

St Jude Medikal Kalp Kapak Protezi İle İzole Mitral Kapak Replasmanın Geç Dönem Sonuçları

B. MAVİTAŞ, B. YAMAK, A. SARITAŞ, H. Z. İŞCAN, N. ERDİL, A. T. ULUS, S. F. KATIRCIOĞLU, E. ŞENER, O. TAŞDEMİR, K. BAYAZIT

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, ANKARA

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi kliniğinde, 1986-1996 yılları arasında, St. Jude medical mekanik kapak protezi ile 1231 hastaya izole mitral kapak replasmanı yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 40 ± 13.67 idi (9-76). Hastane (erken-operatif) mortalitesi %4.7 olarak bulundu (58 hasta). Tüm hastalara fiks doz oral antikoagulan tedavisi başlandı. Ortalama Protrombin zamanı 14.14 ± 1.97 saniye, ortalama INR değeri 1.4 ± 0.44 olarak bulundu. Ortalama takip süresi 2.61 ± 2.25 hastayılı (hy) olarak bulundu (2-125.83 ay). Hastaların 10 yıllık takip oranı ise %90 idi. Geç dönemde, 48 hastada tromboembolik komplikasyon gelişti. 10 yıllık tromboembolik komplikasyonsuz yaşam oranı 90.03 ± 1.88 idi. 36 hastada oral antikoagülana bağlı kanama görüldü. 10 yıllık oral antikoagülana bağlı kanama olmaksızın yaşama oranı 93.24 ± 1.50 idi. Paravalvüle kaçak 4 hastada gözlemlendi, 10 yıllık paravalvüler kaçaksız yaşama oranı 99.42 ± 0.32 olarak bulundu. Takip periyodu içerisinde 31 hasta reopere edildi. 10 yıllık reoperasyonsuz yaşama oranı 92.95 ± 1.72 idi. Takip periyodunda 33 ölüm ile linearize geç mortalite hızı; %1.08 hy olarak bulunmuştur. 10 yıllık aktüel yaşam oranı 94.44 ± 1.34 idi. Cox regresyon analizine göre, önceki cerrahi girişim mitral kapak replasmanı için operatif mortalite faktörü olarak istatistiki anlama sahip bulundu ($p<0.05$).

Sonuç olarak, St. Jude medikal mekanik kapak ile yapılan izole mitral kapak replasmanı, standart-fiks doz olarak uygulanan oral antikoagulan tedavisine rağmen tatmin edici geç dönem sonuçlarına sahiptir.

Long-term Results of Mitral Valve Replacement With ST. Jude Medical Prosthesis

During 1986-1996, for a ten year period, 1231 patients had isolated mitral valve replacement with St. Jude medical mechanical heart valve prosthesis in Cardiovascular Surgery Clinic of Türkiye Yüksek İhtisas Hospital. The mean age of the patients were 40 ± 13.67 (Range: 9-76). Hospital (early-operative) mortality was 4.7% (58 patients). A standart-fix dose oral anticoagulant therapy was given to all patients, reagrless of prothrombine time (PT). The mean PT was 14.14 ± 1.97 seconds, the mean INR level wes 1.4 ± 0.44 . The mean follow up period was 2.61 ± 2.25 patient-year (py) (2-126.83 months). Ninety percent of patients were followed up. In the follow-up period, there were 48 thromboembolic events, and estimate of freedom from thromboembolic events, at 10 years was $90.03\pm 1.88\%$. There were 36 oral anticoagulant related hemorrhage, and estimate of freedom from oral anticoagulant related hemorrhage, at 10 years was $93.24\pm 1.50\%$. There were 4 paravalvular leak, and estimate of freedom from paravalvular leak, at 10 years was $99.42\pm 0.32\%$. A total of 31 patients were reoperated and estimates of freedom from reoperation, at 10 years was $92.95\pm 1.72\%$. IN the follow-up period teher were 33 deaths, and the linearised late mortality rate was 1.08% py. Estimate of actuarial survival at 10 years was $94.44\pm 1.34\%$. According to Cox statistical analysis, previous operations were statistically significant operative mortality risk factors for mitral valve replacement ($p<0.05$).

In conclusion, isolated mitral valve replacement with St. Jude medical mechanical valve prosthesis has satisfactory long-term results, even though a standart-fixed dose oral anticoagulant regimen was used.

GKDC Dergisi 1998;6:7-14

Giriş

1960'da Albert Starr tarafından başarılı olarak implante edilen ilk protezden bu yana, kapak cerrahisinde önemli gelişmeler kaydedilmiştir (1).

Çok sayıda biyolojik ve mekanik kapak protezi klinik kullanıma sunulmuş, tüm gelişmelere rağmen kapak bağımlı komplikasyonlar engellenememiştir. 1977'de biliflet St Jude medikal protezi geliştirilmiştir, 1982'de Food & Drug Administrati-on'dan kabul görmüş, sonrasında da mükemmel hemodinamik performansı ve kapağa bağımlı komplikasyonlardaki düşüklük sayesinde dünya üzerinde geniş kullanım sahası bulmuştur (2-6).

1986 yılından itibaren St Jude medikal kapak protezi kliniğimizde kullanılmaya başlanmış olup, bu çalışmada mitral kapak replasmanı yapılan 1231 hastanın erken ve geç dönem sonuçları sunulmaktadır.

MATERYAL VE METOD

Hasta profili: 1986-96 yılları arasında, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği'nde 1231 hastaya St Jude medikal mekanik kapak protezi kullanılarak izole mitral kapak replasmanı (MVR) işlemi uygulanmıştır. Hastaların ortalama yaşı, 40 ± 13.67 idi (9-76). 519 erkek, 712 bayan hasta vardı. Kapak lezyonlarının etiolojisinde çoğunluğu romatizmal orijinliydi (%67.2). Tablo 1'de hasta profilinin dökümü yapılmıştır. Daha önceden kapak replasmanı yapılmış olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Diagnoz: Polikliğimize başvuran her hasta hikaye, fizik muayene, fonksiyonel kapasite, kan biyokimyası, romatizmal aktivasyon testleri, anteroposterior akciğer grafisi, ekokardiyografi (EKO), elektrokardiyografi (EKG), klinik ve ekokardiyografik bulgularda herhangi bir çelişki mevcut ise, veya hasta 50 yaş üzerinde ise rutin koroner anjiyografi ve kateter uygulanmaktadır.

Fonksiyonel kapasite: Preoperatif olarak 874 hasta (%70.99) New York Heart Association

Tablo 1. Hastalara ait özellikler

Hasta sayısı	1231
Yaş (ortalama)	40 ± 13.67
(range)	9-76
Cins (erkek)	519
(bayan)	712
Kross Klemp periyodu	62 ± 4.67
Total Perfüzyon zamanı	101 ± 11.27
Ek cerrahi	176
Önceki operasyonlar	268
KAH	
Var	99(8%)
Yok	1009 (82%)
Bilinmiyor	123 (10%)
Koroner bypass	48
Medikal tedavi	51
EF (ortalama)	63.26
Etiyoloji	
Romatik	977
Konjenital	97
Dejeneratif	82
İskemik	46
Diğerleri	14
Bilinmiyor	15

KAH: Koroner arter hastalığı, EF: Ejeksiyon fraksiyonu

(NYHA) sınıflamasına göre fonksiyonel kapasiteleri III ve IV idi.

Cerrahi teknik: Tüm hastalar mediyan sternotomi sonrası, standart kardiyopulmoner bypass tekniği ile opere edildiler. Miyokardial koruma, 28-30°C hipotermi, topikal soğutma ve soğuk potasyumlu kardiyopleji solüsyonu ile 20 dakika aralıklı perfüzyon kombinasyonu ile yapıldı. Kardiyopleji, hastaya aortik kökten kanül aracılığı ile ile antegrat verildi. Ortalama aortik krossklemp süresi 62 dakika, ortalama perfüzyon süresi 101 dakika olarak bulundu. Protez kapak, prensip olarak, tek tek sütürlerle anulusa implante edildi. Kalsifiye anuluslarda, protez kapak, teflon plejid destekli U sütürlerle implante edildi. Uygun vakalarda mitral posteriyor lifleti korunarak kapak replase edilmiştir (7). 48 hastaya ek işlem olarak koroner bypass uygulandı, toplam distal bypass

sayısı 72 idi. Toplam 268 hasta daha önceden kardiyak operasyon geçirmişti. Tablo 2 ve 3'de ek cerrahi işlem ve önceki operasyon bilgileri gösterilmiştir.

Tablo 2. Ek cerrahi işlemler

Koroner bypass	48
AAV	14
ASD tamiri	6
Triküspit valvuloplasti	86
Posteriyör liflet korunması	11
Myektomi	2
PDA	1
Diğerleri	8
Total	176

AAV: Açık aortik valvulotomi, ASD: Atriyal septal defekt, VSD: Ventriküler septal defekt, SVA: Sinüs valsalva anevrizması, PDA: Patent duktus arteriyozus, As.-ark.-des.: Asenden-arkus-desenden

Tablo 3. Önceki operasyonlar

Kapalı mitral valvulotomi	228
Açık mitral rekonstrüksiyon	36
Açık aortik valvulotomi	1
Konjenital hastalıkların korreksiyonu	3
Total	268

Oral antikoagülan tedavi: Tüm hastalara ekstübasyon sonrası 2.5 mg/gün Coumadine başlandı. Göğüs tüplerinin alınması ile Dypridamole 3x75 mg/gün ve aspirin 100/gün tedaviye eklendi. Tüm hastalara kardiyak ritim ve protrombin zamanı göz önüne alınmadan, standart-fiks doz oral antikoagülan tedavisi verildi.

Takip: Tüm hastalar taburcu olduktan sonra 2 aydaki ilk kontrolü sonrasında düzenli olarak altı aylık kontrollere çağırılmaktadır. Kontrollerde tüm hastalar fizik muayene ile birlikte hemogram, hemostaz ve EKG rutin istenmekte olup, gerek duyulduğunda akciğer

filmi, EKO veya skopik tetkiklerle birlikte değerlendirilmektedirler.

Tanımlar: Morbidite, mortalite ve komplikasyon tanımlarında "The Guidelines of the Society of Thoracic Surgeons and the American Association for Thoracic Surgery" açıklamalarına bağımlı kalınmıştır (8).

İstatistiki metodlar: Uzun dönem yaşam sonuçları ve morbidite için Kaplan – Meier metodu, preoperatif risk faktörleri ve kapak bağımlı komplikasyonların farkları, multivariate (Cox model) regresyon analizi uygulanarak belirlendi. Erken ve geç mortalite ve uzun dönem yaşam için karşılaştırmalarda log-rank testi kullanıldı. P değeri 0.05'ten küçükse istatistiki anlam olduğu belirlendi (p<0.05).

SONUÇLAR

Erken mortalite: Postoperatif ilk 30 gündeki ölümler erken (hastane) mortalite olarak kabul edilmiştir. St jude medikal kapak protezi takılan 1231 hastada 58 erken ölüm gözlenmiştir. Operatif mortalite %4.7 idi. En sık operatif mortalite nedeni düşük kalp debisi idi.

Takip: Ortalama takip süresi 2.61±2.25 hasta / yılı olarak bulundu (2-126.83 ay). Hastaların 10 yıllık takip oranı ise %91' idi. Toplam takip süresi 3341.7 hy idi.

Tromboemboli: Takip süresinde gözlenen en sık komplikasyon tromboemboli idi (48 olay). Tromboembolik komplikasyonunun linearize hızı, %1.43 hy olarak bulundu. Tromboembolik komplikasyonsuz yaşam oranı 5 ve 10 yıl için, sırasıyla, %92.92±1.16 ve %90.03±1.88 olarak bulundu. Tromboembolik komplikasyonların 11 tanesi kalıcı nörolojik defisite neden olan serebrovasküler olay idi.

Reoperasyon: Toplam 31 hastaya reoperasyon yapıldı. Reoperasyon linearize hızı, %0.92 hy olarak hesaplanmıştır. 5 ve 10 yıllık reoperasyonsuz yaşam oranları sırasıyla, %94.89±1.07 ve %92.95±1.72' idi. Kapak replasmanı ile reoperasyon arasında ortalama postoperatif period 32 ay olarak bulundu. Reoperasyon nedenleri arasında kapak trombozu (38 vaka) ilk sırayı alırken, diğer nedenler,

paravalvüler kaçak (4 vaka), aortik stenoz (3 vaka), ve bir vakada da asenden aortada anevrizma idi.

Oral antikoagülana (OAK) bağlı kanama: Takip süresinde 36 hastada gözlenen OAK bağımlı kanamada linearize hızı, %1.07 hy olarak bulunmuştur. OAK kullanımına bağlı kanama olmaksızın yaşam oranları 5 ve 10 yıl için sırasıyla, %94.33±1.05 ve %93.24±1.50 idi. Bu kanamaların 7 tanesi hospitalizasyon gerektirirken, diğerleri minör kanamalar idi.

Paravalvüler kaçak: Takip süresinde toplam 4 hastada gözlenmiş olup, bu komplikasyonun linearize hızı, %0.11 hy idi. Sıklıkla hemoliz ile birlikte gözlenmiştir. Paravalvüler kaçak saptanan 1 hasta yakın medikal takibe alınırken, iki hastada kapak replasmanı, diğerinde ise teflon plejidl (U) sütür ile tamir yapılmıştır. Paravalvüler kaçak olmaksızın yaşam oranları 5 ve 10 yıl için %99.42 ± 0.32 olarak bulunmuştur.

Kapak bağımlı komplikasyonlar ve geç mortalite: Takip periyodunda 33 ölüm ile geç mortalite hızı; %0.98 hy idi. 5 ve 10 yıllık aktüel yaşam oranları sırasıyla, %95.95±0.82 ve %94.44±1.34 olarak bulundu.

Toplam 125 hastada geç kapak bağımlı komplikasyon gözlenirken, linearize hız %3.74 hy olarak hesaplandı.

Kapağa bağlı tüm komplikasyonlar olmaksızın 5 ve 10 yıllık yaşam oranları sırasıyla %87.44±1.48 ve %81.07±2.63 olarak bulundu.

Cox analizine göre önceki operasyonlar operatif mortalite faktörü olarak istatistiki anlama sahip bulundu ($p<0.05$).

Fonksiyonel kapasite: Uzun dönem takibi yapılan hastalar %91 oranında NYHA fonksiyonel kapasite I ve II'de idi. Fonksiyonel kapasitedeki iyileşme belirgin olup, hastaların büyük çoğunluğu profesyonel olarak aktif idi.

TARTIŞMA

Kalp kapak cerrahisinde asıl amaç mümkün olduğunca doğal kalp kapakçığını korumaktır. Ancak hastalar genellikle bu kadar şanslı olmazlar ve cerrah hasta için en uygun protez kapağı seçmek zorunda kalır. Kliniğimizde 1986 yılından beri üstün hemodinamik performansı, düşük komplikasyon oranları nedeniyle St. Jude medikal mekanik kalp kapak protezi tercih edilmektedir (7-13).

St Jude medikal mekanik kalp kapakları, grafit substrat üzerine tromboezistan prolitik karbon içeren bileaflet protez kapaklardır. Leafletler düzdür ve özel üç akslı radyografik prolitik görüntüde radyoopasite sağlamak için tungsten ile işleminden geçirilmiştir. Bu protezde insitu rotasyon yoktur. İki semi sirküler leaflet 85 derece açılır ve santralde laminere yakın bir akım sağlanır. Dikiş halkası örülmüş (knitted) dacrondan yapılmıştır ve insan dokusuna iyi uygunluk gösterir.

9 yıllık aktüel yaşam oranları Czer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %41 (15), Arom ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %57.7 bulunmuştur (16). Nakano'nun yaptığı çalışmada 12 yıllık yaşam oranı %87.1 bulunmuş (17). Bizim yaptığımız çalışmada da 5 ve 10 yıllık uzun dönem yaşam beklentisi %95.95 ± 0.82 ve %94.44±1.34 bulunmuştur. Jegaden ve arkadaşları yaptığı çalışmada 5 ve 10 yıllık güncel yaşam oranlarını 5 yıl için %86±4.10 yıl için %73±6 olarak bulmuşlardır (18). Bizim serimizin ortalama yaşı diğer serilerle karşılaştırıldığında oldukça gençtir (40±13.67). Bu sayede koroner kalp hastalığı ve/veya genellikle ileri yaşın problemleri olan diğer kronik hastalıkların (Diabetes mellitus, hipertansiyon, ateroskleroz, vb..) prognoz üzerine kötü yönde etkisi olmamıştır. Bu nedenle de güncel yaşam oranları diğer serilere nazaran daha iyi bulunmuştur.

En sık kapağa bağlı komplikasyonlar; tromboemboli, kapak trombozu ve oral

antikoagülasyona bağlı kanamadır. Debatez'e göre en sık komplikasyonlar hemoraji ve tromboembolidir (19). Komplikasyonlara ilişkin ve oral antikoagülan tedaviye ait çok fazla çalışma vardır (12,13,16,21,22). Farklı çalışmalarda warfarin ilk dozunun, 72'inci saat veya dördüncü gün verilmesi önerilmektedir (14,16,23,24). Bu klinik çalışmada warfarin (coumadine), ekstübasyonu takiben 2.5 mg/gün verilmekte ve mediasten ve/veya toraks tübü alındıktan sonra dipiridamol 3x75 mg/gün ve aspirin 100 mg/gün eklenmektedir. Warfarin verilmesinin sonraya ertelendiği veya verilmediği durumlarda (uzamış ekstübasyon), kontrendike olduğu durumlarda (gebelik) heparine geçilmektedir.

Literatürde optimal antikoagülasyon seviyesi protrombin zamanı 1.2 veya 1.5 katı olduğunda gerçekleştiği bildirilmektedir (22,25). Czer ve arkadaşları oral antikoagülasyon düzeyinin düşürülmesi ile kanama komplikasyonunda önemli oranda azalma elde edilirken tromboembolik komplikasyonlarda minimal bir artma olduğunu öne sürmektedirler (16). Optimal antikoagülasyon seviyesi için gerçek bir fikir birliği yoktur. Kliniğimizde, tüm hastalarımıza standart-fiks doz oral antikoagülasyon rejimi tercih edilmektedir. Oral antikoagülasyon tedavisi, Coumadine 2.5 mg/gün, Dypridamole 3x75 mg/gün ve Aspirin 100 mg/gün olarak uygulanmaktadır. Hastalarımızın çoğu kırsal kesimden gelmekte olup, sosyo-kültürel ve ekonomik seviyeleir düşük hastalardır. Bu yüzden, oral antikoagülan tedavinin gerektirdiği laboratuvar monitorizasyonu (PTZ, PTınr değerleri) yeterli olmamaktadır. Takip periyodunda ortalama PT 14.14±1.97 sn ve ortalama INR 1.4±0.4 olarak gerçekleşmiştir.

Takip periyodunda tromboembolizm majör bir komplikasyondur. Bu çalışmada tromboemboli linearize oranı %1.43 hy bulundu. Kratz ve arkadaşlarının serisinde %2.9 hy (26), Czer ve arkadaşlarının serisinde %1.6, Arom ve arkadaşlarının serisinde %1.8 hastayıdır (17).

Daenen ve arkadaşları Medtronic-Hall valve protez için tromboemboli linearize oranını %3.8 hy, tilting-disc protez için %3.5 hy ve porcine protez için %3.6 hy bildirmişler (27). Yayınlanmış serilerde reoperasyon linearize hızı %0-2 hy arasında değişmektedir (13,16, 17,24). Bizim reoperasyon linearize hızımız %0.92 hy'dır.

10 yıllık takip süresinde kapak trombozunda dahil, 48 hastada tromboembolik olaya rastlanmıştır. Kapak trombozu yüksek mortaliteye sahip ciddi bir tromboembolik komplikasyon olup, serimizde 38 hastada reoperasyon nedeni olmuştur. 5 ve 10 yıllık reoperasyonsuz yaşam oranları %94.89±1.07 ve %92.95±1.72 bulunmuştur.

Oral antikoagülana bağlı kanama komplikasyonu insidansı literatürde %0.8 –3.5 / hy arasında değişmektedir (11,12,14,17,26). Bizim serimizde oral antikoagülanlara bağlı kanamanın linearize oranı %1.07 hy olarak gerçekleşti. Hasta profilimiz gözönüne alındığında, bu rakam oldukça tatminkardır. Jegaden ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %0.89 bulundu (19). Oral antikoagülana bağlı kanama olmaksızın 5 ve 10 yıllık yaşam oranları %94.33±1.05 ve %93.24±1.80 olarak bulundu. Disesa ve arkadaşları 48 ay için antikoagülana bağlı kanamasız yaşam oranını %98 olarak bulmuşlardır (21).

Paravalvüler kaçak, literatürde belirtildiği üzere, protez tipine bağlı bir komplikasyon olmayıp, insidansı %0.2-0.9 / hy arasındadır (12,14,17). Bizim serimizde linearize oran %0.11 hy olarak bulunmuştur. Kliniğimizde, kalp kapak replasmanı ameliyatlarında tek tek sütür tekniği kullanılmakta olup, kalsifiye anulus var ise teflon pleid destekli (U) sütürlar tercih edilmektedir. Hemoliz, St jude medikal mekanik kapak takılan hastalarda nadirdir (16,17). Bu çalışmada da, hemoliz, paravalvüler kaçak vakalarıyla beraber görülmüştür. Hemolitik anemi ve sistolik üfürüm nedeniyle şüphe duyulan hastalara ekokardiyografi ile kontrol

yapılmıştır. Okita ve arkadaşları paravalvüler kaçağın neden olduğu tedavisi güçlük çıkaran hemolizli 9 hasta rapor etmişlerdir (28). Jegaden ve arkadaşları yalnız bir vakada paravalvüler kaçak görmüşlerdir (19).

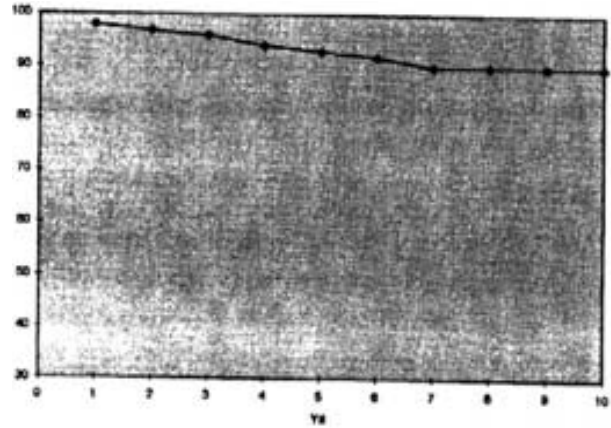
Operatif mortalite kapak performansından ziyade hastaların preoperatif karakteristiğinden belirgin olarak etkilenir. Bizim operatif mortalite oranımız %4.7 idi. Kratz ve arkadaşları (26) %3.5, Arom ve arkadaşları (17) %9.9, Czer ve arkadaşları da (16) %11.9 bulmuşlardır. Porcine protez kullanılan diğer seriler arasında, operatif mortalitedeki bu fark üzerinde, bizim serimizdeki hastaların hiçbirinin daha önceden kapak replasmanı geçirmemiş olmasının ve genç yaş ortalaması dolayısıyla eşlik eden hastalıkların az olmasının etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Bizim yaptığımız çalışmada, en sık erken mortalite nedeni düşük kalp debisi olarak gözlenmiştir.

Kliniğimiz tarafından gerçekleştirilmiş olan mitral kapak replasmanı sırasında posteriyor lifletin korunması ile ilgili olarak erken ve geç dönem olmak üzere iki çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardaki tecrübelerimiz göstermiştir ki, mitral kapak replasmanı sırasında posteriyor lifletin korunması erken mortalite riskini azaltır, erken dönem sol ventrikül fonksiyonlarının korunmasında etkin olur ve hastalara ek komplikasyon yaratmaz. Bu tekniğin kısa dönemde faydaları olmasına rağmen ventrikül fonksiyonu bozuk olan ve / veya kapak bozukluğu olan hastalarda uzun dönem yaşamı iyileştirmediği görülmüştür. Ayrıca posteriyor lifletin korunması St. Jude medikal mekanik kapak protezi ile MVR yapılan olgularda kapak trombozu açısından bir risk faktörü olarak bulunmamıştır (7,31).

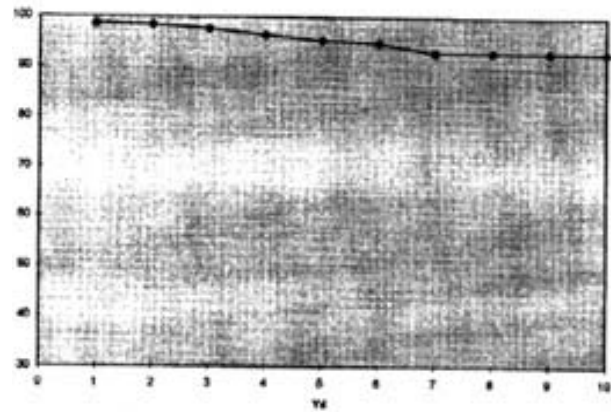
Uzun dönem takipten hastaların %91'i NYHA fonksiyonel kapasite (FK) 1 ve 2 grupta idiler. Kratz ve arkadaşları 8 yıllık takipte hastalarının %78'inin NYHA FK 1 ve 2 de olduklarını tespit etti (26). St. Jude medikal mekanik kalp kapak protezi ile operasyon sonrasında iyileşme

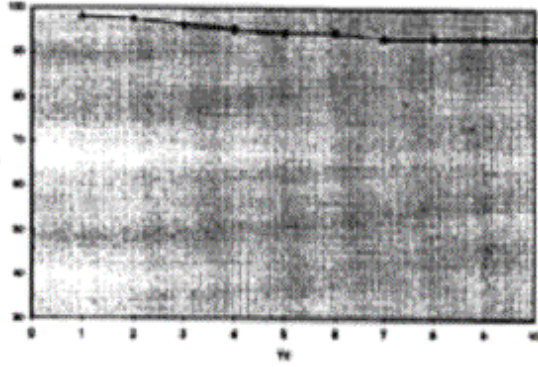
belirgin olup, hastaların büyük çoğunluğu profesyonel olarak aktif durumdadırlar.

Kliniğimizde kapak cerrahisi yapılan hasta popülasyonu genelde kırsal kesimden olup full-doz oral antikoagülasyon tedavisinin gerektirdiği laboratuvar monitorizasyon kontrolü mümkün olamamaktadır. Hasta profilimiz ve laboratuvar monitorizasyon kontrolündeki imkansızlıklar nedeniyle, kliniğimiz tüm hastalar standart-fiks doz oral antikoagülasyon tedavisi uygulamaktadır. Elde ettiğimiz tecrübeler sonucu, standart-fiks doz oral antikoagülasyon tedavisi ve St. Jude medikal mekanik kapak protezi ile yapılan mitral kapak replasmanı, literatürdeki full-doz oral antikoagulan tedavilere kıyasla, tromboemboli ve oral antikoagulan bağımlı kanama linearize hızlarında, kabul edilebilir ve tatminkar sonuçlara sahiptir.

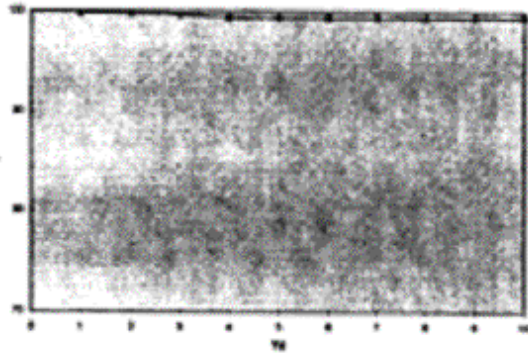


Grafik 1. Tromboembolisiz yaşam oranı

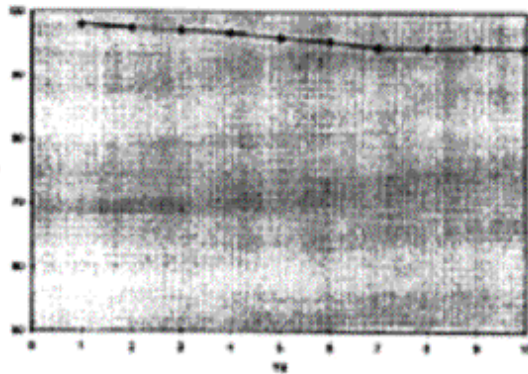




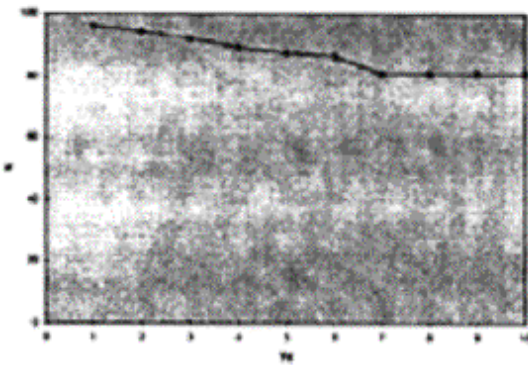
Grafik 3. Oral - antikoagülasyon kanamasız yaşam oranı



Grafik 4. Paravalvüler leaksız yaşam oranı



Grafik 5. Aktüel yaşam analizi



Grafik 6. Tüm komplikasyonlardan uzak yaşam oranı

Kaynaklar

1. Starr A, Edwards ML. Mitral replacement: clinical experience with a ball-valve prosthesis. *Ann Surg* 1961; 154: 726-740.
2. Antunes MJ. Clinical performance of St. jude and Metronic Hall prosthesis. A randomised comperative study. *Ann Thorac Surg* 1990; 50: 743-747.
3. Czer LSC, Chaux A, Matloff JM, et al. Ten-year experience with the St. Jude Medical valve for primary valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100:167-174.
4. Jaffe WM, Coverdale HA, Roche AHG, Whitlock RML, Neutce JM and Barrat-Boyes BG. Rest and exercise hemodynamics of 20 to 23 mm allograft, Medtronic intact (porcine) and St. jude medical valves in aortic position. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100:44-55.
5. Kinsley RH, Antunes MJ, Colsen PR. St. Jude medical valve replacement. An evaluation of valve performance. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 92: 343-360.
6. Mattila SP, Mattila EJ, Harjula AL, Mattila KT and Luosta LV. Long-term follow-up of St. jude medical valve. *Scan J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 24:121-123.
7. Katircioğlu F, Yamak B, Battaloğlu B, et al. Long term Results of Mitral Valve Replacement with Preservation of the Posterior Leaflet. *J Heart Valve Dis* 1996; 5: 302-306.
8. Edmunds LH, Clark RE, Cohn LH, Miller DC, Weisel RD. Guidelines for reporting morbidity and mortality after cardiac valvular operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 96: 351-353.
9. Yamak B, Karagöz HY, Zorlutuna Y, Eralp A, Taşdemir O and Bayazıt K. Low-dose anti-coagulant management of patients with St. jude medical mechanical valve prosthesis. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1993; 41: 38-42.
10. Baudet EM, Oca CC, Rouges XF, et al. A 5 1/2 year experience with the St. Jude medical cardiac valve prosthesis. Early and late results of 737 valve replacement in 671 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90:137-144.
11. Czer LSC, Matloff JM, Chaux A, DeRobertis M, et al. A six-year experience with the St. Jude Medical valve: Hemodynamic performance, surgical results, biocompatibility and follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1985; 6: 904-912.

12. Duncan J M, Cooley D A, Reul G J, et al. Durability and low thrombogenicity of the St. Jude medical valve at 5 year follow up. *Ann Thorac Surg* 1986; 42: 500-505.
13. Kopf GS, Hammond GL, Geha AS, Eleftereides J, Hashim SW. Long-term performance of the St.Jude medical valve: Low incidence of thromboembolism and hemorrhagic complications with modest doses of Warfarine. *Circulation* 1987; 76 (Suppl-111): 132-136.
14. Fernandez J, Laub GW, Akins MS, et al. Early and late-phase events after valve replacement with the St. Jude Medical prosthesis in 1200 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 394-407.
15. Armenti F, Stephenson LW, Edmunds LH. Simultaneous implantation of St. jude medical aortic and mitral prosthesis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94: 733-739.
16. Czer LSC, Chaux A, Matloff JM, et al. Ten-year experience with the St. Jude Medical valve for primary valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100:167-174.
17. Arom KV, Nicoloff DM, Kersten TE, Northup WF III, Lindsay WG, Emery RW. Ten years' experience with the St. Jude Medikal valve prosthesis. *Ann Thorac Surg* 1989; 47: 831-7.
18. Nakano K, Koyanagi H, Hashimoto A, et al. Twelve years' experience vwith the St. Jude medical valve prosthesis. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 697-703.
19. Jegaden O, Eker A, Delahaye F, et al. Thromboembolic Risk and Late Survival After Mitral Valve Replacement With the St. Jude Medical Valve. *Ann Thorac Surg* 1994; 58:1721-8.
20. Debetaz LF, Ruchat P, Hurni M, et al. St. Jude medical valve prosthesis: an analysis of long-term outcome and prognostic factors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 133:134-148.
21. DiSesa VJ, Collins JJ Jr, Cohn LH. Hematological complication with the St. Jude valve and reduced-dose Coumadin. *Ann Thorac Surg* 1989; 48: 280-3.
22. Hirsh J, Deykin D, Poller L. 'Therapeutic range' for oral antikoagulant therapy. *Cest* 1986; 89: 11S-5S.
23. Burchard D, Striebel D, Vogt S, et al. Heart valve replacement with St. Jude medical valve prosthesis: long-term experience in 743 patients in Switzerland. *Circulation* 1988; 78 (Suppl:1): 18-24.
24. Akins C W. Mechanical cardiac valvular prosthesis. *Ann Thorac Surg* 1991; 52:161-172.
25. Hirsh J, Levine MN. The optimal intensity of oral anticoagulant therapy. *JAMA* 1987; 258: 2723-6.
26. Kratz JM., Crawford FA Jr, Sade RM, Crumbley AJ and Stroud MR. St Jude Prosthesis for Aortic and Mitral Valve Replacement: A Ten - Year Experience. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 462-8.
27. Daenen W, Nevelsteen A, van Cauvvelaert P, de Maesschalk E, VVillems J, Stalpaert G. Nine years' experience with the Björk Shiley prothetic valve: early and late results of 932 valve replacements. *Ann Thorac Surg* 1983; 35: 651-63.
28. Okita Y, Miki S, Kusuhara K, et al. Intractable hemolysis caused by perivalvular leakage following mitral valve replacement with St. Jude Medikal prothesis. *Ann Thorac Surg* 1988; 46: 89-92.
29. Louagie Y, Noirhomme P, Aranguis E, Schoevaerdt JR, Chalant CH. Use of the Carpentier-Edwards porcine bioprosthesis: assessment of a patient selection policy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104:1013-24.
30. Jones EI, Weintraub WS, Craver JM, et al. Ten-year experience vwith the porcine bioprosthesis valve: interrelationship of valve survival and patient in 1,050 valve replacement. *Ann Thorac Surg* 1990; 49: 370-84.
31. Taşdemir O, Katırcıoğlu FK, Çatav Z, et al. Cincinal results of mitral valve replacement with or without preservation of the posterior mitral valve leaflet and subvalvular apparatus. *J Cardiovasc Surg* 1991; 32: 509-515.

Yazışma Adresi: Dr. Birol Yamak
Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi
Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği
06100 Sıhhiye / ANKARA
