

# Kalsifik Biküspit Aort Darlığı ve Postsitenotik Aorta Dilatasyonu Olgusunda Değişik Bir Aortotomi Kapatma Tekniği (Shawl Aortoplasti)

Haluk AKBAŞ, Haldun TEKİNALP, Cenk İNDELEN, R. Ahmet TURGUT, Mete Alp

\*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

İleri derecede kalsifik aort stenozu olgularında gelişen ince duvarlı poststenotik dilatasyon, cerrahi sırasında önemli bir teknik problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Biz bir hastamızda Shawl tekniği uygulayarak, basit bir yöntemle assendan aorta çapını, ek destekleyici materyal kullanmaksızın küçülterek, normal boyutlarına getirdik.

**In a case with the calcified aortic stenosis and poststenotic dilatation; a simple aortotomy closure technique: Shawl Lapel Aortoplasty**

The thin-walled poststenotic dilatation in the case of excessively calcified and stenotic aortic valve might be the important technical problem during the operation.

We performed simply shawl technique that reduces the cross-sectional diameter of the ascending aorta toward a normal radius without the use of substantial prosthetic material in a case of our patients.

**Anahtar sözcükler:** Aortoplasti, Shawl tekniği

**Key words:** Aortoplasty, Shawl technique

GKDC Dergisi 1999;7:126-129

## Giriş ve Amaç

Aort darlığına bağlı, poststenotik aort dilatasyonlarında, ince duvarlı aortanın kapatılması sırasında ciddi güçlükler yaşanırken, erken dönemde basınç yükselmelerine bağlı kanama ile giden komplikasyonlarla karşılaşmaktadır.

Bu sorunu gidermede parsiyel eksizyon ve prostetik materyaller ile sütür hattının desteklenmesinden, bazen assending aortanın komple replasmanına kadar uzanan yöntemler uygulanmıştır (1).

5.Ulusal Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur.

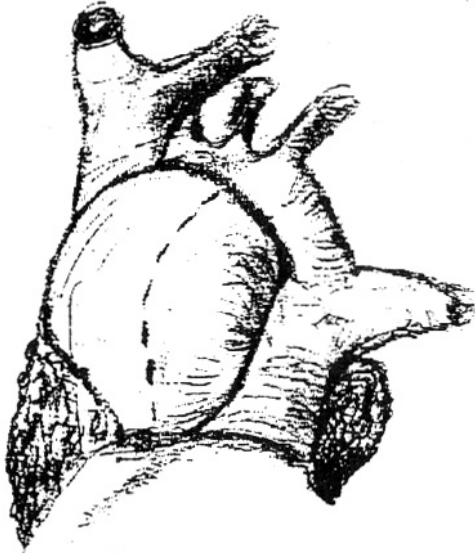
## Olgu Sunumu

64 yaşında, erkek hasta, bir buçuk yıldır çarpıntı ve bayılma yakınmaları mevcut, çocukluk çağında geçirilmiş romatizmal ateş öyküsü bildirmekteydi. Fizik muayenesinde, arteriyel basıncı 110/90 mmHg, nabız: 82/dk-ritmik. Mitral, aortik ve mezokardiyak odaklarda 3/6 şiddetinde sistolik ejeksiyon üfürümü mevcuttu. EKG'sinde nonspesifik ST değişiklikleri yanında telekardiyografide kardiyotorasik indeksi kalp lehine minimal artmış, çıkan aort çapı belirgin olarak artmıştı. Ekokardiyografisinde ventrikül

fonksiyonları hafif azalmış, biküspit kalsifik aort kapağı mevcut, aort kapak açıklığı 9 mm., LVESS: 39 mm., LVEDS: 51 mm., IVS: 14 mm., PW: 11 mm., Assendan Aorta Çapı: 66 mm., (+) Aort Yetmezliği, (++) Mitral Yetmezlik, Ventrikülo-Aortik Gradyan: 82 mmHg. bulundu. Anjiyografisinde koroner damarlar doğal görüldü, sol ventrikülografi yapılmadı, aortografisinde assendan aorta dilate, 2. derece Aort Yetmezliği saptandı.

Midsternal insizyonu takiben perikart açıldı, assendan aortada poststenotik dilatasyona bağlı 6.5-7 cm çapında bir anevrizmatik genişleme ile karşılaşıldı. Femoral arteriyel kanülasyon ve two-stage venöz kanülasyonu takiben perfüzyona girilerek hasta 28C'ye kadar soğutuldu Antegrad soğuk kristaloid kardiyopleji ile arrest sağlanıp, kardiyopleji intermittan sürdürüldü.

Shawl tekniğine uygun olarak klasik "J insizyon" yerine vertikal aortotomi ile aorta açıldı (2) (Şekil 1). Dilate aorta nedeni ile nativ kapağın

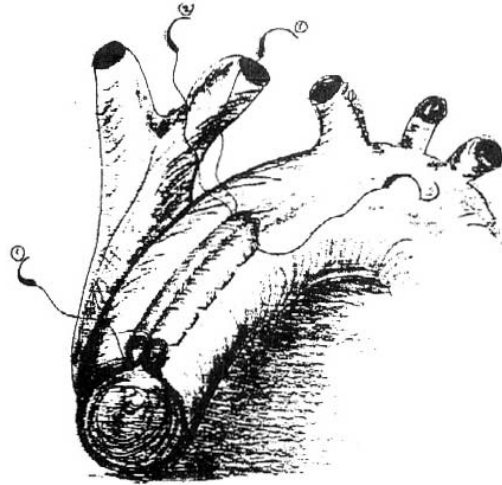


Şekil 1. Vertikal aortotomi insizyon hattı.

eksplorasyonu kolay oldu. Aort kapağın biküspit ileri derecede yapışıklık olduğu ve kapakta stenozun hakim patoloji olduğu görüldü. Kapak

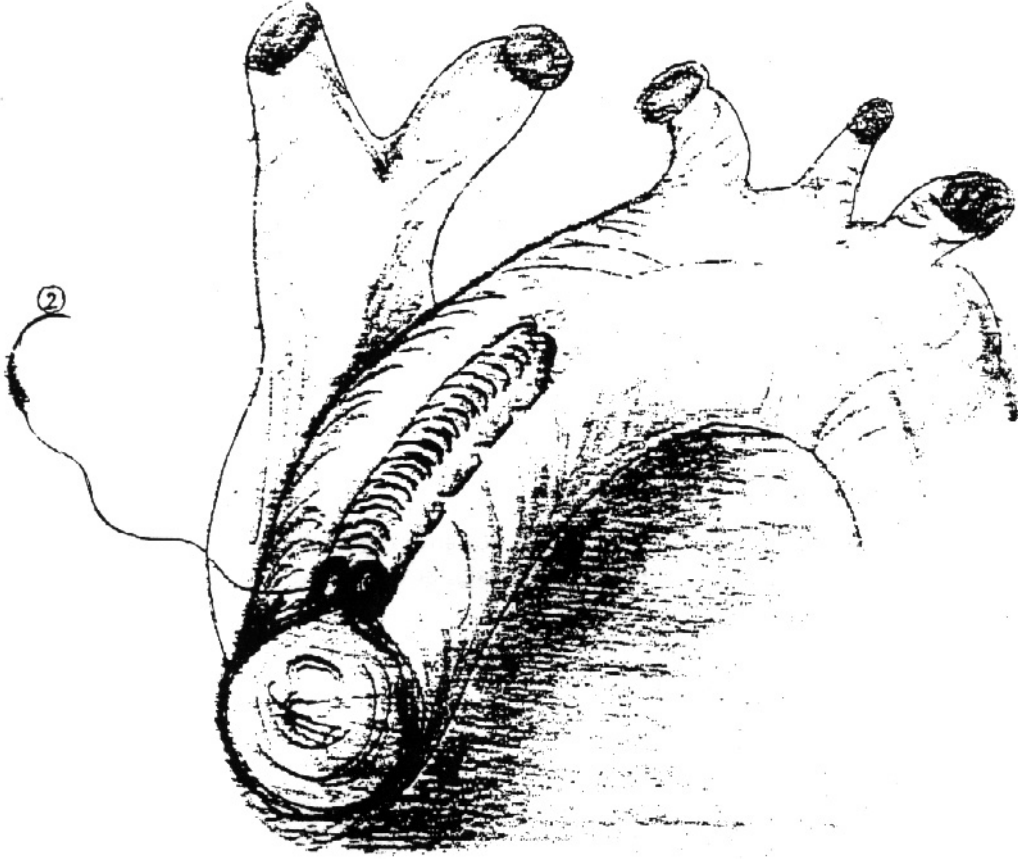
eksizye edildi, 21 no biliflet St. Jute mekanik protez 2.0 plejit destekli Ethibond "U" suturlarla implante edildi.

Aortotominin kapatılmasında aortotominin her iki lateral kenarları, bir şal etol gibi, intimal yüzeyi dışarıya everte edilerek, dilatasyona ait fazla aort duvarı, adeta bir teflon felt gibi kullanılarak, bu ilave dokunun oluşturduğu çift katlı yeni aortotomi kenarları, aortayı hemen hemen orijinal çapına uygun şekilde dizayna getirme olanağı sağladı. Aortotominin her iki ucunda geçilerek 2.0 çift iğne polipropilen sutur ile önce aortanın proksimaline doğru aortotominin alt tabakası horizontal matriks sutur tekniği ile geçildi, diğer uçtaki iplik ile bağlandı (Şekil 2). Proksimal tarafta kalan diğer iplik ile over and over geçilerek aortotomi onarımı sağlandı, distalde kalan iplik ile bağlandı (Şekil 3).



Şekil 2. Horizontal matriks suture ile aortotomi alt tabakasının kapatılması.

Hasta ekstrakorporeal sirkülasyondan sorunsuz çıktı. Aortik cross-klemp süresi 77 dk., total perfüzyon süresi 102 dk gerçekleşti. Postoperatif 9. saatte ekstübe edilip, 22. saatte yoğun bakımdan çıkarıldı, 39. saate mediastinal direni çekildi ve sorunsuz 9 günlük hospitalizasyonu takiben taburcu edildi.



Şekil 3. Over and over sütür tekniği ile aortotomi hattının sağlamaştırılması.

### Tartışma

İleri derecede kalsifik dejeneratif aort kapak cerrahisinde, gerek kapağın rezeksiyonunun zor olması, kalsifikasyona bağlı grove rüptürü, ileti sisteminin zedelenmesine bağlı aritmiler ve gerekse dar aortik anülüs problemine bağlı hastaya uygun ölçüde bir mekanik kapak konulamaması gibi güçlükler yanında assendan aortada gelişen ince duvarlı postsitenotik dilatasyon aortotominin kapatılması aşamasında önemli sorunlar oluşturmaktadır.

Bu gibi durumlarda aortotominin kapatılması incelen aort duvarı nedeniyle sutur hattından ve kısmende iğne deliklerinden, özellikle basınç yükselmelerinde kontrolü güç kanamalara neden olabilmektedir. Bu durumda, parsiyel eksizyonlarla aortanın küçültülmesi, aortarafı, pledgit destekli sütürlerin uygulanması, teflon-dacron gibi prostetik veya otogenik perikardiyal

doku ile destekleme, qrapping, daha agresif yaklaşımla aortanın komple tubuler greftle değiştirilmesi gibi yöntemler sıkça kullanılmaktadır (1,3).

Bizim uyguladığımız Shawl tekniği ile Assendan Aorta'ya yeni bir kenar oluşturularak natif boyutlarına yakın bir konfügirasyon elde edildiği gibi önceki tekniklerden farklı olarak hiçbir ek prostetik materyale, hatta plejit desteğe bile, gerek kalmadan son derece basit bir yöntem ile sorunu giderebiliyoruz.

Bu teknikte dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi; alışılmış "J veya Hokey sopası" şeklinde bir aortotomi ile değil de, vertikal anterior aortotomi ile anulusun 1 cm. distaline kadar aortun açılmasıdır. Bu aortotomi ile gerek natif kapak eksize edilirken, gerekse de protez kapak implante edilirken geniş bir çalışma alanı sağlanmaktadır.

Yeni kenar oluşturulurken, aortanın intimal yüzeyinin dışarıya çevirilerek, dilatasyondan kaynaklanan fazla doku parsiyel eksizyona gerek kalmadan çift katlı sağlam bir kenar meydana getirirken, iç yüzeyde intimal bütünlüğün daha az travmatize olmasını sağlamak için alt tabaka horizontal matriks tekniği ile geçilerek lineer olarak dikişsiz bir şekilde aortanın yeni kenarları karşı karşıya getirilerek aortotomi kapatılmaktadır. Ayrıca; bu çift kat kenar, plejit destekli sutur veya teflon felt kullanılmış gibi mükemmel destek doku sağlamaktadır.

---

**Yazışma adresi:** Haluk AKBAŞ  
Mimar Sinan Mah.  
Denizciler cad. No.17 D.10  
41740 Körfez/Kocaeli  
Tel: 0 262 233 5475-İçhat: 194-287  
GSM: 0 532 614 00 88

---

## Sonuç

Shawl tekniği ile ilave destek materyal gereksinimi olmadan Aortik dilatasyon onarımı ve aortotomi kapatılması basit bir şekilde sağlanabilmektedir. Bu aortotomi kapatma tekniği ile Assendan Aorta çapının büyük oranda anormal boyutuna indirilmesinin; hem duvar gerilimini düzeltereğini hem de ileride oluşabilecek anevrizma gelişimi riskini azaltacağını düşünüyoruz.

## Kaynaklar

1. Kouchoucos NT. Composite graft replacement of ascending aorta and aortic valve with the inclusion-wrap and open techniques. Semin Thorac Cardiovasc Surg 1991; 3: 171-6.
2. Shawl Lapel Aortoplasty, Lynn H. Harrison, Jr, MD, Herman A. Heck, Jr, MD; Ann Thorac Surg 1996; 62: 1867.
3. Carrel T, von Segesser L, Jenni R, et al. Dealing with dilated ascending aorta during aortic valve replacement: advantages of conservative surgical approach. Eur J cardiothorac Surg 1991; 5: 137-43.