

Transseptal Mitral Kapak Replasmanlarının Sonuçları

TRANSSEPTALMİTRAL VALVE REPLACEMENT

Yard.Doç.Dr. Kemalettin UÇANOK, Dr. Atilla ARAL, Op.Dr. Bülent KAYA,
Yard.Doç.Dr. Ümit ÖZYURDA, Yard.Doç.Dr. Adnan UYSALEL,
Yard.Doç.Dr. Tümer ÇORAPÇIOĞLU, Prof.Dr. Hakkı AKALIN

A.Ü. Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi A B D / ANKARA

ÖZET

Bu makelede, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında 3 Kasım 1988 - 31 Temmuz 1989 tarihleri arasında gerçekleştirilen 15 Transseptal mitral kapak replasmanının sonuçları incelenmiştir. Bu hastalara daha önceden bir yada bir kaç kez mitral kapağa yönelik cerrahi girişimlerde bulunulmuştu, Reoperasyonlarda, transseptal yaklaşımla mitral kapağa müdahale etmeyi daha güvenli bulmaktayız, çünkü bu yaklaşım tam ile sol atrium ve pulmoner verilerin redisseke edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Transseptal mitral kapak replasmanı, Reoperasyon

T Klin Kardiyoloji, 1991,4:46-50

1960'larda sol torakotomi ve sol atriotomi ile mitral kapağa müdahale edilmesinden sonra (1) mitral kapak operasyonları için bir çok yaklaşım yöntemi ortaya atılmıştır. Günümüzde genellikle median sternotomi ile hastalara yaklaşılmakta ve interatrial groovun altından standart sol atriotomi yolu ile, yada transseptal yoldan mitral kapağa müdahale edilmektedir. Bu iki yaklaşım yolu dışında daha bir çok yöntem yayınlanmış olmakla

Geliş Tarihi: 5.10.1990

Kabul Tarihi: 17.12.1990

Yazışma Adresi: **Yard.Doç.Dr. Kemalettin UÇANOK**
A.Ü. Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi
Kalp ve Damar Cerrahisi A.B.D
Sıhhiye/ANKARA

SUMMARY

In this article results of 15 Mitral valve replacements which have been done with transseptal approach is presented. These patients have been operated between November 3 1988 to July 31 1989 at Cardiovascular Surgery Department of Ankara University. In those patients one or more previous mitral valve operations have been performed. We believe that in reoperations transseptal approach to mitral valve may be a safer operation, because redissection and reclosing of the left atrium and pulmonary veins is not necessary.

Key Words: Transseptal mitral valve replacement, Reoperations

Turk J Cardiol, 1991,4:46-50

birlikte bunların kullanım alanları sınırlı kalmıştır (1-6).

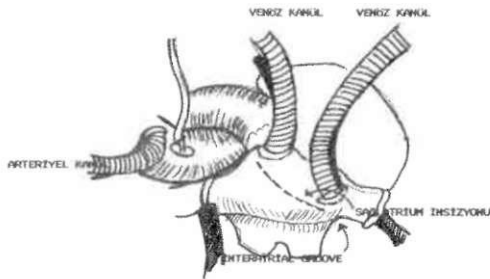
3 Kasım 1988 ile 31 Temmuz 1989 tarihleri arasındaki 10 aylık sürede Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalında 123 mitral kapak replasmanı uygulanmıştır. Bu vakaların 108'ine interatrial groovun altından standart sol atriotomi ile müdahale edilirken, vakaların 15'ine ise transseptal yol ile yaklaşılmıştır. Yazımızda transseptal yoldan mitral kapak replasmanı uygulanan hastalar incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

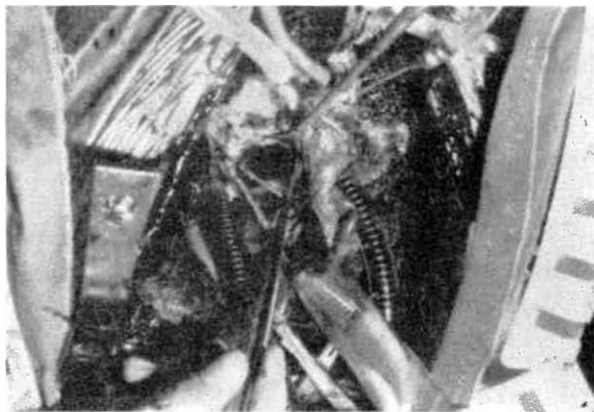
Tüm olgularda ameliyatlar kardiyopulmoner bypass, hemodilüsyon, non pulsatil flow, membran veya buble oksijenetor uygulanarak gerçekleştiril-

mistir. Kristaloïd potasyum kardiyoplejisi, sistemik ve topikal hipotermi kullanılmıştır. Reoperasyon sırasında yapışıklıklar çok fazla ayrılmadan çıkan Aortadan arteriyel kanulasyon, sağ atrium appendajından VCS'a ve sağ atriumdan VCI'a yapılan venöz kanulasyon ile hasta pompaya bağlanmıştır. Vena Kavalara tape ile dönülüp total bypassa geçilince oblik sağ atriotomi ile sağ atrium açılmıştır (Şekil 1). Fossa Ovalisin posterior kısmından septal insizyon yapılarak sol atriuma girilmiştir. Bu insizyon genelde yeterli olmuştur. Ancak bununla yeterli yaklaşımın sağlanamayacağı durumlarda insizyon lateral olarak sağ superior pulmoner vene ve medial olarak sağ koroner sinüs ostiumuna doğru uzatılmıştır (Şekil 2,3). Ancak insizyon hiç bir zaman koroner sinüs ostiumunun anterioruna ilerletilmemiştir, bu şekilde insizyonu posteriora kaydırmakla Atrioventrikuler düğüm ve büyük olasılıkla da atrial iletim sistemleri korunmaktadır (1,2,7).

Yukarıda anlatılan teknik ile septal insizyon uygulandıktan sonra, Atrioventrikuler düğümün olduğu bölgeler traksiyona maruz kalmayacak şekilde septum ekarte edilerek mitral kapak replas-



Şekil 1. Transseptal Mitral Kapak Replasmanında Sağ Atriumun Oblik Olarak Açılması

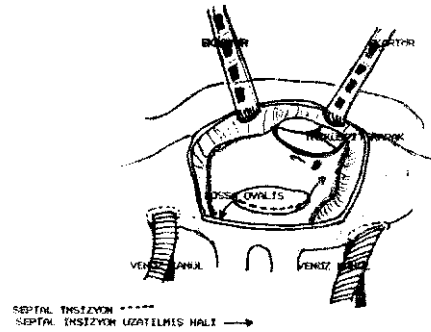


Şekil 3. Transseptal Mitral Kapak Replasmanında Fossa Ovalis'in Posterior Kısımında Septal İnsizyonun Uygulanarak Sol Atriuma Girilmesi

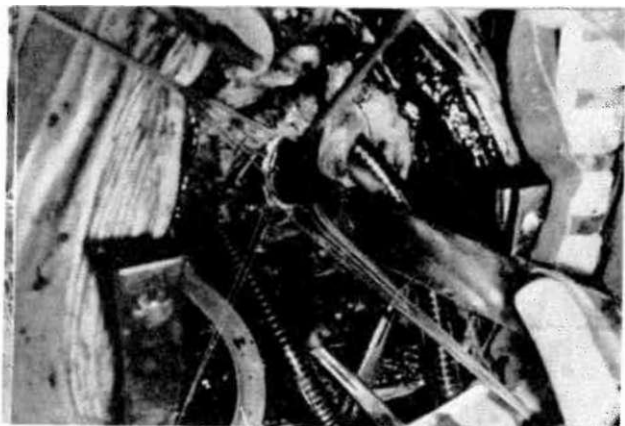
manı uygulanmıştır (Şekil 4). Kapaktan vent geçirilerek fossa ovalis devamlı sütür tekniği ile 000 monofilament POLYPROPYLENE dikiş materyali ile (PRC)LEN) kapatılmıştır. Septum kapatılmaya koroner sinüs tarafından başlanmıştır. Eğer insizyon sağ superior pulmoner vene uzatılmışsa son olarak tek bir dikişle pulmoner arter sağ atrium ve interatrial septal bileşke sağlamlaştırılmıştır. Eğer triküspit kapağa müdahale edilecekse bu aşamada müdahale edilmiştir. Sağ atriotomi kesişi sağ atriumun havası alınarak kapatılmış, sistemin havası alındıktan sonra kalp defibrile edilerek çalıştırılmıştır (1,2).

SONUÇLAR

3 Kasım 1988 ile 31 Temmuz 1989 tarihleri arasındaki 10 aylık sürede Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalında mitral kapak replasmanı



Şekil 2. Transseptal Mitral Kapak Replasmanında Fossa Ovalis'in Posterior Kısımında İnsizyonun Uygulanması



Şekil 4. Transseptal Yaklaşımla Uygulanmış Mitral Kapak Replasmanı

uygulanan 123 vakanın 15'inc transseptal yoldan yaklaşmıştır (Şekil 5).

Transseptal yaklaşım ile madahale edilen hastaların 13'ü kadın 2'si erkekti. Kadın erkek oranı 6.5/1'dir.

Bu hastaların yaş ortalaması da 40.3 ± 10.1 olarak bulunmuştur.

Vakaların 14'üne reoperasyon nedeni ile, 1'ine ise 3 kapak relasmanı nedeni ile transseptal yoldan yaklaşmıştır (Tablo 1).

Transseptal yoldan MVR uygulanan 15 hastanın 4'üne yandaş triküspit kapak patolojisi nedeni ile müdahale edilmiş. 1 vakaya triküspit kapak repiasmam 3 vakaya ise De Vega Triküspit Anuloplasti uygulanmıştır.

Operatif Mortalitemiz yoktur. 1 vakamız postoperatif erken dönemde düşük kalp debisi nedeni ile kaybedilmiştir. Erken dönem mortalitemiz %6,6 olarak hesaplanmıştır.

Transseptal yaklaşımlardan sonra postoperatif dönemde ritm bozukluklarının sık olduğu şeklinde

yaygın bir görüş olduğu için (7,8) hastalar özellikle ritm problemi yönünden yakinen takip edilmişlerdir. Ancak 2 olgumuzdaki geçici nodal ritm dışında postoperatif kalıcı ritm bozukluğu gelişmemiştir.

TARTIŞMA

Mitral kapak operasyonları için bir çok yaklaşım yöntemi tanımlanmıştır (1-6). Genelde interatrial grooveun altından sol atriotomi yolu ile mitral kapağa müdahale edilmektedir. Çünkü genelde mitral kapağa yapılan ilk müdahalelerde ve sol atriumun büyük olduğu durumlarda bu yaklaşım şekli herhangi bir problem doğurmamaktadır (9). Ancak problemler vakalarda özellikle reoperasyonlarda ve sol atriumun küçük olduğu durumlarda yaklaşım şeklinin önemi ortaya çıkmaktadır, işte bu gibi durumlarda daha iyi bir görüntü ve müdahale şansı elde etmek için mitral kapağa yönelik daha değişik yaklaşım yöntemleri bir çok yazar tarafından ortaya atılmıştır (1-6).

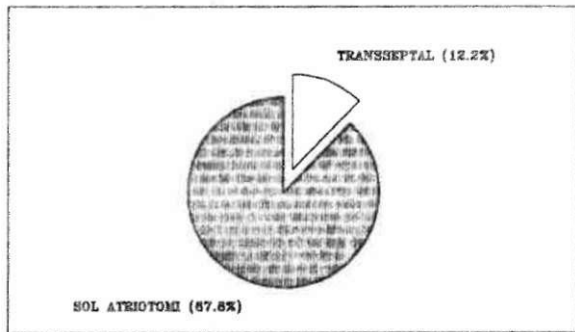
1965'de Meyer ve arkadaşları mitral kapağa müdahale için superior yaklaşımı kullanmışlardır (3).

Daha sonra Dubost ve arkadaşları tarafından transseptal yaklaşım tarzı ortaya atılmıştır (1,3,7). Biz de klinik olarak özellikle reoperasyonlarda Dubost tarafından ortaya atılan klasik transseptal yaklaşımı kullanmaktayız.

Bu yöntem daha sonra Brawley tarafından modifiye edilmiştir (1,3,5,7). Bu modifiye yaklaşım tarzında longitudinal sol atriotomi kesişine dik olarak sağ atrium ve interatrial septum kesilmektedir. Böylece ters T şeklinde kalp insize edilmektedir. Bu kesi ile mitral kapağa daha iyi bir müdahale imkanı sağlanmakla birlikte insizyonun komplike olması operasyon süresini uzatmaktadır. Bu yaklaşımların dışında Transatrial oblik yaklaşım şekli de özellikle küçük sol atriumlarda ve reoperasyonlarda tercih edilebilecek bir yaklaşım tarzıdır bunda sağ atrium ve interatrial septum interatrial groovea dik olarak insize edilmektedir (10).

Bu yaklaşımlar dışında klasik sol atriotomi kesişini uzatarak daha iyi müdahale imkanı arayan yaklaşım tarzları da vardır. Zacharias tarafından ortaya atılan yaklaşım tarzında interatrial grooveun altından yapılan kesi sol atrium appendajının tavanına kadar uzatılmaktadır. Bunun yapılabilmesi içinde Vena Kava Superior geniş bir alanda serbestleştirilerek askıya alınmakta ve operasyon sahasından uzaklaştırılmaktadır (3).

123 MITRAL KAPAK REPLASMANINA
UYGULANAN YAKLAŞIM YOLU



Şekil 5. 10 aylık sürede İbni Sina Hastanesinde Gerçekleştirilen Mitral Kapak Replasmanına Uygulanan Yaklaşım Tarzları

Tablo 1. Transseptal Mitral Kapak Replasmanına Uygulanan Hastaların Dağılımı

Üç Kapak Replasman (AVR+MVR+TVR)	1 Vaka
Reoperasyon	
Daha Önceden TVD uygulanmış	11 Vaka
Daha Önceden İki kez TVD Uygulanmış	2 Vaka
Daha Önceden TVD ve Sonraki AMK Uygulanmış	1 Vaka
NOT TVD: Trans Ventrikuler Dilatasyon	
AMK: Açık Mitral Kommissurotomi	

Selle (4) ve daha sonra Borner (6) tarafından ortaya atılan yaklaşım tarzında ise sol atrioma superiorundan yaklaşım için Vena Kava Superiorun serbestleştirilmesi ile yetinilmiyerek bu damar trenseke edilerek ayrı olarak kanüle edilmekte böylece ameliyat sahasından uzaklaştırılmaktadır, operasyon bittiğinde ise Vena Kava Superior uç uca tamir edilmektedir.

İşte yukarıda anlatıldığı gibi mitral kapağa müdahale için bir çok yaklaşım tarzı vardır. Bunların birbirlerine olan üstünlüklerini incelemek için de standart parametreler ortaya atılmıştır (1).

a) Yaklaşım yöntemi ile insizyon hattı yeterli görüntü ve müdahale imkanı sağlamalıdır.

b) İnsizyon hattı ve ckartasyon kalbdeki önemli oluşumlara mesela iletim hatlarına zarar vermemelidir.

c) İnsizyon hattının tamiri kolay olmalıdır ve özellikle postoperatif dönemde kanama olasılığı az olmalıdır.

d) Postoperatif geç dönemde anevrizma, trombus, atrioventrikuler blok gibi komplikasyonları az olmalıdır.

interatrial grooveun altından sol atriotomi yolu ile yapılan yaklaşımlar sol atriumu küçük olan vakalar ve reoperasyonlar dışında yukarıda sayılan komplikasyonlara neden olmamaktadır. İşte bu nedenle bir çok cerrah tarafından tercih edilmektedir. Ancak sol atriumun küçük olduğu vakalarda ve özellikle reoperasyonlarda bu yaklaşım tarzı önemli problemlere neden olmaktadır. Özellikle reoperasyonlarda kalbin arka duvarındaki ve interatrial groove'deki yapışıklıkların giderilmeye çalışılması çok tehlikeli kanamalara neden olabilmektedir (2,10). İşte bu nedenlerden ötürü özellikle reoperasyonlarda veya birlikte triküspit kapağa müdahale gereken mitral kapak hastalıklarında, transseptal yaklaşım gerek sağladığı uygun müdahale ortamı ve gerekse postoperatif daha az kanamaya neden olduğu için interatrial grooveun altından yapılan yaklaşıma göre daha avantajlıdır (1,11,12). Bunun dışında sol atriumun küçük olduğu vakalarda ve transseptal yaklaşım tarzı tercih edilebilir (9).

Transseptal yaklaşıma karşı olanlar genelde bu tür yaklaşımın atrioventrikuler iletim sistemini

haraplayarak atrioventrikuler disosiasyona neden olduğunu ileri sürmektedirler (7,8). Ancak biz iki vakamızda geçici olarak ortaya çıkan nodal ritm dışında her hangi bir ritm problemine rastlamadık. Postoperatif erken dönemde ritm bozukluğu oranları yayınlara göre değişmektedir. Postoperatif hiç ritm bozukluğu olmadığını söyleyenler olduğu gibi, (2) erken dönemde %75 nodal ritm geliştiği ancak ritmi bozulan hastaların %90'nın daha sonra preoperatif ritimlerine döndüğünü yayınlayanlar da vardır (9).

Gelişen ritm bozuklarında ve özellikle nodal ritm oluşmasında aşırı uygulanan fraksiyon ve en önemlisi septal insizyonun koroner sinüsün anterioruna doğru fazla uzatılması etkili olmaktadır. Bu hususlara dikkat edildiğinde herhangi bir ritm problemi çıkmamaktadır. Dünyanın en büyük serilerinden olan 600 yakalık transseptal yaklaşımda sadece vakada atrioventrikuler blok gelişmiş ve erken dönemdeki ritm değişiklikleri dışında hastalar preoperatif hangi ritimde iseler postoperatif aynı ritimle taburcu edilmişlerdir (1).

özellikle önceden mitral kapak replasman geçirenlerde bu yaklaşım ile sol atrium ve pulmoner venlerin bir daha redisseke edilmesinin gerekmemesi operasyonun, riskini azaltmaktadır (2). İşte bu nedenle biz klinik olarak reoperasyonlarda ve birlikte triküspit kapağa müdahale gerektiren mitral kapak hastalıklarında operasyon riskini artırmamak için transseptal yaklaşım tarzını tercih etmekteyiz. Transseptal yaklaşımda septal kesinin kural-lara uygun olarak yapıldığı durumlarda ritm bozuklukları olmayacağına inanmakla birlikte yine de postoperatif erken dönemde ritm problemi yönünden hastaları yakın takibe almaktayız.

Bunun dışında sol atriumun küçük olduğu mitral lezyonlarında (mesela enfektif endokardite bağlı olarak gelişen akut korda tendinea rüptürleride) interatrial grooveun altından yapılan yaklaşımlardan mitral kapağa müdahale edilebilmesi için uygulanan aşırı traksiyona bağlı olarak kavaların ve aortanın arkasından tamiri çok güç olan kanamalar meydana gelebilmektedir. Bizce bu gibi durumlarda da transseptal yaklaşım tarzı tercih edilebilir (1,9).

KAYNAKLAR

1. Prater RWM: **Transatrial Approach** to the **mitral** valve In: Cardiac Colloquy, Boston: **Adams Publishing Group Ltd.** 1988,101-3.
2. Jynn BMG, James ML, **Lorenzo GL**: Safety of the right **atrial approach for combined mitral and tricuspid valve procedures.** *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988, 96:756-9.
3. Zacharias A: Alternative **method** to improve exposure for **difficult mitral valve procedures.** *Ann Thorac Surg* 1986,42:336-7.
4. Sell JG: Temporary division of **the superior vena cava for exceptional mitral valve exposure.** *J Thorac Cardiovasc Surg* 1984, 88:302-4.
5. Brawley RK: Improved **exposure of the valve** in patients **with a small left atrium.** *Ann Thorac Surg* 1980, 29:179-83,
6. Barrier **IIB**: Combined **Superior** and Right **Lateral Left Atriotomy** with **Division of the Superior Vena Ova** for exposure of the mitral valve. *Ann Thorac Surg* 1985,40:365-7.
7. Starek P.l.k: Technical aspects of uncomplicated valve replacement. In: Heart Valve Replacement And Reconstruction, Clinical Insues and Trends. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc, 1987, 61-79.
8. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG: Alternative surgical approaches to mitral valve. In: Starek PJK ed Cardiac-Surgery. New York, John Wiley 1986, 364-5.
9. Becker RM, Prater RWM: Trasseptal approach for mitral valve surgery. *NY State j Med P (April)* 1982, 729-30.
10. Khonsari S: Surgery of the Mitral Valve. In: Cardiac Surgery Safeguards and Pitfalls in operative Technique. Maryland: Aspen Publishers, Inc, 1988, 63-88.
11. Carpentier A: Mitral Valve reconstructive surgery. In: Rob and Smiths Operative Surgery Cardiac Surgery. London, Blantyre Printing Ltd, 1986, 406.
12. Thevenf A: Surgical techniques for reoperations on heart valves. In: Rabago G, Cooicy DA. Heart Valve Replacement. New York: Futura Publishing 1987, 401-20, "