

*H. Ü. Tıp Fakültesi Erişkin Kardiovasküler ve Toraks Cerrahisi
ve Erişkin Kardiyoloji Bölümleri*

**AÇIK KALP AMELİYATI İLE İKİ VEYA DAHA FAZLA
KAPAK MÜDAHALESİ YAPILAN 50 VAK'ANIN
UZUN SÜRELİ TAKİP SONUÇLARI**

Dr. A. Yüksel Bozer *

Dr. Gürler İliçin **

Dr. Erkmen Böke ***

Romatizmal kalp hastalıklarının tedavisinde açık kalp cerrahisi yönteminin uygulanma alanına girmesi ile medikal tedavinin sınırından çıkan hastalar için önemli klinik faydalar sağlanmaya başlanması mümkün olmuştur. Son senelerde birden fazla kapak müdahalesi daha sık ve başarılı olarak uygulanmaktadır. Halen bu konudaki en önemli iki sorun, kalp kapaklarındaki patolojinin pre-operatif dönemde yeterli olarak değerlendirilmesi ve daha iyi protezlerin kullanma olanağı bulabilmesi keyfiyetidir. Bizde, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Kardiovasküler Cerrahi ve Kardiyoloji Bölümünde 1968 den 1970 senesi ilk yarısına kadar birden fazla kapak müdahalesi yapılan ve takibedilen 50 vak'anın uzun süreli sonuçlarını yayınlamayı uygun bulduk.

MATERYEL ve METOD

Ameliyatlarda ekstrakorporeal sirkülasyon Kay - Cross veya Rygg - Kyvs-gaard disposable oksijenetörü ve DeBakey pompası ile sağlanmıştır. Önce-leri koroner perfüzyonla kalp durdurulmadan ameliyat yapıldığı halde Mart 1969 dan itibaren aorta klempi konularak, yani anoksik arrest ile kapak müdahalesi yapılmaktadır. Yine Mart 1969 dan itibaren mitral ve triküspit ka-

* H. Ü. Tıp Fakültesi Erişkin Kardiovasküler ve Toraks Cerrahisi Bölümü Profesörü ve Başkanı.

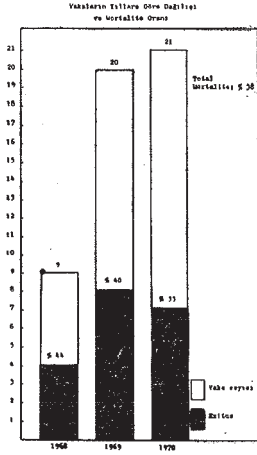
** H. Ü. Tıp Fakültesi Dahiliye Bölümü Öğretim Görevlisi ve Kardiyoloji Servisi Uzman Asistanı.

*** H. Ü. Tıp Fakültesi Erişkin Kardiovasküler ve Toraks Cerrahisi Bölümü Öğretim Görevlisi ve Uzman Asistanı.

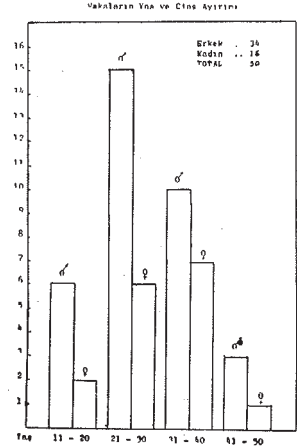
pağına takılan suni protezlerde eskiden tek tek sütürler konulmasına karşılık genellikle tek devamlı sütür kullanılmıştır. Ancak kalsifiye bölgelerde ilâveten bir veya birkaç tek takviye dikişi konulmuştur. Aortik valv değiştirmelerinde ise ortalama 12-14 arasında tek tek sütürler ile tesbit edilmiştir.

1968 senesinden 1970 senesinin ilk sekiz ayına kadar 2,5 sene içinde 50 vak'ada birden fazla kapak müdahalesi yapılmıştır. 15 Eylül 1970 tarihine kadar 381 romatizmal kapak hastasının 47 si aorta, 104 ü mitral, 50 si çift veya daha fazla kapak müdahaleleri olup geri kalan 180 de kapalı mitral komissurotomierdir (1 2, 3).

Çift veya daha fazla kapak müdahalesi yapılan vak'alarımızın senelere göre ayırımı Şekil : 1 de gösterilmiştir. Hastaların en küçüğü 16, en büyüğü ise 48 yaşındadır. Yaş ve cinslere göre ayırım ise Şekil : 2 de özetlenmiştir. Toplam elli vak'adaki organik lezyonlar Şekil : 3 de gösterilmiştir.



Şekil : 1



Şekil : 2

50 Vak'ada Organik Lezyonlar

MD - MY - AY - AD	12	vak'a
MY - AY	10	»
MD - MY - TY	7	»
MY - TY	6	»
MD - MY - AY	5	»
MD - TY	3	»
MD - MY - AD	2	»
MD - AY	1	»
MD - MY - AY - AD - TY	1	»
MY - AY - TY	1	»
MY - AD Subvalvüler	1	»
MD - MY - AD	1	»
Toplam	50	vak'a

Şekil : 3

MD : Mitral Darlığı, MY : Mitral yetmezliği, AD : Aorta darlığı, AY : Aorta yetmezliği, TY : Triküspit yetmezliği.

Bu 50 vak'adan Şekil : 4 de bildirildiği üzere 29 vak'ada çift protez tabiki (26 aorta + mitral, 3 mitral + triküspit), 1 vak'ada çift protez (aorta + mitral) + triküspit plastisi uygulanmıştır. Yani 1 vak'ada üç kapak müdahalesi yapılmıştır. Toplam 30 vak'anın 27 sinde aorta ve mitral kapak 3 ünde ise mitral ve triküspit kapak 1 ünde değiştirilmiştir. Geri kalan 1 vak'ada, mitral protezi + subvalvüler aorta darlığı rezeksiyonu, 4 vak'ada aorta protezi + mitral kommissürotomi, 11 vak'ada mitral protezi + triküspit plâstisi; 1 vak'ada aorta protezi + mitral plâstisi, 2 vak'ada mitral kommissürotomi + triküspit plâstisi, 1 vak'ada ise mitral ve triküspit plâstisi yapılmıştır.

Kapak değiştirildi vak'alarda ŞEKİL : 5 de gösterildiği üzere aorta valvide müdahale edilen 32 vak'anın 13 ünde Björk - Shiley, 11 inde Magovern; 8 inde Hufnagel protezi kullanılmıştır. Mitral kapak değiştirilen toplam 42 vak'anın 37 sinde Kay - Shiley, 2 sinde Starr - Edwards; 2 şiddetli Björk - Shiley; 1 inde ise Hammer - Smith protezi takılmıştır. Triküspit kapak değiştirilen 3 vak'anın 2 sinde Kay - Shiley; birinde ise Björk - Shiley suni protezi kullanılmıştır.

50 Vak'ada Uygulanan Ameliyat Şekilleri ve Mortalite

	Vak'a sayısı	Mortalite
Çift Protez (Ao + Mi 26, Mi + Tr. 3)	29	13 (% 43)
Çift protez - Plasti (Ao + Mi + Tr. pl)	1	
Protez - Subvalvüler rez. (Mi + Ao)	1	— (% 0)
Protez - Kommissürotomi (Ao + Mi)	1	4 (% 25)
Protez - Kommissürotomi (Ao + Mi)	4	1 (% 25)
Protez - Plasti (Mi + Tr. pl. 11, Ao + Mi pl. 1 ... 12)	12	4 (% 33)
Kommissürotomi - Plasti (Mi + Tr)	2	1 (% 50)
Çift plasti (Mi + Tr)	1	— (% 0)
Toplam	50	19 (% 38)

Şekil : 4

Ao : Aorta, Mi : Mitral, Tr : Triküspit, pl : Plasti.

Amerika kalp derneğinin (American Heart Association) kalp hastalarını fonksiyonel sınıflandırmasına göre vak'alarımızın hepsi 3. ve 4. gruba dahildi. Hastaların seçiminde inoperabilite sınırı kabul edilmemiş, çok ağır vak'alarda dahi hastaya bir şans tanınması yönüne gidilmiştir.

50 Vakada Kullanılan Protez Cins ve Sayısı

	S-E	K-S	B-S	Mag.	Huf.	H-S	Plas.	Toplam
Aorta	—	—	13	11	8	—	—	32
Mitral	2	37	2	—	—	1	2	42
Triküspit	—	2	1	—	—	—	15	3
TOPLAM	2	39	16	11	8	1	17	77

Şekil : 5

S-E: Starr-Edwards, K-S: Kay-Shiley, B-S: Björk-Shiley, Mag: Magovern-Cromie, Huf: Hufnagel, H-S: Hammer-Smith, Plas: Plasti.

Hastaların hastanede ortalama yatış süresi bir aydır. Total 50 vak'ının hepsi tam olarak takibedilmişlerdir. Takip süresi 1 ay ile 30 ay arasında değişmektedir. Ortalama süre ise 10 aydır.

Hastalara ameliyathaneden çıktıktan 24 saat sonra ve 3 gün süre ile 6 saatte bir münavebe ile 50 - 75 mg. heparine (günde 250 mg.) başlanmakta ve buna ilâveten coumadin verilerek protrombin zamanı 13 normale 35 - 40 saniye olmak üzere doze edilmektedir. Genellikle coumadine asgari 1 sene devam edilmektedir.

SONUÇ

Total 50 vak'adan yaşıyanların hepsi halen normal işlerini rahatlıkla yapabilmektedirler.

Çift kapak takılan 29 ve çift kapakla beraber valvüloplâsti yapılan 1 vak'ının ilâvesi ile toplam 30 vak'ının 14 ü vefat etmiştir. Bu 14 vak'adan birisi ameliyatından 1 ay sonra kaple ilgisi olmaksızın histerosalpingografi sonucu peritonit nedeniyle vefat ettiğinden ortalama mortaliteye dahil edilmemiştir. Çift kapak müdahalesi yapılan 30 vak'ada (birisi 3 kapak müdahalesi), toplam mortalite % 43 dür. Diğer vak'alarda mortalite oranları Şekil : 4 de gösterilmiştir. Toplam çift kapak müdahalesi yapılan 50 vak'ada operatif mortalite 1 vak'a ile % 2, hastane mortalitesi 18 vak'a ile % 36, geç mortolite ise % 0 dır. Toplam mortalite % 38 dir. (Şekil : 6).

Multipl Kapak Müdahalesi Yapılan 50 Vak'ada Mottalite

Operatif Mortalite	1 vak'a (% 2)
Hastane Mortalitesi	18 vak'a (% 36)
Geç Mortalite	0 (% 0)
Total Mortalite	19 vak'a (% 38)

Şekil : 6

Mortalitenin yıllara göre ayırımı Şekil : 1, 50 vak'a içinde ölen 19 ölüm sebepleri ise Şekil : 7 de gösterilmiştir.

İki veya üç kapak müdahalesi yapılan 50 vak'ada trombo - embolizm 10 vak'a ile % 20 oranında tesbit edilmiştir. Bu vak'aların 8 i ölmüştür (% 80). Çift kapak takılan 30 vak'ının 5 inde trombo - embolizm % 16,6 oranında dikkati çekmiştir.

AÇIK KALP AMELİYATI İLE İKİ VEYA DAHA FAZLA KAPAK 1639
MÜDAHALESİ YAPILAN 50 VAK'ANIN UZUN SÜRELİ
TAKİP SONUÇLARI

Multipl Kapak Müdahalesi Yapılan 50 Vak'ada
Ölüm Sebepleri

Trombo-embolizm	8 vaka
Solunum yetmezliği	4 »
Düşük kalp debisi	2 »
Böbrek yetmezliği	2 »
Hava embolisi	1 »
Pnömoni	1 »
Mediastinit	1 »
Toplam	19 vaka

Şekil : 7

50 vak'ada atrial fibrilasyon, preoperatif 21 vak'ada (% 42) mevcuttur. Atrial fibrilasyonu olan 4 vak'ada trombo - embolik fenomen görülmüştür. Yani trombo - embolizm ile atrial fibrilasyon arasında bu vak'alarda yakın alâka tesbit edilememiştir.

50 vak'anın hiçbirinde SBE husule gelmemiştir.

Toplam 50 vak'ada tesbit edilen postoperatif komplikasyonlar Şekil : 8 de gösterilmiştir.

Postoperatif Komplikasyonlar

Trombo-embolizm	10 vak'a (% 20)
Solunum yetmezliği	4 » (% 8)
Düşük kalp debisi	3 » (% 6)
Akut böbrek yetmezliği	3 » (% 6)
Hava embolisi	2 » (% 4)
Subakut bakteriyel endokardit	Yok (% 0)
Homolog serum ikteri	Yok (% 0)
Protez harabiyeti	Yok (% 0)

Şekil : 8

TARTIŞMA

Romatizmal kalp hastalığı olan vak'alarda bazan lezyonun öneme göre iki veya daha fazla kapak müdahalesi gerekmektedir. Bizim 1968 senesi ve 1970 senesinin ilk yarısı içerisinde birden fazla kapak müdahalesi yapılan ve tamamı takibedilen 50 vak'amızda toplam mortalite % 38 olarak değerlendirilmiştir. Vak'alarımızda ameliyat mortalitesi % 2, hastane mortalitesi % 36 ve geç mortalite

ise % 0 dır. İki kapağı değiştirilen 29 ve çift protez tatbiki ile beraber valvuloplasti uygulanan 1 vak'asında ilâvesi ile 30 hastalık seride ise toplam mortalite % 43 olarak değerlendirilmiştir. Bu 50 vak'ada trombo - embolik fenomen 10 vak'a ile % 20 dir.

1964 senesinde Starr ve arkadaşları (4), 13 hastada birden fazla kapak müdahalesi yapmışlar ve toplam mortalitenin % 38 olduğunu bildirmişlerdir. Yine 1964 de Starr ve arkadaşları (5), mitral ve aorta kapağı değiştirilen 27 hastada toplam mortalitenin % 31, Cooley ve arkadaşları ise (6), 4 vak'ada toplam mortalitenin % 50 olduğunu belirtmişlerdir. 1965 de Beall ve arkadaşları (7) kombine kapak lezyonu olan 29 hastada operatif mortalitenin % 37,9 toplam mortalitenin ise % 48, 3 olduğuna dikkati çekmişlerdir. 1965 de yine Beall ve arkadaşları (8), 13 kombine kapak lezyonu olan hastada operatif mortalitenin % 30,8 toplam mortalitenin ise % 53,8 olduğu, Bristow ve arkadaşları ise (9), 31 mitral ve aorta lezyonu olan hastada 6 operatif ve geç ölüm tesbit ettiklerini bildirmişlerdir. 1966 da Starr ve arkadaşları (10), aorta ve mitral kapağı değiştirilen 53 hastadan 4 ünün operatif, 3 ünün ise geç dönemde öldüklerini bildirmişlerdir. Yine aynı çalışmada mitral ve triküspit kapağı değiştirilen 8 hastada operatif mortalitenin 1 vak'a ile % 12,5 olduğu tesbit edilmiştir. 1967 de Starr ve arkadaşları (11), total 123 vak'ada operatif mortalitenin % 13, geç mortalitenin % 14 olduğunu belirtmişlerdir. 1968 de Bigelow ve arkadaşları ise (12), total 152 hastada operatif mortalitenin % 12, geç mortalitenin % 14 olduğunu, Duvoisin ve arkadaşları ise (13), multipl valv müdahalesi yapılan 146 hastada 3 sene sonra toplam mortalitenin % 50 olduğunu bildirmişlerdir. 1969 senesinde Donatelli ve arkadaşları (14), mitral ve aorta kapağı değiştirilen 62 vak'ada operatif mortalitenin % 16,1, mitral ve triküspit kapağı değiştirilen 44 vak'ada ise toplam mortalitenin % 25 olduğunu belirtmişlerdir. Yine aynı müellif ve arkadaşları 1969 da (15), 92 hastada operatif mortalitenin % 21,7 olduğuna dikkati çekmişlerdir. 1969 da Beall ve arkadaşları ise (16), kombine lezyonu olan 168 hastada operatif mortalitenin 64 vaka ile % 38,1 olduğunu bildirmişlerdir. Yine aynı sene Vidne ve arkadaşları (17), 16 hastada hastane mortalitesinin % 31, geç mortalitenin % 6 olduğunu, Kittle ve arkadaşları ise (18), aorta ve mitral valvine müdahale edilen 49 vak'ada toplam

mortalitenin % 42, mitral ve triküspit kapağı değiştirilen 21 vak'a-da ise toplam mortalitenin % 50 olduğunu belirtmişlerdir. 1969 da Braimbridge ve arkadaşları ise (19), üç kapağı değiştirilen 9 hastadan 5'inin yaşadığını bildirmişlerdir. Yine aynı sene üç kapak müdahalesinin kalp transplantasyonundan daha iyi netice taşıdığı belirtilmiştir (20). 1970 senesinde ise Reis ve arkadaşları (21) çift kapak müdahalesi yapılan 13 hastanın 3'ünün operasyon esnasında, 3'ünün ise geç olarak öldüğünü belirtmişlerdir. Toplam mortaliteleri % 46'dır.

Literatürün tetkikinden anlaşılabilceği üzere operatif mortalitemizin % 2 olduğu ve bu literatürde verilen rakamlardan önemli derecede düşük bulunmakta ve toplam mortalitenin de % 38 oluşu oldukça tatminkâr görülmektedir.

Hernekadar literatürün tetkikinde multipl kapak değiştirmelerinde tromboz ve emboli komplikasyonu detaylı olarak belirtilmemiş ise de mevcutların ve kendi serimizin tetkikinden bunun tek kapak değiştirilmesinden çok farklı olmadığı dikkati çekmiştir. Buna rağmen biz, tromboz ihtimalinin artacağına inanarak üçlü protez kullanmadan kaçındık. Bu gibi vakalarda triküspite plâsti yapmayı tercih ettik.

Multipl kapak değiştirmelerinin total mortalitesi muhakkak ki oldukça yüksektir. Ancak bu hastaları kaderleri ile başbaşa bırakmaktansa ortalama % 55-60 nisbetinde de olsa hayatlarını kurtarmak yoluna gitmenin lehindeyiz. Çünkü serimizde hastane dışında geç mortalite 0 olduğu gibi, hastaların klinik durumları da fevkalade tatminkârdır. Kaldı ki gittikçe gelişen yeni protezler, proteze bağlı riskleri bariz olarak azaltmaktadır. Multipl kapak taşıyan hastaların, riskinin fazla olması nedeniyle geç ameliyata sevkedilmeleri de mortaliteyi etkilemektedir. Bunu dikkate alarak ve yeni protezlerin de daha tatminkâr olmaları nedeniyle ilerde multipl kapak lezyonlarının mortalitelerinin azalacağına inanıyoruz.

ÖZET

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Toraks ve Kardio-Vasküler Cerrahi ve Kardiyoloji Bölümlerinde 2,5 sene içinde açık kalp ameliyatı ile iki veya daha fazla kalp kapaklarına müdahale edil-

miştir. Bunlardan 32 vak'ada aorta, 42 vak'ada mitral ve 3 vak'ada triküspit kapağı değiştirilmiş, mitralde 2 ve triküspitte 15 vak'ada plâsti yapılmıştır. Vak'aların tamamı, ortalama 10 ay süre ile takip edilmiştir. Bu vak'alarda operatif mortalite % 2, hastahane mortalitesi % 36 ve geç mortalite % 0'dır. Trombo-embolik fenomen % 20 oranında görülmüştür. Ameliyat sonu hastalar normal işlerini rahatlıkla yapabilecek derecede iyileşmişlerdir.

SUMMARY

Long-Term Results of 50 Cases With Multiple Valve Replacements

In the departments of Adult Thoracic and Cardiovascular Surgery and Cardiology of Hacettepe University Medical School, 50 multiple valve operations were done during last 2,5 years. There were 32 cases of aortic, 42 cases of mitral and 3 cases of tricuspid valve replacement and 2 mitral and 15 tricuspid valvuloplasties. The average follow-up period is 10 months. Operative mortality was 2 %, hospital mortality was 33 % and late mortality was 0 %. There was 20 % of thromboembolic phenomenon. Patients who survived has been doing their regular work without any difficulty.

LİTERATÜR

- 1 — BOZER, A. H.: Mitral stenozunun cerrahi tedavi sonuçları, Ege Ü. Tıp Fak. Mec., 8 : 89, 1969.
- 2 — BOZER, A. Y.: Aorta kapağı lezyonlarında kullanılan Magovern suni valvlerinin diğerleri ile mukayesi ve uzun süreli takip neticeleri. A. Ü. Tıp Fak. Mec., 22 : 757, 1969.
- 3 — BOZER, A. Y., İLİÇİN, G.: Açık kalp ameliyatı uygulanan 96 mitral valv hastasında tedavi sonuçları, A. Ü. Tıp Fak. Mec. 23: 1295, 1970.
- 4 — STARR, A.; EDWARDS; M. L.; COLIN; B. S.; MC CORD, W.; WOOD; J., HERR, R., GRISWOLD, H. E.: Multiple valve replacement. Circulation, 29 : (Suppl. 1) 30, 1969.
- 5 — STARR, A., MC CORD, W., WOOD, J., HERR, R., EDWARDS, L.: Surgery for multiple valves disease. Ann. Surg., 160 : 596, 1964.
- 6 — COOLEY; D. A., NELSON, T. G.; BEALL, A. C.; De BAKEY, M. E.: Prosthetic replacement of cardiac valves. Results in 242 patients. Dis. Chest., 46 : 339, 1964.
- 7 — BEALL, A. C., BRICKER, D. L., COOLEY, D. A., De BAKEY, M. E.: The use of valve replacement in the management of patients with acquired valvular heart disease. Am. J. Surg., 110 : 834, 1965.

- 8 — BEALL, A. C., BRICKER, D. L., COOLEY, D. A., De BAKEY, M. E. : Ball valve prosthesis in surgical management of acquired valvular heart disease. Arch. Surg., 90 : 720, 1965.
- 9 — BRISTOW, D. J., FARREHI, C., Mc CORD, C. W., STARR, A., GRISWOLD, H. E. : Clinical and hemodynamic observations after combined aortic and mitral replacement. Circulation., 31 : (Suppl. 1) 67, 1965.
- 10 — STARR, A., HERR, R. H., WOOD, J. A. : Tricuspid replacement for acquired valve disease. Surg. Gynec. Obst., 122 : 1295, 1966.
- 11 — STARR, A., HERR, R. H., WOOD, J. A. : Mitral replacement. J. Thor. Cardiovasc. Surg., 54 : 333, 1967.
- 12 — BIGELOW, J. C., HERR, R. H., WOOD, J. A., STARR, A. : Multiple valve replacement. Review of five years experience. Circulation., 38 : 656, 1968.
- 13 — DUVOISIN, G. E., VALLECE, R. B., ELLIS, H.; ANDERSON, M. W.; GOON, D. C. : Late results of cardiac valve replacement. Circulation., 37 : (Suppl. 2) 75, 1968.
- 14 — DONATELLI, R., RESPHİĞİ, E., PELLEGRINI, A., MOMBELLONI, G., BELLONI, P. A., SANTOLI C. : Mitral valve replacement. Gazzetta Sanitaria., 28 : 163, 1969.
- 15 — DONATELLI, R., SANTOLI, C., MEZZACAPO, B., BELLONI, P. A., MARCAZAR, E. : Multiple valve replacement. Israel J. Med. Sci., 5 : 893, 1969.
- 16 — BEALL, A. C., BLOODWELL, R. D., BRICKER, D. L., OKIES, J. E., COOLEY, D. A., DE BAKEY, M. E. : Prosthetic replacement of cardiac valves. Five and one half years experience. Am. J. Cardiol., 23 : 251, 1969.
- 17 — VIDNE, B., SALAMON, J., ESHKOL, D., LEVY, M. J. : Long term (1-4 years) results with heart valve prosthesis 102 consecutive patients. Israel J. Med. Sci., 5 : 896, 1969.
- 18 — KITTLE, C. F., DYE, W. S., GERBODE, F., GLENN, W. W. L., JULIAN, O. C., MORROW, A. G., SABISTON, D. C., WEINBERG, M. : Factors influencing risk in cardiac surgical patients. Cooperative study. Circulation., 39 : (Suppl. 1) 169, 1969.
- 19 — BRAIMBRIDGE, M. V., CLEMENT, A. J., BROWN, A. H., SABAR, E., MENDEL, D. : Triple Starr valve replacement. Brit. Med. J., 3 : 683, 1969.
- 20 — Leading Articles. Replacing three heart valves. Brit. Med. J., 3 : 666, 1969.
- 21 — REIS, R. L., GLANCY, D. L., O'BRIEN, K., EPSTEIN, S. E., MORROW, A. G. : Clinical and hemodynamic assessments of fabric covered Starr - Edwards prosthetic valves. J. Thor. Cardiovasc. Surg., 59 : 84, 1970.