

# Vakalarla Kalp Damar Cerrahisi III

Editörler

Mehmet Ali KAYĞIN  
Çiğdem TEL ÜSTÜNIŞIK



© Copyright 2024

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

<b>ISBN</b> 978-625-375-271-2	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b> Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b> Vakalarla Kalp Damar Cerrahisi III	<b>Yayıncı Sertifika No</b> 47518
<b>Editörler</b> Mehmet Ali KAYĞIN ORCID iD: 0000-0003-2038-8244 Çiğdem TEL ÜSTÜNİŞİK ORCID iD: 0000-0003-2210-1817	<b>Baskı ve Cilt</b> Vadi Matbaacılık  <b>Bisac Code</b> MED010000
<b>Yayın Koordinatörü</b> Yasin DİLMEN	<b>DOI</b> 10.37609/akya.3451

#### Kütüphane Kimlik Kartı

Vakalarla Kalp Damar Cerrahisi III / ed. Mehmet Ali Kaygın, Çiğdem Tel Üstünışık.  
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2024.  
128 s. : rnk. resim, şekil. ; 160x235 mm.  
Kaynakça var.  
ISBN 9786253752712  
1. Tip--Kardiyoloji.

## UYARI

*Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tam amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve ihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.*

*Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.*

## GENEL DAĞITIM

### Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara  
Tel: 0312 431 16 33  
siparis@akademisyen.com

[www.akademisyen.com](http://www.akademisyen.com)

# İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1	Konstriktif Perikardite Neden Olan Perikardiyal Kist Hidatik ve Cerrahi Tedavisi .....	1
	<i>Muhammet BOZGÜNEY</i>	
BÖLÜM 2	Atriyal Fibrilasyonu Olan ve Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastada Kriyoablasyon Uygulaması Sonrası Sinüs Ritminin Sağlanması .....	11
	<i>Ziya YILDIZ - Mehmet Burak GÜLCAN - Mehmet Ali KAYĞIN</i>	
BÖLÜM 3	Eş Zamanlı Karotid Endarterektomi ve Koroner Arter By-Pass Greft İle Patch-Plasti .....	19
	<i>Mehmet Burak GÜLCAN - Ziya YILDIZ - Mehmet Ali KAYĞIN</i>	
BÖLÜM 4	Abdominal Aort Anevrizmasının Başarısız Endovasküler Tedavisi Sonrası Açık Cerrahi Onarım İle Tedavisi .....	29
	<i>Görkem YIĞIT</i>	
BÖLÜM 5	Optik Nörit: Koroner Arter Bypass Sonrası .....	39
	<i>Mehmet KARAÇALILAR</i>	
BÖLÜM 6	Lad-Pulmoner Arter Fistülüne Cerrahi Yaklaşım.....	49
	<i>Uğur DİKKAŞ - Suat Nail ÖMEROĞLU</i>	
BÖLÜM 7	Miyokard Enfarktüsüne Bağlı Olmayan Mitral Papiller Kas Ruptürü .....	55
	<i>Uğur DİKKAŞ - Berk ARAPİ - Suat Nail ÖMEROĞLU</i>	
BÖLÜM 8	Torakoabdominal Aort Anevrizma Tamirinde "Basit Klemp ve Dik" Yönteminin Yeri .....	61
	<i>Ayhan MÜDÜROĞLU - Ahmet YÜKSEL</i>	

<b>BÖLÜM 9</b>	<b>Bilateral İzole Femoral Arter Anevrizması ve Cerrahi Yönetimi.....</b>	<b>71</b>
	<i>Mehmet Ali YÜRÜK</i>	
<b>BÖLÜM 10</b>	<b>Lomber Diskektomi Sırasında Nadir Ama Ölümcül Olabilen Bir Komplikasyon: Abdominal Aort Yaralanması.....</b>	<b>87</b>
	<i>Hasan TOZ</i>	
<b>BÖLÜM 11</b>	<b>Kronik Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Santral Ven Stenoz ve Oklüzyonu.....</b>	<b>93</b>
	<i>Gencehan KUMTEPE</i>	
<b>BÖLÜM 12</b>	<b>Postpartum Hastada Tıp B Aort Diseksiyonu ve Dev Asendan Aort Anevrizma Yönetimi.....</b>	<b>101</b>
	<i>Hüseyin DURMAZ</i>	
<b>BÖLÜM 13</b>	<b>Patent LİMA Grefti olan Hastada AVR, Asendan Aorta ve Hemiarkus Replasmanı: Redo Kardiyak Cerrahi Yönetimi .....</b>	<b>109</b>
	<i>Ergida ALBRAHİMİ - iğdem TEL ÜSTÜNİŞİK -Suat Nail ÖMEROĞLU</i>	
<b>BÖLÜM 14</b>	<b>Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle Sekonder Gelişen Venöz Staz Yarası: Olgu Sunumu.....</b>	<b>117</b>
	<i>Sena GÜLEN - Ergida ALBRAHİMİ - iğdem TEL ÜSTÜNİŞİK</i>	

## YAZARLAR

Arş. Gör. Dr. Ergida ALBRAHİMİ  
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa-  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp  
Bilimleri Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Berk ARAPİ  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp  
Bilimleri Bölümü

Op. Dr. Muhammet BOZGÜNEY  
Adana Şehir Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi  
Kliniği

Arş. Gör. Uğur DİKKAŞ  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp  
Bilimleri Bölümü

Uzm. Dr. Hüseyin DURMAZ  
Konya Şehir Hastanesi Kalp ve  
Damar Cerrahisi

Op. Dr. Mehmet Burak GÜLCAN  
Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve  
Damar Cerrahisi AD.

Arş. Gör. Dr. Sena GÜLEN  
İstanbul Üniversitesi-cerrahpaşa,  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Mehmet KARAÇALILAR  
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp  
Damar Cerrahisi AD.

Prof. Dr. Mehmet Ali KAYĞIN  
Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve  
Damar Cerrahisi AD.

Uzm. Dr. Gencehan KUMTEPE  
Gencehan Kumtepe, Isparta Şehir  
Hastanesi

Op. Dr. Ayhan MÜDÜROĞLU  
Bursa Şehir Hastanesi

Uzm. Dr. Hasan TOZ  
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi

Doç. Dr. Ziya YILDIZ  
Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve  
Damar Cerrahisi AD.

Doç. Dr. Görkem YİĞİT  
Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim  
Araştırma Hastanesi

Doç. Dr. Ahmet YÜKSEL  
Bursa Şehir Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali YÜRÜK  
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp  
Fakültesi

Prof. Dr. Suat Nail ÖMEROĞLU  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,  
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü

Öğr. Gör. Çiğdem TEL ÜSTÜNİŞİK  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,  
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü



## Konstriktif Perikardite Neden Olan Perikardiyal Kist Hidatik ve Cerrahi Tedavisi

Muhammet BOZGÜNEY <sup>1</sup>

### GİRİŞ

Ekinokokkus granulosus larvalarının neden olduğu sistemik paraziter enfeksiyon olan kist hidatik hastalığı kardiyak tutulumun nadir görüldüğü bir sağlık problemi. Kalp dışı en çok görüldüğü organlar ise karaciğer, akciğer ve dalaktır (1). Tüm kist hidatik vakalarının %0.02-%2'sinde kardiyak tutulum görülmektedir (1,2). Kalpte ise en sık interventriküler septum ve sol ventrikül serbest duvarı tutulmaktadır (2). Bizim vakamızda görüldüğü gibi miyokarda invaze olmadan izole perikard tutulumu çok nadirdir. Perikardiyal tutulum ise kardiyak tutulum olan tüm kist hidatik vakalarının %8'ini oluşturmaktadır (3).

Konstriktif perikardite ise hastalık sürecinde gelişen perikardiyal fibrozis ve inflamasyon neden olmaktadır. Kist rüptürü ise kistin bulunduğu yere göre kardiyak tamponada, anaflaksiye ve emboliye neden olabilmektedir (4). Kardiyak kist hidatik vakalarında ameliyatta tutulum yerine, boyutuna bağlı olarak kardi-yopulmoner baypas (KPB) kullanımı gerekebilmektedir. Perikardiyal kist hidatik ve buna bağlı kronik konstriktif perikardit geliştiği durumlarda kist hidatik re-zeksiyonu ve perikardiyektomi yapılmaktadır.

### VAKA SUNUMU

26 yaşında erkek hasta nefes darlığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hikayesinde geçirilmiş kist hidatik hastalığı ve başka bir ek hastalığa rastlanmadı. Fizik muayenesinde vital bulguları stabil, solunum sesleri sol tarafta daha belirgin ol-

<sup>1</sup> Op. Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, muhammetbozguney@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0001-5650-8450

seral perikardiyektomi yapılmalıdır. Fakat, visseral perikardiyektomi genellikle zordur ve tecrübeli merkezlerde yapılması önerilir(19,20). Kronik konstriktif perikardit'in primer tedavisinde ise cerrahi olarak perikardiyektomi yapılmaktadır. Fakat, hafif veya çok ileri hastalığı olan hastalarda ve radyasyon kaynaklı konstrikسیون, miyokardiyal disfonksiyon veya önemli böbrek disfonksiyonu olan hastalarda cerrahi müdahale dikkatli bir şekilde düşünülmelidir. Perikardiyektomi %6-12 arasında değişen operatif mortaliteye sahiptir (21,22).

“İleri evre” konstriktif perikarditi olan hastalar perikardiyektomiden çok az veya hiç fayda görmezler ve operasyon riski de yüksektir. İleri evre hastalığın belirtileri arasında kaşeksi, atriyal fibrilasyon, istirahatte düşük kardiyak output (kardiyak indeks  $<1,2$  l/m<sup>2</sup>/dak), protein kaybettiren enteropatiye bağlı hipoalbuminemi ve/veya kronik konjesyon veya kardiyojenik siroza bağlı bozulmuş akciğer fonksiyonu yer almaktadır(12).

Medikal tedaviler hastalığın progresyonu ve nüksünü önleyebilir (ör: tüberküloz, kist hidatik). Medikal tedavi destekleyici bir tedavi olup cerrahi tedavi kontrendike olduğunda, yüksek riskli vakalarda konstrikسیون semptomlarını kontrol etmeyi amaçlar. Cerrahi tedaviyi geciktirmek hem mortaliteyi ciddi bir şekilde artırmakta hem de prognozu daha kötü hale getirmektedir (12). Biz vakamızda belirttiğimiz gibi cerrahi tedavi ile parsiyel (subtotal) perikardiyektomi ve perikardiyal kist rezeksiyonu yaptıktan sonra enfeksiyon hastalıkları önerisi ile hastamıza postoperatif olarak 6 ay albendazol teavisi verildi. Kontrollerde nüks görülmedi ve hastanın kliniğinde tamamen düzeldi.

Sistemik bir paraziter enfeksiyon olan kist hidatik hastalığının erken tanı ve tedavisi ileride gelişebilecek komplikasyonlardan korunmamızı sağlayacaktır. Önemli bir halk sağlığı problemi olan kist hidatik hastalığı kalp tutulumuna ve kronik konstriktif perikardite neden olmuşsa tedavisi cerrahi olup ameliyatı deneyimli merkezlerde başarılı bir şekilde yapılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Perez-Gomez F, Duran H, Tamames S, Perrote JL, Blanes A. Cardiac echinococcosis: clinical picture and complications. *Br Heart J*. 1973;35(12):1326-1331.
2. Kudaiberdiev T, Djoshibaev S, Yankovskaya L, Djumanazarov A. Multiple hydatid cysts of epicardium and pericardium. *Int J Cardiol*. 2001 Dec;81(2-3):265-7. doi: 10.1016/s0167-5273(01)00554-x. PMID: 11744146.
3. Kaplan M, Demirtas M, Cimen S, Ozler A. Cardiac hydatid cysts with intracavitary expansion. *Ann Thorac Surg* 2001;71(5):1587- 1590.
4. Birincioglu CL, Bardakci H, Kucuker SA, et al. A clinical dilemma: cardiac and pericardiac echinococcosis. *Ann Thorac Surg* 1999;68:1290-4.

5. Thameur H, Abdelmoula S, Chenik S, et al. Cardio- ricardial hydatid cysts. *World J Surg* 2001; 25: 58-67.
6. Polat P, Kantarci M, Alper F, Suma S, Koruyucu MB, Okur A. Hydatid disease from head to toe. *Radiograph- ics*. 2003;23(2):475-494; quiz 536-477.
7. De Martini M, Nador F, Binda A, Arpesani A, Odero A, Lotto A. Myocardial hydatid cyst ruptured into the peri- cardium: Crosssectional echocardiographic study and surgical treatment. *Eur Heart J* 1988;9:819-24.
8. *Malamou-Mitsi VM, Papa L, Vougiouklakis T, Peschos D, Kazakos N, Grekas G* ve ark. Sudden death due to an unrecognized cardiac hydatid cyst. *J Forensic Sci* 2002;47:1062-4
9. Gouriet F, Levy PY, Casalta JP, Zandotti C, Collart F, Lepidi H ve ark. Etiology of pericarditis in a prospective cohort of 1162 cases. *Am J Med* 2015;128:784.e1 – 784.e8.
10. Berry MF. Evaluation of mediastinal masses. In: *UptoDate*. Wellesley, MA: Upto- Date Online, <http://www.uptodate.com>; accessed 10 September 2014.
11. Imazio M, Brucato A, Adler Y, Brambilla G, Artom G, Cecchi E ve ark. Prognosis of idiopathic recurrent pericarditis as determined from previously published reports. *Am J Cardiol* 2007;100:1026-1028.
12. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. *European Heart Journal* (2015) 36, 2921-2964 doi:10.1093/eurheartj/ehv318 .
13. Imazio M, Brucato A, Maestroni S, Cumetti D, Belli R, Trincherò R ve ark. Risk of constrictive pericarditis after acute pericarditis. *Circulation* 2011;124:1270 – 1275.
14. Talreja DR, Edwards WD, Danielson GK, Schaff HV, Tajik AJ, Tazelaar HD ve ark. Constrictive pericarditis in 26 patients with histologically normal pericardial thickness. *Circulation* 2003;108:1852-1857.
15. Klein AL, Abbara S, Agler DA, Appleton CP, Asher CR, Hoit B ve ark. American Society of Echocardiography clinical recommendations for multimodality cardiovascular imaging of patients with pericardial disease: endorsed by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance and Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Am Soc Echocardiogr* 2013;26:965-1012.e15.
16. Cosyns B, Plein S, Nihoyanopoulos P, Smiseth O, Achenbach S, Andrade MJ ve ark; on behalf of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and European Society of Cardiology Working Group (ESC WG) on Myocardial and Pericardial diseases. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) position paper: multimodality imaging in pericardial disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014;16:12-31.
17. Imazio M, Brucato A, Mayosi BM, Derosa FG, Lestuzzi C, Macor A ve ark. Medical therapy of pericardial diseases: part II: noninfectious pericarditis, pericardial effusion and constrictive pericarditis. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2010;11:785-794.
18. Sagrista-Sauleda J, Permanyer-Miralda G, Candell-Riera J, Angel J, Soler-Soler J. Transient cardiac constriction: an unrecognized pattern of evolution in effusive acute idiopathic pericarditis. *Am J Cardiol* 1987;59:961 – 966.
19. Sagrista-Sauleda J, Angel J, Sanchez A, Permanyer-Miralda G, Soler-Soler J. Effusive-constrictive pericarditis. *N Engl J Med* 2004;350:469-475.
20. Ntsekhe M, Wiysonge CS, Commerford PJ, Mayosi BM. The prevalence and out- come of effusive constrictive pericarditis: a systematic review of the literature. *Cardiovasc J Afr* 2012;23:281 – 25.
21. DeValeria PA, Baumgartner WA, Casale AS, Greene PS, Cameron DE, Gardner TJ, ve ark. Current indications, risks, and out- come after pericardiectomy. *Ann Thorac Surg* 1991;52:219-224.
22. Chowdhury UK, Subramaniam GK, Kumar AS, Airan B, Singh R, Talwar S ve ark. Pericardiectomy for constrictive pericarditis: a clinical, echocardiographic, and hemodynamic evaluation of two surgical techniques. *Ann Thorac Surg* 2006;81:522 – 529.





## Atriyal Fibrilasyonu Olan ve Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastada Kriyoablasyon Uygulaması Sonrası Sinüs Ritminin Sağlanması

Ziya YILDIZ<sup>1</sup>

Mehmet Burak GÜLCAN<sup>2</sup>

Mehmet Ali KAYĞIN<sup>3</sup>

### GİRİŞ

Atriyal fibrilasyon (AF), kalbin atriyumlarındaki farklı alanlardaki hızlı aktivite ile kalbin normal ritminin kaybedildiği bir ritim bozukluğudur. AF genel nüfusun %0.4-1'inde görülen bir ritim bozukluğu olup, bu oran 65 yaş üstünde %10'a kadar yükselmektedir. Mitral kapak hastalarında %40-60, koroner ve aort kapak hastalarında ise yaklaşık %5-10 sıklıkla görülmektedir (1). Bu, hızlı ve düzensiz atriyal aktiviteye ve kasılmak yerine atriyallerin sadece titreşmesine neden olur. AF genelde medikal tedaviyle düzelirler bazen AF'nin hız kontrolünde medikal tedavi yetersiz kalabilir ya da yan etkiler sebebiyle antiaritmik ilaçlara intolerans gelişebilir. Bunun yanında, AF'nin kalp yetersizliği, hemodinamik dengesizlik, çarpıntı ve tromboemboli gibi sebeplerle hastaların yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Medikal tedaviden yanıt alınmayan hastalarda Ablasyon yöntemi kullanılmaktadır. Ablasyon tedavisi sayesinde pek çok hastanın sürekli ilaç kullanım ihtiyacı ortadan kaldırılabilir. Bu sebeple açık kalp ameliyatı olacak AF'li hastalarda cerrahi ablasyon sinüs ritminin (SR) sağlanması ve ameliyat sonrası AF'ye bağlı oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi amacıyla uygu-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., ziyayildiz1976@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-8631-9535

<sup>2</sup> Op. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., drmburakgulcan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4572-9359

<sup>3</sup> Prof. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., malikaygin@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2038-8244

yonu olan hastalarda tecrübeli klinik ve hekimlerce uygulandığında hastalarda erken dönem sonuçlarının atriyal transport fonksiyonun sağlanmasında başarılıdır. Ameliyat sonrası dönemde komplikasyonlara neden olmayan işlemlerden birisidir. Bu sebeple, AF' ye bağlı postoperatif risklerin ortadan kaldırılması ve cerrahi faydanın artırılması amacıyla mitral kapak replasmanı yapılacak ve AF'li hastalarda; kriyoablasyonun sinüs ritmini ve atriyal transport fonksiyonunu geri kazandırmak için faydalı ve güvenli bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology. Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation J Am Coll Cardiol 2006; 48: 854-906.
2. Cox JL, Boineau JP, Schuessler RB, Kater KM, Ferguson TB Jr, Cain ME, et al. Electrophysiologic basis, surgical development, and clinical results of the Maze procedure for atrial flutter and atrial fibrillation. Adv Card Surg 1995; 6: 1-67.
3. Eranki, A., Muston, B., Wilson-Smith, A., Wilson-Smith, C., Williams, M., Doyle, M., & Misfeld, M. (2024). Surgical ablation of atrial fibrillation during mitral valve surgery: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 13(1), 1.
4. Brodell GK, Cosgrove D, Schiavone W, Underwood DA, Loop FD. Cardiac rhythm and conduction disturbances in patients undergoing mitral valve surgery. *Cleve Clin J Med* 1991; 58: 397-9.
5. Bogachev-Prokophiev, A., Sharifulin, R., Karadzha, A., Zheleznev, S., Afanasyev, A., Ovcharov, M., ... & Chernyavsky, A. (2022). Results of concomitant cryoablation for atrial fibrillation during mitral valve surgery. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*, 34(4), 540-547.
6. Gemelli, M., Gallo, M., Addonizio, M., Van den Eynde, J., Pradegan, N., Danesi, T. H., ... & Gerosa, G. (2023). Surgical ablation for atrial fibrillation during mitral valve surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American journal of cardiology*.
7. Sie HT, Beukema WP, Elvan A, Ramdat Misier AR. Long-term results of irrigated radiofrequency modified Maze procedure in 200 patients with concomitant cardiac surgery: six years experience. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 512-6.
8. Isobe F, Kawashima Y. The outcome and indications of the Cox Maze III procedure for chronic atrial fibrillation with mitral valve disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 116: 220-7.
9. El-Eshmawi, Ahmed, et al. "Surgical cryoablation of papillary muscle PVCs during mitral valve surgery: therapeutic consideration for malignant MVP" *Journal of the American College of Cardiology* 76.25 (2020): 3061-3062.
10. Haissaguerre, Michel, et al. "Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins." *New England Journal of Medicine* 339.10 (1998): 659-666.
11. Boano, Gabriella. *Surgical Ablation of Atrial Fibrillation with Cryo and Radiofrequency Concomitant to Mitral Valve Surgery: Clinical, Biochemical and Echocardiography Outcomes*. Diss. Linköping University Electronic Press, 2023.

12. Bogachev-Prokophiev, Alexander V., et al. "Surgical atrial fibrillation ablation with and without left atrium reduction for patients scheduled for mitral valve surgery: a prospective randomised study." *Heart, Lung and Circulation* 30.6 (2021): 922-931.
13. Thomas, Liza, et al. "Atrial structural remodelling and restoration of atrial contraction after linear ablation for atrial fibrillation." *European heart journal* 24.21 (2003): 1942-1951.
14. Beşir, Y., Gökalp, O., Yetkin, U., Çelik, E., İner, H., Lafçı, B., ... & Gürbüz, A. (2015). Comparison of amiodarone and propafenone for maintenance of stable sinus rhythm after bipolar radiofrequency ablation combined with a mitral valve procedure in patients with mitral valve disease and persistent atrial fibrillation. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 23(2).



## Eş Zamanlı Karotid Endarterektomi ve Koroner Arter By-Pass Greft İle Patch-Plasti

Mehmet Burak GÜLCAN<sup>1</sup>

Ziya YILDIZ<sup>2</sup>

Mehmet Ali KAYĞIN<sup>3</sup>

### GİRİŞ

2016 yılı istatistiklerine göre dünya üzerinde yaklaşık 17,5 milyon kişi kardiyovasküler hastalıklarla (KVH) ilişkili olarak yaşamını yitirmiştir (1). Bu rakamın 2030 yılı itibariyle yıllık 23,5 milyonu aşması beklenmektedir (1). Bu haliyle kardiyovasküler hastalıklar ölümün en önemli sebebidir ve iskemik kalp hastalığı bu grupta başı çekmektedir (1). Bu hususta bir diğer önemli nokta da KVH ilişkili ölüm oranlarının en yüksek olduğu bölgelerin, arasında köprü olduğumuz Doğu Avrupa ve Orta Asya olmasıdır (1).

Periferik arter hastalığı aterosklerotik hastalığın doğal belirtici gibidir ve koroner arter, renal arter, karotis arterler, aort gibi diğer damar yataklarında da ateroskleroz varlığına işaret eder (1). Her ne kadar, bazı araştırmalar periferik arter hastalığı öncesinde yapılan koroner revaskülarizasyonun uzun dönem sonuçlara büyük bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmış olsa da (2); perioperatif komplikasyon riskini azalttığı anlaşılmıştır (3). Ciddi koroner arter hastalığı mevcut olan hastanın vasküler ya da organ transplantasyonu gibi cerrahi operasyonlara girmesi önemli bir perioperatif risk teşkil eder (4). Bilinen aterosklerotik hastalığa yahut aterosklerotik risk faktörüne sahip hastaların neredeyse %45'inde polivas-

<sup>1</sup> Op. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., drmburakgulcan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4572-9359

<sup>2</sup> Doç. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., ziyayildiz@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-8631-9535

<sup>3</sup> Prof. Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., malikaygin@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2038-8244

## KAYNAKLAR

1. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2019 Mar 5;139(10).
2. McFalls EO, Ward HB, Moritz TE, Goldman S, Krupski WC, Littooy F, et al. Coronary-Artery Revascularization before Elective Major Vascular Surgery. *New England Journal of Medicine*. 2004 Dec 30;351(27):2795–804.
3. Miyachi H, Tanabe J, Kodani E, Hosokawa Y, Kitamura M, Sasaki A, et al. Coronary artery revascularization before peripheral vascular surgery in patients with peripheral arterial disease. *Cardiovasc Interv Ther*. 2010 Jan 12;25(1):11–7.
4. Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022 Jan 18;145(3):e18–114.
5. Writing Committee Members, Gornik HL, Aronow HD, Goodney PP, Arya S, Brewster LP, et al. 2024 ACC/AHA/AACVPR/APMA/ABC/SCAI/SVM/SVN/SVS/SIR/VESSE Guideline for the Management of Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2024 Jun 18;83(24):2497–604.
6. Urbinati S, Di Pasquale G, Andreoli A, Lusa AM, Carini G, Grazi P, et al. Preoperative non-invasive coronary risk stratification in candidates for carotid endarterectomy. *Stroke*. 1994 Oct;25(10):2022–7.
7. Meizels A, Zeitoun DM, Bataille V, Cambou JP, Collet JP, Cottin Y, et al. Impact of polyvascular disease on baseline characteristics, management and mortality in acute myocardial infarction. The Alliance project. *Arch Cardiovasc Dis*. 2010 Apr;103(4):207–14.
8. De Carlo M, Misuraca L. Management of patients with poly-vascular disease: priorities for revascularization procedures. *Curr Vasc Pharmacol*. 2012 Nov;10(6):731–3.
9. Boelitz KM, Forsyth A, Crawford A, Simons JP, Siracuse JJ, Farber A, et al. Polyvascular disease is common in patients undergoing carotid endarterectomy and lower extremity bypass and is associated with worse outcomes. *J Vasc Surg*. 2024 May 8;
10. Gallino A, Aboyans V, Diehm C, Cosentino F, Stricker H, Falk E, et al. Non-coronary atherosclerosis. *Eur Heart J*. 2014 May;35(17):1112–9.
11. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MLEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J*. 2018 Mar 1;39(9):763–816.
12. Clinical alert: benefit of carotid endarterectomy for patients with high-grade stenosis of the internal carotid artery. National Institute of Neurological Disorders and Stroke Stroke and Trauma Division. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) investigators. *Stroke*. 1991 Jun;22(6):816–7.
13. National Institute of Neurological. Carotid endarterectomy for patients with asymptomatic internal carotid artery stenosis. *J Neurol Sci*. 1995 Mar;129(1):76–7.
14. Mantese VA, Timaran CH, Chiu D, Begg RJ, Brott TG. The Carotid Revascularization Endarterectomy Versus Stenting Trial (CREST). *Stroke*. 2010 Oct;41(10\_suppl\_1).
15. Brott TG, Hobson RW, Howard G, Roubin GS, Clark WM, Brooks W, et al. Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis. *N Engl J Med*. 2010 Jul 1;363(1):11–23.
16. Mozes G, Sullivan TM, Torres-Russotto DR, Bower TC, Hoskin TL, Sampaio SM, et al. Carotid endarterectomy in SAPHIRE-eligible high-risk patients: implications for selecting patients for carotid angioplasty and stenting. *J Vasc Surg*. 2004 May;39(5):958–65; discussion 965-6.

17. Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med.* 2004 Oct 7;351(15):1493–501.
18. Drakopoulou M, Oikonomou G, Soulaïdopoulos S, Toutouzas K, Tousoulis D. Management of patients with concomitant coronary and carotid artery disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2019 Aug;17(8):575–83.
19. Versaci F, Reimers B, Del Giudice C, Schofer J, Giacomini A, Saccà S, et al. Simultaneous hybrid revascularization by carotid stenting and coronary artery bypass grafting: the SHARP study. *JACC Cardiovasc Interv.* 2009 May;2(5):393–401.
20. Borger MA, Fremes SE, Weisel RD, Cohen G, Rao V, Lindsay TF, et al. Coronary bypass and carotid endarterectomy: does a combined approach increase risk? A metaanalysis. *Ann Thorac Surg.* 1999 Jul;68(1):14–20; discussion 21.
21. Gopaldas RR, Chu D, Dao TK, Huh J, LeMaire SA, Lin P, et al. Staged versus synchronous carotid endarterectomy and coronary artery bypass grafting: analysis of 10-year nationwide outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2011 May;91(5):1323–9; discussion 1329.
22. Akins CW, Moncure AC, Daggett WM, Cambria RP, Hilgenberg AD, Torchiana DF, et al. Safety and efficacy of concomitant carotid and coronary artery operations. *Ann Thorac Surg.* 1995 Aug;60(2):311–7; discussion 318.
23. Illuminati G, Ricco JB, Calìò F, Pacilè MA, Miraldi F, Frati G, et al. Short-term results of a randomized trial examining timing of carotid endarterectomy in patients with severe asymptomatic unilateral carotid stenosis undergoing coronary artery bypass grafting. *J Vasc Surg.* 2011 Oct;54(4):993–9; discussion 998–9.
24. Haywood NS, Ratcliffe SJ, Zheng X, Mao J, Farivar BS, Tracci MC, et al. Operative and long-term outcomes of combined and staged carotid endarterectomy and coronary bypass. *J Vasc Surg.* 2023 May;77(5):1424–1433.e1.
25. Penton A, Lin J, Kolde G, DeJong M, Blecha M. Investigation of Combined Carotid Endarterectomy and Coronary Artery Bypass Graft Surgery Outcomes and Adverse Event Risk Factors in the Vascular Quality Initiative. *Vasc Endovascular Surg.* 2023 Nov;57(8):884–900.
26. Rizzo RJ, Whittemore AD, Couper GS, Donaldson MC, Aranki SF, Collins JJ, et al. Combined carotid and coronary revascularization: the preferred approach to the severe vasculopath. *Ann Thorac Surg.* 1992 Dec;54(6):1099–108; discussion 1108–9.



# Abdominal Aort Anevrizmasının Başarısız Endovasküler Tedavisi Sonrası Açık Cerrahi Onarım İle Tedavisi

Görkem YİĞİT<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Endovasküler aort anevrizması onarımı (EVAR) abdominal aort anevrizmalarının (AAA) tedavisinde açık cerrahi tekniklere alternatif olarak sıklıkla uygulanmaktadır (1,2). EVAR, her ne kadar perioperatif morbidite ve mortalite oranlarını azaltmış olsa da, erken ve geç sekonder yeniden girişim oranları açık cerrahiye kıyasla daha yüksektir (%12.5 ila %43) (3,4). EVAR sonrası önemli komplikasyonlar ise kaçak (endoleak), stent greftin yer değiştirmesi, endotansiyon ve/veya kese genişlemesi, enfeksiyon, stent greft yırtığı ve kırığı, anevrizma rüptürüdür (5).

Endovasküler tamire uygun olmayan kaçaklar, stent greft enfeksiyonu, anevrizma rüptürü ve stent greft trombozu gibi bazı kritik EVAR komplikasyonları için açık cerrahi onarıma dönüş, son basamak tedavi olarak kabul edilmektedir (1-6). Dolayısıyla bu yöntemlere hakimiyet, kardiyovasküler cerrahların klinik pratiğinde kritik önem arz eden ve üzerinde titizlikle durulması gereken bir konudur.

## VAKA SUNUMU

66 yaşında erkek hasta, aile hekimi tarafından karında pulsatil kitle tespit edilmesi üzerine polikliniğimize başvurdu. Hastanın hipertansiyon, diyabet, kronik obstrük-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, drgorkemyigit@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9500-720X

literatürdeki iyi sonuçlara rağmen, özellikle suprarenal fiksasyonlu EVAR veya enfeksiyon mevcut olan vakalarda AAA rüptürü nedeniyle acil cerrahi dönüşüm daha kötü sonuçlar ve yüksek morbidite ve mortalite oranı ile ilişkilidir (7, 8).

AAA tedavisinde EVAR'dan sonra açık cerrahi dönüş, yüksek komplikasyon riski taşımakla birlikte son çare olarak uygulanmaktadır. Dünya genelinde artan oranlarda EVAR prosedürü gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, açık cerrahi onarıma dönüş sıklığı yakın gelecekte önemli ölçüde artacaktır. Bununla birlikte uygun olmayan anatomide kullanılan stent greftlerin de komplikasyonları beraberinde getireceği aşıkardır. Rüptür veya enfeksiyon durumunda, açık cerrahiye dönüşte ölüm oranları oldukça yüksektir (12,17-19). Dolayısıyla, kardiyovasküler cerrahlar endovasküler pratiğin yanında, açık cerrahi yöntemler konusunda da bilinçlendirilmelidir.

## SONUÇ

EVAR komplikasyonları için açık cerrahi onarıma dönüş, önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olabilmektedir. Kardiyovasküler cerrahlar endovasküler pratiklerine ek olarak açık cerrahi yöntemleri de başarıyla uygulayabilmeli, hangi yöntemin hasta yararına en uygun olduğuna karar verebilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Klonaris C, Lioudaki S, Katsargyris A, Psathas E, Kouvelos G, Doulaftsis M, ve ark. Late open conversion after failed endovascular aortic aneurysm repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2014 Feb;59(2):291-297
2. Mangialardi N, Ronchey S, Orrico M, Serrao E, Alberti V, Fazzini S, ve ark. Surgical conversion with graft salvage as a definitive treatment for persistent type II endoleak causing sac enlargement. *Journal of Vascular Surgery*. 2015 Dec;62(6):1437-1441
3. Brinster CJ, Fairman RM, Woo EY, Wang GJ, Carpenter JP, Jackson BM. Late open conversion and explantation of abdominal aortic stent grafts. *Journal of Vascular Surgery*. 2011 Jul;54(1):42-46
4. Harris PL, Vallabhaneni SR, Desgranges P, Becquemin JP, van Marrewijk C, Laheij RJ. Incidence and risk factors of late rupture, conversion, and death after endovascular repair of infrarenal aortic aneurysms: The EUROSTAR experience. European collaborators on stent/graft techniques for aortic aneurysm repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2000 Oct;32(4):739-749
5. Lipsitz EC, Ohki T, Veith FJ, Suggs WD, Wain RA, Rhee SJ, ve ark. Delayed open conversion following endovascular aortoiliac aneurysm repair: Partial (or complete) endograft preservation as a useful adjunct. *Journal of Vascular Surgery*. 2003 Dec;38(6):1191-1198
6. Chaar CI, Eid R, Park T, Rhee RY, Abu-Hamad G, Tzeng E, ve ark. Delayed open conversions after endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2012 Jun;55(6):1562-1569
7. Coppi G, GEnnai S, Saitta G. Treatment of ruptured abdominal aorta aneurysm after endovascular abdominal aortic repair. A comparison with patients without prior treatment. *Journal of Vascular Surgery*. 2009;49(3):582-588



8. Metha M, Paty PS, Roddy SP. Treatment options for delayed AAA rupture following endovascular repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2011;53(1):14-20
9. Kelso RL, Lyden SP, Butler B, Greenberg RK, Eagleton MJ, Clair DG. Late conversion of aortic stent grafts. *Journal of Vascular Surgery*. 2009;49(3):589-595
10. Speziale F, Sbarigia E, Capoccia L, Menna D, Esposito A. Graft infection after EVAR. In: Pratesi C, Pulli R, editors. *Management of Complications after EVAR and TEVAR*. Torino: Edizioni Minerva Medica; 2012. pp. 224-236
11. Moulakakis KG, Dalainas I, Mylonas S, Giannakopoulos TG, Avgerinos ED, Liapis CD. Conversion to open repair after endografting for abdominal aortic aneurysm: A review of causes, incidence, results, and surgical techniques of reconstruction. *Journal of Endovascular Therapy*. 2010 Dec;17(6):694-702. DOI: 10.1583/1545-1550-17.6.694. Review
12. Verzini F, Cao P, De Rango G, Parlani G, Xanthopoulos D, Iacono G, ve ark. Conversion to open repair after endografting for abdominal aortic aneurysm: Causes, incidence and results. *European Journal of Vascular Surgery*. 2006;31:136-142
13. Ferrero E, Ferri M, Viazzo A, Pecchio A, Berardi G, Piazza S, ve ark. Open conversion after endovascular aortic aneurysm repair: A single-center experience. *Annals of Vascular Surgery*. 2013 Oct;27(7):856-864
14. Perini P, de Troia A, Tecchio T, Azzarone M, Bianchini Massoni C, Salcuni P, ve ark. Infrarenal endograft clamping in late open conversions after endovascular abdominal aneurysm repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2017 Oct;66(4):1048-1055
15. Maitrias P, Kaladji A, Plissonnier D, Amiot S, Sabatier J, Coggia M, ve ark. Treatment of sac expansion after endovascular aneurysm repair with obliterating endoaneurysmorrhaphy and stent graft preservation. *Journal of Vascular Surgery*. 2016 Apr;63(4):902-908.
16. Turney EJ, Steenberge SP, Lyden SP, Eagleton MJ, Srivastava SD, Sarac TP, ve ark. Late graft explants in endovascular aneurysm repair. *Journal of Vascular Surgery*. 2014 Apr;59(4):886-893
17. Ouriel K, Clair DG, Greenberg RK, Lyden SP, Hara PJ, Sarac TP, ve ark. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: Device-specific outcome. *Journal of Vascular Surgery*. 2003;37:991-998
18. White GH, May J, Waugh RC, Chaufour X, Yu W. Type III and type IV endoleak: Toward a complete definition of blood flow in the sac after endoluminal AAA repair. *Journal of Endovascular Surgery*. 1998;5:305-309
19. Fransen GA, Vallabhaneni SR Sr, van Marrewijk CJ, Laheij RJ, Harris PL, Buth J. Rupture of infra-renal aortic aneurysm after endovascular repair: A series from EUROSTAR registry. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2003;26:487-493

## BÖLÜM 5



### Optik Nörit :Koroner Arter Bypass Sonrası

Mehmet KARAÇALILAR <sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Perioperatif görme kaybı (POVL), majör göz dışı cerrahi sonrasında çift taraflı, kalıcı, korkutucu ve öngörülemeyen etkilere sahip bir komplikasyondur. En yüksek perioperatif görme kaybı oranı kardiyak cerrahi ve spinal cerrahi sonrasında görülür(1). Göz dışı cerrahilede görülen POVL'nin ana nedeni büyük oranda iskemik optik nöropatidir (İON)(2). Biz olgumuzda Koroner Arter Bypass Greft (CABG) operasyonu sonrası nadir görülen iki taraflı iskemik optik nöropati gelişen hastamızı sunuyoruz.

#### OLGU

52 yaşında, hipertansiyon(HT), miyop, astigmat tanılı erkek hastamız stabil anjina ile başvurduğu dış merkezde Koroner Anjografi Görüntüleme (KAG) yapılmış. Left anterior descending (LAD) proksimal lezyon ile birlikte üç damar koroner arter hastalığı olan hastaya Coronary artery bypass graft cerrahisi (CABG) kararı çıkması üzerine yatışı yapıldı. ASA 100 mg ve Amlodipin 10 mg günde bir kez kullanılmaktaydı. Hastanın yapılan tetkiklerinde HbA1C: % 6.8 ölçüldü. Diabetes mellitus(DM) tanısı alan hasta kan şekeri takiplerine alındı, anlamlı yükseklik izlenmedi.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi AD., m.karacalilar@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-3610-3621

bir tedavi verilmeden görme keskinliğinin tam düzeldiği saptanması bu tedavilerden sonraki iyileşmelerinde tesadüfi olabileceğini akla getirmektedir (8).

Vakamız oküler cerrahi dışı uygulanan genç, nispeten sağlıklı, komorbitesi az olan açık kalp vakasından sonra nadir görülen ve yaşam konforunu ciddi düzeyde etkileyen görme kaybı ortaya çıkması nedeni ile raporlanmaktadır. Olgumuzda perioperatif akut masif kan kaybı, hipotansiyon, anemi, unregüle kan şekeri saptanmamış olup hafif düzeyde dislipidemi, CPB cihazına bağlı opere edilmesi, karotis doppler USG'de saptanmayan sağ ICA proksimal stenozu ve 50 yaş civarında olması (21) literatür olgularına uyumlu bulundu. Her ne kadar ION önlenmesi birincil amaç olsa da; ne yazık ki, hangi hasta özelliklerinin bir hastayı bu ION'a kaşı duyarlı hale getirdiğini ameliyat öncesi spesifik olarak tahmin edemiyoruz. Ayrıca bu bozukluğun patogenezi hala belirsiz olduğundan, önleyici tedbirler ve tedavi hala yetersiz kalmaktadır. Türkiyede CABG sonrası perioperatif ION gelişen anlamlı vaka serisi bulunamadı. Yüksek volümlü açık kalp cerrahisi yapılan merkezlerde perioperatif ION görülme sıklığının değerlendirilmesi, risk faktörlerinin belirlenmesinde, tanısında ve henüz ortaya net konulamamış tedavisinde etkili sonuçlara ulaşılacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Warner ME, Warner MA, Garrity JA, et al. The frequency of perioperative vision loss. *Anesth Analg.* 2001;93(6):1417–21.
2. Roth S, Thisted RA, Erickson JP, et al. Eye injuries after non-ocular surgery. A study of 60,965 anesthetics from 1988 to 1992. *Anesthesiology.* 1996;85(5):1020–7.
3. Nuttall GA, Garrity JA, Dearani JA, et al. Risk factors for ischemic optic neuropathy after cardiopulmonary bypass: a matched case/control study. *Anesth Analg.* 2001;93(6):1410–6.
4. Kalyani SD, Miller NR, Dong LM, et al. Incidence of and risk factors for perioperative optic neuropathy after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78:34–7.
5. Shapira OM, Kimmel WA, Lindsey PS, Shahian DM. Anterior ischemic optic neuropathy after open heart operations. *Ann Thorac Surg.* 1996;61(2):660–6.
6. Berg KT, Harrison AR, Lee MS. Perioperative visual loss in ocular and nonocular surgery. *Clin Ophthalmol.* 2010;4:531–46.
7. Sweeney PJ, Breuer AC, Selhorst JB, et al. Ischemic optic neuropathy: a complication of cardiopulmonary bypass surgery. *Neurology* 1982;32:560–562.
8. Lee LA, Roth S, Posner KL, et al. The American Society of Anesthesiologists postoperative visual loss registry. *Anesthesiology* 2006;105:652–659. Buono LM, Foroozan R. Perioperative posterior ischemic optic neuropathy: review of the literature. *Surv Ophthalmol* 2005;50:15–26.
9. Satta SR, Nee M, Miller NR, et al. Clinical spectrum of posterior ischemic optic neuropathy. *Am J Ophthalmol* 2001;132:743–750.
10. Kumar, Ashok, and Krishnagopal Srikanth. “Two cases of bilateral ischemic optic neuropathy following coronary artery bypass grafting.” *The Australasian Medical Journal* 5.7 (2012): 352.

11. Ho VTG, Newman NJ, Song S, Ksiazek S, Roth S. Ischemic optic neuropathy following spine surgery. *J Neurosurg Anesthesiol* 2005;17:38–44.
12. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blindness. Practice advisory for perioperative visual loss associated with spine surgery. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blindness. *Anesthesiology* 2006;104:1319–1328.
13. Mathews MK. Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2005;16(6):341–345.
14. Götte K, Riedel F, Knorz MC, Hörmann K. Delayed anterior ischemic optic neuropathy after neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;126(2):220–223.
15. Demirogluk, Öznur. “Colloid or Crystalloid: Why? Which? When?.” *Boğaziçi Tıp Dergisi* 2015;2 (2):35-42
16. Niro, A., et al. “Hyperhomocysteinemia in bilateral anterior ischemic optic neuropathy after conventional coronary artery bypass graft: a case report.” *Journal of Medical Case Reports* 12 (2018): 1-4.
17. Newman, Nancy J. “Perioperative visual loss after nonocular surgeries.” *American journal of ophthalmology* 145.4 (2008): 604-610.
18. Hayreh SS. Anterior ischemic optic neuropathy. VIII. Clinical features and pathogenesis of post-hemorrhagic amaurosis. *Ophthalmology* 1987;94:1488–1502.
19. Onorati, F., et al. “Perioperative optic neuropathy following off-pump coronary artery bypass grafting.” *Journal of Cardiovascular Surgery* 47.5 (2006): 585.
20. J. B. Reuler, “Hypothermia: pathophysiology, clinical settings, and management,” *Annals of Internal Medicine*, 1978; 89 (4) 519–527.



## LAD-Pulmoner Arter Fistülüne Cerrahi Yaklaşım

Uğur DİKKAŞ<sup>1</sup>  
Suat Nail ÖMEROĞLU<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Koroner arter fistülleri koroner arter anomalilerinin bir alt grubu olarak değerlendirilebilirler. Bu grup hastalığın temelinde koroner arterler ile kalbin diğer bölümleri arasında normal fizyolojide olmayan bir bağlantı olması yatar. Sıklıkla konvansiyonel anjiyografi ile tanı alan bu patolojinin yapılan çalışmalarda prevalansının %0,5'e ulaşmadığı raporlanmıştır. (1–3) Günümüzde koroner Bilgisayarlı Tomografi (BT) anjiyografi kullanımının artmasıyla tanı alma sıklığı artan koroner arter fistüllerinin BT anjiyografiler üzerinden yapılan bir çalışmayla prevalansının %0,88 olduğu belirtilmiştir. (4) Koroner arter fistüllerinin tedavi protokolleri tanı aldığı andaki anatomisine, yarattığı patofizyolojiye ve ek kardiyak patolojilere göre değişebilmektedir. Bu tedavi yöntemleri arasında perkütan girişimlerin yanında cerrahi girişimler de bulunmaktadır. Bazı koroner arter fistüllerini ise medikal takibe bırakmak mümkündür. (5)

### VAKA SUNUMU

Bilinen kontrol altında hipotiroidi dışında hastalığı olmayan 53 yaş erkek hasta dış merkeze şiddetli göğüs ağrısı şikayetiyle başvuruyor. Başvurusu sonrası akut koroner sendrom olarak değerlendirilen hasta koroner anjiyografi laboratuvarına alınıyor. Yapılan koroner anjiyografide LAD'den kaynaklanıp pulmoner artere dökülen fistül traktı, LAD mid segmentte %80 darlık, bu bölgeden çıkan diyagonal arterde

<sup>1</sup> Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, ugur.dikkas@iuc.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7224-0965

<sup>2</sup> Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü suatnail@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0003-0646-1716

ön planda düşünölmelidir. Fistölün cerrahi kapatılmasını destekleyen durumlar genel olarak fistölün yüksek akımlı ve geniş damar yapısına sahip olması, ileri derecede kıvrımlı olması, çoklu yerden köken alması ve birden fazla yere drene olması, kapatılacak fistölün normal koroner sahasına çok yakın olması ve cerrahi olarak eşzamanlı müdahale edilecek başka patolojilerin olması sayılabilir. (11) Bizim hastamızda da koroner arter fistölüne ek olarak var olan koroner arter hastalığına cerrahi müdahale kararı alındığı için hastaya fistöl kapatılması ve eş zamanlı CABG operasyonu uygulanmıştır.

## SONUÇ

Koroner arter fistülleri nadir görölen koroner arter anomalileridir. Sıklıkla asemptomatik olan bu anomaliler diğer nedenlerle çekilen koroner görüntölemeler esnasında fark edilmektedirler. En sık tanı yöntemi olarak konvansiyonel anjiyografi olmakla birlikte günümüzde koroner BT anjiyografinin kullanımının artmasıyla bu modalite de ön plana çıkmaktadır. Tedavi seçenekleri arasında medikal takip, perkütan girişim veya cerrahi bulunmaktadır. Küçük ve asemptomatik fistüller için medikal tedavi düzenlenebilir. Kapatılma endikasyonu konulan fistüller için perkütan girişimin başarısız olma ihtimali yüksekse veya eşzamanlı başka kardiyak cerrahi ihtiyacı mevcutsa cerrahi tedavi ön plana çıkmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Zenooz NA, Habibi R, Mammen L, Finn JP, Gilkeson RC. Coronary Artery Fistulas: CT Findings. *RadioGraphics*. Radiological Society of North America; 2009;29(3):781-9. DOI: 10.1148/rg.293085120
2. Levin DC, Fellows KE, Abrams HL. Hemodynamically significant primary anomalies of the coronary arteries. Angiographic aspects. *Circulation*. American Heart Association; 1978;58(1):25-34. DOI: 10.1161/01.CIR.58.1.25
3. Lowe JE, H N Oldham J, D C Sabiston J. Surgical management of congenital coronary artery fistulas. *Annals of Surgery*. 1981;194(4):373. DOI: 10.1097/0000658-198110000-00001
4. Lim JJ, Jung JI, Lee BY, Lee HG. Prevalence and Types of Coronary Artery Fistulas Detected With Coronary CT Angiography. *American Journal of Roentgenology*. American Roentgen Ray Society; 2014;203(3):W237-43. DOI: 10.2214/AJR.13.11613
5. Kanduri J, Falk Z, Singh HS. Diagnosis and Management of Congenital Coronary Artery Fistulas in Adults. *Curr Cardiol Rep*. 2024;26(5):373-9. DOI: 10.1007/s11886-024-02038-1
6. Rao SS, Agasthi P. Coronary Artery Fistula. In: *StatPearls*. [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Nov 12]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559191/>
7. Ömeroğlu, Suat Nail, Mataracı, İlker, Rabuş, Murat Bülent, İpek, Gökhan, Yakut, Cevat. Sol Ön İnen Arterden Kaynaklanan Koroner Arter Fistölünün Cerrahi Onarımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*. 2005;13(3):303-4.

8. Verdini D, Vargas D, Kuo A, Ghoshhajra B, Kim P, Murillo H, et al. Coronary-Pulmonary Artery Fistulas: A Systematic Review. *Journal of Thoracic Imaging*. 2016;31(6):380. DOI: 10.1097/RTI.0000000000000232
9. Yun G, Nam TH, Chun EJ. Coronary Artery Fistulas: Pathophysiology, Imaging Findings, and Management. *Radiographics*. 2018;38(3):688–703. DOI: 10.1148/rg.2018170158
10. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults With Congenital Heart Disease: Executive Summary. *Circulation*. American Heart Association; 2008;118(23):2395–451. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.190811
11. Al-Hijji M, El Sabbagh A, El Hajj S, AlKhouli M, El Sabawi B, Cabalka A, et al. Coronary Artery Fistulas: Indications, Techniques, Outcomes, and Complications of Transcatheter Fistula Closure. *JACC: Cardiovascular Interventions*. 2021;14(13):1393–406. DOI: 10.1016/j.jcin.2021.02.044



## Miyokard Enfarktüsüne Bağlı Olmayan Mitral Papiller Kas Ruptürü

Uğur DİKKAŞ<sup>1</sup>  
Berk ARAPİ<sup>2</sup>  
Suat Nail ÖMEROĞLU<sup>3</sup>

### GİRİŞ

Papiller kaslar sistol esnasında atrioventriküler (AV) kapaklarda regürjitasyon olmaması için kapaklara destek olan ventriküler kaslardır. Bir kalpte toplam beş adet olan papiller kaslardan üç tanesi (anterior, posterior ve septal) sağ ventrikülde bulunup triküspit kapakla ilişkiliyken iki tanesi (anterolateral ve posteromedial) sol ventriküldedir ve mitral kapakla ilişki halindedir. (1) Bu kasların herhangi bir nedenle komplet veya parsiyel olarak bütünlüğünün bozulması papiller kas ruptürü olarak adlandırılır.

Papiller kas ruptürü esas olarak miyokard enfarktüsün (MI) mekanik komplikasyonları arasında olsa da enfektif endokardit gibi diğer antitelerden sonra da görülebilmektedir. Akut gelişen bir durum olup sol sistemde görülen papiller kas ruptürü akut mitral yetmezliği semptomatolojisiyle kliniğe yansır. Görüntülemelerde ekokardiyografide flail kapak görüntüsü ve kapağın ucunda vejetasyon benzeri imajla tanı konulabilir. Mitral yetmezlikle uyumlu Doppler verileri de ekokardiyografide elde edilir. Tedavisi acil mitral kapak onarımı veya replasmanı olup cerrahisiz mortalitesi yüksek seyretmektedir.

<sup>1</sup> Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, ugur.dikkas@iuc.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7224-0965

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, berkarapi@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2724-450X

<sup>3</sup> Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, suatnail@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0003-0646-1716



nekroz yoksa yapılmalıdır. (8,9) MI komplikasyonu olarak papiller kas rüptürü geliştirse eş zamanlı koroner arter baypas cerrahisi (CABG) de uygulanmalıdır. Ancak cerrahiye kadar geçen süreçte kalp yetersizliği tedavisi de uygulanabilir. Bu tedavi sıklıkla hastanın hemodinamisi de göz önünde bulundurularak afterload düşürmek amaçlı nitrat grubu ilaçları ve diüretikleri içerir. Fakat hastaların kliniği çoğunlukla kardiyojenik şoka ilerlediği için vazopressör ve inotropik ajanlar da tedavide yer almaktadırlar. Teorik olarak afterload düşürücü ve miyokardiyal perfüzyonu artırıcı etkisi nedeniyle IABP intraaortik balon pompası (IABP) tedavi sürecinde kullanılmaktadır. Cerrahi uygulanmayan hastalarda mortalite %80'lere yaklaşabilir. Cerrahiye rağmen ise mortalite %19 ila %53 arasında değişmektedir. (10–13) Hastamız enfektif endokardit ön tanısıyla acil operasyona alınmadan önce kardiyojenik şok nedeniyle yüksek doz inotropik infüzyonlar ve V-A ECMO ile desteklendi, IABP desteği yapılmadı.

## SONUÇ

Papiller kas rüptürü MI ve enfektif endokarditin mekanik komplikasyonu olabileceği gibi nadir de olsa künt travma, Takotsubo kardiyomyopatisi ve diğer patolojilere sekonder de gelişebilir. Oldukça gürültülü bir kliniği olan bu patoloji dekompanse sol kalp yetersizliği, kardiyojenik şok ve akciğer ödemi tablolarına neden olabilir. Ekokardiyografi yardımıyla hem tanı hem de mitral yetersizliğin derecesi ortaya konur. Primer tedavisi acil mitral kapak cerrahisi olup cerrahiye rağmen %50'lere ulaşan mortalite izlenmektedir. Cerrahi uygulanmadığı durumlarda ise mortalite %80 seviyelerine ulaşabilmektedir. Cerrahiye kadar geçen süreçte agresif kalp yetersizliği tedavisi, IABP veya ECMO desteği kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Victor S, Nayak VM. Variations in the papillary muscles of the normal mitral valve and their surgical relevance. *J Card Surg.* 1995;10(5):597–607. DOI: 10.1111/j.1540-8191.1995.tb00642.x
2. Rusted IE, Scheifley CH, Edwards JE. Studies of the mitral valve. I. Anatomic features of the normal mitral valve and associated structures. *Circulation.* 1952;6(6):825–31. DOI: 10.1161/01.cir.6.6.825
3. Sanders RJ, Neuberger KT, Ravin A. Rupture of papillary muscles: occurrence of rupture of the posterior muscle in posterior myocardial infarction. *Dis Chest.* 1957;31(3):316–23. DOI: 10.1378/chest.31.3.316
4. Yamazaki M, Fukui T, Mahara K, Takanashi S. Complete rupture of the anterolateral papillary muscle caused by coronary spasm. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015;21(6):798–800. DOI: 10.1093/icvts/ivv237

5. Bizzarri F, Mattia C, Ricci M, Coluzzi F, Petrozza V, Frati G, et al. Cardiogenic shock as a complication of acute mitral valve regurgitation following posteromedial papillary muscle infarction in the absence of coronary artery disease. *J Cardiothorac Surg.* 2008;3:61. DOI: 10.1186/1749-8090-3-61
6. Kitada Y, Arakawa M, Miyagawa A, Okamura H. Ischaemic papillary muscle rupture without significant coronary artery lesion. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019;29(6):971–2. DOI: 10.1093/icvts/ivz201
7. İştar H, Harmandar B. Traumatic Papillary Muscle Rupture Mimicking Infective Endocarditis. *MMJ. Muğla Sitki Kocman University;* 2024;11(1):38–9. DOI: 10.47572/muskutd.1292221
8. Lavie CJ, Gersh BJ. Mechanical and electrical complications of acute myocardial infarction. *Mayo Clin Proc.* 1990;65(5):709–30. DOI: 10.1016/s0025-6196(12)65133-7
9. David TE. Techniques and results of mitral valve repair for ischemic mitral regurgitation. *J Card Surg.* 1994;9(2 Suppl):274–7. DOI: 10.1111/j.1540-8191.1994.tb00940.x
10. Thompson CR, Buller CE, Sleeper LA, Antonelli TA, Webb JG, Jaber WA, et al. Cardiogenic shock due to acute severe mitral regurgitation complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK Trial Registry. SHould we use emergently revascularize Occluded Coronaries in cardiogenic shock? *J Am Coll Cardiol.* 2000;36(3 Suppl A):1104–9. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)00846-9
11. DiSesa VJ, Cohn LH, Collins JJ, Koster JK, VanDevanter S. Determinants of operative survival following combined mitral valve replacement and coronary revascularization. *Ann Thorac Surg.* 1982;34(5):482–9. DOI: 10.1016/s0003-4975(10)62992-x
12. Czer LS, Gray RJ, DeRobertis MA, Bateman TM, Stewart ME, Chaux A, et al. Mitral valve replacement: impact of coronary artery disease and determinants of prognosis after revascularization. *Circulation.* 1984;70(3 Pt 2):I198-207.
13. Schroeter T, Lehmann S, Misfeld M, Borger M, Subramanian S, Mohr FW, et al. Clinical outcome after mitral valve surgery due to ischemic papillary muscle rupture. *Ann Thorac Surg.* 2013;95(3):820–4. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2012.10.050

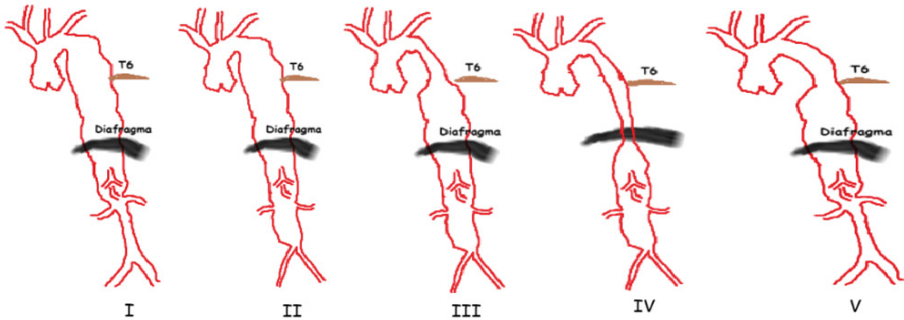


## Torakoabdominal Aort Anevrizma Tamirinde “Basit Klemp ve Dik” Yönteminin Yeri

Ayhan MÜDÜROĞLU<sup>1</sup>  
Ahmet YÜKSEL<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Torakoabdominal aort anevrizmaları (TAAA) hem inen torasik hem de abdominal aort segmentlerini içeren ve sol subklavyen arterin başlangıcından aortoiliak bifurkasyona kadar distal aort boyunca çok sayıda konfigürasyonda meydana gelebilen anevrizmalardır. Aortun bu segmenti boyunca anevrizmal dejenerasyon, kollajen ve elastin de dahil olmak üzere aort duvarının medial tabakasındaki yapısal proteinlerin bozulmasından kaynaklanır. Daha sonraki dilatasyon, hipertansiyonla şiddetlenen aort duvarındaki hemodinamik kuvvetlerden ve arter duvarının kendisindeki yapısal değişikliklerden kaynaklanır. (1) Crawford tarafından 4 tip olarak tanımlanan TAAA'ları daha sonra 1998'de tip 5 eklenerek Safi (2) ve Estrera (3) tarafından modifiye edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Torakoabdominal aort anevrizmalarında Crawford sınıflamasının Safi modifikasyonu

<sup>1</sup> Op. Dr., Bursa Şehir Hastanesi, ayhanmuduroglu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6613-7999

<sup>2</sup> Doç. Dr., Bursa Şehir Hastanesi, dr\_ahmet\_yuksel@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6529-4845

## KAYNAKLAR

- 1 Ouzounian M, Tadros RO, Svensson LG, Lyden SP, Oderich GS, Coselli JS. Thoracoabdominal Aortic Disease and Repair: JACC Focus Seminar, Part 3. *J Am Coll Cardiol.* 2022 Aug 23;80(8):845-856.
- 2 Safi HJ, Winnerkvist A, Miller CC 3rd, Iliopoulos DC, Reardon MJ, Espada R, Baldwin JC. Effect of extended cross-clamp time during thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *Ann Thorac Surg.* 1998 Oct;66(4):1204-9.
- 3 Anthony L. Estrera, Charles C. Miller III, Tam T. T. Huynh, Eyal Porat, and Hazim J. Safi. Neurologic Outcome After Thoracic and Thoracoabdominal Aortic Aneurysm Repair. *Ann Thorac Surg* 2001;72:1225-31.
- 4 Green SY, Safi HJ, Coselli JS. A history of open thoracoabdominal aortic aneurysm repair: perspective from Houston. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2021 Jun;62(3):191-202.
- 5 Griep RB, Ergin MA, Galla JD, Lansman S, Khan N, Quintana C, McCollough J, Bodian C. Looking for the artery of Adamkiewicz: a quest to minimize paraplegia after operations for aneurysms of the descending thoracic and thoracoabdominal aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;112:1202-15.
- 6 İlker Mataracı, Kaan Kırılı, Murat Ökten, Mehmet Aksüt, Vedat Erentuğ, Mehmet Balkanay, Esat Akıncı, Cevat Yakut. Torakoabdominal aort anevrizması ve diseksiyonlarının distal femoro-femoral perfüzyon tekniğiyle cerrahi onarımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2009;17(1):1-7.
- 7 Safi HJ, Miller CC 3rd. Spinal cord protection in descending thoracic and thoracoabdominal aortic repair. *Ann Thorac Surg.* 1999 Jun;67(6):1937-9.
- 8 Forsythe RO, Eng C, Roy C, Cafferkey J, Clinch D, Ventham N, Tambyraja AL, Burns PJ, Falah O, Chalmers RTA. Open extent IV thoracoabdominal aneurysm repair: 22-year experience of the Scottish National Service. *Br J Surg.* 2022 Jul 15;109(8):711-716.
- 9 Cambria RP, Davison JK, Zannetti S, L'Italien G, Atamian S. Thoracoabdominal aneurysm repair: perspectives over a decade with the clamp-and-sew technique. *Ann Surg.* 1997 Sep;226(3):294-303; discussion 303-5.
- 10 Biglioli P, Spirito R, Porqueddu M, Agrifoglio M, Pompilio G, Parolari A, Dainese L, Sisillo E. Quick, simple clamping technique in descending thoracic aortic aneurysm repair. *Ann Thorac Surg.* 1999 Apr;67(4):1038-43; discussion 1043-4.



## Bilateral İzole Femoral Arter Anevrizması ve Cerrahi Yönetimi

Mehmet Ali YÜRÜK<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Periferik arter anevrizması toplumda çok sık görülmekle birlikte, normal arter çapında %50 ve daha fazla genişlemesi ve/veya arter çapının 2 cm'den fazla artması olarak tanımlanır (1). İzole gerçek femoral arter anevrizmaları nadir görülmekle birlikte femoral arter anevrizmaları tüm periferik arter anevrizmaları içerisinde en sık görülen ikinci anevrizma çeşididir. Hastalar genellikle ileri yaş erkekler olup, çoğunlukla da sağ alt ekstremitelerinde ciddi periferik ateroskleroz ile başvururlar.

### ETYOLOJİ VE PATOGENEZ

Periferik anevrizmalar lokal olmakla birlikte birçoğunda eşlik eden diğer bölgelerde de anevrizmatik oluşumlar görülmektedir. Normal bir anevrizmada olduğu gibi FAA(femoral arter anevrizmaların) da damar duvarında incelleme, aterosklerotik değişiklikler, inflamasyon ve medial laminada patolojik olarak görülen elastik yapıların dejenere olmasıdır (2-4).

Gerçek femoral anevrizmalardan alınan duvar örneklerinin histolojik değerlendirmesi, vakaların çoğunda aterosklerotik plak ortaya koymaktadır (5). Bununla birlikte anevrizma sonrası mı ateroskleroz yoksa ateroskleroza bağlı mı anevrizma geliştiği konusunda fikir birliği bulunmamaktadır (6).

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, dryuruk@ktu.edu.tr,  
ORCID iD: 0000-0002-6066-0655

## KAYNAKLAR

1. Canbaz S. Periferik Arter Anevrizmaları. In: Duran E, editor. Kalp ve Damar Cerrahisi. İstanbul; 2004. p. 783–98.
2. Norman PE, Powell JT. Site specificity of aneurysmal disease. Vol. 121, *Circulation*. 2010.
3. Jacob T, Ascher E, Hingorani A, Gunduz Y, Kallakuri S. Initial steps in the unifying theory of the pathogenesis of artery aneurysms. *J Surg Res*. 2001;101(1).
4. Yamamoto N, Unno N, Mitsuoka H, Uchiyama T, Saito T, Kaneko H, et al. Clinical relationship between femoral artery aneurysms and arteriomegaly. *Surg Today*. 2002;32(11).
5. Piffaretti G, Mariscalco G, Tozzi M, Rivolta N, Annoni M, Castelli P. Twenty-year experience of femoral artery aneurysms. *J Vasc Surg*. 2011;53(5).
6. Hardy D, Eadie D. Femoral Aneurysms. *Br J Surg*. 1972;59(8):614–6.
7. Lawrence PF, Lorenzo-Rivero S, Lyon JL. The incidence of iliac, femoral, and popliteal artery aneurysms in hospitalized patients. *J Vasc Surg*. 1995;22(4).
8. Lawrence PF, Harlander-Locke MP, Oderich GS, Humphries MD, Landry GJ, Ballard JL, et al. The current management of isolated degenerative femoral artery aneurysms is too aggressive for their natural history. In: *Journal of Vascular Surgery*. 2014.
9. Graham LM, Zelenock GB, Whitehouse WM, Erlandson EE, Dent TL, Lindenauer SM, et al. Clinical Significance of Arteriosclerotic Femoral Artery Aneurysms. *Arch Surg*. 1980;115(4).
10. Corriere MA, Guzman RJ. True and false aneurysms of the femoral artery. *Semin Vasc Surg*. 2005;18(4).
11. Tüzün H, Beşirli K, Sayin A, Vural FS, Hamuryudan V, Hizli N, et al. Management of aneurysms in Behçet's syndrome: An analysis of 24 patients. *Surgery*. 1997;121(2).
12. Hatrick AG, Malcolm PN, Burnand KG, Irvine AT. A superficial femoral artery aneurysm in a patient with Marfan's syndrome. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1998;15(5).
13. Luebke T, Aleksic M, Brunkwall J. Superficial femoral artery aneurysm: A rare complication of Wegener granulomatosis. *Vascular*. 2009;17(4).
14. Mohan I V., Stephen MS. Peripheral arterial aneurysms: Open or endovascular surgery? *Prog Cardiovasc Dis*. 2013;56(1).
15. Cutler BS, Darling RC. Surgical management of arteriosclerotic femoral aneurysms. *Surgery*. 1973;74(5).
16. Adiseshiah M, Bailey DA. Aneurysms of the femoral artery. *Br J Surg*. 1977;64(3):174–6.
17. Dent TL, Lindenauer SM, Ernst CB, Fry WJ. Multiple Arteriosclerotic Arterial Aneurysms. *Arch Surg*. 1972;105(2).
18. Levi N, Schroeder T V. True and anastomotic femoral artery aneurysms: Is the risk of rupture and thrombosis related to the size of the aneurysms? *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1999;18(2).
19. Sapienza P, Mingoli A, Feldhaus RJ, di Marzo L, Cavallari N, Cavallaro A. Femoral artery aneurysms: Long-term follow-up and results of surgical treatment. *Vascular*. 1996;4(2).
20. Hirsch A, Haskal Z, Hertzner N, Bakal C, Creager M, Halperin J, et al. ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic): Executive Summary A Collaborative Report From the American Association for Vascular Surgery/Society for Vas. *J Am Coll Cardiol*. 2006;
21. Jacobowitz G, Cayne N. Lower Extremity Aneurysms. 10th ed. Cronenwett J, Johnson K, editors. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2023. 1119 p.
22. Amer N, Grocott E, Shami S. Time for a new classification of femoral artery aneurysm? *Vasa - J Vasc Dis*. 2004;33(3).
23. Perini P, Jean-Baptiste E, Vezzosi M, Raynier JL, Mottini F, Batt M, et al. Surgical management of isolated superficial femoral artery degenerative aneurysms. *J Vasc Surg*. 2014;59(1).
24. Dawson J, Fitridge R. Update on aneurysm disease: Current insights and controversies. peripheral aneurysms: When to intervene - Is rupture really a danger? *Prog Cardiovasc Dis*. 2013;56(1).

25. Dolapoglu A, Ertugay S, Posacioglu H. Staged approach for surgical management of a true femoral artery aneurysm combined with bilateral iliac artery aneurysms. *SAGE Open Med Case Reports*. 2017;5.
26. Hotonu SA, Johnson CHN, Kansal N, Bhattacharya V. Common femoral artery aneurysm repair using bifurcated graft. *BMJ Case Rep*. 2018;2018.
27. Frola E, Ferrero E, Cumbo P, Zandrino F, Gaggiano A. True Giant Ruptured Superficial Femoral Artery Aneurysm in Nonagenarian Female Patient: A Case Report and Review of the Literature. *Ann Vasc Surg*. 2019;56.
28. Robaldo A, Maselli M, Maggio D. Bilateral True Giant Aneurysm of the Profunda Femoral Artery: Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Surg*. 2012;2012.
29. Xu J, Eslami M. Open Surgical Revascularization of Profunda Femoris Artery Aneurysm. *Ann Vasc Surg*. 2017;42.
30. Posner SR, Wilensky J, Dimick J, Henke PK. A true aneurysm of the profunda femoris artery: A case report and review of the english language literature. *Ann Vasc Surg*. 2004;18(6).
31. Dighe S, Thomas P. Ruptured superficial femoral artery aneurysm treated by simple ligation. *Singapore Med J*. 2008;49(6).
32. Kasirajan K, Marek JM, Langsfeld M. Behçet's disease: Endovascular management of a ruptured peripheral arterial aneurysm. *J Vasc Surg*. 2001;34(6).
33. Bonnin E, Lermusiaux P, Chakfé J, Dion D, Heim F, Chakfé N, et al. Disruption of a Covered Nitinol Self Expanding Stent Graft Implanted in the Common Femoral Artery. *EJVES Vasc Forum*. 2020;47.
34. Mufty H, Daenens K, Houthoofd S, Fourneau I. Endovascular Treatment of Isolated Degenerative Superficial Femoral Artery Aneurysm. *Ann Vasc Surg*. 2018;49.
35. Rancic Z, Pecoraro F, Pfammatter T, Mayer D, Veith FJ, Lachat M. Less invasive (common) femoral artery aneurysm repair using endografts and limited dissection. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2013;45(5).
36. Haimovici H, Ascer E, Hollier H, Strandness Jr D, BJ T. Peripheral Arterial Aneurysms. In: *Haimovici's Vascular Surgery*. 4th ed. Massachusetts: Blackwell Science; 1996. p. 894–6.
37. Bozkurt K, U D, Topçuoğlu Ş, Gürbüz A, Yazıcıoğlu L, ŞA K. Abdominal Aort, İliyak ve Periferik Arter Anevrizmaları. In: Bozkurt K, editor. *Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği Periferik Arter ve Ven Hastalıkları Tedavi Kılavuzu*. 1st ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevi; 2008. p. 70–2.
38. Yasım A, Kabalcı M, Eroğlu E, Arı M. Kronik arteriyel tıkanıklık bulgularını taklit eden izole süperfisyal femoral arter anevrizması. *Damar Cer Derg*. 2010;19(2):50–3.
39. Sarıkaya S, Altaş Ö, Aksoy E, Kırallı K. Dev femoro-popliteal arter anevrizması: olgu sunumu. *Damar Cer Derg*. 2012;21(2):138–40.



## Lomber Diskektomi Sırasında Nadir Ama Ölümcül Olabilen Bir Komplikasyon: Abdominal Aort Yaralanması

Hasan TOZ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

İntervertebral disk cerrahisine bağlı birçok komplikasyon tanımlanmıştır (1-3). Lomber diskektomi cerrahisinde vasküler yaralanmalar nadir olmakla birlikte insidansı %0.01-0.1 dir(4). Vasküler yaralanmanın dışında sinir yaralanması, üretral yaralanma ve daha nadir olarakta bağırsak ve pankreatik yaralanmalar da görülebilir (3). Bu tür komplikasyonlar sonucu mortalite oranının %10'lara çıktığına dayanan bildirimler mevcuttur (5-6). Majör vasküler yapılar anterior longitudinal ligamentin önünde seyrettiği için lomber diskektomi cerrahisinde bu tip mortal yaralanmalara daha sık rastlanmaktadır (7-8).

### OLGU SUNUMU

69 yaşındaki bayan hasta yüzüstü(prone) pozisyonda L3-L4 intervertebral diskektomi yapılırken disk boşaltma sırasında hastada gelişen ani hipotansiyon ve taşikardi olması aynı zamanda inotrop destek ile de tansiyonun toparlamaması üzerine acil olarak tarafımıza konsülte edildi. İvedilikle operasyon masasına gidildi. Hasta prone pozisyonundaydı. İnotrop desteğine rağmen tansiyonu toparlamıyordu. Vasküler yaralanma ihtimali çok yüksekti, görüntüleme dahi yapılmadan hızlı bir şekilde hasta supin pozisyonuna alınarak steril örtünme sonrası laparotomi yapıldı.

Batın içi retroperitonda hematoma görüldü. Bağırsak ansları ılık ıslak kompreslerle ekarte edildi. Retroperitona ulaşıldı. 1cc Heparin (5000Ünite) sistemik olarak yaptırıldı. Retroperiton açıldı ve aktif kanama başladı. Abdominal aor-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, tozhasan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4228-6233



detaylı bilgi edinilmesi gerekliliğini ifade etmişlerdir. Harbison ve arkadaşlarına(17) göre tedavinin püf noktası hızlı hareket etmektir. Bu, kanamayı ve şoku kontrol altına almayı ve ardından hemodinamik stabiliteyi mümkün olan en kısa sürede geri kazandırmayı içerir. Bizim vakamızda da vasküler yaralanmanın meydana gelmesinden hemen sonra, operasyon ekibi tarafından kan ve sıvı transfüzyonu uygulanarak hemodinamik stabiliteyi korumak için derhal etkili önlemler alındı. Tarafımıza ivedilikle ulaşıldı. Hızlı bir şekilde operasyona dahil olunup vasküler yaralanma onarılmış oldu. Hasta genel yoğunbakım ve servis takiplerinin ardından hastaneden kısa sürede taburcu edilmiştir.

## SONUÇ

Lomber diskektomi sırasında majör vasküler yaralanma, mortalite ve morbiditesi yüksek bir komplikasyondur. İntraoperatif veya postoperatif dönemde hemodinamik olarak anstabil olan hastalar için vasküler yaralanma öncelikle düşünülmelidir. Vasküler yaralanma düşündüğümüz hastalar için hızlı karar verilip gerekli cerrahi işlem yapılmak suretiyle mortalite ve morbidite oranlarını azaltabiliriz.

## KAYNAKLAR

1. Döşoğlu M, İş M, Pehlivan M, Yıldız KH. Nightmare of lumbar disc surgery: iliac artery injury. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2006; 108: 174-177.
2. Düz B, Kaplan M, Günay C, Üstünsöz B, Uğurel MŞ. Iliocaval Arteriovenous Fistula Following Lumbar Disc Surgery: Endovascular Treatment with a Stent-Graft. *Turkish Neurosurgery* 2008; 18; 245-248.
3. Goodkin R, Laska LL. Vascular and Visceral Injuries Associated with Lumbar Disc Surgery: Medicolegal Implications. *Surg Neurol* 1998; 49: 358-372.
4. Papadoulas S, Konstantinou D, Kourea HP, Kritikos N, Haftouras N, Tsolakis JA. Vascular injury complicating lumbar disc surgery. A systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2002;24:189-95.
5. Liu Y. Analysis of vascular injury in lumbar spine surgery. *Pak J Med Sci* 2012;28(5):791-794.
6. Luan JY, Li X. A misdiagnosed iliac pseudoaneurysm complicated lumbar disc surgery performed 13 years ago. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:E1594-7.
7. Erkut B, Ünlü Y, Kaygın MA, Çolak A, Erdem AF. Iatrogenic vascular injury during to lumbar disc surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2007; 149: 511-516.
8. Prabhakar H, Bithal PK, Dash M, Chaturvedi A. Rupture of aorta and inferior vena cava during lumbar disc surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2005; 147: 327-329.
9. Hong Sung Jung, Dae Jung Kim, Hyo Shin Kim, Ho Kyun Lee, Soo Jin Na Choi, and Sang Young Chung. Vascular Complications Related to Posterior Lumbar Disc Surgery. *Vascular Specialist International* Vol. 33, No. 4, December 2017
10. van Zitteren M, Fan B, Lohle PN, de Nie JC, de Waal Malefijt J, Vriens PW, et al. A shift toward endovascular repair for vascular complications in lumbar disc surgery during the last decade. *Ann Vasc Surg* 2013;27:810- 819.

11. Kiguchi M, O'rourke HJ, Dasyam A, et al. Endovascular repair of 2 iliac pseudoaneurysms and arteriovenous fistula following spine surgery. *Vasc Endovascular Surg.* 2010;44:126–30.
12. Hui YL, Chung PC, Lau WM, et al. Vascular injury during a lumbar laminectomy. *Chang Gung Med J.* 2003;26:189–92.
13. Kino S, Suwabe A. Team approaches to critical bleeding (massive bleeding and transfusion) - chairmen's introductory remarks. Questionnaire survey on current status of hospital clinical laboratories evaluating critical hemorrhage. *Rinsho Byori* 2014; 62:1268-74
14. Skippage P, Raja J, Mcfarland R, et al. Endovascular repair of iliac artery injury complicating lumbar disc surgery. *Eur Spine J.* 2008;17(Suppl 2):S228–31.
15. Papadoulas S, Konstantinou D, Kourea HP, et al. Vascular injury complicating lumbar disc surgery. A systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2002;24:189–95.
16. Gallerani M, Maida G, Boari B, et al. High output heart failure due to an iatrogenic arteriovenous fistula after lumbar disc surgery. *Acta Neurochir (Wien).* 2007;149:1243–7; discussion 1247; discussion 7.
17. Harbison SP. Major vascular complications of intervertebral disc surgery. *Ann Surg.* 1954;140:342–8.



## Kronik Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Santral Ven Stenoz ve Oklüzyonu

Gencehan KUMTEPE <sup>1</sup>

### GİRİŞ

Santral ven stenozu ve oklüzyonu (SVSO); aksiller ven, subklavian ven, internal juguler ven, sağ ve sol brakıyosefalik venler ve vena kava superioru kapsar. Etiyolojide akciğer kanseri, lenfoma gibi dışardan bası yapan kitleler ve intravenöz yerleştirilen diyaliz kateterleri, santral ven kateterleri, periferik yerleştirilen beslenme amaçlı santral kateterler ve kardiyak implante edilebilir elektronik cihazlar(KİEEC) neden olabilmektedir. Özellikle kronik böbrek yetmezlikli (KBY) hastalarda çoğu zaman birden fazla kez yerleştirilen kalıcı kateterler ciddi oranda SVSO'dan sorumlu olabilmektedir. KBY hastalarında vasküler erişim yolları hayati önem arz etmektedir, bu nedenle SVSO bu hastaların tedavisinde büyük aksaklıklara neden olabilmekte ve yaşam beklentisini azaltmaktadır.

### VAKA SUNUMU

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan 57 yaşında kadın hasta. KBY etiyojisinde hipertansiyon (HT) ve Diyabetes mellitus (DM) ve Kalp yetmezliği mevcut. Hastaya daha önce çok kez tekrarlayan sağ ve sol juguler venlerden kalıcı hemodiyaliz kateteri takılmış. Daha önce bir kez sol brakiyo-sefalik arteriyo-venöz fistül (AVF) oluşturulmuş fakat kalp yetmezliği semptomları artınca fistülü kapatılmak zorunda kalındı. En son sol subklavian venden kalıcı kateter takıldı fakat kısa bir süre sonra kateter disfonksiyone hale geldi. Hastaya venografi yapıldı ve vena kava superiorun oklüde olduğu görüldü (Resim 1). Sol subklavian venden oklüz-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Gencehan Kumtepe, Isparta Şehir Hastanesi, kumtepe.gencehan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0041-5834

## KAYNAKLAR

1. Toomay, S., Rectenwald, J. and Vazquez, M.A. (2016), How Can the Complications of Central Vein Catheters Be Reduced?. *Semin Dial*, 29: 201-203. <https://doi.org/10.1111/sdi.12478>
2. Dolmatch BL, Gurley JC, Baskin KM, et al. Society of Interventional Radiology Reporting Standards for Thoracic Central Vein Obstruction: Endorsed by the American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology (ASDIN), British Society of Interventional Radiology (BSIR), Canadian Interventional Radiology Association (CIRA), Heart Rhythm Society (HRS), Indian Society of Vascular and Interventional Radiology (ISVIR), Vascular Access Society of the Americas (VASA), and Vascular Access Society of Britain and Ireland (VASBI). *J Vasc Interv Radiol* 2018; 29:454.
3. Agarwal AK, Patel BM, Haddad NJ. Central vein stenosis: a nephrologist's perspective. *Semin Dial*. 2007 Jan-Feb;20(1):53-62. doi: 10.1111/j.1525-139X.2007.00242.x. PMID: 17244123.
4. MacRae JM, Ahmed A, Johnson N, et al. Central vein stenosis: a common problem in patients on hemodialysis. *ASAIO J* 2005; 51:77.
5. Oguzkurt L, Tercan F, Yildirim S, Torun D. Central venous stenosis in haemodialysis patients without a previous history of catheter placement. *Eur J Radiol* 2005; 55:237.
6. Tedla FM, Clerger G, Distant D, Salifu M. Prevalence of Central Vein Stenosis in Patients Referred for Vein Mapping. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018; 13:1063.
7. Taal MW, Chesterton LJ, McIntyre CW. Venography at insertion of tunnelled internal jugular vein dialysis catheters reveals significant occult stenosis. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19:1542.
8. Mickley V: Central venous catheters: many questions, few answers. *Nephrol Dial Transplant* 17:1368-1373, 2002
9. Schillinger F, Schillinger D, Montagnac R, Milcent T. Post catheterisation vein stenosis in haemodialysis: comparative angiographic study of 50 subclavian and 50 internal jugular accesses. *Nephrol Dial Transplant* 1991; 6:722.
10. Vanherweghem JL, Yassine T, Goldman M, vandenbosch G, Delcour C, Struyven J, Kinnaert P: Subclavian vein thrombosis: a frequent complication of subclavian vein cannulation for hemodialysis. *Clin Nephrol* 26:235-238, 1986
11. Trerotola SO, Kuhn-Fulton J, Johnson MS, et al. Tunneled infusion catheters: increased incidence of symptomatic venous thrombosis after subclavian versus internal jugular venous access. *Radiology* 2000; 217:89.
12. wak K. Cardiac implantable electronic device and vascular access: Strategies to overcome problems. *J Vasc Access* 2018; 19:521.
13. Verstandig AG, Berelowitz D, Zaghaf I, et al. Stent grafts for central venous occlusive disease in patients with ipsilateral hemodialysis access. *J Vasc Interv Radiol* 2013; 24:1280.
14. Itkin M, Kraus MJ, Trerotola SO. Extrinsic compression of the left innominate vein in hemodialysis patients. *J Vasc Interv Radiol* 2004; 15:51.
15. Glass C, Dugan M, Gillespie D, et al. Costoclavicular venous decompression in patients with threatened arteriovenous hemodialysis access. *Ann Vasc Surg* 2011; 25:640.
16. Illig KA, Gabbard W, Calero A, et al. Aggressive Costoclavicular Junction Decompression in Patients with Threatened AV Access. *Ann Vasc Surg* 2015; 29:698.
17. Illig KA. Management of central vein stenoses and occlusions: the critical importance of the costoclavicular junction. *Semin Vasc Surg* 2011; 24:113.
18. Quaretti P, Galli F, Moramarco LP, et al. Stent Grafts Provided Superior Primary Patency for Central Venous Stenosis Treatment in Comparison with Angioplasty and Bare Metal Stent: A Retrospective Single Center Study on 70 Hemodialysis Patients. *Vasc Endovascular Surg* 2016; 50:221.

19. Shi Y, Zhu M, Cheng J, Zhang J, Ni Z. Venous stenosis in chronic dialysis patients with a well-functioning arteriovenous fistula. *Vascular*. 2016;24(1):25-30. doi:10.1177/1708538115575649
20. Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update [published correction appears in *Am J Kidney Dis*. 2021 Apr;77(4):551. doi:10.1053/j.ajkd.2021.02.002]. *Am J Kidney Dis*. 2020;75(4 Suppl 2):S1-S164. doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001
21. Rajan DK, Chennepagada SM, Lok CE, et al. Patency of endovascular treatment for central venous stenosis: is there a difference between dialysis fistulas and grafts? *J Vasc Interv Radiol* 2007; 18:353.
22. Kovalik EC, Newman GE, Suhocki P, et al. Correction of central venous stenoses: use of angioplasty and vascular Wallstents. *Kidney Int* 1994; 45:1177.
23. Kim YC, Won JY, Choi SY, et al. Percutaneous treatment of central venous stenosis in hemodialysis patients: long-term outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2009; 32:271.
24. Vesely TM, Hovsepian DM, Pilgram TK, et al. Upper extremity central venous obstruction in hemodialysis patients: treatment with Wallstents. *Radiology* 1997; 204:343.
25. Aytakin C, Boyvat F, Yağmurdur MC, et al. Endovascular stent placement in the treatment of upper extremity central venous obstruction in hemodialysis patients. *Eur J Radiol* 2004; 49:81.
26. Jones RG, Willis AP, Jones C, et al. Long-term results of stent-graft placement to treat central venous stenosis and occlusion in hemodialysis patients with arteriovenous fistulas. *J Vasc Interv Radiol* 2011; 22:1240.



## Postpartum Hastada Tip B Aort Diseksiyonu ve Dev Asendan Aort Anevrizma Yönetimi

Hüseyin DURMAZ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Anevrizma arteriyel sistemde damar çapının %50'nden daha fazla genişleme olarak tanımlanmaktadır(1). Torakal aort anevrizmaları sıklıkla rüptür, diseksiyon gibi durumlar ortaya çıkana kadar asemptomatik seyretmektedir. Bu nedenle erken tanı, uygun takip ve zamanında cerrahi müdahale çok önemlidir(2). Asendan aort anevrizmalarının cerrahi tedavisi yandaş hastalıklarla birlikte değerlendirilmeli ve uygulanacak cerrahi teknik hasta için spesifik olmalıdır. Asendan aort anevrizmalarına bazı durumlarda aort kapak hastalıkları da eşlik edebilmektedir.

Akut tip B aort diseksiyonunun tedavisinde komplikasyona spesifik yaklaşım önerilmektedir. Rüptür, diseksiyonun ilerlemesi, malperfüzyon, erken akut dilatasyon ve maksimal tedaviye rağmen hipertansiyonun ve ağrının giderilememesi durumunda cerrahi tedavi önerilmiştir(3). Akut tip B diseksiyonlarda ve diğer torakoabdominal aort anevrizmalarında son zamanlarda popüler olan diğer bir tedavi yöntemi de endovasküler girişimlerdir. Endovasküler girişimlerin aortik genişlemeyi geriletmediği, daha düşük rüptür riski taşıdığı, komplike olmamış vakalarda medikal tedavi ile karşılaştırıldığında daha iyi klinik sonuçlar verdiği öne sürülmüştür(4).

### VAKA SUNUMU

32 yaşında postpartum kadın hasta acil servise sırt ağrısı şikayeti ile başvurdu. Bilinen hastalık öyküsü olmayan hastanın 5 gün önce sezaryan öyküsü mevcut idi.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Konya Şehir Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi, durmaz1@hotmail.com,  
ORCID iD: 0000-0002-1739-5921

aortası 35 mm olarak ölçüldüğü için replase edilmedi. Yapılan TEVAR işleminin proksimal lokalizasyonu sol subklavian arter komşuluğunda idi. Tevar proksimal zone 3 olarak değerlendirilebilir. Tevar sonrası kontrol görüntüleme sol subklavian arter akımı mevcut idi. Tevar proksimal zone 2 olduğu durumda inme ve sol subklavian iskemi insidansında artma olabilir. Hastanın sol subklavian arter akımı olmasa idi ve sol üst ekstremité iskemi bulgularının olması durumunda sol karotikosubklavian bypass düşünülebilir idi. Tevar sonrasında ihtiyaç halinde yapılacak olan sol karotikosubklavian bypass sol subklavian revaskülarizasyon için altın standart olarak kabul edilir(11). Postpartum hastada dev asendan aorta ve tip B diseksiyon ender karşılaşılan bir durum olmakla birlikte olguda uygun tedavi stratejisinin hibrit tedavi yöntemi olduğu düşüncesindeyiz. Uygun hasta grubunda hibrit tedavi yaklaşımlarının güvenle kullanılabileceği kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Eric M. Isselbacher. Diseases of the Aorta. In: Peter Libby et al ed. Braunwald's heart disease : A textbook of cardiovascular medicine. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008;1457-14892010
2. ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease. Circulation 2010, 121:e266-e369
3. Elefteriades JA, Hartleroad J, Gusberg RJ, Salazar AM, Black HR, Kopf GS, et al. Long term experience with descending aortic dissection: the complication-specific approach. Ann Thorac Surg 1992;53(1):11-20.
4. Miller LE, Pierson LM. Discordance of aortic remodeling with clinical outcomes in patients treated with endovascular repair for uncomplicated type B aortic dissection. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2011;13(2):203
5. Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP. Transluminal placement of endovascular stentgrafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. N Engl J Med 1994;331:1729-34Nienaber CA, Fattori R, Lund G, Dieckmann C, Wolf W, von Kodolitsch Y, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. N Engl J Med 1999;340:1539-45.
6. Nienaber CA, Fattori R, Lund G, Dieckmann C, Wolf W, von Kodolitsch Y, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. N Engl J Med 1999;340:1539-45.
7. Al-Ghofaily L., Feinman J.W., Augoustides J.G.: Acute aortic dissection: refining contemporary outcomes with the Penn classification for this aortic emergency. J Cardiothorac Vasc Anesth 2020; 34: pp. 874-876.
8. Dagenais F.: Commentary: are the early benefits of thoracic endovascular aortic repair in complicated type B aortic dissection durable through time?. J Thorac Cardiovasc Surg April 23, 2020
9. Usui A, Ueda Y, Watanabe T, at all. Clinical results of implantation of an endovascular covered stent-graft via midsternotomy for distal aortic arch aneurysm. Cardiovasc Surg 2000;8:545-9.
10. Jubouri M, Ansari DM, Zaqout F, et al. Total arch replacement versus proximal aortic replacement in acute type A aortic dissection: Aggressive versus conservative. J Card Surg 2022;37:4267-8.
11. T.J. Mandigers, H.W.L. de Beaufort, H.G. Smeenk, J.A. Vos, R.H. Heijmen Long-term patency of surgical left subclavian artery revascularization J. Vasc. Surg., 75 (6) (2022), pp. 1977-1984



## Patent LİMA Grefti olan Hastada AVR, Asendan Aorta ve Hemiarkus Replasmanı: Redo Kardiyak Cerrahi Yönetimi

Ergida ALBRAHİMİ<sup>1</sup>  
Çiğdem TEL ÜSTÜNİŞİK<sup>2</sup>  
Suat Nail ÖMEROĞLU<sup>3</sup>

### GİRİŞ

Kardiyak hastalıklarda redo ameliyatların sıklığı, hem kardiyak cerrahilerin daha yaygın uygulanması hem de yaşlanan nüfusla birlikte artmaktadır. (1) Bu durum, yeniden sternotomi gereksinimini daha yaygın hale getirmiştir. Özellikle koroner arter bypass greftleme (CABG) operasyonu sonrası gerçekleştirilen yeniden aorta ve aort kapak müdahalelerinde çeşitli zorluklar ortaya çıkmaktadır. Patent sol internal mammaryan arter (LİMA) ve safen ven greftler bulunduğu, cerrahi teknik farklı bir zorluk teşkil etmektedir. Resternotomide greftlerin zedelenme ihtimali olduğu gibi sonrasında da LİMA'nın klemlenebilmesi amacıyla eksplorasyonu da greftin zedelenme ve miyokardın hasarlanma riskini ortaya çıkarmaktadır. LİMA'nın klemlenmesi sonrası LAD'nin beslediği ventriküler bölgenin prezervasyonu da özellikle tehlike arz etmektedir. Bu vaka sunumunda, 14 yıl önce çift damar CABG operasyonu geçirmiş, LİMA ve RCA (sağ koroner arter)'ya yapılmış safen ven grefti patent olan bir hastada aort darlığı ve asendan aort anevrizması nedeniyle yapılan Redo cerrahide uygun strateji ele alınmaktadır.

<sup>1</sup> Dr., Ergida Albrahimi İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, [ergialbrahimi@gmail.com](mailto:ergialbrahimi@gmail.com), ORCID iD: 0000-0003-0359-7765

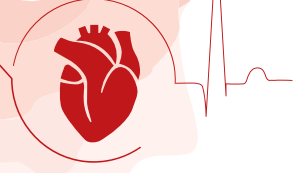
<sup>2</sup> Op. Dr., Çiğdem Tel Üstünişik İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, [cigdemtel@gmail.com](mailto:cigdemtel@gmail.com), ORCID iD: 0000-0003-2210-1817

<sup>3</sup> Prof. Dr., Suat Nail Ömeroğlu İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, [suatnail@yahoo.com](mailto:suatnail@yahoo.com), ORCID iD: 0000-0003-0646-1716



## KAYNAKLAR

1. Cohn LH. Evolution of redo cardiac surgery: review of personal experience. *J Card Surg.* 2004;19(4):320-324. doi:10.1111/j.0886-0440.2004.4057\_11.x
2. Lee, A. M., & Moon, M. R. (2014). Reoperative Aortic Valve Replacement After Previous Coronary Artery Bypass Grafting or Aortic Valve Replacement. *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 19(4), 482-499. <https://doi.org/10.1053/j.optechst-cvs.2015.04.001>
3. Lotto AA, Owens WA. Intraoperative Doppler velocity measurements to locate patent ITA grafts at reoperation. *Ann Thorac Surg.* 2006;82(3):1108-1110. doi:10.1016/j.athorac-surg.2006.01.036
4. Todorov, I. P., Todorova, Z. P., & Nikolov, D. P. (2022). Angioplasty balloon occlusion of LIMA graft in reoperations of patients with prosthetic valve endocarditis and patent LIMA-LAD graft. *Kardiochirurgia i torakochirurgia polska = Polish journal of cardio-thoracic surgery*, 19(4), 199–204. <https://doi.org/10.5114/kitp.2022.122089>
5. Velissaris, T., Khan, O. A., Asopa, S., Calver, A., & Ohri, S. K. (2010). Myocardial protection during reoperative cardiac surgery: early experience with a new technique. *Texas Heart Institute journal*, 37(1), 75–78.
6. Morimoto H, Hirayama T, Misumi H, Uesugi H. Beating heart composite valve graft replacement and hemiarch aortic reconstruction in a patient with patent internal thoracic artery graft. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2010;11(1):107-109. doi:10.1510/icvts.2009.222471
7. Byrne JG, Karavas AN, Adams DH, et al. The preferred approach for mitral valve surgery after CABG: right thoracotomy, hypothermia and avoidance of LIMA-LAD graft. *J Heart Valve Dis.* 2001;10(5):584-590.
8. Gaeta R, Lentini S, Raffa G, Pellegrini C, Zattera G, Viganò M. Aortic valve replacement by ministernotomy in redo patients with previous left internal mammary artery patent grafts. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;16(3):181-186.
9. Abe T, Taniguchi T, Terada T, Sakurai H. Totally endoscopic mobilization of a patent left internal thoracic artery graft from the sternum through the left hemithorax in redo coronary artery surgery: a new approach. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2011;142(4):946-948. doi:10.1016/j.jtcvs.2011.02.029
10. Smith RL, Ellman PI, Thompson PW, et al. Do you need to clamp a patent left internal thoracic artery-left anterior descending graft in reoperative cardiac surgery?. *Ann Thorac Surg.* 2009;87(3):742-747. doi:10.1016/j.athoracsurg.2008.12.050
11. Park CB, Suri RM, Burkhart HM, et al. What is the optimal myocardial preservation strategy at re-operation for aortic valve replacement in the presence of a patent internal thoracic artery?. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2011;39(6):861-865. doi:10.1016/j.ejcts.2010.11.007
12. Saxena P, Friedrich L, Driesen RV, Newman MA. Value of multislice CT scan in redo cardiac surgery with previous Lita graft. *Heart Lung Circ.* 2009;18(2):159-160. doi:10.1016/j.hlc.2007.04.015



## Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle Sekonder Gelişen Venöz Staz Yarası: Olgu Sunumu

Sena GÜLEN<sup>1</sup>  
Ergida ALBRAHİMİ<sup>2</sup>  
Çiğdem TEL ÜSTÜNİŞİK<sup>3</sup>

### GİRİŞ

Ülkemizde, renal transplant için yeterli donör sayısına ulaşamaması nedeniyle, son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hastalarının yaşamı büyük ölçüde renal replasman tedavileri (RRT) ile sürdürülmektedir. Türkiye’de en yaygın olarak uygulanan RRT yöntemi hemodiyalizdir (HD).(1) Hemodiyalize yeni başlayan hastalarda damar erişim yolu olarak tünelsiz (geçici) kateter, tünelli (kalıcı) kateter ve arteriyovenöz fistül (AVF) kullanılmaktadır. 2022 yılı sonu itibarıyla, merkez hemodiyaliz hastalarında en sık tercih edilen damar erişim yolu %70,9 oranında AV fistüller olmuştur. Aynı yıl, Türkiye’de böbrek replasman tedavisi gerektiren son dönem böbrek hastalığı (SDBH) insidansı milyon nüfus başına 160,9 olarak, nokta prevalansı ise milyon nüfus başına 1.016,2 olarak tespit edilmiştir.

2022 yılında düzenli HD tedavisine yeni başlayan hastalar arasında, damar erişim yollarının dağılımı şu şekilde kaydedilmiştir: %19,5 hastada tünelsiz (geçici) kateter, %51,6 hastada tünelli (kalıcı) kateter ve %28,7 hastada AV fistül. AV fistül oranları 2021 yılı ile benzer bir seviyede (%27,6) seyretmiştir.(2)

Etkin bir damar erişim yolunun, ideal olarak, minimum 300 mL/dk akım hızını sağlaması, işlemin hemen ardından kullanılabilir olması, uzun dönemde

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, senagulen14@gmail.com, ORCID iD: 0009-0006-6990-5926

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, ergialbrahimi@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-0359-7765

<sup>3</sup> Öğr. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, cigdemtel@gmail.com, ORCID iD:0000-0003-2210-1817

da fistül koruyucu ameliyatla hastanın hemodiyaliz devamlılığı aynı fistülden sağlanabilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Murad MH, Elamin MB, Sidawy AN, Malaga G, Rizvi AZ, Flynn DN, et al. Autogenous versus prosthetic vascular access for hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg* 2008;48(5 Suppl):34S-47S
2. Türkiye 2022 yılı Ulusal Hemodiyaliz, Transplantasyon ve Nefroloji Kayıt Sistemi Raporu. Türk Nefroloji Derneği Yayınları; 2023.
3. Ökten CC, Günday M, Demirbaş M. Surgical treatment of venous aneurysms developing in arteriovenous fistulae in hemodialysis patients. *Türk Gogus Kalp Damar* 2010;18:196-9.
4. Rahman A, Özsin KK, Hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistüllerde revizyon gerektiren geç dönem komplikasyonlar. *Türk Gogus Kalp Dama* 2008;16:167-71
5. Eugster T, Wigger P, Bölter S, Bock A, Hodel K, Stierli P. Brachial artery dilatation after arteriovenous fistulae inpatients after renal transplantation: a 10-year follow-up with ultrasound scan. *J Vasc Surg* 2003;37:564-7.
6. Waakel JA, Huraib S, Mitwalli A, et al. Hemodialysis vascular access and complications. *Vasc Surg* 1994;28:107-13.
7. Nazzal MS, Neglen P, Christenson JT, Hassan HK. The brachiocephalic fistula: A successful secondary vascular access procedure. *VASA* 1990;19:326-8.
8. Gibbons CP. Primary vascular access. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;31:523-9.
9. White G, Wilson S. Planning and patient assessment for vascular access surgery. In: Wilson S, editor. *Vascular access principles and practice*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 7-13.
10. Wedgwood KR, Wiggins PA, Guillou PJ. A prospective study of end-to-side vs. side-to-side arteriovenous fistulas for haemodialysis. *Br J Surg* 1984;71:640-2
11. Ronald J, Davis B, Guevara CJ, Pabon-Ramos WM, Smith TP, Kim CY. Treatment of central venous in-stent restenosis with repeat stent deployment in hemodialysis patients. *J Vasc Access* 2017;18:214-9
12. Kundu S. Review of central venous disease in hemodialysis patients. *J Vasc Interv Radiol* 2010;21:963-8