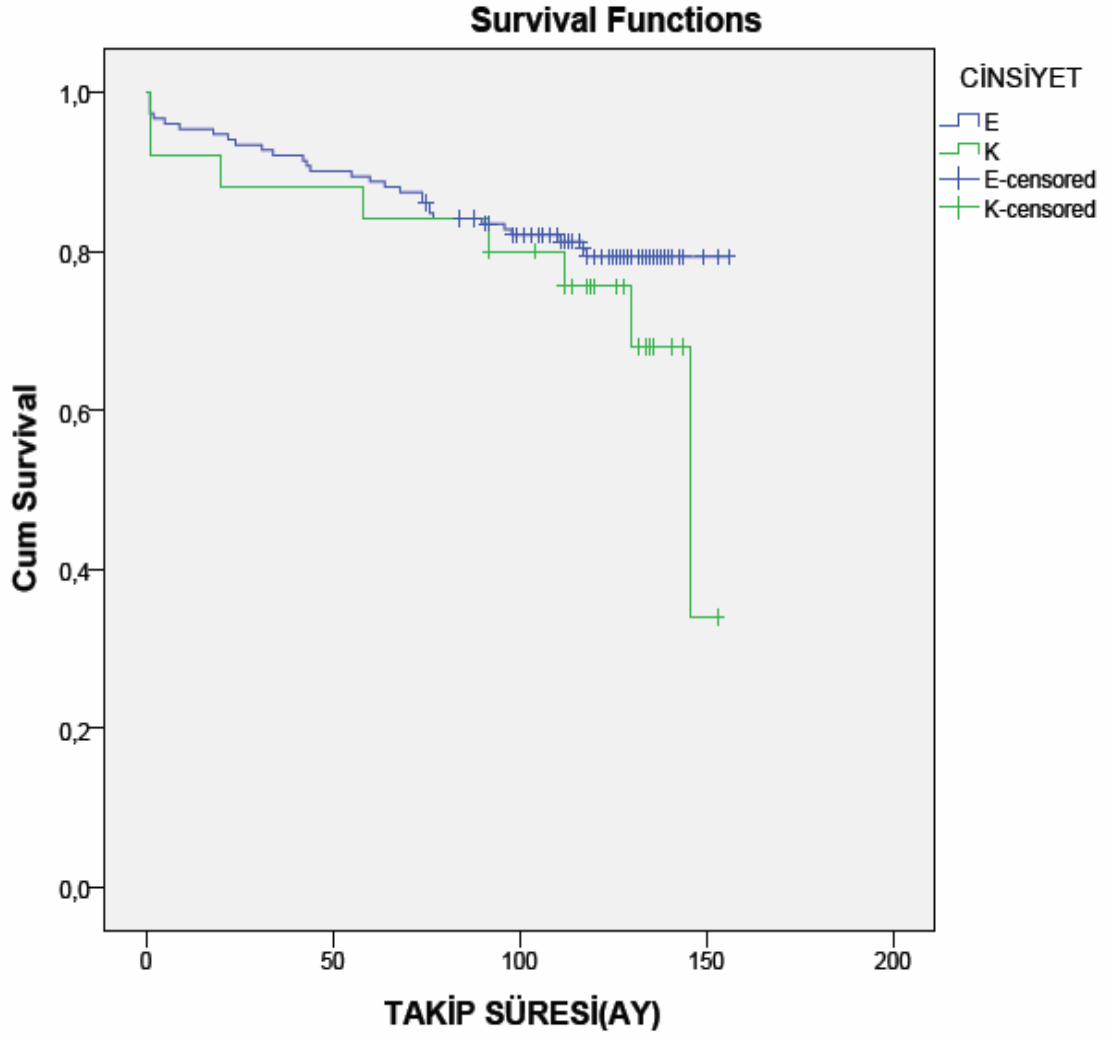
Şekil 1: Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın yaşam eğrisi



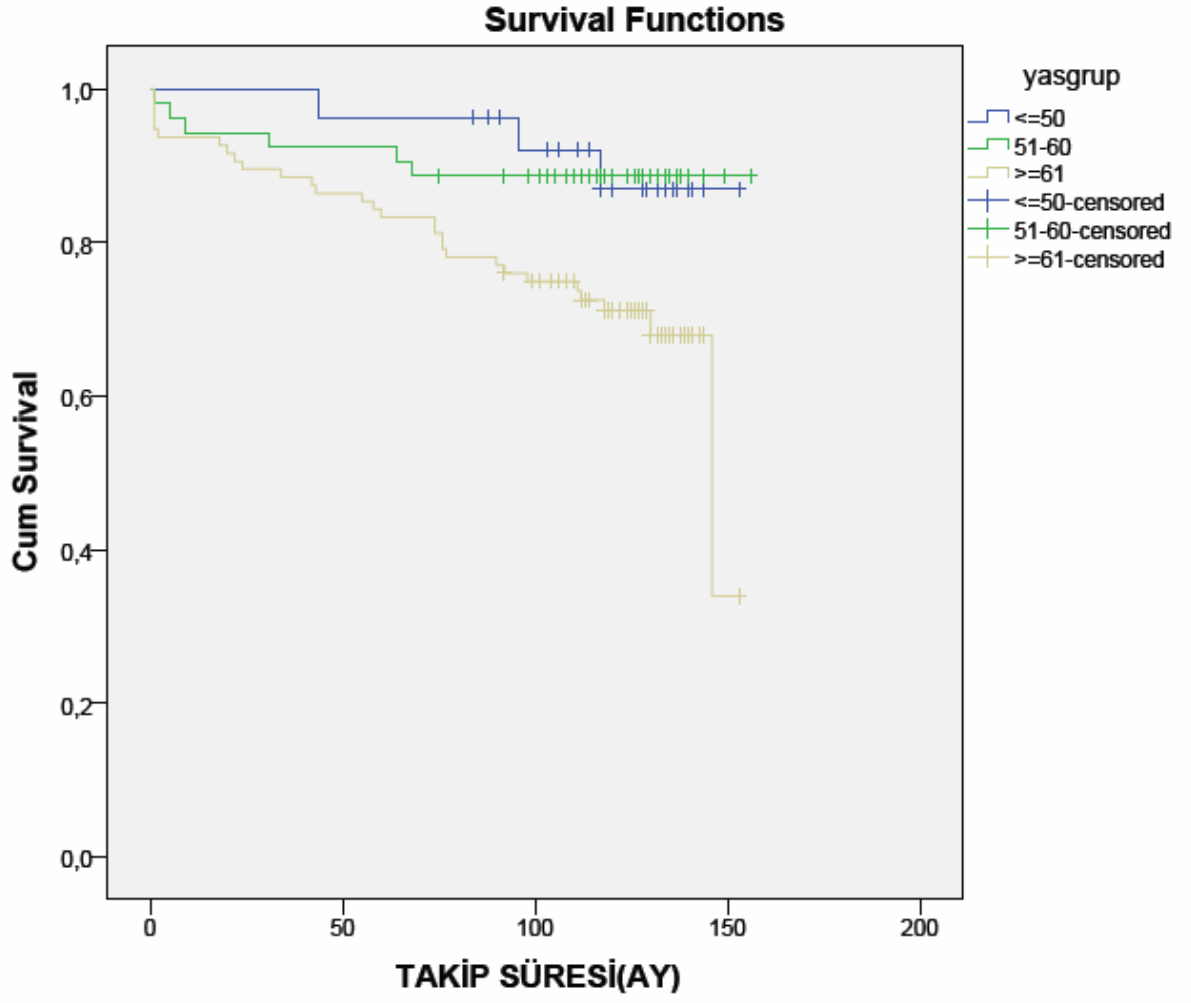
**Şekil 2: Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi
(fark anlamlı değil, $p>0,05$)**



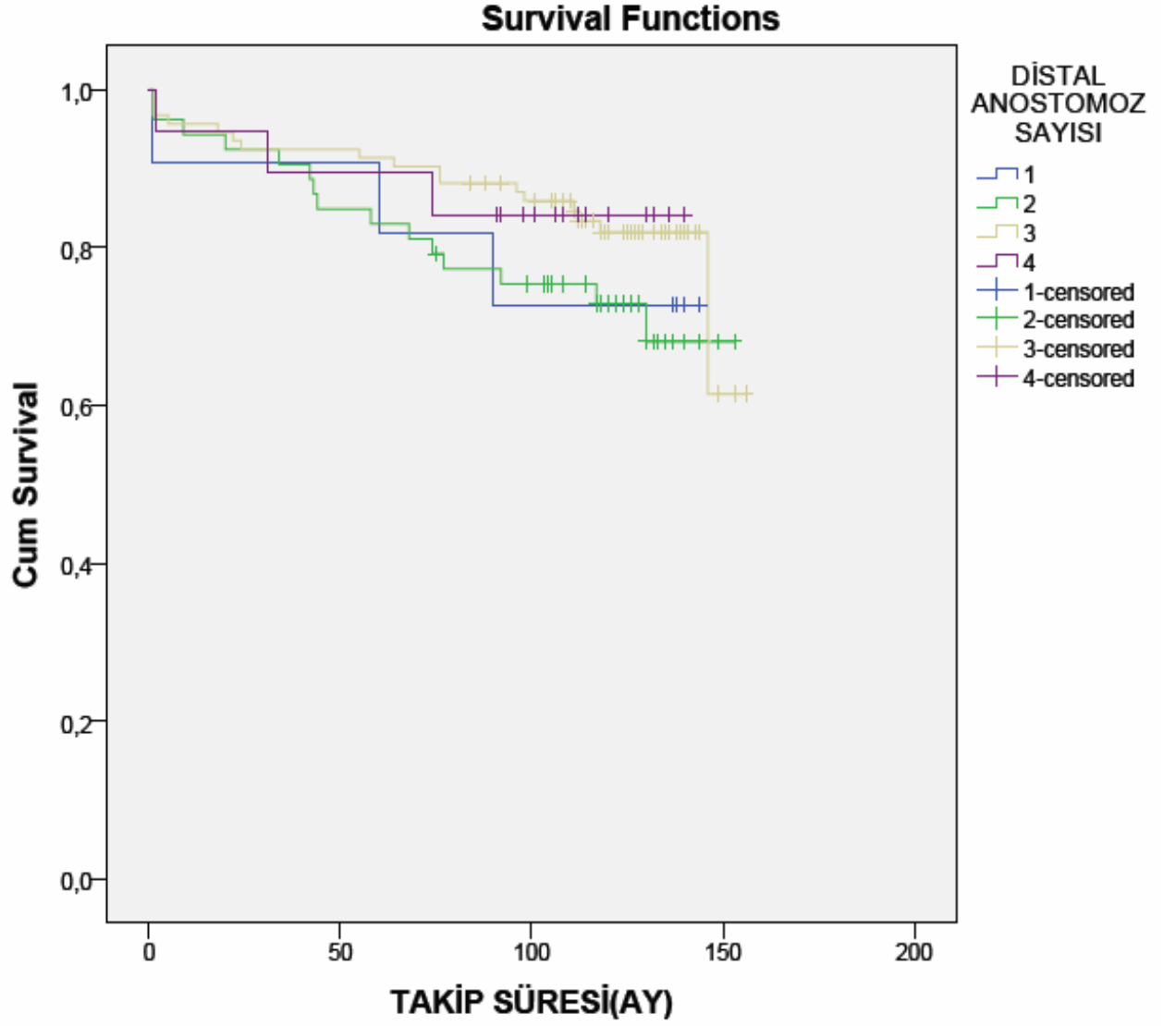
Şekil 3: İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın yaşam eğrisi



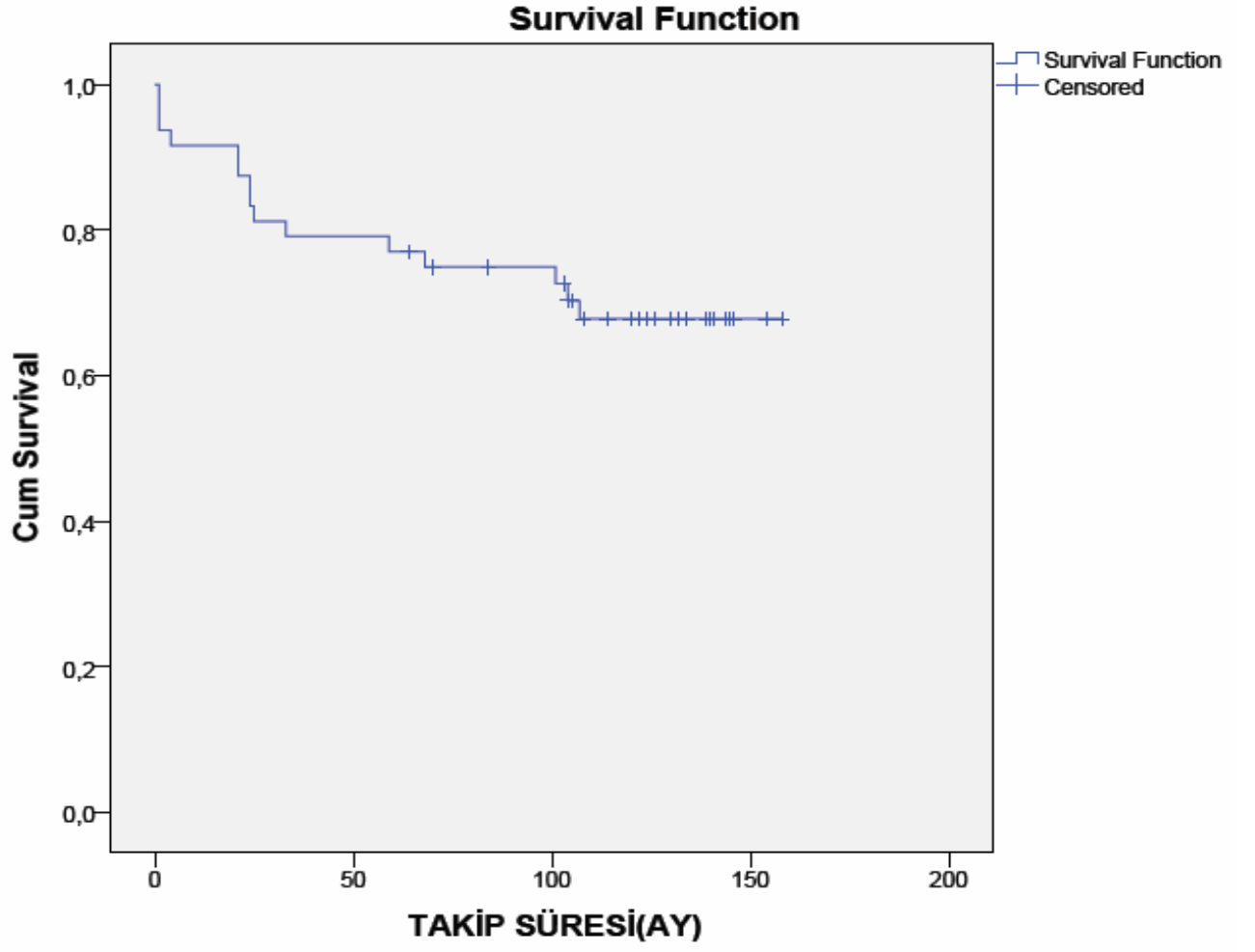
Şekil 4: İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi (fark anlamlı değil, $p>0,05$)



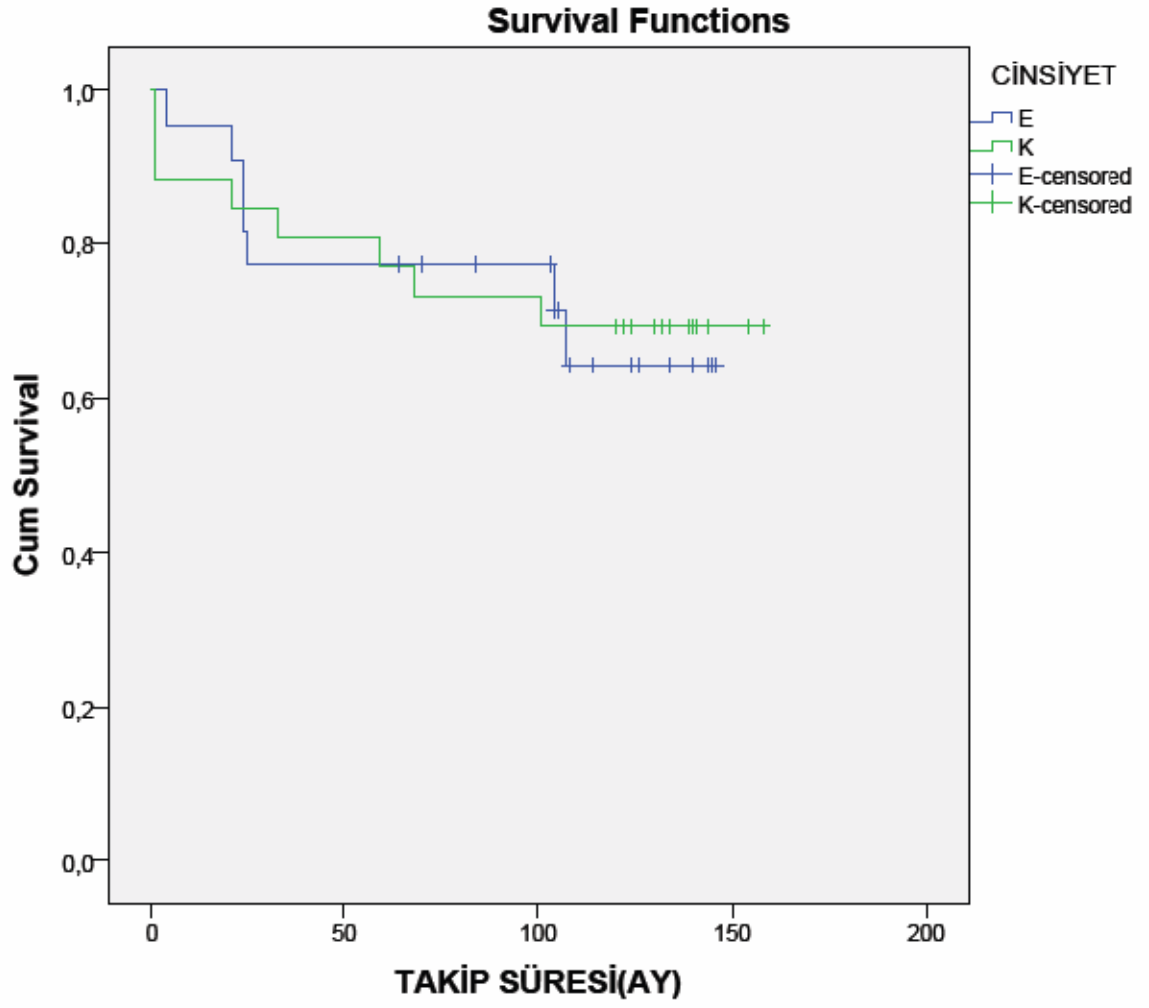
Şekil 5: İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın yaş gruplarına göre yaşam eğrisi (60 yaş üzeri fark anlamlı, $p<0,05$)



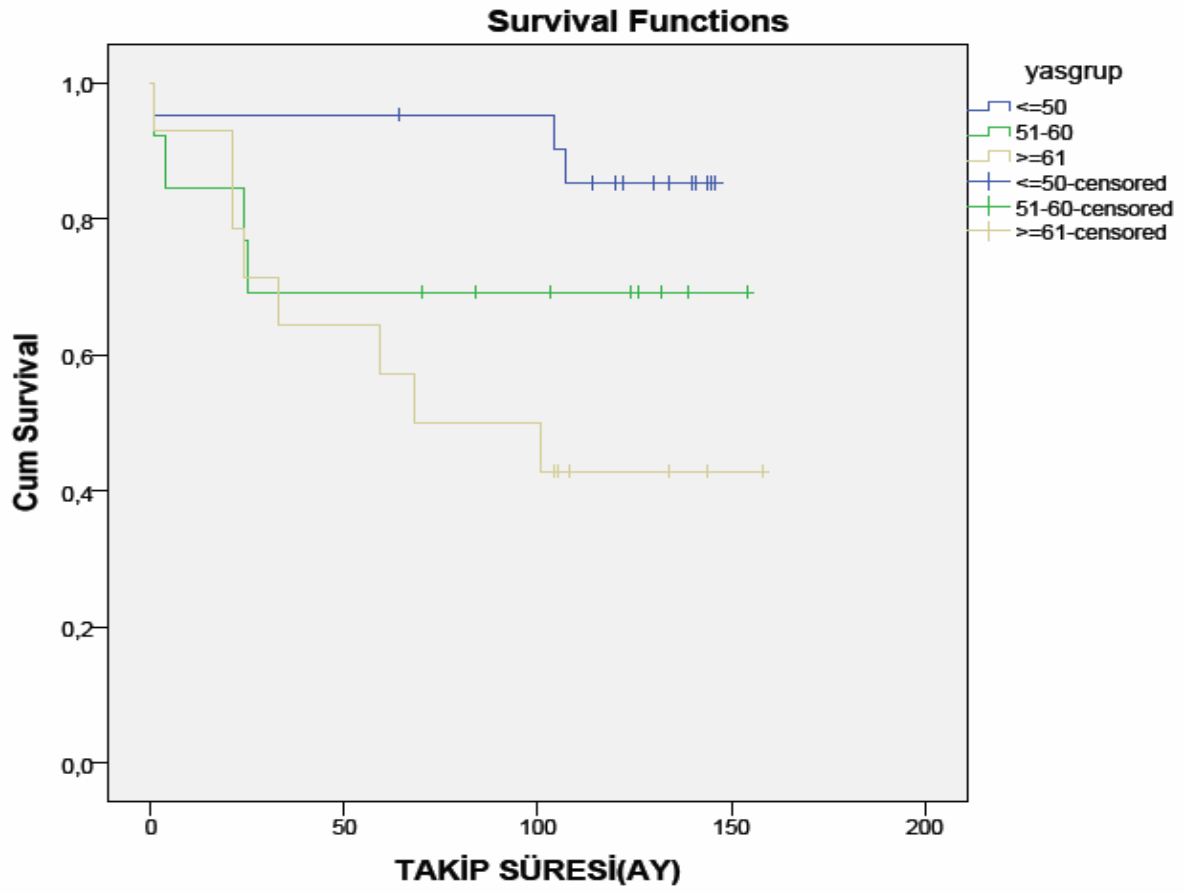
Şekil 6: İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi uygulanan 176 hastadan taburcu olmuş 170 hastanın distal anastomoz sayısına göre yaşam eğrisi (fark anlamlı değil, $p>0,05$)



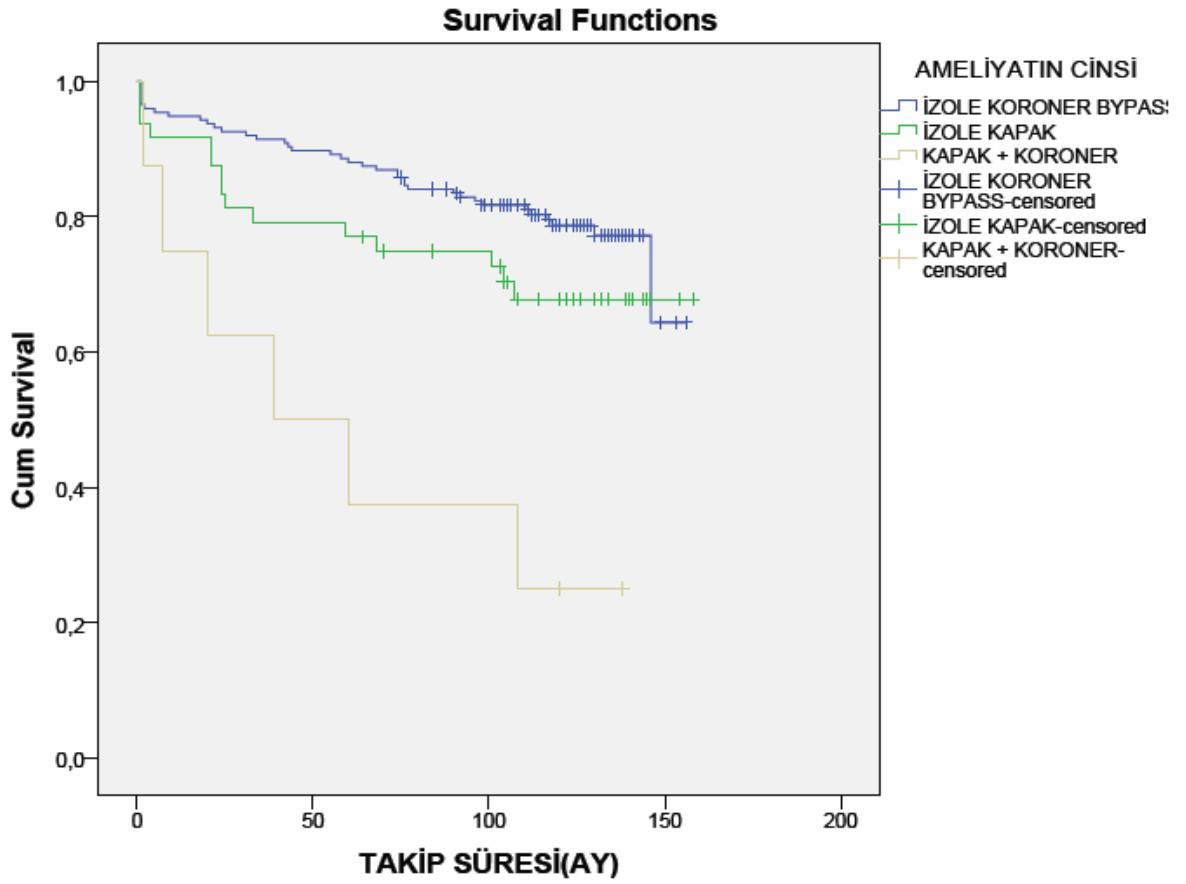
Şekil 7: İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın yaşam eğrisi



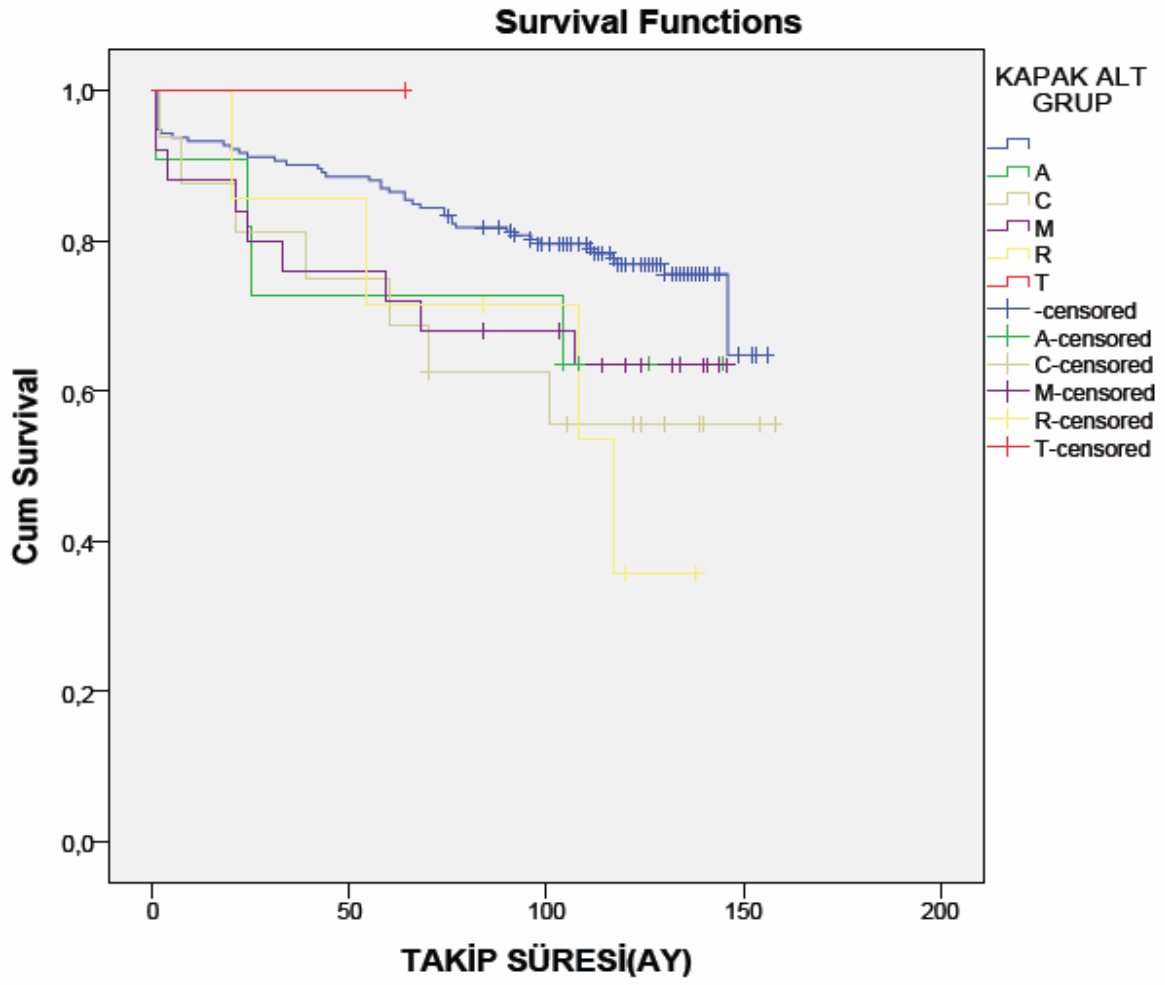
Şekil 8: İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın cinsiyete göre yaşam eğrisi (fark anlamlı değil, $p>0,05$)



Şekil 9: İzole kapak cerrahisi uygulanan 48 hastadan taburcu olmuş 45 hastanın yaş gruplarına göre yaşam eğrisi (60 yaş üzeri fark anlamlı, $p<0,05$)

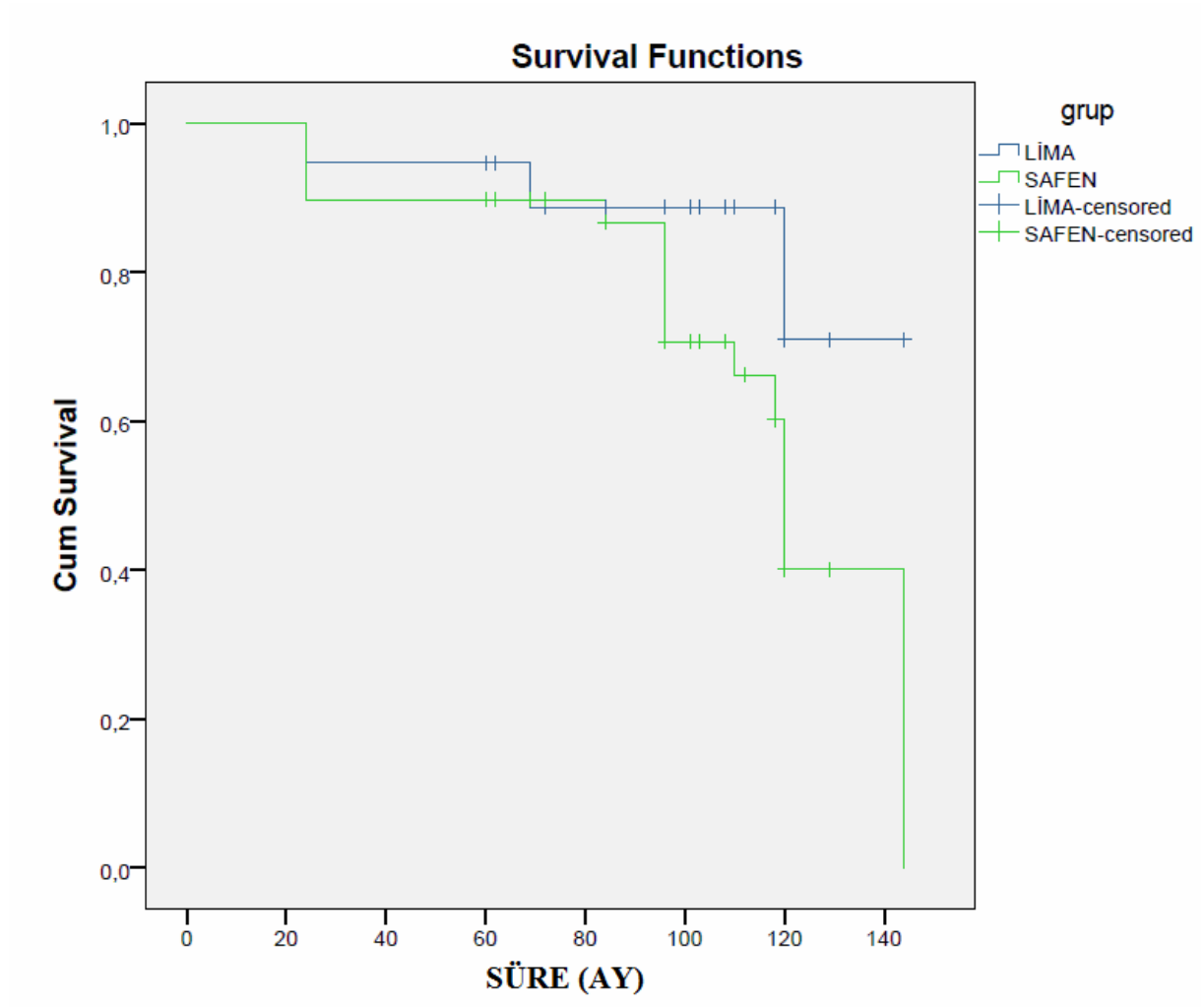


Şekil 10: İzole koroner arter bypass greftleme cerrahisi (n=170) ,izole kapak cerrahisi (n=45) ve kombine koroner arter bypass greftleme cerrahisi +kapak cerrahisi (n=8) uygulanan hastaların karşılaştırmalı yaşam eğrileri (kombine koroner arter bypass greftleme + kapak cerrahisi için fark anlamlı, $p<0,05$)



Şekil 11: Kapak cerrahisi uygulanan 60 hastadan taburcu olmuş 57 hastanın izole kapak veya kombine cerrahi uygulanmasına göre karşılaştırmalı yaşam eğrisi (fark anlamlı değil, $p < 0,05$)

A=izole aort kapak cerrahisi, M=izole mitral kapak cerrahisi, C=kombine mitral kapak cerrahisi, R=kombine aort kapak cerrahisi, T=izole trikuspid cerrahisi.

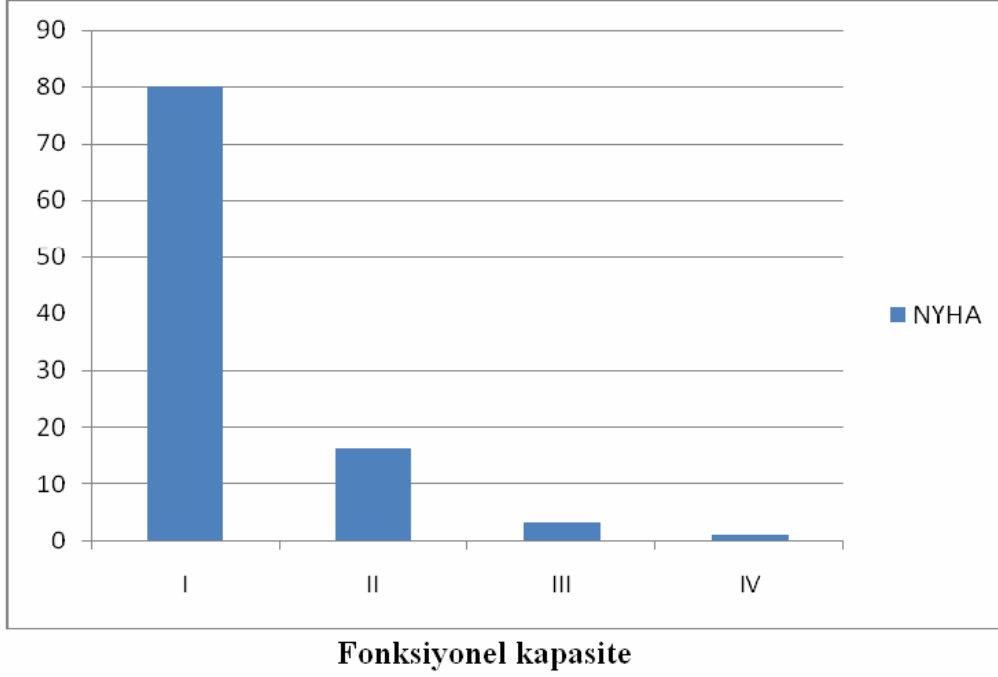


Şekil 12: LİMA ve safen ven greftleri açık kalma eğrileri (fark anlamlı değil, $p>0,05$)

Tablo VII: Takibi yapılan 240 hasta arasında son kontrol tarihinde hayatta olan 184 hastanın fonksiyonel kapasite durumu

NYHA Sınıfı	n	%
I	148	80
II	29	16
III	6	3
IV	1	1

Hasta yüzdesi

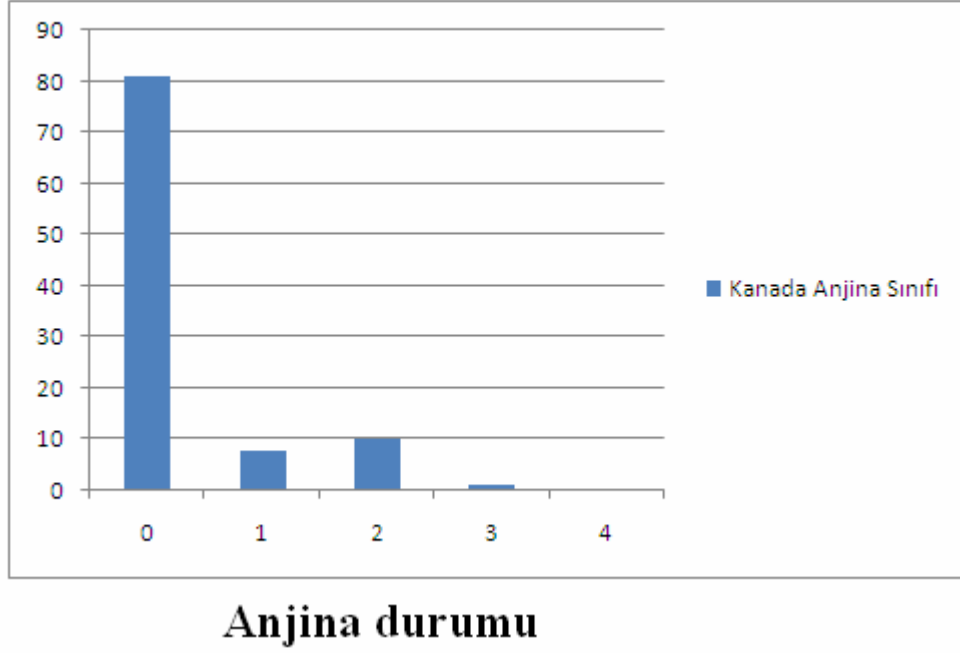


Şekil 13: Takibi yapılan 240 hasta arasında son kontrol tarihinde hayatta olan 184 hastanın fonksiyonel kapasite durumu

Tablo VIII : Yaşayan 184 hasta arasında KABG operasyonu geçirmiş olan 140 hastanın anjina durumu

Kanada Anjina Sınıfı	n	%
0	114	81
1	11	8
2	14	10
3	1	1
4	0	0

Hasta yüzdesi



Şekil 14: Yaşayan 184 hasta arasında KABG operasyonu geçirmiş olan 140 hastanın anjina durumu

Tablo IX : Reanjiyografi uygulanan 21 hastadaki greftlerin açık kalma oranları

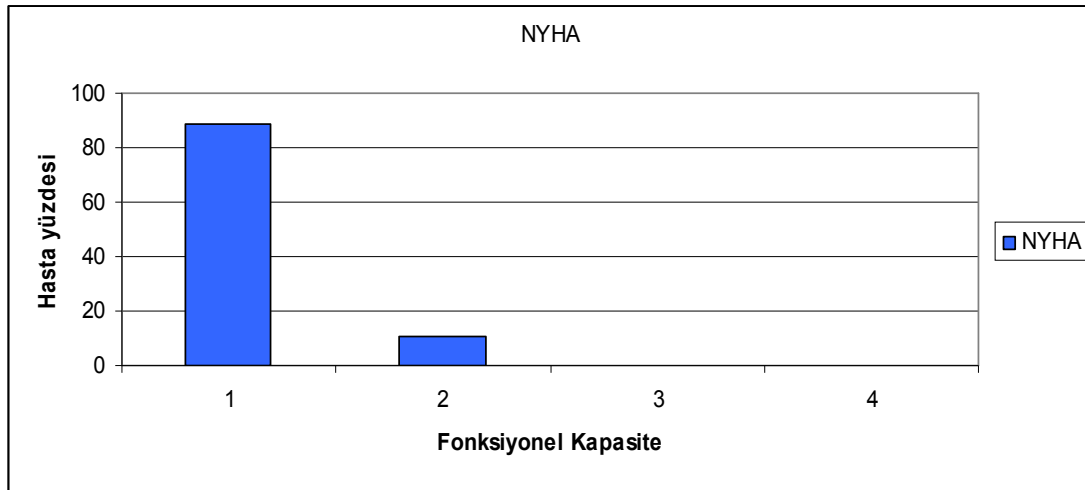
Graft Tipi	Graft Sayısı	Açık Graft Sayısı	Açık Kalma Oranı	Reanjiyografiye Kadar Geçen Süre	
				Ortalama	Süre Aralığı
LIMA	19	16	% 84	96,4 ay	24 ay - 144 ay
Safen ven	39	22	% 56	95,5 ay	24 ay - 144 ay

Tablo X : Açık kalp cerrahisi uygulanan ilk 253 hastanın içindeki kapak cerrahisi uygulanmış 60 hastanın takip sonuçları

	n	Hastane mortalitesi n (%)	Taburcu hasta n (%)	Geç mortalite n (%)	Sağ kalım n (%)	Takip süresi (hasta ayı)	Takip aralığı (ay)
AVR	18	1 (%5)	17 (%95)	7 (%41)	10 (%59)	1699	20 – 145
MVR/MVRepair	32	2 (%6)	30 (%94)	11 (%36)	19 (%64)	2975	2 - 158
AVR+MVR/MVRep	9	0 (%0)	9 (%100)	3 (%33)	6 (%66)	873	21 – 140
TVR	1	0 (%0)	1 (%100)	0	1 (%100)	64	64
Toplam	60	3 (%5)	57 (%95)	21 (%37)	36 (%63)	5611	2– 158

Tablo XI : Kapak cerrahisi uygulanmış hastalardan uzun dönem takiplerinde kontrol anında hayatta olan 36 hastanın fonksiyonel durumları

	NYHA			
	I	II	III	IV
AVR (10 hasta)	9 hasta	1 hasta	-	-
MVR/MVRepair (19 hasta)	16 hasta	3 hasta	-	-
AVR + MVR/MVRepair (6 hasta)	6 hasta	-	-	-
TVR (1 hasta)	1 hasta	-	-	-



Şekil 15 : Kapak cerrahisi uygulanmış hastalardan uzun dönem takiplerinde kontrol anında hayatta olan 36 hastanın fonksiyonel durumları

TARTIŞMA

Çalışmamızda Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hasta incelenmiş ve hastaneden taburcu olan 240 hastanın uzun dönem takipleri yapılmıştır. Hastalar başlıca izole KABG, izole kapak cerrahisi uygulanan hastalar ve KABG ile birlikte kapak cerrahisi uygulanmış hastalar olarak sınıflandırılarak sonuçları irdelenmiştir.

İzole KABG operasyonu geçirmiş hastaları ele aldığımızda, bizim çalışmamızda KABG operasyonunda hastane mortalitesi % 3,4 idi. Mortalite aynı hasta grubunda, kadınlarda %8 ve erkeklerde %2,6 idi. Kadınlarda yüksek çıkmasının sebebi çalışma grubunun küçük olmasından kaynaklanabilir. Mortalite 50 yaş altı grupta yoktu, 51-60 yaş arası grupta % 3 ve 60 yaş üzeri grupta % 5 idi. Hastalarımızın uzun dönem takipleri 10 yıllık sağkalım oranı %85 olarak saptanmıştır. KABG operasyonu sonrası yaşam beklentisinin genel populasyon ile benzerlik gösterdiğine dair çalışmalar vardır. Stahle ve arkadaşları KABG ameliyatı olan hastalardaki ilk 7-8 yıllık dönemde gözlenen yaşam süresinin genel İsveç populasyonuna benzer olduğunu gösterdiler (108). Bu süreden sonra koroner hastalık sürecine bağlı mortalite anlamlı derecede yükselmiştir. Bunun nedeni muhtemelen ven greftlerindeki aterosklerozdur. En büyük KABG veri tabanı olan STS de, 1990 dan 1996 ya kadar KABG operasyonu uygulanan hastalarda yıllık cerrahi mortalitenin 1990'da %3,5'dan, 1996'da %3,1'e düştüğü görülmektedir (109). Re-operasyonlarda mortalite oranları ise %5,4 ve %13 bulunmuştur. Mortalite aynı hastalarda kadınlarda % 4 ve erkeklerde % 2,5 olarak tespit edilmiştir. Mortalitenin 20-50 yaş arasındaki hastalarda %1,1 olduğu, 50-90 yaşları arasında ise lineer bir artış ile %1,6 ila %7,2 seviyesine yükseldiği bildirilmektedir.

Bizim çalışmamızda 10 yıllık açıklık oranları LİMA greftinde %93, safen ven greftinde %90'dır (Şekil 12). Safenöz ven bypass grefti 10 yıllık açıklık oranı %40-50 arasında olduğunu bildiren çalışmalar vardır. Lyte ve arkadaşları, LİMA grefti takılan ve safenöz ven grefti kullanılan ardışık yüz hastalık serileri retrospektif olarak inceledi (110). LİMA

grubunda 46 hastaya 20.ayda, safen ven grubunda 56 hastaya 22.ayda koroner anjiyografi yapıldı. LİMA grubunda, bu greftlerin %91i açıktı, safenöz ven grefti grubunda, bu greftlerin %79u açıktı. Semptomlar nedeniyle sırası ile %17 ve %23 oranında kateterizasyon uygulananlarda LİMA greftlerinin %82i, safenöz ven greftlerinin %61i açıktı. Bizde de KABG olmuş 21 hastaya göğüs ağrısı yakınmaları ile yapılan KAG de 19 LİMA-LAD bypassının 16 tanesinin açık olduğu görüldü. Otuzdokuz safen greftinin 17 tanesi tıkalı idi. LİMA greftlerinin % 84 ü, safen ven greftlerinin % 56 sı açıktı.

Cerrahinin sağladığı sürvi yararı, zamanla, büyük ölçüde safenöz ven greftlerde okluzif hastalık gelişmesine bağlı olarak azalır. Sol internal mamarian arter greftler ateroskleroza karşı dirençli görünmektedir ve bu bypassların geç dönem açıklığının iyi olması, hasta sürvisini uzatır (111). Loop ve arkadaşları, tek başına veya bir veya daha fazla sayıda safenöz ven grefti ile kombine LİMA-LAD uygulanan hastaların sonuçlarını, sadece safenöz ven bypass grefti uygulanan hastaların sonuçları ile karşılaştırmışlardır(111). LİMA uygulanan ve bir damar, iki damar veya üç damar hastalığı olan kişilerde, 10 yıllık sürvi oranı yüksekti. LİMA greftlerinin geç dönemde açıklığı, safenöz ven greftlerine göre belirgin olarak daha fazla idi. Bu bulguyu pek çok klinik çalışma sonuçları da desteklemiştir. Bu çalışmaların sonucunda KABG yapılmakta olan LAD okluzif hastalığı olan tüm hastalarda LİMA greftinin LADye anastomze edilmesi bir standard haline gelmiştir. Onbeş yıllık çalışmalarda, sol internal torasik arterin anterior desendan dala greftlenmesinin performansının, doğal koroner aterosklerozunun ilerlemesinden daha önemli bir sürvi prediktörü olduğu gösterilmiştir(112). Birinci veya ikinci operasyonda, internal torasik arter grefti yerleştirilen hastalar, ven grefti yerleştirilenlere göre daha iyi durumda olmuşlardır. İnternal torasik arterin, anterior desendan dala greftlenmesi, sürvinin ve olaysız sürvinin en önemli belirleyicisi olduğu için bu uygulama, nisbi kontrendikasyonlar haricinde hiçbir hasta grubunda esirgenmemelidir.

LİMA nın açık kalma oranı LAD anastomozunda 10 yıllık periyoda %95dir (113,114,115,116). Bizim çalışmamızda LİMAnın 10 yıllık sürede açık kalma oranı %90 idi.

Düşük tromboz hızı, ateroskleroz gelişimine direnç, vasküler endothelium growth factor ve prostasiklin salması, vazodilatörlere yanıt vermesi onun uzun açık kalma oranını ve ideal bypass grefti olma durumunu açıklar (115,116,117,118).

Safen ven grefti en çok kullanılan grefttir. Bypass tan sonra greftte ilerleyici olmayan ve greftteki akımla ters orantılı intimal hiperplazi olur, greftin kalibrasyonunun nativ damarinkine yaklaştığı remodeling olur. Aterosklerotik plakların, ülserlerin gelişimi ve tromboz da okluzyonda önemli nedenlerdendir(117). Bizim çalışma grubumuzda 3 hastada LİMA kullanılmamıştır.

BARİ çalışmasında KABG uygulanan hastaların 5 yıllık takip sonrasında %86 sı anjinasızdı(106).KABG cerrahisinden sonra anjinal yakınmaların görülmemesi 1,5,10 yıllık takipte sırasıyla %95,%82,%61 dir. Anjına, KABG sonrası 12 yıllını geride bırakmış hastaların yarısında görülür(119). Çalışmamızda 10-12 yılı geride bırakmış hastaların %81 i anjinasızdı.

BARİ çalışmasında KABG operasyonu uygulananlarda ek revaskülarizasyon prosedürü %8 oranında gerekirken, EAST çalışmasında bu oran %13 tü(106). Revaskülarizasyon prosedürüne ihtiyaç duymama olasılığı 5 yılda %97,10 yıllık periyoda %69 dur(114). Revaskülarizasyonun en çok görülme nedeni ven grefti aterosklerozu ve nativ arterdeki hastalığın ilerlemesidir(120). LİMA-LAD anastomozu tekrar revaskülarizasyon ihtiyacını azaltmıştır ve tekrar revaskülarizasyon ihtiyacı süresini uzatmıştır(115,116). Bizim çalışmamızda reanjiyografi oranı % 8,7 idi.

İlerlemiş yaş cerrahi için kontrendikasyon değildir, ama yaşlı hastalarda mortalitenin yüksek olduğu iyi bilinmektedir. Yaşlı hastalarda organ sistemi hastalıkları daha fazladır. Craver ve arkadaşları KABG için cerrahi mortalitenin, 80 yaş ve üzerindeki hastalarda 60-69 yaş grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir, %3,4 e karşı %9,1 (121,128). Bizim çalışmamızda mortalite 50 yaş altı grupta yoktu, 51-60 yaş arası grupta % 3 ve 60 yaş üzeri grupta % 5 idi.

KABG operasyonu uygulanan hastaların yaşlarının artması ek kardiyak prosedürlerde artışa neden olmuştur. STS veritabanında 1992 ile 2001 yılları arasında kalp kapak cerrahisi prosedürlerinin % 48,2 si KABG operasyonu ile beraber yapılmıştır(122). KABG operasyonu ile beraber aort kapak replasmanı olanların büyük çoğunluğunda dejeneratif aort darlığı vardı ve 65 yaş üzerinde idi. Bu yaş grubunda orta derce aortik stenoza olup KABG operasyonu olacaklara cerrahi yaklaşım önerenler, tekrar cerrahiye toleransın azalmasından dolayı ve biyoprotezlerin bu yaş grubunda uzun ömürlü olmalarından dolayı, bu düşüncelerinde ısrarcıdılar(123). Bizim çalışmada KABG ye ilaveten 4 hasta AVR, 1 hasta da AVR+MVR, 1 hasta AVR+MVR+Trikuspid anuloplasti, 2 hasta MVR operasyonu olmuştur.

Göksedef ve arkadaşları KABG operasyonu uygulanan kadın hastalarda mortalitenin erkek hastalardakinin iki katı olduğunu gördüler; % 3,6 ya karşı %1,4. Kadın cinsiyet KABG operasyonlarında morbidite ve mortalite açısından EuroSCORE ve STS scorlama sisteminde bağımsız risk faktörüdür. Kadınlar daha küçük vücut yüzey alanına sahip oldukları için daha küçük koroner arterlere sahiptirler (124,125). İntravasküler ultrasound ile yapılan çalışmada her iki cinsiyet arasında sol ana koroner arter dahil bakılan koroner arterlerin lümen çapları ve eksternal elastik lamina alanları kadınlarda daha dar idi (125). Koroner arter çapı erken mortalite ile ters orantılıdır (126). Küçük koroner arterler kadınlarda daha fazla tıkalı koroner arter hastalığına ve artmış hastane mortalitesine neden oluyor. Buna rağmen yaşam beklentisinde erkekler ile benzer olduğunu belirttiler. Veena Guru ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada benzer sonuçlara ulaştılar (127). Biz de kadınlarda hastane mortalitesinin erkeklerden fazla olduğunu gördük. Sürvinin her iki cinsiyette birbirine yakın olduğunu gördük.

Koroner arter hastalığının cerrahi tedavisi son 25 yılda gelişmiştir. Direk koroner arter bypass, hastaların %80-90ında anjina rahatlaması sağlamaktadır ve hasta sürvisini uzatmaktadır. Sol ana koroner arter lezyonları hemen hemen her zaman KABG ile tedavi edilir (106).

İzole AVR için operatif mortalite %2 ile 5 arasında değişir(129). KABG operasyonu eklenmesi ile %6, mitral cerrahinin eklenmesi ile %10a ve yeniden operasyonla %6-10a yükselir. Bizim çalışmada izole aort kapak cerrahisinde operatif mortalite % 9 dur. KABG operasyonu eklenen 4 hastada, mitral kapak cerrahisi eklenen 8 hastada ve KABG ile MVR yapılan 1 hastada operatif mortalite görülmemiştir. Operatif mortalitenin yüksek çıkmasının sebebi hasta sayısının az olmasından kaynaklanabilir; 11 hasta içerisinde 1 hastane mortalitesi vardır.

AVR den sonra semptomatik rahatlama hızlı ve devamlıdır. Altı yıl sonra, hastaların %96sı NYHA sınıf 1 veya 2 dedir (130). Bizim çalışmada hastaların tamamı NYHA sınıf 1 veya 2 idi (Tablo 11). Uzun vadede sürvi, tedavi edilmemiş aort kapağı hastalığında görülen sürviyi geçer, ama genel popülasyonun sürvisine ulaşmaz. Stentli kapaklarda, 10 yıllık sürvi %60 civarındadır (131,132). Bizim çalışmada 10 yıllık sürvi % 65 idi (Şekil 11).

İzole MVR için hastane mortalitesi % 2 ile 7 arasında değişir. Bizde izole MVR için hastane mortalitesi % 8dir. KABG eklenmesi ile %9-12 ye yükselir(133). Bizde KABG ve MVR olan 2 hastada hastane mortalitesi yoktur. Ayrıca KABG ile MVR+AVR nin beraber yapıldığı 1 hasta, MVR+AVR nin beraber yapıldığı 8 vaka, MVRye ilave trikuspit kapak müdahalesinin yapıldığı 3 vaka, MVR+ trikuspit kapak ve KABG yapılan 1 vaka, MVR ve ASD nin yapıldığı 1 vaka şifa ile taburcu edilmiştir. MVR için 1 ve 5 yıllık sürvi, sırası ile %89 ve 77 dir. Bizim çalışmamızda 5 yıllık sürvi % 75 dir (Şekil 11). Vakaların % 5 inden az bir bölümünde, ilk 5 yıl içinde yeniden operasyon gerekir ve bu genelde paravalvüler sızıntı ve enfeksiyona bağlıdır. Bizim hastaların hiç birisinde paravalvüler sızıntı ve enfeksiyon nedeniyle yeniden operasyon ihtiyacı olmamıştır.

Mitral kapak tamirinin uzun ve kısa vadedeki sonuçları, yetmezliğin altta yatan etyolojisi ile yakından ilişkilidir; iskemik, dejeneratif ve romatizmal etyolojilerin farklı pronozları vardır. Dejeneratif etyolojiler için mitral kapak tamiri, en iyi prognoza sahiptir. Operatif mortalite %2 civarındadır. Fonksiyonel düzelme, genellikle mükemmeldir; postoperatif olarak

hastaların % 90ı fonksiyonel sınıf 1dedir. Bu düzelme devam etme eğilimindedir; 10 yıl sonra hastaların %90ı sınıf 1de kalır (134). Erken ve geç dönem başarısızlığın majör belirleyicisi, operasyon odasını MR ile terk etmektir. Bizde 5 hastaya mitral tamiri, 5 hastaya da mitral tamirine ilave ring anuloplasti yapılmıştır. Bu hastalar hala hayattadırlar. Fonksiyonel kapasiteleri 1.sınıftadır ve takip ekokardiyografilerinde mitral yetmezliği hafif derece düzeyindedir.

Ülkemizde ve dünya genelinde popülasyon yaşlanmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar morbidite ve mortalitede ilk sırada yer almaktadır. İskemik, dejenerativ ve kalsifik kapak hastalıkları, atherosklerotik kalp hastalıkları giderek artan sayıda açık kalp cerrahisi operasyonlarına ihtiyaç duymaktadır.

Biz bu çalışmada, açık kalp cerrahisi operasyonu uygulanan hastaları inceleyerek, hastalardan elde ettiğimiz veriler ışığında mortalitenin literatürdeki oranlara yakın olduğunu saptadık. Hastalardaki yaşam beklentisini ortaya koymayı hedefledik. Doğru endikasyon kapsamında, açık kalp cerrahisi operasyonlarının etkili bir tedavi yöntemi olduğunu ve aynı yaş grubundaki ameliyat olmamış popülasyonla yaşam beklentisinin aynı olduğunu gördük. Günümüzde kardiyak cerrahideki ilerlemeler açık kalp cerrahisi operasyonlarını bütün hastalar için güvenli hale getirmiştir.

Bu çalışmada sunulan 253 hasta, Aydın ilindeki ilk açık kalp cerrahisi serisi olma özelliğine sahiptir. Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan bu ilk ardışık 253 hastadan oluşan serinin uzun dönem sağkalım oranları literatürde yayınlanmış dünyanın önde gelen kalp merkezlerinden bildirilen sağkalım oranları ile paralellik göstermiştir. Yaşayan hastaların takip edildiği andaki fonksiyonel durumları hastaların büyük çoğunluğunun asemptomatik olduğunu göstermiştir.

Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan bu ilk açık kalp ameliyatlarının erken ve geç dönem sonuçlarında sağlanan bu başarının, kalp cerrahisinin Aydın ilinde kurumsallaşarak sürekli hale gelmesinde ve yaygınlaşmasında önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ:

İncelenen hasta grubunda, yaşam beklentisinin izole KABG cerrahisi operasyonu olanlarda izole kapak cerrahisi operasyonu olanlara oranla fark bulunmadı. KABG operasyonu olanlarda kadınlarda ve erkeklerde yaşam beklentisi arasında fark yoktu. Kapak ve KABG cerrahisi beraber olanlarda yaşam beklentisi, izole KABG veya izole kapak cerrahisi geçirenlere oranla daha da az bulundu.

Aydın ilindeki ilk açık kalp cerrahisi serisi olma özelliğine sahip ardışık 253 hastanın hastane içi mortalite, uzun dönem sağkalım, reoperasyon ve kardiyak nedene bağlı olarak tekrar anjiyografi ve invaziv girişim oranlarının literatürdeki oranlara benzer olduğu saptandı. Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan bu ilk açık kalp ameliyatlarının erken ve geç dönem sonuçlarında sağlanan bu başarının, kalp cerrahisinin Aydın ilinde kurumsallaşarak sürekli hale gelmesinde ve yaygınlaşmasında önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

ÖZET

AMAÇ:

Kalp akciğer pompasının 1955 yılında kullanılmaya başlaması ile kalp hastalıklarının cerrahi tedavisi başarı ile yapılabilir hale gelmiş ve açık kalp cerrahisi hızla dünyada ve ülkemizde yaygınlaşmıştır. Ülkemizde açık kalp cerrahisi, 1960lı yıllarda, İstanbul'da Siyami Ersek Hastanesi ve Ankara'da Yüksek İhtisas Hastanesi ile Hacettepe Üniversitesi öncülüğünde başlamış ve takiben diğer merkezlerde de başarı ile yapılır hale gelmiştir. Aydın ilinde ise ilk açık kalp cerrahisi ameliyatı yaklaşık 40 yıl sonra, 1990lı yıllarda gerçekleştirilmiştir. Aydın Devlet Hastanesinde yapılan birkaç ameliyat ile Aydın ilinde açık kalp cerrahisi başlamış ancak sürekli olmamıştır. Adnan Menderes Üniversitesi 1999 yılında açık kalp cerrahisi ameliyatlarına başlamış ve kesintisiz olarak günümüze kadar sürdürmüştür.

Bu tezin amaçlarından ilki, Aydın ilinde açık kalp cerrahisinin başlamasında ve rutin cerrahi tedavi yöntemleri arasına girmesinde önemli rolü olan Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan ilk kalp ameliyatlarının sonuçlarını incelemektir. Bu tez çalışmasının diğer bir amacı da açık kalp cerrahisi geçiren hastaların uzun dönem sonuçlarını araştırmaktır. Ülkemizde açık kalp cerrahisi ameliyatı uygulanan hastaların erken dönem sonuçları bildirilmesine karşın uzun dönem sonuçları ile ilgili araştırmalar yetersiz sayıdadır. Bu tez çalışması, bu alandaki boşluğu doldurmaya katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

METOD:

Çalışmamızda Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde açık kalp cerrahisi uygulanan ardışık ilk 253 hasta incelenmiş ve hastaneden taburcu olan 240 hastanın uzun dönem takipleri yapılmıştır. Bu çalışmada, takibi

yapılan hastalarda sağ kalım, fonksiyonel kapasite, reoperasyon ve reanjiyografi sorgulanmıştır. Hastalara tek tek ulaşılmaya çalışıldı ve poliklinik kontrolüne çağrılarak son durumları değerlendirildi. Kendisine ulaşılamayan hastaların dosyalarındaki son kontrol bilgileri değerlendirmeye alındı. Nüfus dairesindeki bilgileri de kontrol edildi.

Demografik data ve uygulanan prosedür tipine göre ameliyat sonrası sağkalım, kardiyak nedene bağlı anjiyografi ve invaziv girişim oranları ile reoperasyon oranları istatistiksel olarak Kaplan-Meier yaşam testi, gruplar arası fark olup olmadığı ki-kare testi, beklenen değer 5 ten az ise Fisher's kesin testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımına göre Student's testi ya da Mann-Whitney U testi, bağımlı değişkenler için Wilcoxon testi kullanılarak analiz edildi.

BULGULAR:

Adnan Menderes Üniversitesinde ilk açık kalp cerrahisi 22 Kasım 1999 tarihinde 38 yaşında bir kadın hastada yapılan atriyal septal defekt kapatılması operasyonu ile başlamıştır. Bu çalışmadaki ardışık 253 hasta, 61 kadın 192 erkek hastadan oluşuyordu. Yaş ortalaması 59 olup hastaların en genci 14 yaşında, en yaşlısı ise 89 yaşında idi. Bu hastaların %73ünde koroner arter hastalığı, %22sinde kalp kapak hastalığı, %4ünde konjenital kalp hastalığı, %3ünde aort anevrizma veya diseksiyonu vardı.

Hastaların tamamı ile ilgili bilgilere ulaşıldı ve bütün açık kalp cerrahisi operasyonlarında hastane içi mortalitenin % 5,2 olduğu görüldü. Çalışmaya dahil olan hastaların % 70 ine izole KABG,% 19 una izole kalp kapak cerrahisi, % 2 sine aort diseksiyonu ameliyatı, % 4 üne erişkin konjenital cerrahisi operasyonu, % 3 üne kapak ile beraber koroner arter bypass greftleme (KABG) cerrahisi operasyonu, %1 ine kapak ile beraber asendan aort anevrizma cerrahisi uygulanmıştır.

Hastaneden taburcu olmuş 240 hastanın tümünün takip bilgilerine ulaşıldı. Toplam takip süresi 26170 hasta ayı olup minimum 2 ay, maksimum 168 ay idi. Tüm hastalar için 10 yıllık sağkalım %80 idi. Bu oran erkeklerde %83, kadınlarda %77 idi ($p>0.05$). İzole KABG cerrahisi operasyonu geçiren hastalar için 10 yıllık sağkalım oranı % 85 düzeyinde bulunmuştur. İzole kapak cerrahisi geçiren hastalar için 10 yıllık sağkalım oranı %70 düzeyindedir. İzole KABG operasyonu geçirenlerde izole kapak cerrahisi operasyonu geçirenler arasında yapılan karşılaştırmada yaşam beklentisi açısından fark görülmemiştir. KABG ve kapak cerrahisini beraber olanlarda yaşam beklentisi izole KABG ve izole kapak cerrahisi olanların her birinden daha az bulunmuştur ($p<0.05$). Reoperasyon oranının % 1,2 olduğu tespit edildi. Re-anjiyografi oranı %8,7 bulundu. Hastanın yaşı, cinsiyeti ve distal anastomoz sayısı ile re-anjiyografi arasında bir ilişki bulunmadı.

SONUÇ:

Bu çalışmada sunulan 253 hasta, Aydın ilindeki ilk açık kalp cerrahisi serisi olma özelliğine sahiptir. Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan ilk ardışık 253 hastanın uzun dönem sağkalım oranları literatürde yayınlanmış dünyanın önde gelen kalp merkezlerinden bildirilen sağkalım oranları ile paralellik göstermektedir. Yaşayan hastaların takip edildiği andaki fonksiyonel durumları hastaların büyük çoğunluğunun asemptomatik olduğunu göstermiştir.

Adnan Menderes Üniversitesinde yapılan bu ilk açık kalp ameliyatlarının erken ve geç dönem sonuçlarında sağlanan bu başarının, kalp cerrahisinin Aydın ilinde kurumsallaşarak sürekli hale gelmesinde ve yaygınlaşmasında önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Açık kalp cerrahisi, yaşam beklentisi, reanjiyografi, reoperasyon.

SUMMARY

OBJECTIVE:

Open heart surgery has become a widespread treatment modality of heart diseases following the introduction of heart lung machine in 1955 throughout the world as well as in Turkey. Siyami Hersek Hospital in Istanbul, Yüksek İhtisas Hospital and Hacettepe University Hospital in Ankara are the pioneering centers for open heart surgery in our country in the 1960s. It was mid-1990s for Aydın, when open heart surgery started . First open heart operation was performed in Aydın Devlet Hospital, however it did not continue after a couple of surgeries were done. In Adnan Menderes University Hospital, first open heart surgery case was performed in 1999 and has been a routine surgical treatment of patients since then without any interference.

The first open heart surgery series of patients operated in Adnan Menderes University is the mainstay of development of cardiac surgery in Aydın. The main purpose of this study is to investigate the early and long-term results of these patients. There is lack of information for the long-term results of patients who underwent open heart surgery in Turkey and this study contributes to fullfil this lack of information.

METHOD:

The first 253 consecutive patients who had open heart surgery in Cardiovascular Surgery Clinic at Adnan Menderes University in Aydın were included in the study. The long-term results of 240 patients who were discharged from hospital were analyzed. The end-points of the study were death, re-angiography, re-operation and functional capacity status of patients at the time of follow-up. All of the data was complete for each one of 253 consecutive patient. Information was gathered from patient files and patients were either invited for out-patient examination or information was taken through phone conversation. Data from civil registry was also checked.

The survival of patients according to type of operation is analysed by Kaplan-Meier survival test. Chi square test, Fischer's square test, Student's test and Mann-Whitney U test and Wilcoxon test were used for evaluation of re-angiography and re-operation rates where appropriate.

RESULTS:

The first open heart surgery case in Adnan Menderes University was closure of atrial septal defect in 38 years old woman on 22 November 1999. Until the end of the 2003, there were 253 patients who had open heart surgery consecutively. There were 61 women, 192 men. Mean age was 59 years old, ranging from 14 to 89 years. Seventy three percent of patients had coronary artery disease, 22% had heart valve disease, 4% had congenital heart defects, 3% of patients had aortic dissection and aneurysms of the aorta.

Hospital mortality was % 5,2. Types of surgery were coronary artery bypass grafting (CABG) (70%), heart valve surgery (19%), replacement of ascending aorta for acute aortic dissection (2%), correction of congenital heart defects in the adult (4%), heart valve surgery combined with CABG (3%), aortic valve replacement combined with replacement of ascending aorta (1%).

Follow-up was complete for all 240 patients who were discharged from the hospital. Total follow-up was 26170 patient months ranging from one month to 168 months. Ten year survival was 80% for all patients. It was 83% for men and 77% for women ($p>0.05$). Ten year survival was 85 % for isolated CABG patients. For patients who had isolated heart valve surgery, 10 year survival rate was 70%. Ten year survival was lowest in patients who had combined CABG and heart valve surgery ($p<0.05$). Re-operation rate was 1.2%. Re-angiography rate was 8.7%. There was no difference in re-angiography rates according to age of the patient, gender and number of distal anastomosis.

Functional status at the time of follow-up was NYHA class 1 or 2 in 96% of surviving patients. Eighty-one percent of surviving patients who had CABG surgery was angina free at the time of follow-up.

CONCLUSION:

These are the results of first open heart surgery series in Aydın. The results of long-term follow-up of the first consecutive 253 patients who had open heart surgery in Adnan Menderes University showed that survival rates of these patients are similar to those reported from leading cardiac centers worldwide. The functional status of surviving patients at the time of follow-up showed that great majority of patients are symptom free.

It is believed that these remarkable results of first series of open heart surgery patients play major role in progress of cardiac surgery in Aydın.

KAYNAKLAR

1. Rehn L: On penetrating cardiac injuries and cardiac suturing. Arch Klin Chir 1897; 55:315.
2. Rehn L: Zur chirurgie des herzens und des herzbeutels. Arch Klin Chir 1907; 83:723; quoted from Beck CS: Wounds of the heart: The technic of suture. Arch Surg 1926; 13:212.
3. Gibbon JH Jr.: The gestation and birth of an idea. Phila Med 1963; 59:913.
4. Gibbon JH Jr.: Artificial maintenance of circulation during experimental occlusion of the pulmonary artery. Arch Surg 1937; 34:1105.
5. Dennis C, Spreng DS, Nelson GE, et al: Development of a pump oxygenator to replace the heart and lungs: An apparatus applicable to human patients, and application to one case. Ann Surg 1951; 134:709.
6. Schumaker HB Jr.: A Dream of the Heart. Santa Barbara, Fithian Press 1999; p 175.
7. Mustard WT, Chute AL, Keith JD, et al: A surgical approach to transposition of the great vessels with extracorporeal circuit. Surgery 1953; 6:39.
8. Lewis FJ, Taufic M: Closure of atrial septal defects with the aid of hypothermia: Experimental accomplishments and the report of one successful case. Surgery 1953; 33:52.
9. Dodrill FD, Hill E, Gerisch RA, Johnson A: Pulmonary valvuloplasty under direct vision using the mechanical heart for a complete bypass of the right heart in a patient with congenital pulmonary stenosis. J Thorac Surg 1953; 25:584.
10. Lillehei CW: Overview: Section III: Cardiopulmonary bypass and myocardial protection, in Stephenson LW, Ruggiero R (eds): Heart Surgery Classics. Boston, Adams Publishing Group, 1994; pp 121.
11. Dodrill FD, Hill E, Gerisch RA: Temporary mechanical substitute for the left ventricle in man. JAMA 1952; 150:642.

12. Romaine-Davis, Ada: John Gibbon and His Heart-Lung Machine. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1991.

13. Radegram K: The early history of open-heart surgery in Stockholm. J Cardiac Surg 2003; 18:564.

14. Kirklin JW, DuShane JW, Patrick RT, et al: Intracardiac surgery with the aid of a mechanical pump-oxygenator system (Gibbon type): Report of eight cases. Mayo Clin Proc 1955; 30:201.

15. DuShane J, Kirklin JW, Patrick RT, et al: Ventricular septal defects with pulmonary hypertension: Surgical treatment by means of a mechanical pump-oxygenator. JAMA 1956; 17:950.

16- CTS DATABASE

17. American Heart Association: Heart disease and stroke statistics— 2005 update. <http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1105390918119HDSStats2005>. Accessed June 2006.

18. U.S. Census Bureau: U.S. Interim Projections by Age , Sex, Race, and Hispanic Origin. <http://www.census.gov/ipc/www/usinterimproj/natprojtab02a.pdf>. Accessed June 2006.

19. Boyle JP, Honeycutt AA, Narayan KMV, et al: Projection of Diabetes Burden Through 2050: Impact of changing demography and disease prevalence in the U.S. Diabetes Care 2001; 24:1936.

20. Vital and Health Statistics: National Hospital Discharge Survey: 2002 Annual summary with detailed diagnosis and procedure data. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. U.S. Department of Health and Human Services. http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_13/sr13_158.pdf. Accessed May 2006.

21-ACC AHA GUIDELİNE

22-Dünden Bugüne Kalp Cerrahisi,Aylin ÖRER,Öztekin OTO,Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı.

23- Herz. 2002 Sep;27(6):471-80.Future of interventional cardiology in the treatment of coronary artery disease].[Article in German] Erbel R, Konorza T, Haude M, Dagres N, Baumgart D.

24. Mack MJ, Brown PP, Kugelmass AD, et al: Current status and outcomes of coronary revascularization 1999 to 2002: 148,396 surgical and percutaneous procedures. Ann Thorac Surg 2004; 77:761.

25-Biochem Biophys Res Commun. 2009 Nov 6;389(1):138-44. Epub 2009 Aug 26. Chronic angiotensin-(1-7) administration improves vascular remodeling after angioplasty through the regulation of the TGF-beta/Smad signaling pathway in rabbits. Zeng W, Chen W, Leng X, He JG, Ma H.

26- J Am Coll Cardiol. 2012 Apr 10;59(15):1337-49. Role of endothelial shear stress in stent restenosis and thrombosis: pathophysiologic mechanisms and implications for clinical translation. Koskinas KC, Chatzizisis YS, Antoniadis AP, Giannoglou GD.

27-Dunlay SM, Rihal CS, Sundt TM, Gerber Y, Roger VL. Current trends in coronary revascularization. Curr Treat Options Cardiovasc Med. 2009 Feb;11(1):61-70.

28-The impact of drug eluting stents availability on the treatment choice among medical therapy, percutaneous or surgical revascularisation and on 4-year clinical outcome in patients with coronary artery disease: a cohort study Zoran Olivari,¹ Paolo Stritoni,¹ Claudio Burelli,¹ Domenico Scalia,¹ Stefano Brocco,² Ugo Fedeli,² Francesco Avossa,² Dario Ferlin,¹ Bernhard Reimers, ³ Giuseppe Grassi,⁴ Alessandro Fontanelli,⁵ Carlo Valfre¹,BMJ 2012;2.

29-EuroIntervention. 2005 Aug;1(2):147-56. Arterial Revascularisation Therapies Study Part II - Sirolimus-eluting stents for the treatment of patients with multivessel de novo coronary artery lesions. Serruys PW, Ong AT, Morice MC, De Bruyne B, Colombo A, Macaya C, Richardt G, Fajadet J, Hamm C, Dawkins K, O'Malley AJ, Bressers M, Donohoe D.

30-Ferguson TB, Jr., Hammill BG, Peterson ED, et al: A decade of change—risk profiles and outcomes for isolated coronary artery bypass grafting procedures, 1990–1999: a report from the STS National Database Committee and the Duke Clinical Research Institute. Society of Thoracic Surgeons. Ann Thorac Surg 2002; 73:480.

31-Allen B. Weisse, MD (Tex Heart Inst J 2011;38(5):486-90)

32. Bailey C: The surgical treatment of mitral stenosis (mitral commissurotomy). Dis Chest 1949; 15:377.

33. Harken D, Ellis L, Ware P, Norman L: The surgical treatment of mitral stenosis: I.Valvuloplasty. New Engl J Med 1948; 239:801.

34-Weisse AB. The surgical treatment of mitral stenosis: the first heart operation Am J Cardiol. 2009 Jan 1;103(1):143-7.

35. Braunwald N, Cooper T,Morrow A: Complete replacement of the mitral valve. J Thorac Surg 1960; 40:1.

36. Starr A, Edwards M:Mitral replacement: Clinical experience with a ball valve prothesis. Ann Thorac Surg 1961; 154:726.

37. Hufnagel CA,Harvey WP: The surgical correction of aortic regurgitation preliminary report. Bull Georgetown Univ Med Cent 1953; 6:60.

38. Shiono M, Sezai Y, Sezai A, et al: Long-term results of the cloth-covered Starr-Edwards ball valve. Ann Thorac Surg 2005; 80:204.

39. Gao G, Wu Y, Grunkemeier GL, et al: Forty-year survival with the Starr-Edwards heart valve prosthesis. *J Heart Valve Dis* 2004; 13:91.
40. Jacobs M, Buckley M, Austen, WG et al: Mechanical valves: Tenyear follow-up of Starr-Edwards and Bjork-Shiley prostheses. *Circulation* 1995; 72:III-208.
41. Thulin LI, Bain WH, Huysmans HH, et al: Heart valve replacement with the Bjork-Shiley Monostrut valve: Early results of a multicenter clinical investigation. *Ann Thorac Surg* 1988; 45:164.
42. Chaux A, Gray RJ, Matloff JM, et al: An appreciation of the new St Jude valvular prosthesis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1981; 81:202.
43. Czer LS, Chaux A, Matloff JM, et al: Ten-year experience with the St Jude Medical valve for primary valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100:44; discussion 54.
44. Duncan JM, Cooley DA, Reul GJ, et al: Durability and low thrombogenicity of the St Jude Medical valve at 5-year follow-up. *Ann Thorac Surg* 1986; 42:500.
45. Fiore AC, Barner HB, Swartz MT, et al: Mitral valve replacement: Randomized trial of St Jude and Medtronic Hall prostheses. *Ann Thorac Surg* 1998; 66:707; discussion 712.
46. Fiore AC, Naunheim KS, D'Orazio S, et al: Mitral valve replacement: Randomized trial of St Jude and Medtronic-Hall prostheses. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:68.
47. Remadi JP, Baron O, Roussel C, et al: Isolated mitral valve replacement with St Jude Medical prosthesis: Long-term results—A follow- up of 19 years. *Circulation* 2001; 103:1542.
48. Carpentier A: From valvular xenograft to valvular bioprosthesis: 1965–1970. *Ann Thorac Surg* 1989; 48:S73.

49. Carpentier A, Lemaigre G, Robert L, et al: Biological factors affecting long-term results of valvular heterografts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1969; 58:467.
50. Carpentier A: Principles of Tissue Valve Transplantation. London, Butterworths, 1971; p 49.
51. Kaiser GA HW, Lukban SB, Litwak RS: Clinical use of a new design stented xenograft heart valve prosthesis. *Surg Forum* 1969; 20:137.
- 52-Harken DE, Soroff HS, Taylor WJ, et al. Partial and complete prosthesis in aortic insufficiency. *J. Thoracic Cardiovascular Surg* 1960; 40:744-62
- 53-The Year in Review: The Surgical Treatment of Valvular Disease—2011 Harold L. Lazar, M.D. Department of Cardiothoracic Surgery, Boston Medical Center, Boston University School of Medicine, Boston, Massachusetts ABSTRACT This review highlights important advances in techniques, guidelines, outcomes and innovations in valve surgery during 2011. doi: 10.1111/j.1540-8191.2012.01494.x (*J Card Surg* 2012; 27:493-510)
- 54-Heart Valve Surgery Today Indications, Operative Technique, and Selected Aspects of Postoperative Care in Acquired Valvular Heart Disease Hans Joachim Geißler, Christian Schlensak, Michael Südkamp, Friedhelm Beyersdorf *Dtsch Arztebl Int* 2009; 106(13): 224–34 DOI: 10.3238/arztebl.2009.0224
55. Iung B, Baron G, Butchart EG, et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: the Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J* 2003; 24:1231–43.
56. Lindroos M, Kupari M, Heikilla J. Prevalence of aortic valve abnormalities in the elderly: an echocardiographic study of a random population sample. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21:1220–5.

57. US Bureau of the Census. Statistical abstract of the United States/2006, 12th edn. Washington: Department of Commerce, 2006.
58. Varadarajan P, Kapoor N, Bansal RC, et al. Clinical profile and natural history of 453 nonsurgically managed patients with severe aortic stenosis. *Ann Thorac Surg* 2006;82:2111–5.
59. Carabello BA: Clinical practice. Aortic stenosis. *N Engl J Med* 2002; 346:677.
60. Tornos P, Sambola A, Permanyer-Miralda G, et al: Long-term outcome of surgically treated aortic regurgitation: Influence of guideline adherence toward early surgery. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47:1012.
61. Otto CM, Lind BK, Kitzman DW, et al: Association of aortic valve sclerosis with cardiovascular mortality and morbidity in the elderly. *N Engl J Med* 1999; 341:142.
62. Passik CS, Ackermann DM, Pluth JR, Edwards WD: Temporal changes in the causes of aortic stenosis: A surgical pathologic study of 646 cases. *Mayo Clin Proc* 1987; 62:119.
63. Tonnemacher D, Reid C, Kawanishi D, et al: Frequency of myxomatous degeneration of the aortic valve as a cause of isolated aortic regurgitation severe enough to warrant aortic valve replacement. *Am J Cardiol* 1987; 60:1194.
64. Stein PD, Sabbah HN: Turbulent blood flow in the ascending aorta of humans with normal and diseased aortic valves. *Circ Res* 1976; 39:58.
65. Waller B: Rheumatic and nonrheumatic conditions producing valvular heart disease, in Frankl W, Brest AN (eds): *Cardiovascular Clinics. Valvular Heart Disease: Comprehensive Evaluation and Management*. Philadelphia, Davis, 1986; p 30.
66. Carter JB, Sethi S, Lee GB, Edwards JE: Prolapse of semilunar cusps as causes of aortic insufficiency. *Circulation* 1971; 43:922.

67. Roberts WC: Aortic dissection: Anatomy, consequences, and causes. *Am Heart J* 1981; 101:195.
68. Roldan CA, Chavez J, Wiest PW, et al: Aortic root disease and valve disease associated with ankylosing spondylitis. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32:1397.
69. Roldan CA: Valvular disease associated with systemic illness. *Cardiol Clin* 1998; 16:531.
70. Heppner RL, Babitt HI, Bianchine JW, Warbasse JR: Aortic regurgitation and aneurysm of sinus of Valsalva associated with osteogenesis imperfecta. *Am J Cardiol* 1973; 31:654.
71. Emanuel R, Ng RA, Marcomichelakis J, et al: Formes frustes of Marfan's syndrome presenting with severe aortic regurgitation: Clinicogenetic study of 18 families. *Br Heart J* 1977; 39:190.
72. Zipes D, Braunwald E: *A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia, Saunders, 2004.
73. Roberts WC: Morphologic aspects of cardiac valve dysfunction. *Am Heart J* 1992; 123:1610.
74. Waller BF, Howard J, Fess S: Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation, part II. *Clin Cardiol* 1994; 17:395.
75. Hanson TP, Edwards BS, Edwards JE: Pathology of surgically excised mitral valves: One hundred consecutive cases. *Arch Pathol Lab Med* 1985; 109:823.
76. Olson LJ, Subramanian R, Ackermann DM, et al: Surgical pathology of the mitral valve: A study of 812 cases spanning 21 years. *Mayo Clin Proc* 1987; 62:22.
77. Waller BF, Morrow AG, Maron BJ, et al: Etiology of clinically isolated, severe, chronic, pure, mitral regurgitation: Analysis of 97 patients over 30 years of age having mitral valve replacement. *Am Heart J* 1982; 104:188.

78. Fenster MS, Feldman MD: Mitral regurgitation: An overview. *Curr Probl Cardiol* 1995; 20:193.
79. Olsen LJ, Subramanian R, Ackerman DM, et al: Surgical pathology of the mitral valve: A study of 712 cases spanning 21 years. *Mayo Clin Proc* 1987; 62:22.
80. Hayek E, Gring CN, Griffin BP: Mitral valve prolapse. *Lancet* 2005; 365:507.
81. David TE, Ivanov J, Armstrong S, et al: Late outcomes of mitral valve repair for floppy valves: Implications for asymptomatic patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 125:1143.
82. Ling LH, Enriquez-Sarano M, Seward JB, et al: Early surgery in patients with mitral regurgitation due to flail leaflets. *Circulation* 1997; 96:1819.
83. Waller BF, Howard J, Fess S: Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation, part I. *Clin Cardiol* 1994; 17:330.
84. Waller BF, Howard J, Fess S: Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation, part II. *Clin Cardiol* 1994; 17:395.
85. Essop MR, Nkomo VT: Rheumatic and nonrheumatic valvular heart disease: Epidemiology, management, and prevention in Africa. *Circulation* 2005; 112:3584.
86. Kamblock J, N'Guyen L, Pagis B, et al: Acute severe mitral regurgitation during first attacks of rheumatic fever: Clinical spectrum, mechanisms and prognostic factors. *J Heart Valve Dis* 2005; 14:440.
87. Carabello BA: Timing of surgery in mitral and aortic stenosis. *Cardiol Clin* 1991; 9:229.
88. Wood P: An appreciation of mitral stenosis. *BMJ* 1954; 1:1051.
89. Spencer FC: A plea for early, open mitral commissurotomy. *Am Heart J* 1978; 95:668.

90. Roberts WC: Morphologic aspects of cardiac valve dysfunction. *Am Heart J* 1992; 123:1610.
91. Waller BF, Howard J, Fess S: Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation, part I. *Clin Cardiol* 1994; 17:330.
92. Waller BF, Howard J, Fess S: Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation, part II. *Clin Cardiol* 1994; 17:395.
93. Essop MR, Nkomo VT: Rheumatic and nonrheumatic valvular heart disease: Epidemiology, management, and prevention in Africa. *Circulation* 2005; 112:3584.
94. Khalil KG, Shapiro I, Kilman JW: Congenital mitral stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 70:40.
95. Korn D, DeSanctis RW, Sell S: Massive calcification of the mitral annulus. *N Engl J Med* 1962; 267:900.
96. Cohen ST, Sell JE, McIntosh CL, et al: Tricuspid regurgitation in patients with acquired, chronic, pure mitral regurgitation: I. Prevalence, diagnosis, and comparison of preoperative clinical and hemodynamic features in patients with and without tricuspid regurgitation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94:481.
97. Cohen SR, Sell JE, McIntosh CL, et al: Tricuspid regurgitation in patients with acquired, chronic, pure mitral regurgitation: II. Nonoperative management, tricuspid valve annuloplasty, and tricuspid valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94:488.
98. Silver MD, Lam JHC, Ranganathan, et al: Morphology of the human tricuspid valve. *Circulation* 1971; 53:333.
99. Tsakiris AG, Mair DD, Seki S, et al: Motion of the tricuspid valve annulus in anesthetized intact dogs. *Circulation* 1975; 36:43.

100. Tei C, Pilgrim JP, Shah PM, et al: The tricuspid valve annulus: Study of size and motion in normal subjects and in patients with tricuspid regurgitation. *Circulation* 1982; 66:665.
101. Ubago JL, Figueroa A, Ochoteco A, et al: Analysis of the amount of tricuspid valve annular dilation required to produce functional tricuspid regurgitation. *Am J Cardiol* 1983; 52:155.
102. Coady MA, Rizzo JA, Goldstein LJ, Elefteriades JA: Natural history, pathogenesis, and etiology of thoracic aortic aneurysms and dissections. *Cardiol Clin* 1999; 17:615; vii.
103. Erbel R, Alfonso F, Boileau C, et al: Diagnosis and management of aortic dissection. *Eur Heart J* 2001; 22:1642.
104. Majumder PP, St Jean PL, Ferrell RE, et al: On the inheritance of abdominal aortic aneurysm. *Am J Hum Genet* 1991; 48:164.
105. Bickerstaff LK, Pairolero PC, Hollier LH, et al: Thoracic aortic aneurysms: A population-based study. *Surgery* 1982; 92:1103.
- 106-Crawford Kardiyoloji
- 107.Aydın Aytaç.I.Ü Kardiyoloji Enstitüsü,Dünyada ve Türkiye de Kalp Cerrahisi,1991 Kasım cilt 1 sayı 1 sayfalar(008-012).
- 108.Stahle E.Bergstrom R,Holmberg L,et all.Survival after coronary artery bypass grafting:experience from 4661 patients.Eur Heart J 1994;15:1204-11
- 109.Shroyer AL,Plomondon ME,Grover FL,et all.1996 coronary arter bypass risk model:the Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac National Database.*Ann.Thoracic Surgeon* 1999;67:1205-8

110. Lytle BW, Loop FD, Thurer RL, Groves LK, Taylor PC, Cosgrove DM. Isolated left anterior descending coronary atherosclerosis: long term comparisons of internal mammary artery and venous autografts. *Circulation* 1980;61:869-74
111. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, et al. Influence of the internal- mammary artery graft 10-year survival and other cardiac events. *N Eng J Med.* 1986;314:1-6
112. Cameron A, Davis KB, Green G, Schaff HV. Coronary arter bypass surgery with internal thoracic artery grafts effects on survival over a 15 year period. *N Eng J Med* 1996;334:216-219.
113. Lytle BW, Blackstone EH, Loop FD, Houghtaling PL, Arnold JH, Akhrass R, et al. Two internal thoracic artery grafts are beter than one. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1999;117:855-72.
114. Sergeant P, Blackstone E, Meyns B, Stockman B, Jashari R. First cardiological or cardiosurgical re-intervention for ischemic heart disease after primary coronary artery grafting. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1998;14:480-7.
115. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, Stewart RW, Goormastic M, Williams GW, et al. Influence of the internal mammary artery on 10-year survival and other cardiac events. *N Engl J Med.* 1986; 314:1-6.
116. Stevens LM, Carrier M, Perrault LP, Hebert Y, Cartier R, Bouchard D, et al. Single versus bilateral internal thoracic artery grafts with concomitant saphenous vein grafts for multivessel coronary artery bypass grafting: effects on mortality and event-free survival. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004;127:1408-15.
117. Buxton B, Tatoulis J. Conduits for coronary surgery. In: WheatleyDJ, editor. *Surgery of coronary artery disease.* London: Arnold Publishers; 2003. p. 250-69.

118. Takeuchi K, Sakamoto S, Nagayoshi Y, Nishizawa H, Matsubara J. Reactivity of human internal thoracic artery to vasodilators in coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004;26:956-9.
119. Sergeant P, Blackstone E, Meyns B. Is return of angina after coronaryartery bypass grafting immutable, can it be delayed, and is it important? *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1998;116:44053.
- 120 Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, Woods EL, Stewart RW, Golding LA, et al. Reoperation for coronary atherosclerosis. Changing practice in 2509 consecutive patients. *Ann Surg.* 1990;212:378-84.
121. Noyez L, van Eck FM. Long-term cardiac survival after reoperative coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004;25:59-64.
- 122 STS National Database. Unadjusted isolated CABG operation mortality. Available from: www.ctsnet.org/doc/5408-5410
123. Akins CW, Hilgenberg AD, Vlahakes GJ, MacGillivray TE, Torchiana DF, Masden JC. Results of bioprosthetic versus mechanical aortic valve replacement performed with concomitant coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg.* 2002;74:1098-106.
124. Kucher N, Lipp E, Schwerzmann M, Zimmerli M, Allemann Y, Seiler C. Gender differences in coronary artery size per 100 g of left ventricular mass in a population without cardiac disease. *Swiss Med Wkly* 2001;131:610-5.
125. Kim SG, Apple S, Mintz GS, McMillan T, Caños DA, Maehara A, et al. The importance of gender on coronary artery size: in-vivo assessment by intravascular ultrasound. *Clin Cardiol* 2004;27:291-4.

126. O'Connor NJ, Morton JR, Birkmeyer JD, Olmstead EM, O'Connor GT. Effect of coronary artery diameter in patients undergoing coronary bypass surgery. Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. *Circulation* 1996;93:652-5.
127. Gender Differences in Outcomes After Hospital Discharge From Coronary Artery Bypass Grafting Veena Guru, MD; Stephen E. Fries, MD; Peter C. Austin, PhD; Eugene H. Blackstone, MD; Jack V. Tu, MD, PhD. *Circulation*. 2006;113:507-516.
128. Craver JM, Puskas JD, Weintraub WW, et al. 601 octagenarians undergoing cardiac surgery: outcome and comparison with younger age groups. *Ann Thorac Surg* 1999;67:1104-10
129. Lyte BW, Cosgrove DM, Taylor PC, et al. Primary isolated aortic valve replacement: early and late results. *J Thoracic Cardiovascular Surg* 1989;97:675-97
130. Cohn LH, Collins JJ, Di Sessa, et al. Fifteen years experience with 1678 Hancock porcine bioprosthetic heart valves replacement. *Ann Surg* 1989;21:435-42
131. Lund O, Pilegaard HK, Magnussen K et al. Long term prosthesis related and sudden cardiac related complications after valve replacement for aortic stenosis. *Ann Thoracic Surg* 1990;50:396-406
132. Lyte BW, Cosgrove DM, Gill CC, et al. Aortic valve replacement combined with myocardial revascularization: late results and determinants of risk for 471 in hospital survivors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988;95:402-14
133. Lyte BW, Cosgrove DM, Gill CC, et al. Mitral valve replacement with combined myocardial revascularization. Early and late results for 300 patients. 1970-1983. *Circulation* 1985;71:1179-90
134. Cohn LH, Cauper GS, Aranti SF, Rizzo RJ, Adams DH, Collins JF. The long term results of mitral valve reconstruction for floppy valve. *J Card Surg* 1994;9:278-81

APENDİKS - I

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Akademik Kadrosu

Öğretim Üyesi Adı Soyadı	Anabilim Dalında Göreve Başlama Tarihi
Prof.Dr.Besent Dışcıgil	17 Haziran 1993
Prof.Dr.Uğur Gürcün	1997
Prof.Dr.Muhammed İsmail Badak	1998
Prof.Dr.Mehmet Boğa	1999
Prof.Dr.Erdem Ali Özkanacı	2000
Yrd.Doç.Dr.Tunay Kurtuluş	25 Temmuz 2011

Uzmanlık Öğrencisi Adı Soyadı	Anabilim Dalında Eğitime Başlama Tarihi
Dr.Şenol Gölmen	01 Ekim 1998
Dr.Tunay Kurtuluş	22 Ekim 1999
Dr.Tuğrul Gözeç	13 Kasım 2000
Dr.Nail Sirek	08 Ocak 2004
Dr.Selim Durmaz	27 Ocak 2005
Dr.Gökhan Bayraktar	15 Ocak 2007
Dr.Melek Yılmaz Erdik	17 Ocak 2008
Dr.Fecriye Subaşı Gök	06 Şubat 2009



ADÜ Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde açık kalp cerrahisini başlatan akademik kadro-2002
(Dr.Mehmet BOĞA, Dr.Uğur GÜRCÜN, Dr.Besent DİŞCİGİL, Dr.İsmail BADAĞ, Dr.Erdem ÖZKANACIK)

APENDİKS II

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
1	MERAL	DURMAZ	9146	38	K	ASD Kap.	22.11.1999	1	31.08.2010	1
2	NASUH	YILMAZ	7776	48	E	MVR	07.12.1999	1	12.02.2012	1
3	MAHMUT	ŞAHİN	19827	37	E	KABGX3	12.01.2000	1	07.03.2012	1
4	MEHMET	UMAR		68	E	MVR-KABGX1	17.01.2000	1	20.03.2000	0
5	SÜLEYMAN	ER	24618	44	E	KABGX2	20.01.2000	1	12.01.2012	1
6	MUHİTTİN	KONYA	18945	48	E	KABGX1	21.01.2000	1	12.02.2012	1
7	HATİCE	ERGANİ	9734	50	K	MVR	24.01.2000	1	12.01.2012	1
8	MEHMET	AYDIN	4180	66	E	MVR	07.02.2000	1	12.02.2012	1
9	TÜLAY	KOÇYİĞİT	10656	47	K	AVR	14.02.2000	1	12.02.2012	1
10	NİLGÜN	ETKÜ	1418	32	K	AVR	18.02.2000	1	12.01.2012	1
11	NAZİRE	BAŞKUT	29060	70	K	KABGX3	28.02.2000	1	27.02.2012	1
12	KADRIYE	KARACASULU	6703	48	K	MVR	02.03.2000	1	12.02.2012	1
13	RAGIP	ÖZDEMİR	13747	62	E	KABGX3	07.03.2000	1	29.12.2010	1
14	GÜLHANIM	TAYLAN	4172	51	K	MVR+TrR.An	03.04.2000	1	29.01.2013	1
15	FADİME	TOSUN	44307	67	K	MVR+TrR.An	10.04.2000	1	01.06.2013	1
16	İSMAİL	SERİN	10802	67	E	KABGX3	24.04.2000	1	02.09.2006	0
17	EROL	ÇAMLICA	11769	64	E	KABGX3	08.05.2000	1	12.02.2012	1
18	YILDIZ	ESEN	7848	58	K	AVR+AscARep	23.05.2000	1	07.11.2004	0
19	MEHMET	SAVRAN	49844	55	E	KABGX3	25.05.2000	1	01.06.2013	1
20	GÜLAY	PARLAR	13189	25	K	MVR	29.05.2000	1	12.02.2012	1
21	FETHİ	BABAEREN	9098	69	E	KABGX3	13.06.2000	1	12.02.2012	1
22	BÜLENT	KESKİN	282605	40	E	KABGX3	04.07.2000	1	12.02.2012	1
23	ŞEFİKA	TRAŞ	11796	66	K	KABGX3	15.08.2000	1	12.01.2012	1
24	DURHANIM	YAVUZ	294580	34	K	MVR	23.08.2000	0		0
25	YUSUF ZİYA	GÜLCEN	12872	67	E	KABGX3	11.09.2000	1	29.12.2011	0
26	KEV SER	AHESTE	264	18	K	ASD Kap.	13.09.2000	1	09.10.2011	1
27	EMİNE	YAMAN	4004	61	K	KABGX2	18.09.2000	1	03.06.2013	1
28	ŞABAN	PAÇAR	5753	44	E	MVR	20.09.2000	1	12.02.2012	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Graftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=EVET, 0=HAYIR

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
29	GÜLAY	YAZICI	5422	41	K	AVR-MVR	25.09.2000	1	12.01.2012	1
30	GÜNDÜZ	SEZGİNLER	10096	47	E	KABGX3	27.09.2000	1	03.06.2013	1
31	ORHAN	KARACA	19488	39	E	KABGX2	02.10.2000	1	12.02.2012	1
32	LÜTFÜ	ORAL	8678	74	E	KABGX3	05.10.2000	1	07.10.2010	1
33	SELMA	ULUHAN	5613	45	K	MVRRepair	03.10.2000	1	12.02.2012	1
34	IRAZ	YAVUZ	8047	48	K	ASD Kap.	06.10.2000	1	03.06.2013	1
35	AHMET	FIDAN	6217	48	E	KABGX2	16.10.2000	1	12.01.2012	1
36	Ö. FARUK	BAKIRCI	2537	48	E	KABGXX1	18.10.2000	1	12.02.2012	1
37	MEHMET	KOZBEK	1099	63	E	KABGX1	30.10.2000	1	12.01.2012	1
38	EMİNE	KURT	7751	44	K	MVRRepair	01.11.2000	1	12.01.2012	1
39	MÜZEYYEN	KAÇAR	1376	57	K	MVR	08.11.2000	0	14.11.2000	0
40	ZEKİYE	TİRELİ	3438	56	K	KABGX3	13.11.2000	1	12.02.2012	1
41	HAYDAR	YILMAZ	3904	71	E	KABGX3	14.11.2000	1	12.01.2012	1
42	CELAL	İSLAKKOĞLU	5090	64	E	KABGX3	15.11.2000	0	16.11.2000	0
43	MEHMET	ÜNDAR	3671	73	E	MVR+AVR	04.12.2000	1	20.09.2002	0
44	NECDET	KUMRAL	9365	43	E	KABGX2	08.12.2000	1	07.09.2010	0
45	ABBAS OSMAN	TAÇ	5036	48	E	KABGX3	12.12.2000	1	12.02.2012	1
46	MUSTAFA	TOPAL	12601	47	E	Ao Dis. AsAoRep	15.12.2000	1	20.01.2010	1
47	ZİYNET	BÜYÜKTARAKÇI	8134	71	K	MVR	08.01.2001	1	03.10.2003	0
48	ENVER	GÖK	11397	56	E	MVR	10.01.2001	1	26.05.2001	0
49	AHMET	ŞEHİRLİ	14455	58	E	KABGX4	15.01.2001	1	08.08.2003	0
50	MUSTAFA	GÜL	15102	58	E	KABGX2	17.01.2001	1	03.06.2013	1
51	İSMAIL	KÖSE	14253	71	E	KABGX2	22.01.2001	1	12.02.2012	1
52	ERDOĞAN	KILINÇ	10314	51	E	KABGX3	29.01.2001	1	01.06.2013	1
53	DURMUŞ ALİ	MEŞMEN	16373	70	E	KABGX3	12.02.2001	1	12.01.2012	1
54	NEVZAT	TURAN	2610	68	E	KABGX3	14.02.2001	1	27.12.2002	0
55	FATMA	ÇAKIR	17409	60	K	KABGX4	19.02.2001	1	12.01.2012	1
56	MEHMET	PEKDEMİR	21554	52	E	KABGX3	26.02.2001	1	12.01.2012	1
57	MEDİHA	BABACAN	21136	71	K	KABGX3	12.03.2001	1	06.05.2013	0
58	KEMAL	OVALI	21870	48	E	KABGX3	14.03.2001	1	12.01.2012	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=EVEY, 0=HAYIR

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAG
59	İSMAİL HAKKI	ÇAKAR	48734	67	E	KABGX3	16.03.2001	1	12.02.2012	1
60	MEHMET	ONAT	21372	76	E	AVR+AsAoRep	19.03.2001	1	12.12.2010	0
61	HADIYE	YÜCEL	14077	33	K	ASD	21.03.2001	1	21.04.2009	1
62	SANIYE	VATAN	19301	51	K	MVR	26.03.2001	1	12.02.2012	1
63	FATMA	KOLKESEN	11433	70	K	KABGX3	28.03.2001	0		0
64	MÜCELLA	AKÇAÖZ	14714	59	K	MVR-TRA	02.04.2001	1	14.11.2012	1
65	ZEHA	İPEKLİ	14416	51	K	KABGX2	18.01.2001	1	12.02.2012	1
66	ŞEVKİ	GÜRGEN	16920	67	E	KABGX4	09.04.2001	1	08.09.2009	1
67	NURETTİN	KARAĞAÇ	25163	51	E	KABGX2	11.04.2001	1	12.01.2012	1
68	ABDURRAHMAN	YİĞİN	25399	46	E	KABGX2	18.04.2001	1	12.01.2012	1
69	YUSUF	HAYTABEY	3230	67	E	KABGX2	19.04.2001	1	11.02.2004	0
70	PAKİZE	YALÇIN	26727	71	K	KABGX3	24.04.2001	1	15.08.2010	0
71	HASAN BASRİ	KAYNAK	21804	68	E	KABGX3	25.04.2001	1	12.01.2012	1
72	AYŞE	SEKBAN	474	78	K	KABGX2	02.05.2001	0		0
73	BAYRAM ALİ	TAŞDEMİR	29311	63	E	KABGX3	07.05.2001	1	12.01.2012	1
74	ZEYNEP	ÖNER	27639	71	K	MVR -AVR	04.06.2001	1	24.11.2009	0
75	CİHAN	GÜNAY	30999	24	E	AVR	23.05.2001	1	03.06.2013	1
76	RAMAZAN	DAVRAN	2168	65	E	MVR Redo Tamir	11.06.2001	1	16.06.2003	0
77	NAİLE	ÜNAL	30265	56	K	KABGX3	13.06.2001	1	12.02.2012	1
78	CAVİT	YÜKSEL	31890	60	E	KABGX3	20.06.2001	1	12.02.2012	1
79	SEFİ	KAMACI	35367	54	E	AVR	25.06.2001	1	20.01.2012	1
80	MUZAFFER	İŞİK	36968	56	E	KABGX3	16.07.2001	1	12.02.2012	1
81	AHMET	AKGÜLLER	32094	72	E	KABGX3	16.07.2001	1	12.02.2012	1
82	ORÇUN	GÜVEN	32545	14	E	ASD	20.07.2001	1	21.12.2012	1
83	MAHİR	TÜVAR	12925	67	E	KABGX3	23.07.2001	1	12.01.2012	1
84	ŞABAN	ÖZCAN	36280	53	E	KABGX3	30.07.2001	1	03.06.2013	1
85	HULUSİ	TEMUR.ATAK	40078	71	E	KABGX3	03.08.2001	1	12.02.2012	1
86	MEHMET	EREN	29199	55	E	MVRrepair	20.08.2001	1	12.01.2012	1
87	MEHMET	AY	20194	69	E	KABGX2	21.08.2001	1	11.04.2005	0
88	AZMİ	GÜRER	44128	63	E	KABGX2	18.09.2001	1	12.01.2012	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Graftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=Evet, 0=Hayır

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
89	ALİ	ÜYRÜK	23228	69	E	KABGX2	28.09.2001	1	12.02.2012	1
90	MUKADDES	ÖZER	5299	61	K	MVR	10.10.2001	1	14.11.2006	0
91	NURSIYE	BAHAR	47460	23	K	Ao Dis. AsAoRep	15.10.2001	0		0
92	FATMA	KENAR	7404	55	K	MVR-AVR	17.10.2001	1	12.02.2012	1
93	İLHAN	KIVANÇ	43330	53	E	KABGX2	22.10.2001	1	12.01.2012	1
94	MUAMMER	ATAMAN	6636	55	E	KABGX3	24.10.2001	1	12.02.2012	1
95	İSMEYİL	KÜÇÜKÇOBAN	48198	60	E	KABGX2	30.10.2001	1	16.01.2012	1
96	KAMURAN	SEVER	47536	55	E	KABGX3	31.10.2001	1	01.06.2013	1
97	İBRAHİM	COZAR	40745	69	E	KABGX3	09.11.2001	1	22.02.2011	0
98	DURMUŞ ALİ	YAVAŞ	30120	67	E	KABGX3	13.11.2001	1	13.12.2011	1
99	İSMAİL HAKKI	AKTAŞ	45416	68	E	KABGX3	14.11.2001	1	12.02.2012	1
100	MEHMET	ACAR	48876	62	E	KABGX3	16.11.2001	1	12.01.2012	1
101	YAŞAR	POYRAZ	49122	67	E	KABGX3	19.11.2001	1	03.06.2013	1
102	MEHMET	KAYKAL	49928	64	E	KABGX2	20.11.2001	1	30.01.2008	0
103	FATMA	TOKKAL	14507	68	K	MVR	21.11.2001	1	12.08.2003	0
104	MUZAFFER	DENİZ	50010	47	E	MVR	22.11.2001	1	06.09.2010	0
105	MUSTAFA	KARACA	16679	61	E	KABGX2	26.11.2001	1	12.01.2012	1
106	GÜNDÜZ	AKIN	49377	47	E	KABGX2	27.11.2001	1	14.07.2005	0
107	EDA	ÖZENBAY	48222	37	K	AVR-MVR	03.12.2001	1	12.02.2012	1
108	METİN	ALPTEKİN	51748	57	E	KABGX3	10.12.2001	1	03.06.2011	1
109	REŞAT	ÇETİNER		50	E	Ao Dis. AsAoRep	11.12.2001	1	12.12.0212	1
110	HASAN	GÜLTEKİN	43871	40	E	AVR	12.12.2001	1	06.03.2012	1
111	BEKİR	DOĞU	52142	89	E	KABGX3	19.12.2001	1	12.01.2012	1
112	ŞÜKRÜ	BAŞPINAR	10534	70	E	KABGX2-AVR	25.12.2001	1	20.01.2012	1
113	SELDA	BAŞAL	40930	49	K	ASD Kap.	26.12.2001	1	24.04.2007	0
114	AYDIN	SİVRİĞÖZ	24329	71	E	KABGX3-CEA	28.12.2001	1	20.01.2012	1
115	VAHİDDİN	KARADAYI	50123	67	E	KABGX1	07.01.2002	1	20.01.2012	1
116	ZEHRA	KAYA	53755	67	K	KABGX4	09.01.2002	1	25.07.2011	1
117	ABDULLAH	KUNDAK	53793	62	E	KABGX2	14.01.2002	1	20.01.2012	1
118	FETTAH	KARABULUT	65073	63	E	KABGX4	16.01.2002	1	20.01.2012	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme,AVR=Aort Valv Replasmanı,ASD Kap=ASD Kapatılması,AoDis= Aort Diseksiyonu,AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı,MRA=Mitral Ring Anuloplasti,TVR=Triküspit Valv Replasmanı,Tab=Taburcu,1=EVEET,0=HAYIR

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
119	CEVRİYE	ARTIRAN	39805	68	K	KABGX3	21.01.2002	1	02.05.2011	1
120	RAHMİ	DEMİRCAN	17533	52	E	KABGX3	28.01.2002	1	20.01.2012	1
121	MUSTAFA	DİNÇER	6132	52	E	KABGX4	30.01.2002	1	20.01.2012	1
122	BEHİCE	OYAN	41118	69	K	KABGX1-MRA-TRA	04.02.2002	1	05.05.2005	0
123	SENCER	TUNCA	55693	62	E	KABGX3	06.02.2002	1	30.10.2012	1
124	HAYRİ	YALÇIN	55483	44	E	KABGXX4	07.02.2002	1	03.06.2013	1
125	SÜMER	GERMEN	50372	48	E	KABGX2	11.02.2002	1	28.11.2011	1
126	YETER	ADIGÜZEL	55336	65	K	KABGX3	12.02.2002	1	03.06.2013	1
127	MUSTAFA	ERKUN	56125	56	E	KABGX3	13.02.2002	1	12.10.2009	1
128	RAZİYE	KESKİN	14177	67	K	KABGX2	14.02.2002	1	08.12.2006	0
129	SAADETTİN	YALÇIN	58125	72	E	KABGX3	01.03.2002	1	01.06.2013	1
130	SAİM	ERTAN	58048	69	E	KABGX3	04.03.2002	1	20.01.2012	1
131	HASAN	GÜNAL	52555	75	E	KABGX3	05.03.2002	1	11.10.2006	0
132	ENGİN	SEDEF	57316	21	E	ASD Kap.	06.03.2002	1	06.07.2011	1
133	TOLGA	ÜNÜVAR	12867	28	E	ASD Kap.	11.03.2002	1	10.02.2012	1
134	TEVFIK	KARACA	58339	70	E	KABGX2	11.03.2002	1	04.03.2013	1
135	TURGUT	ÖZCAN	51184	61	E	KABGX2	12.03.2002	1	21.01.2012	1
136	ÖMER	KARAYTUĞ	59026	53	E	KABGX3	13.03.2002	1	03.06.2013	1
137	FERİDE	CELALOĞLU	57021	68	K	KABGX2	15.03.2002	1	27.11.2003	0
138	BURHANETTİN	ERTAN	58353	70	E	KABGX2	20.03.2002	1	21.01.2012	1
139	ŞENGÜL	ÖGE	55955	59	K	KABGX2	18.03.2002	1	03.06.2013	1
140	ÖMER	ŞANLI	58191	70	E	KABGX3	21.03.2002	1	08.01.2012	0
141	MAHMUT	TİMUR	56627	54	E	KABGX3	26.03.2002	1	21.01.2012	1
142	MEHMET NURİ	BİLGİN	8420	68	E	AVR-AsAoRep	27.03.2002	1	13.04.2009	1
143	NECATİ	TEKMEN	27406	46	E	KABGX3	28.03.2002	1	28.03.2012	1
144	MEHMET ALİ	AKSOYOĞLU	58492	61	E	KABGX1	29.03.2002	1	12.01.2012	1
145	HALİL	AKYÜREK	36558	74	E	KABGX1	01.04.2002	1	22.09.2009	0
146	İBRAHİM	ABACI	60360	80	E	KABGX3	02.04.2002	1	10.09.2008	0
147	AYŞE	ÇETİN	56660	48	K	MVR-AVR	03.04.2002	1	01.03.2013	1
148	MEHMET	ÖZMEN	61816	85	E	Ao Dis. AsAoRep	08.04.2002	0	12.04.2002	0

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme,AVR=Aort Valv Replasmanı,ASD Kap=ASD Kapatılması,AoDis= Aort Diseksiyonu,AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı,MRA=Mitral Ring Anuloplasti,TVR=Triküspit Valv Replasmanı,Tab=Taburcu,1=EVE,0=HAVIR

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
149	CAVİDE	KARLIDAĞ	59356	66	K	KABGX2	09.04.2002	1	07.02.2012	1
150	SÜLEYMAN	ÇINAR	61238	59	E	KABGX3	10.04.2002	1	10.09.2002	0
151	MEHMET	CANAN	54452	70	E	KABGX3	12.04.2002	0	16.04.2002	0
152	HATİCE	KABLAN	61720	67	K	MVR	15.04.2002	1	03.06.2013	1
153	ŞAKİR	PİLAVCI	61948	54	E	KABGX3	16.04.2002	1	07.08.2007	0
154	EBUZER	AVCI	16002	58	E	KABGX4	17.04.2002	1	11.06.2010	1
155	MUSTAFA	TUNCER	50409	60	E	KABGX3	24.04.2002	1	12.01.2012	1
156	TURAN	İLÇİ	3843	63	E	KABGX3	29.04.2002	1	11.12.2012	1
157	DURMUŞ ALİ	KARAGÖZ	16931	62	E	KABGX2	01.05.2002	1	12.01.2012	1
158	AHMET	DÖNMEZER	39769	71	E	KABGX4	02.05.2002	1	12.01.2012	1
159	BEKİR SAMİ	SARIERLER	13937	71	E	KABGX2	03.05.2002	1	14.03.2013	1
160	İSMET	ÇİNER	26396	52	E	KABGX2	08.05.2002	1	29.02.2012	1
161	AHMET	GÜRCİN	63148	53	E	KABGX3	09.05.2002	1	12.01.2012	1
162	ZEKİ	ÖZDEMİR	9732	48	E	KABGX3	10.05.2002	1	12.01.2012	1
163	HASAN	YOLDAŞ	57895	64	E	KABGX4	15.05.2002	1	05.09.2011	1
164	RIZA	ŞİĞİT	12663	70	E	KABGX2	20.05.2002	1	01.06.2013	1
165	NACİYE	ŞENGÜN	65327	64	K	Ao Dis. AsAoRep	21.05.2002	1	01.06.2013	1
166	MUSTAFA	AKTAŞ	31070	60	E	KABGX2	21.05.2002	1	07.02.2003	0
167	NECİP	SEVGİLİ	65450	72	E	KABGX1	03.06.2002	1	25.06.2007	0
168	HAYRETTİN	İRGAT	48655	57	E	KABGX2-CEA	29.05.2002	1	13.02.2012	1
169	İRFAN	DEMİREL	24027	70	E	KABGX1	04.06.2002	1	12.01.2012	1
170	HASAN	DÖNMEZ	63910	56	E	KABGX3	05.06.2002	1	12.01.2012	1
171	NECMİYE	BULUTTEKİN	15785	64	K	KABGX2	06.06.2002	1	05.04.2013	0
172	RÜŞTÜ	AKAY	66363	62	E	KABGX3	10.06.2002	1	12.01.2012	1
173	MEHMET ALİ	AYDIN	54482	69	E	ASD Kap.	12.06.2002	1	19.04.2007	0
174	NEVZAT	AKDAĞ	49166	54	E	KABGX3	17.06.2002	1	12.01.2012	1
175	NURAY	İPLİK	18510	44	K	MVR	18.06.2002	1	20.02.2012	1
176	ABDULLAH HİLMİ	ASLAN	66236	76	E	KABGX2-MVR-AVR	24.06.2002	1	06.07.2007	0
177	YUSUF	EREN	1516	61	E	KABGX2	04.07.2002	1	02.01.2006	0
178	İSMAİL	EROĞLU	68678	67	E	AVR-KABGX3	08.07.2002	1	12.01.2012	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılmas, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=EVE, 0=HAYIR

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
179	FADİME	YILDIRIM	1712	66	K	MVR	12.08.2002	1	19.04.2008	0
180	OSMAN	DALGIÇ	71578	59	E	KABGX4	16.08.2002	1	01.06.2013	1
181	GÜRKAN	İDRİS	73256	82	E	KABGX1-VSD	31.08.2002	0	02.09.2002	0
182	İBRAHİM	AKKUŞ	73434	43	E	KABGX2	09.09.2002	1	12.01.2012	1
183	İBRAHİM	BÜYÜKGÜMÜŞ	73836	40	E	Ao Dis. AsAoRep	09.09.2002	0	11.09.2002	0
184	ŞEVKİ	AVCIOĞLU	73533	57	E	KABGX1	11.09.2002	1	12.01.2012	1
185	VASİF	MUSLU	73659	59	E	KABGX2	12.09.2002	1	12.01.2012	1
186	BÜLENT	SÖNNMEZ	73955	45	E	KABGX3	16.09.2002	1	01.06.2013	1
187	ÖZTEKİN	YÜCE	73786	62	E	KABGX3	18.09.2002	1	20.10.2011	1
188	YALÇIN	CULA	72901	58	E	KABGX3	19.09.2002	1	20.01.2012	1
189	SADETTİN	ÇEKİNMEZ	73699	77	E	KABGX3	23.09.2002	1	20.01.2012	1
190	ALİ	ÖZDEMİR	48661	68	E	KABGX2	24.09.2002	1	17.02.2009	0
191	CEMİL	ÖZTÜRK	13531	78	E	KABGX1-AVR	02.10.2002	1	21.10.2011	0
192	MEHMET YILDIRIM	KARACAOĞLU	71761	65	E	KABGX3	14.10.2002	1	20.01.2012	1
193	MEHMET NEDİM	BAKIRCI	62703	58	E	KABGX3	16.10.2002	1	20.01.2012	1
194	İBRAHİM	TOKGÖZ	76295	73	E	AVR	31.10.2002	1	20.01.2012	1
195	MEHMET ALİ	TONGAZ	4247	77	E	KABGX2	06.11.2002	1	06.02.2012	1
196	MUHAMMED SERBEST	TÜZMEN	76311	43	E	KABGX3	11.11.2002	1	02.03.2010	1
197	ERDAL	EROĞLU	46174	57	E	KABGX2	18.11.2002	1	14.07.2008	0
198	MEHMET	ULUDAĞ	78814	75	E	KABGX4	21.11.2002	1	16.01.2009	0
199	YÜKSEL	KIZILTUĞ	69719	56	E	KABGX3	27.11.2002	1	20.01.2012	1
200	MEHMET	ÇEVİK	26723-180981	77	E	KABGX3	29.11.2002	1	20.01.2012	1
201	NIHAT	SARIOĞLU	78914	49	E	KABGX3	25.11.2002	1	20.02.2012	1
202	İSMAIL	TOPÇUOĞLU	69731	57	E	KABGX1	11.12.2002	1	19.10.2012	1
203	ZİYA	CUMA	78985	77	E	KABGX1-CEA	02.12.2002	0	16.01.2003	0
204	MEHMET	SEVİM	76334	54	E	AVR	16.12.2002	1	31.01.2005	0
205	HAFİZE	AYDIN	81480	63	K	KABGX2	25.12.2002	1	03.06.2013	1
206	FATMA	KEVRAN	15153	75	K	KABGX3	30.12.2002	1	19.12.2012	1
207	NIHAT	GÜNERİ	47456	70	E	KABGX3	02.01.2003	1	20.01.2012	1
208	MELEK	YARAMIŞ	81771	77	K	AVR	13-15.01.2003	0	17.01.2003	0

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Graftleme,AVR=Aort Valv Replasmanı,ASD Kap=ASD Kapağı, AoDis= Aort Diseksiyonu,AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı,MRA=Mitral Ring Anuloplasti,TVR=Triküspit Valv Replasmanı,Tab=Taburcu,1=Evet,0=Hayır

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
209	SABRİ	TOLUKHAN	83370	74	E	KABGX4	20.01.2003	1	20.01.2012	1
210	ALİ	HALİLAKİ	81287	38	E	AVR	22.01.2003	1	15.12.2011	0
211	ENVER	BÜYÜKGÜMÜŞ	13395	62	E	KABGX3	23.01.2003	1	17.01.2005	0
212	MUHARREM	KESKİN	66781	68	E	KABGX3	25.01.2003	1	16.02.2013	1
213	ALİNACI	ÖZDEMİR	15162	49	E	KABGX3	27.01.2003	1	23.12.2010	1
214	YÜCEL	SARIHAN	83952	55	E	KABGX3	29.01.2003	1	03.06.2013	1
215	İLHAN	AKYOL	84032	54	E	KABGX4	30.01.2003	1	20.01.2012	1
216	MUHARREM	ALKANAT	15011	66	E	KABGX3	03.02.2003	1	11.03.2013	1
217	OSMAN	ÖZDİLEK	84744	45	E	KABGX2	07.02.2003	1	13.09.2011	1
218	YAŞAR	ENDER	79456	75	E	AVR-KABGX2	24.02.2003	1	02.10.2004	0
219	YAŞAR	ÖNLÜ	81064	74	E	KABGX3	10.03.2003	1	12.01.2012	1
220	GÜLSEREN	TABANOĞLU	86928	69	K	KABGX2	17.03.2003	1	21.11.2011	1
221	MEHMET ALİ	KISA	87302	53	E	KABGX2	23.03.2003	1	12.06.2009	1
222	HALİL	ÇELİK	65653	55	E	KABGX2	26.03.2003	1	20.01.2012	1
223	ZEKİ	KARASOY	88903	52	E	KABGX4	31.03.2003	1	11.04.2012	1
224	ALTAN	AYDIN	87139	57	E	KABGX3	07.04.2003	1	20.01.2012	1
225	KEMAL	KALE	87083	57	E	KABGX2	18.04.2003	0	13.05.2003	0
226	FATMA	ŞENER	10085	47	K	MVR	14.04.2003	1	07.03.2013	1
227	MUSTAFA	UÇMAK	88638	62	E	MVR-AVR	28.04.2003	1	20.01.2012	1
228	ÖZTAN	ÖZDEMİR	91164	56	E	AVR-MRA	30.04.2003	1	03.02.2009	1
229	HÜSEYİN	TILMAÇ	91359	53	E	MRA	05.05.2003	1	24.06.2010	1
230	İBRAHİM	VAROL	92733	47	E	KABGX4	02.05.2003	1	16.12.2010	1
231	ZÜLFİKAR	AYDIN	36716	52	E	KABGX2	07.05.2003	1	27.12.2011	1
232	ALİ	SU	49141	76	E	AVR	12.05.2003	1	23.01.2012	1
233	ABDULLAH	BIYIK	33917	52	E	KABGX3	14.05.2003	1	07.10.2011	1
234	SÜLEYMAN	ÇELİK	93918	49	E	KABGX3	26.05.2003	1	10.06.2011	0
235	AYFER	CENGAR	92214	48	K	MVR repair-ASD	28.05.2003	1	21.04.2009	0
236	FAHRETTİN	OKUROĞLU	94657	54	E	KABGX2	19.06.2003	1	22.03.2012	1
237	FERİDUN	ÖZCAN	64916	56	E	MVR	30.06.2003	1	20.01.2012	1
238	ÖMER FARUK	TURHAN	8426	68	E	KABGX3- AsAoRep	07.07.2003	1	24.01.2009	0

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Graftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=Evet, 0=Hayır

SIRA NO	ADI	SOYADI	DOSYA	YAŞ	CİNSİYET	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TAB.	KONTROL TARİHİ	SAĞ
239	NAHİDE	DEMİR	98216	76	K	KABGX3	09.07.2003	1	01.06.2013	1
240	NURİ	GÜVENÇ	95942	51	E	AVR	14.07.2003	1	20.10.2005	0
241	FATMA	KARANFİL	2895	74	K	KABGX2	03.09.2003	1	20.05.2011	0
242	EMİNE	BAYKIR	104378	64	K	KABGX4	22.09.2003	1	20.01.2011	1
243	BAYRAM	SÖYLER	104450	75	E	KABGX3	24.09.2003	1	28.03.2005	0
244	İRFAN	ÖKTE	7252	67	E	KABGX4	01.10.2003	1	18.12.2003	0
245	MEHMET	UĞUR	11585	74	E	KABGX4-MRA	08.10.2003	1	09.05.2004	0
246	M.YILMAZ	ERSOY	37070	66	E	KABGX3	21.10.2003	1	02.03.2013	1
247	NECATİ	ÖZBAŞ	7987	72	E	KABGX2	27.10.2003	1	20.01.2012	1
248	ENVER	BİNGÖL	99252	51	E	KABGX3	23.10.2003	1	03.06.2013	1
249	ÜMİT	ERKİN	13342	17	E	TVR	19.11.2003	1	18.03.2009	1
250	MEHMET	ÇETİN	110483	35	E	KABGX4	09.12.2003	1	01.10.2012	1
251	TÜRKER	YALÇIN	111670	67	E	KABGX2	23.12.2003	1	03.06.2013	1
252	FİKRET	BAŞKÖY	111902	44	E	MVR	24.12.2003	1	01.06.2013	1
253	BİLGAY	COŞAN	112255	49	E	KABGX3	30.12.2003	1	01.06.2013	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Graftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AoDis= Aort Diseksiyonu, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, Tab=Taburcu, 1=Evet, 0=Hayır

APENDİKS III

SIRA NO	ADI	SOYADI	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TABURCU	KONTROL	SAĞ	NYHA
1	NASUH	YILMAZ	MVR Stüde 33	07.12.1999	1	12.02.2012	1	1
2	HATİCE	ERGANI	MVR Stüde 31	24.01.2000	1	12.01.2012	1	1
3	MEHMET	AYDIN	MVR Sorin 29	07.02.2000	1	12.02.2012	1	2
4	TÜLAY	KOÇ YİĞİT	AVR Stüde 23	14.02.2000	1	12.02.2012	1	1
5	NİLGÜN	ETKÜ	AVR Stüde 23	18.02.2000	1	12.01.2012	1	1
6	KADRIYE	KARACASULU	MVR Sorin 31	02.03.2000	1	12.02.2012	1	1
7	GÜLAY	PARLAR	MVR Stüde 33	29.05.2000	1	12.02.2012	1	1
8	DURHANIM	YAVUZ	MVR Sorin 31	23.08.2000	0			
9	ŞABAN	PAÇAR	MVR Sorin 31	20.09.2000	1	12.02.2012	1	1
10	GÜLAY	YAZICI	AVR Stüde 21-MVR Stüde 29	25.09.2000	1	12.01.2012	1	1
11	SELMA	ULUHAN	MVR Rep Triang Rez C/E Ring	03.10.2000	1	12.02.2012	1	1
12	EMİNE	KURT	MVR Rep	01.11.2000	1	12.01.2012	1	2
13	MÜZEYYEN	KAÇAR	MVR Stüde 29	08.11.2000	0			
14	ZİYNET	BÜYÜKTARAKÇI	MVR Carbomed 33	08.01.2001	1	03.10.2003	0	
15	MEHMET	ONAT	AVR Stüde 25+AsAoRep	19.03.2001	1	12.12.2010	0	
16	SANIYE	VATAN	MVR Carbomed 31	26.03.2001	1	12.02.2012	1	1
17	ZEYNEP	ÖNER	MVR Carbomed 29-AVR Carbomed 21	04.06.2001	1	24.11.2009	0	
18	SEFİ	KAMACI	AVR Stüde 23	25.06.2001	1	20.01.2012	1	1
19	MEHMET	EREN	MRA Med Duran Band 29 MM	20.08.2001	1	12.01.2012	1	1
20	FATMA	KENAR	MVR Carbomed 31-AVR Carbomed 21	17.10.2001	1	12.02.2012	1	1
21	FATMA	TOKKAL	MVR Carbomed 33	21.11.2001	1	12.08.2003	0	
22	MUZAFFER	DEMİR	MVR Carbomed 27	22.11.2001	1	06.09.2010	0	
23	EDA	ÖZENBAY	AVR Carbomed 21-MVR Carbomed 33	03.12.2001	1	12.02.2012	1	1
24	HASAN	GÜLTEKİN	AVR Carbomed 25	12.12.2001	1	06.03.2012	1	1
25	ŞÜKRÜ	BAŞPINAR	KABGX2-AVR Carbomed 25	25.12.2001	1	20.01.2012	1	1
26	NURAY	İPLİK	MVR Carbomed 29	18.06.2002	1	20.02.2012	1	1
27	ABDULLAH HİLMİ	ASLAN	KABGX2-MVR Stüde 31-AVR Stüde 21	24.06.2002	1	06.07.2007	0	
28	İSMAIL	EROĞLU	AVR Carbomed 23-KABGX3	08.07.2002	1	12.01.2012	1	1
29	FADİME	YILDIRIM	MVR Carbomed 31	12.08.2002	1	19.04.2008	0	
30	İBRAHİM	TOKGÖZ	AVR Carbomed 21	31.10.2002	1	20.01.2012	1	1
31	MEHMET	SEVİM	AVR Carbomed 27	16.12.2002	1	31.01.2005	0	

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRA=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, 1=EVET, 0=HAYIR, NYHA=Fonksiyonel Kapasite

SIRA NO	ADI	SOYADI	YAPILAN AMELİYAT	AMELİYAT TARİHİ	TABURCU	KONTROL	SAC	NYHA
32	MELEK	YARAMIŞ	AVR Carbomed 19-REDO 21	15.01.2003	0			
33	ALİ	HALILAKİ	AVR Edwards 21	22.01.2003	1	15.12.2011	0	
34	MUSTAFA	UÇMAK	MVR Carbomed 29-AVR Carbomed 21	28.04.2003	1	20.01.2012	1	1
35	ALİ	SU	AVR Carbomed 23	12.05.2003	1	23.01.2012	1	1
36	AYFER	CENGAR	MT-ASDK Kapatılması	28.05.2003	1	21.04.2009	0	
37	FERİDUN	ÖZCAN	MVR Carbomed 33	30.06.2003	1	20.01.2012	1	1
38	NURİ	GÜVENÇ	AVR Carbomed 25	14.07.2003	1	20.10.2005	0	
39	MEHMET	UMAR	MVR St Jude 31-KABGX1	17.01.2000	1	20.03.2000	0	
40	GÜLHANIM	TAYLAN	MVR St Jude 29+Triküspit ring ann	03.04.2000	1	29.01.2013	1	1
41	FADİME	TOSUN	MVR Sorin 31 +Triküspit de Vega	10.04.2000	1	01.06.2013	1	1
42	YILDIZ	ESEN	AVR St Jude 21+As AoRep+Ark Rep	23.05.2000	1	07.11.2004	0	
43	MEHMET	ÜNDAR	MVR St Jude 31+AVR Sorin 21	04.12.2000	1	20.09.2002	0	
44	ENVER	GÖK	MVR Carbomed 33	10.01.2001	1	25.05.2001	0	
45	MÜCELLA	AKÇAÖZ	MVRCarbomed 29-Triküspit Ring An 32	02.04.2001	1	14.11.2012	1	3
46	CİHAN	GÜNAY	AVR Carbomed 27	23.05.2001	1	03.06.2013	1	1
47	RAMAZAN	DAVRAN	MVR Rado	11.06.2001	1	16.06.2003	0	
48	MUKADDES	ÖZER	MVR Sorin 29	10.10.2001	1	14.11.2006	0	
49	BEHİCE	OYAN	KABGX1-MVAn+TriKAn	04.02.2002	1	05.05.2005	0	
50	MEHMET NURİ	BİLGİN	AVR St Jude 21-AsAoRep	27.03.2002	1	13.04.2009	1	2
51	AYŞE	ÇETİN	MVR Carbomed 27-AVR Carbomed 21	03.04.2002	1	01.03.2013	1	1
52	HATİCE	KABLAN	MVR Carbomed 33	15.04.2002	1	03.06.2013	1	1
53	CEMİL	ÖZTÜRK	KABGX1-AVR Carbomed 25	02.10.2002	1	21.10.2011	0	
54	YAŞAR	ENDER	AVR Carbomed 19-KABGX2	24.02.2003	1	02.10.2004	0	
55	FATMA	ŞENER	MVR Carbomed 31	14.04.2003	1	07.03.2013	1	1
56	ÖZTAN	ÖZDEMİR	AVR Carbomed 23-MRAn C/E 30	30.04.2003	1	03.02.2009	1	1
57	HÜSEYİN	TILMAÇ	MRAn C/E 34	05.05.2003	1	24.06.2010	1	1
58	MEHMET	UĞUR	KABGX4-MRAn C/E 32	08.10.2003	1	09.05.2004	0	
59	ÜMİT	ERKİN	TVR Porcine Biyoprot 33	19.11.2003	1	18.03.2009	1	1
60	FİKRET	BAŞKÖY	MVR Carbomed 31	24.12.2003	1	01.06.2013	1	1

MVR=Mitral Valv Replasmanı, KABG=Koroner Arter Baypas Greftleme, AVR=Aort Valv Replasmanı, ASD Kap=ASD Kapatılması, AsAoRep=Asendan Aort Replasmanı, MRAn=Mitral Ring Anuloplasti, TVR=Triküspit Valv Replasmanı, 1=EVT, 0=HAYIR, NYHA=Fonksiyonel Kapasite

APENDİKS – IV

ADÜ Kalp Damar Cerrahisi Kliniğinde Gerçekleştirilen İlk Ameliyatlardan

Yazılı Basındaki Haberleri



İlk Ameliyat: Meral DURMAZ (22 Kasım 1999).

Son kontrol tarihi 31 Ağustos 2010 olup NYHA fonksiyonel sınıf I idi.



İlk Aort Diseksiyonu Operasyonu: Mustafa TOPAL (15 Aralık 2000)

Son kontrol tarihi 20 Ocak 2010 olup hayatta ve NYHA fonksiyonel kapasite II idi.



Açık Kalp Cerrahisi Ameliyatı Geçiren En Yaşlı Hastamız: Dr. Bekir DOĞU (19 Aralık 2001)

Son kontrol tarihi 12 Ocak 2012 olup hayatta ve aktiftir.



İlk asendan aort replasmanı hastamız: Mehmet Onat (77 yaş) , ameliyat tarihi 19 Mart 2001 , aktif bir yaşam süren hastamız 12 Aralık 2010 tarihinde torakoabdominal aort anevrizma rüptürü nedeniyle 87 yaşında vefat etmiştir.

APENDİKS V

STANDART BİLGİ FORMU

Adı Soyadı:

Yaşı:

Doğum Tarihi:

Hastane protokol numarası:

Telefon:

Adres:

Yapılan ameliyat:

Ameliyat Tarihi:

Ameliyatı yapan cerrah:

Eşlik Eden Hastalık:

Ameliyattan önceki EKO:

Tarihi:

MY:

Aort:

Max Aort Gradient:

SVDSÇ:

AY:

FS:

Ort.Aort Gradient:

SVSSÇ:

TY:

EF:

Max.Mitral Gradient:

LA:

PY :

PAB:

Ort.Mitral Gradient:

Sağ Vent.Çapı:

Yorum:

En son takip günü:

Takip şekli:

1)Muayene

2)Telefon görüşmesi

3)Diğer

Takip esnasında

NYHA 1 2 3 4

KABG için CAC 1 2 3 4

EKO (son yapılan) Tarihi:

MY:

Aort:

Max Aort Gradient:

SVDSÇ:

AY: FS: Ort.Aort Gradient: SVSSÇ:
TY: EF: Max.Mitral Gradient: LA:
PY : PAB: Ort.Mitral Gradient: Sağ Vent.Çapı:
Yorum:

Anjiyografi olmuş mu(kontrol)

Anjiyografi tarihi:

Re-anjiyografi nedeni:

Anjiyografi bulguları:

Anjiyografik girişim:

Hayatta mı: E H

Ölmüş ise nedeni:

1)Kardiyak:

2)Non-kardiyak:

Ölüm tarihi:

Tekrar kalp ameliyatı olmuş mu: E H

Olmuş ise ne ameliyatı:

Eşlik eden yeni bir hastalık var mı:

Fizik Muayene:

TA:

EKG:

KVS:

SS:

Batın:

Ekstremiteler:

Sigara:

Kullandığı ilaçlar:

Ameliyat sonrası hangi sıklıkta takip edilmiş: