

# Ölümcül Komplikasyon: Koroner Baypas Cerrahisi Sonrası Asendan Aort Psödoanevrizması

## Mortal Complication: Ascending Aortic Pseudoaneurysm After Coronary Artery Bypass Surgery: Case Report

Mihriban YALÇIN,  
Melih ÜRKMEZ,  
Eda GÖDEKMERDAN,  
Kaptanı Derya TAYFUR,  
Mehmet Şenel BADEMCI,  
Serkan YAZMAN

\*Kalp Damar Cerrahisi Kliniği,  
Ordu Devlet Hastanesi,  
Ordu

Geliş Tarihi/Received: 18.09.2015  
Kabul Tarihi/Accepted: 24.12.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Mihriban YALÇIN  
Ordu Devlet Hastanesi,  
Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ordu,  
TÜRKİYE/TURKEY  
mihribandemir@hotmail.com,

**ÖZET** Asendan aort psödoanevrizması açık kalp cerrahisi sonrası nadir görülen ve mortalitesi yüksek olan bir komplikasyondur. Biz koroner baypas cerrahisinden iki yıl sonra görülen asendan aort psödoanevrizmasını sunduk ve cerrahi tercihimizi açıkladık. Kırk yedi yaşında erkek hasta koroner baypas cerrahisinden iki yıl sonra giderek artan göğüs ağrısı şikayetiyle acil servise başvurdu. Yapılan transtorasik ekokardiyografi sonrasında aort diseksiyonu ön tanısıyla kliniğimize sevk edildi. Kliniğimizde çekilen bilgisayarlı toraks tomografik anjiyografi, koroner anjiyografi ve aortografi ile asendan aort psödoanevrizması saptanan olgu, hazırlıkları tamamlanarak ameliyata alındı. Hastada kardiyopleji iğnesi giriş yerinden psödoanevrizma geliştiği saptandı. Hasta derin hipotermi altında total dolaşım arrestine sokularak, 26 nolu dacron tüp greftle asendan aort replasmanı yapıldı. Takiplerinde sorunsuz seyreden hasta postoperatif yedinci gün şifa ile taburcu edildi. Bu hastalarda psödoanevrizmanın rüptür ve ölüm riski dolayısıyla, etkili ve uygun cerrahi tekniğin uygulanması gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Aort; koroner arter baypas; anevrizma, yalancı

**ABSTRACT** Ascending aortic pseudoaneurysm after cardiac surgery is a rare complication that has a high mortality risk. We presented a case with pseudoaneurysm of the ascending aorta, diagnosed two years after coronary artery bypass grafting (CABG), and explained our surgical approach. A 47-year-old male who had CABG two years ago admitted to the emergency room with progressively increasing chest pain. After transthoracic echocardiography, he was referred to our hospital with the diagnosis of aortic dissection. Computerized tomography angiography, coronary angiography, and ascending aortography were performed, and the patient was diagnosed with the pseudoaneurysm of the ascending aorta. The patient was taken into operating room urgently. The pseudoaneurysm originated from site of the aortic needle entry. We performed graft interposition with dacron tube graft with number 26 under total circulatory arrest and deep hypothermia. Postoperative recovery was completely uneventful, and the patient was discharged on the postoperative day 7. An effective and adequate surgical approach should be performed due to the risk of rupture and mortality.

**Key Words:** Aorta; coronary artery bypass; aneurysm, false

**Damar Cer Derg 2016**

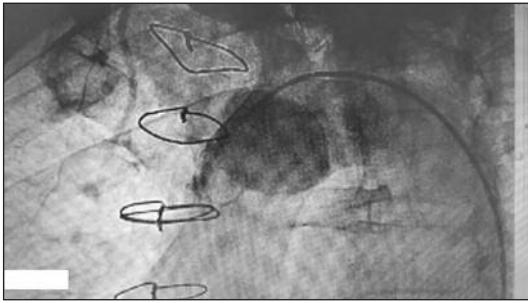
Asendan aort psödoanevrizması açık kalp cerrahisi sonrası nadir görülen, resternotomi riski ve hastaların cerrahi sırasında enfeksiyona bağlı septik durumda olması nedeniyle morbidite ve mortalitesi yüksek olan bir komplikasyondur.<sup>1</sup> Patofizyolojisinde transmural ayrışma ve kaçığın çevre dokularda birikmesi yer alır. Göğüs ağrısı, öksürük, dispne, ve

pulsatil kitle psödoanevrizmanın yerleşim yerine göre ortaya çıkan semptomlardır.<sup>2</sup> Olguların %20'sinde hastalık sepsisle ortaya çıkar.<sup>3</sup> Biz bu yazıda koroner arter baypas cerrahisinden (KABC) cerrahisinden iki yıl sonra görülen asendan aort psödoanevrizmasını sunduk.

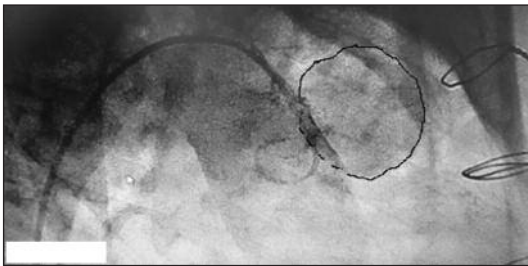
## OLGU SUNUMU

Kırk yedi yaşında diyabetik ve hipertansif erkek hastaya ikili KABC uygulandı. Hastanın ameliyatından sonra, kliniğimiz tarafından rutin olarak postoperatif 15. gün 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 1. yıl kontrolleri yapıldı. Bu kontrolleri sorunsuz seyreden hasta ameliyatından iki yıl sonra giderek artan göğüs ağrısı şikayetiyle başvurduğu acil serviste yapılan transtorasik ekokardiyografi (EKO) neticesinde aort diseksiyonu ön tanısıyla kliniğimize sevk edildi. Kliniğimizde çekilen toraks bilgisayarlı tomografi anjiyografisinde (BTA) arkus aorta brakiosefalik arter anterior komşuluğunda, 36x33 mm'lik psödoanevrizma ile uyumlu görünüm saptanan hastaya, koroner anjiyografi ve aortografi yapıldı (Resim 1, 2). Hazırlıkları tamamlanan hasta ameliyata alındı.

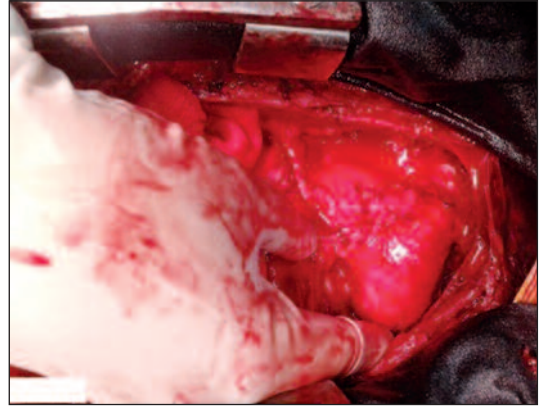
Ameliyatta sağ subklavyen arter ve sol femoral ven kanulasyonunu takiben kardiyopulmoner bay-



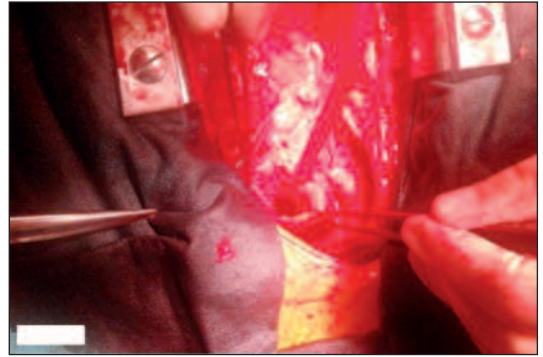
**RESİM 1:** Psödoanevrizmanın aortagrafi görüntüsü (koyu kontrastlanan alan).



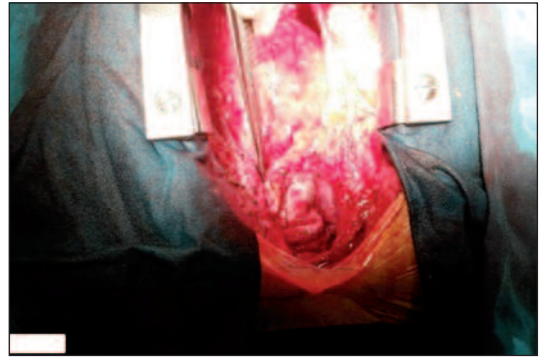
**RESİM 2:** Psödoanevrizmanın aortagrafi görüntüsü (çizgili alan).



**RESİM 3:** Psödoanevrizmanın peroperatif görüntüsü.



**RESİM 4:** Psödoanevrizma kesesinin açılmış hali (aspiratörün ucunun girdiği alan).



**RESİM 5:** Psödoanevrizmanın greft interpozisyonu yapıldıktan sonraki görüntüsü.

pasa (KPB) başlandı. Redo sternotomi yapıldı. Hastada kardiyopleji iğnesi giriş yerinden psödoanevrizma geliştiği saptandı (Resim 3). Hasta 18 °C'ye kadar soğutulmuş, derin hipotermi altında total sirkuluar arreste (TSA) sokuldu, ve 26 nolu dacron tüp greftle proksimal anastomoz üstünden asendan aort replasmanı yapıldı (Resim 4, 5). TSA süresi 41 dakika, KPB süresi 138 dakika olarak kaydedildi.

Miyokardiyal koruma, retrograd kardiyopleji verilerek sağlandı. Ameliyat sonrası iki gün yoğun bakımda, daha sonra ise serviste takip edilen hasta, postoperatif 7. gün şifa ile taburcu edildi. Postoperatif 15. gün, 1.-3. ve 6. aylık takiplerinde hastanın sorunsuz seyrettiği ve günlük yaşantısına geri dönüğü gözlenmiştir.

Hastadan 'bilgilendirilmiş olur' formu alınmıştır.

## TARTIŞMA

Asendan aortanın postoperatif psödoanevrizması <math>\%0,5</math> oranında bildirilmiş olup, morbidite ve mortalitesi çok yüksektir.<sup>4</sup> Cerrahi mortalite %29-46 arasında değişir.<sup>2</sup> Psödoanevrizmaya zemin hazırlayan faktörler enfeksiyon, bağ dokusu bozuklukları, ve yetersiz cerrahi tekniktir. Psödoanevrizma anastomotik sütür hatları, aortotomi, aortik kanulasyon ve kardiyopleji iğne giriş yerlerinden gelişebilir.<sup>2,4</sup> Psödoanevrizmaların çoğu aortun anterior yüzünde yerleşir, retrosternal olarak büyür ve sağ atrium, sağ ventrikül ve sağ koroner artere bası yapabilir.<sup>5</sup> Psödoanevrizma tanısı anjiyografi, transözefageal EKO, bilgisayarlı tomografi ya da BTA gibi değişik görüntüleme teknikleriyle konur. Bizim vakamızda da, kardiyopleji iğnesi giriş yerinden gelişmiş anterior yerleşimli bir psödoanevrizma vardı. Tanısını BTA ve koroner anjiyografi ile koyduk.

Müdahale edilmezse psödoanevrizma persistan enfeksiyon ve sistemik emboli sebebi olabilir. Bunun yanısıra, progresif olarak genişler, çevre dokuları erode eder, baskı yapar ve nihayetinde aort rüptürüne yol açar.<sup>6</sup> Endovasküler tedavi seçenekleri artmış olmasına rağmen, bu hastalarda cerrahi onarım birinci seçenektir. Cerrahi teknik psödoanevrizmanın çapına ve kalan aort dokusunun kalitesine bağlıdır. Üç şekilde yapılmaktadır: Primer onarım, dacron ya da sığır perikardıya yama onarım, dacron greftle ya da homogreftle interpozisyon.<sup>7</sup>

Üç yüz elli beş vakanın incelendiği literatür tarama yazısında şu bulgulara ulaşılmıştır:<sup>8</sup>

1) Hastaların neredeyse hepsine aort cerrahisi ya da asendan aortun kanulasyonunu gerektiren prosedürler uygulanmıştır.

2) Standart tedavi şekli psödoanevrizmanın cerrahi onarımıdır.

3) Endovasküler tedaviler uzun dönem sağkalm verilerinin azlığından dolayı, yüksek riskli cerrahi hastalarda sınırlıdır. Biz de tercihimizi dacron greftle interpozisyon olarak kullandık.

Psödoanevrizma için cerrahi teknik yetersizliği, postoperatif hipertansiyon ve enfeksiyon önemli gelişme sebepleridir. Daha önce kardiyak cerrahi geçirmiş hastalarda tanımlanamayan semptomlar varsa psödoanevrizma tanısı akılda tutulmalıdır. Erken teşhis önemlidir. Elektif şartlarda ve komplikasyon gelişmeden (rüptür, tromboz, enfeksiyon vb.) ameliyat edilmeleri halinde, mortalite ve morbidite riski azalır. Biz de Garisto ve ark. gibi kardiyopulmoner baypasa başlama sonrası redo sternotomi ve aort tamiri sırasında da derin hipotermi altında TSA tercih ettik.<sup>9</sup>

Sonuç olarak, bu hastalarda psödoanevrizmanın rüptür ve ölüm riski dolayısıyla erken dönemde teşhisi ve etkili ve uygun cerrahi teknikle ameliyat edilmesi gerekir. Uygun yaklaşım resternotomi esnasındaki katastrofik kanamaların önüne geçecektir. Aorttaki defektin kontrol altına alınması ve yeterli serebral perfüzyonun sağlanması birincil amaçlardır. Riskli cerrahisine rağmen, asendan aort psödoanevrizmasının cerrahi onarımının alternatif kanulasyon teknikleri ve derin hipotermik sirkülar arrest kullanılarak güvenle yapılabileceğini düşünüyoruz.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

---

## KAYNAKLAR

1. Dhadwal AK, Abrol S, Zisbrod Z, Cunningham JN Jr. Pseudoaneurysms of the ascending aorta following coronary artery bypass surgery. *J Card Surg* 2006;21(3):221-4.
2. Sullivan KL, Steiner RM, Smullens SN, Griska L, Meister SG. Pseudoaneurysm of the ascending aorta following cardiac surgery. *Chest* 1988;93(1):138-43.
3. Atik FA, Navia JL, Svensson LG, Vega PR, Feng J, Brizzio ME, et al. Surgical treatment of pseudoaneurysm of the thoracic aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006;132(2):379-85.
4. Katsumata T, Moorjani N, Vaccari G, Westaby S. Mediastinal false aneurysm after thoracic aortic surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;70(2):547-52.
5. Emaminia A, Amirghofran AA, Shafa M, Moaref A, Javan R. Ascending aortic pseudoaneurysm after aortic valve replacement: Watch the tip of the cardioplegia cannula! *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;137(5):1285-6.
6. Sabri MN, Henry D, Wechler AS, Di Sciascio G, Vetrovec GW. Late complications involving the ascending aorta after cardiac surgery, recognition and management. *Am Heart J* 1991;121(6 Pt 1):1779-83.
7. Dumont E, Carrier M, Cartier R, Pellerin M, Poirier N, Bouchard D, et al. Repair of aortic false aneurysm using deep hypothermia and circulatory arrest. *Ann Thorac Surg* 2004;78(1):117-20.
8. Quevedo HC, Santiago-Trinidad R, Castellanos J, Atianzar K, Anwar A, Abi Rafeh N. Systematic Review of Interventions to Repair Ascending Aortic Pseudoaneurysms. *Ochsner J* 2014;14(4): 576-85.
9. Garisto JD, Medina A, Williams DB, Carrillo RG. Surgical Management of a Giant Ascending Aortic Pseudoaneurysm. *Tex Heart Inst J* 2010; 37(6):710-3.