

## Koroner revaskülarizasyon ile eş zamanlı asendan aortobifemoral baypas cerrahisi

*Ascending aortobifemoral bypass surgery simultaneously with coronary revascularization*

Didem Melis Öztaş,<sup>1</sup> Murat Uğurlucan,<sup>1</sup> Ömer Ali Sayın,<sup>1</sup> Mehmet Barburoğlu,<sup>2</sup> Nijat Alishev,<sup>2</sup>  
Onur Selçuk Göksel,<sup>1</sup> Murat Başaran,<sup>1</sup> Ufuk Alpagut,<sup>1</sup> Enver Dayıoğlu<sup>1</sup>

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

Ateroskleroz sistemik bir hastalık olup, koroner arter hastalığı ile aortoiliyak tıkalı hastalık sıklıkla birlikte seyredebilir. 2004-2014 yılları arasında Anabilim dalımıza koroner arter hastalığı ve Leriche sendromu olan üç hasta başvurdu. Hastalara koroner arter baypas cerrahisi ile eş zamanlı çıkan aortobifemoral baypas uygulandı. Bir hastaya ek olarak karotis endarterektomi yapıldı. Hastalar altı ay süresince takip edildi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda tekrarlanan bilgisayarlı tomografi anjiyografilerinde koroner ve periferik greftler açıktı ve yeni lezyon yoktu. Sonuç olarak, asendan aortobifemoral baypas, koroner revaskülarizasyon uygulanacak hastalarda umut verici başarılı erken ve orta dönem sonuçlar ile eş zamanlı uygulanabilir bir yöntemdir.

**Anahtar sözcükler:** Baypas; iskemik kalp hastalığı; Leriche sendromu; periferik arter hastalığı.

Ateroskleroz sistemik bir hastalık olup, lezyonların yerleşimine göre çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilmektedir. Koroner arter hastalığı (KAH) ile aortoiliyak tıkalı hastalık, sıklıkla aynı hastada birlikte seyredebilir. Literatürde semptomatik periferik arter hastalığı (PAH)'nda en az bir majör koroner arteri tutan, hemodinamik anlamlı KAH görülme sıklığı %77, üç damarı tutan KAH görülme sıklığı ise %44 olarak bildirilmiştir.<sup>[1]</sup> Bu iki patolojinin aynı cerrahi seansta tedavisi genellikle tercih edilmemektedir. Ancak nadir de olsa belirli klinik durumlarda her iki patolojinin de eş zamanlı olarak aynı anda tedavisi gerekebilmektedir.

### ABSTRACT

Atherosclerosis is a systemic disorder and coronary artery disease may frequently coexist with aortoiliac occlusive disease. Between 2004-2014, three patients were admitted to our institution with coronary artery disease and Leriche syndrome. The patients underwent coronary artery bypass surgery and ascending aortobifemoral bypass simultaneously. One patient underwent additional carotid endarterectomy. The patients were followed over six months. Repeated postoperative computed tomography angiography at three months showed patent coronary and peripheral grafts and no additional lesions were present. In conclusion, simultaneous ascending aortobifemoral bypass appears to be an applicable procedure with promising short and mid-term results in patients receiving coronary revascularization.

**Keywords:** Bypass; ischemic heart disease; Leriche syndrome; peripheral arterial disease.

Bu yazıda, anabilim dalımızda Leriche sendromu nedeniyle bacak iskemisi ve KAH'nin birlikte bulunduğu ve aynı seansta koroner arter baypas ameliyatı ile birlikte periferik revaskülarizasyon yapılan üç olgu sunuldu.

### OLGU SUNUMU

Ocak 2004 - Kasım 2014 tarihleri arasında anabilim dalımızda KAH ile birlikte infrarenal bölgede abdominal aortta total tıkanıklık bulunan ve distale akım kolateraller ile sağlanan üç hastaya koroner arter baypas ameliyatı ile birlikte eş zamanlı çıkan aortobifemoral



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2015.10621  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 06 Temmuz 2014 Kabul tarihi: 09 Ekim 2014

Yazışma adresi: Dr. Murat Uğurlucan, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 34093 Fatih, Çapa, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0212 - 414 20 00 / 31897 e-posta: muratugurlucan@yahoo.com

**Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri**

Hasta no	Yaş/cinsiyet	HT/DM	VKİ	Lezyonlar	Karotis lezyonu	Sigara	Fontaine sınıfı	ABI
1	49/E	-/-	28	LAD+Leriche sendromu	-	+	2b	0.2
2	54/ E	+/+	29	LAD+OM1+RCA+Leriche sendromu	+	+	4	0.3
3	57/ E	-/-	32	LMCA+Leriche sendromu	Sağ İCA	+	2b	0.35

HT: Hipertansiyon; DM: Diabetes mellitus; VKİ: Vücut kütle indeksi; ABI: Ayak bileği kol basınç indeksi; LAD: Sol ön inen koroner arter; OM1: Optus marginalis; RCA: Sağ koroner arter; İCA: İnternal karotis arter; LMCA: Sol ana koroner arter.

baypas ameliyatı yapıldı. Hastalarda tanı anjiyografi ile konuldu. Kliniğe yatırılan hastaların ayak bileği kol basınç indeksleri farklı zamanlarda ölçüldü ve hesaplanan en düşük değerler kaydedildi. Ameliyatlar genel anestezi altında gerçekleştirildi. Sternotomi öncesi karotis lezyonu olan hastalara girişimde bulunuldu. Ameliyatın kardiyak kısmı devam ederken ayrı bir ekip her iki femoral arteri baypas için hazırladı. Asendan aortobifemoral baypas greftinin, proksimal anastomozu, aortokoroner proksimal anastomozu takiben kardiyopulmoner baypas (KPB) altında gerçekleştirildi, bu sırada distal anastomozlar diğer ekip tarafından eş zamanlı olarak yapıldı. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1’de, ameliyata bağlı özellikleri ise Tablo 2’de verilmiştir.

**Ölgu 1-** Kırk dokuz yaşındaki erkek hasta kliniğimize akut alt ekstremité iskemisi, karın ve göğüs ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Hasta aktif sigara içicisiydi. Hasta Fontaine sınıflamasına göre Sınıf 2b

ve zaman zaman Sınıf 3 semptomlar tanımlamaktaydı. Elektrokardiyografisinde ön derivasyonlarda ST-T değişiklikleri vardı. Hastanın yaklaşık bir hafta önce Q dalgasız miyokard enfarktüsü öyküsü vardı. Hastada sol ön inen KAH ile birlikte Leriche sendromu saptandı. Ayak bileği-kol basınç indeksi 0.2 idi. Hastaya safen ven grefti ile aorto-sol ön inen koroner arter baypası yapıldı. Asendan aortobifemoral baypas greftlemesinde 8 mm politetrafloroetilen (PTFE) greft kullanıldı. Ortalama kros klemp, KPB ve ameliyat süreleri sırası ile 20 dk, 52 dk ve 4 saat idi. Hasta ameliyat sonrasında entübe olarak yoğun bakım ünitemize getirildi, uygun hemodinamik ve solunumsal parametreler ile birlikte zihinsel normalleşme sağlandıktan sonra ekstübe edildi. Ortalama mekanik ventilasyon süresi 5.4 saat idi. Ameliyat gecesi yoğun bakım ünitesinde geçirdikten sonra ertesi gün servise alındı. Rutin servis takipleri sonucunda ameliyat sonrası altıncı günde taburcu edildi. Hastaya tedavi olarak kalsiyum kanal blokeri, klopidogrel, asetilsalisilik asit, pentoksifilin ve atorvastatin verildi.

**Tablo 2. Hastaların ameliyatlarına ait bilgiler**

Hastalar	1	2	3
Koroner anastomozlar	Aorto-LAD	Aorto-LAD, aorto-RCA, aorto-OM1	LİMA-LAD, aorto-RCA, aorto-OM1
Karotis endarterektomi	-	+	-
Periferik anastomoz	Asendan aortobifemoral	Asendan aortobifemoral	Asendan aortobifemoral
İnternal mamarian arter kullanımı	-	-	+
Greft seçimi	8 mm ringli PTFE Aksillobifemoral baypas grefti	8 mm ringli PTFE Aksillobifemoral baypas grefti	8 mm ringli Dakron Aksillobifemoral baypas grefti
Kros-klemp süresi	20 dakika	52 dakika	53 dk
Kardiyopulmoner baypas süresi	52 dakika	94 dakika	127 dk
Yoğun bakım ünitesi kalış süresi	1 gün	1 gün	1 gün
Mekanik ventilasyon süresi	5.4 saat	6.2 saat	6 saat
Hastanede kalış süresi	6 gün	12 gün	7 gün
Ameliyat sonrası distal nabızlar	Palpabl	Non-palpabl	Palpabl
Ameliyat sonrası Fontaine sınıfı	Evre 1	Evre 2	Evre 1

LAD: Sol ön inen koroner arter; RCA: Sağ koroner arter; OM1: Optus marginalis; LİMA: Sol internal mamarian arter; PTFE: Politetrafloroetilen.

Hasta düzenli poliklinik kontrolleri ile takip edildi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda kontrol kardiyak ve aortoperiferik bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi ile değerlendirildi. Hastanın BT anjiyografisinde tüm greftleri açıktı ve yeni lezyon gözlenmedi. Hastanın yaşam tarzında değişiklik yapması ve medikal tedavi ile poliklinik kontrollerine devam edilmesi kararlaştırıldı.<sup>[2]</sup> Yaklaşık dört yıl düzenli olarak semptomsuz ve çıkan aortobifemoral baypas grefti açık takip edilen hastadan ve ailesinden daha sonra haber alınmaması üzerine hasta takipten çıkarıldı.

**Olgu 2–** Elli dört yaşında erkek hasta tarafımıza zaman zaman istirahat sırasında da olan göğüs ağrısı ile birlikte ortalama 50 metrede kladikasyo ve her iki bacağında iki yıldır var olan ve iyileşmeyen yaralar nedeniyle başvurdu. Hasta aktif sigara içicisiydi. Diyabetes mellitus ve hipertansiyon tanıları vardı. Sol kol ve bacakta uyuşma, baş dönmesi yakınmaları da olan hastada sağ internal karotis arterinde %90 darlık saptandı. Hastada sol ön inen koroner arter, sağ koroner arter, sirkumfleks arterin optus marginalis (OM1) arter dalı hastalığı ile birlikte Leriche sendromu vardı. Fontaine sınıflamasına göre Sınıf 4 semptomları bulunmaktaydı. Ayak bileği-kol basınç indeksi 0.3 hesaplandı. Hastaya sağ karotis endarterektomisi ve PTFE yama ile rekonstrüksiyon sonrası, safen ven grefti ile aorto-sol ön inen koroner arter, aorto-sağ koroner arter, aorto-OM1 baypasları yapıldı. Asendan aortobifemoral baypas greftlemesinde 8 mm PTFE greft kullanıldı. Kros klemp süresi 52 dakika, KPB süresi 94 dakika ve toplam ameliyat süresi 5.3 saat idi. Hasta ameliyat sonrasında entübe olarak yoğun bakım ünitemize getirildi ve uygun şartlar sağlandıktan sonra ekstübe edildi. Ortalama mekanik ventilasyon süresi 6.2 saat idi. Ameliyat gecesini yoğun bakım ünitesinde geçirdikten sonra hasta ertesi gün servise alındı. Rutin servis takipleri sonucunda ameliyat sonrası 12. günde taburcu edildi. Hastaya tedavi olarak kalsiyum kanal blokleri, klopidogrel, asetilsalisilik asit, pentoksifilin ve atorvastatin verildi. Hastanın hastanede yatış döneminde herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Hasta düzenli poliklinik kontrolleri ile takip edildi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda kontrol kardiyak ve aortoperiferik BT anjiyografi ile değerlendirildi. Hastanın BT anjiyografilerinde koroner ve asendan aortobifemoral baypas greftleri ve karotis arterleri açık bulundu. Hastanın kardiyak, periferik ve nörolojik semptomları geriledi. Yaşam tarzı değişikliği ve medikal tedavi ile poliklinik kontrolüne devam etmesi kararlaştırıldı. Sorunsuz bir şekilde üç yıl takip edilen hasta herhangi bir yakınması olmadığı için kliniğe başvurmak istemediğini bildirdi ve bunun üzerine düzenli takipten çıkarıldı.

**Olgu 3–** Elli yedi yaşında erkek hasta tarafımıza nefes darlığı ile birlikte ortalama 70 metrede kladikasyo yakınmaları ile başvurdu. Hasta aktif sigara içicisiydi. Ek hastalığı yoktu. Hastada sol ana koroner arter hastalığı ile birlikte Leriche sendromu saptandı. Fontaine sınıflamasına göre Sınıf 2b ve zaman zaman Sınıf 3 semptomları tanımlamaktaydı. Ayak bileği-kol basınç indeksi 0.35 olarak hesaplandı. Hastaya safen ven grefti ile aorto-sağ koroner arter, aorto-OM1 ve sol internal mammaryan arter (İMA)-sol ön inen koroner arter baypasları yapıldı. Asendan aortobifemoral baypas greftlemesinde 8 mm ringli Dakron greft kullanıldı. Ortalama kros klemp, KPB ve ameliyat süreleri sırası ile 53 dk, 127 dk, 5 saat idi. Ameliyat sonrası yoğun bakım ünitemize getirilen hasta altı saat sonra ekstübe edildi. Ertesi gün servise çıkarıldı ve ameliyat sonrası yedinci günde taburcu edildi. Hastaya tedavi olarak kalsiyum kanal blokleri, klopidogrel, asetilsalisilik asit, pentoksifilin ve atorvastatin verildi.

Hasta düzenli poliklinik kontrolleri ile takip edildi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda kontrol kardiyak ve



**Şekil 1.** Üçüncü olgunun ameliyat sonrası kontrol bilgisayarlı tomografi anjiyografisinde hastadaki Leriche sendromu, aorto-koroner baypaslar ile birlikte asendan aortobifemoral baypas grefti görülmektedir.

aortoperiferik BT anjiyografi ile değerlendirildiğinde tüm greftlerin açık olduğu görüldü (Şekil 1). Hastanın düzenli poliklinik takiplerine devam edilmesi kararlaştırıldı. Hasta ameliyat sonrası birinci yılındadır ve kardiyovasküler açıdan sorunsuz olarak takip edilmektedir. Sağ akciğerinde tesadüfen saptanan kitle lezyon için ameliyat edilecektir.

## TARTIŞMA

Koroner arter hastalığı ile PAH sıklıkla birlikte görülebilmektedir. Bu iki patolojinin aynı seansta cerrahi tedavisi artan mortalite ve morbidite riski nedeniyle kuşkuyla karşılanmaktadır. Bununla birlikte koroner ve femoral arterlerin eş zamanlı revaskülarizasyonu hastanede kalış süresini kısaltır ve anjina ile bacak iskemisinde ameliyat sonrası dönemde hızlı iyileşme sağlar.<sup>[2]</sup> Periferik arter hastalığının KAH olanlarda uzun dönem sağkalımdaki etkisinin araştırıldığı çalışmalarda PAH'nin dengeli KAH olanlarda mortaliteyi artırmada güçlü ve bağımsız bir etken olduğu saptanmıştır.<sup>[3,4]</sup> Bu nedenle PAH'nin tedavisi KAH olan hastalarda yüksek öneme sahiptir.

Koroner arter hastalığı olan ve cerrahi revaskülarizasyon uygulanan hastalarda KPB PAH'yi özellikle kritik iskemisi olan hasta nüfusunda kötüleştirilebilmektedir. Allen ve ark.nın<sup>[5]</sup> yapmış oldukları bir çalışmada majör kardiyak cerrahi sonrası akut alt ekstremitte iskemisi görülme oranı %0.85 olarak saptanmıştır. Kardiyopulmoner baypasta aortun klempelenmesi, alt ekstremitte iskemisini ve vazodepresör maddeleri artırmaktadır. Aortik klempin kaldırılması ise ani periferik vasküler basınç düşüşüne neden olmaktadır.<sup>[6]</sup> Ayrıca KPB sırasında oluşan koagülasyon anormallikleri, enflamatuvar maddelerin salınımı kollateral vasküler yapılarda oklüziv değişiklikler yaparak iskemiyi artırabilir.<sup>[7]</sup> Vasküler yapılardaki bu değişiklikler ciddi PAH olan hasta grubunda olumsuz etkiler yapmakta, bu durum da özellikle yaşam kalitesini önemli oranda etkileyecek periferik vasküler hastalık semptomları olanlar ve kritik bacak iskemisi olup cerrahi koroner revaskülarizasyon yapılacak olan hastalarda periferik revaskülarizasyon gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kliniğimizde aortoiliyak tıkaçıcı hastalığı ile birlikte KAH bulunan hastalara ön planda aşamalı cerrahiler uygulanmaktadır. Ancak, literatür bilgileri ve bu üç hastanın düşük ayak bileği kol basınç indeksi değerleri göz önünde bulundurularak ve KPB'ya bağlı PAH semptomlarını önemli ölçüde artıracığı düşünülerek hastalarımızda koroner ve periferik revaskülarizasyonun eş zamanlı olarak uygulanması tercih edildi.

Aortoiliyak arteriyel hastalığı olan hastalarda İMA ile epigastrik arter arasında oluşan kollateralizasyon,

alt ekstremitte beslenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle bu hastalarda koroner revaskülarizasyonda İMA kullanılması alt ekstremitte iskemisini artırabilir. Her ne kadar İMA açık kalma oranlarının yüksek olması ve tekrar ameliyat gereksinimini azaltması nedeni ile koroner arter baypas greftlemede yaygın olarak tercih edilse de aortoiliyak arteriyel tıkaçıcı hastalığı olanlarda İMA kullanımı, alt ekstremitte iskemiyeye neden olabilmesi nedeniyle tartışmalıdır.<sup>[2,4]</sup> Bizim olgularımızdan birinde olduğu gibi vena safena magna kalitesinin yeterli olmadığı ve İMA kullanımının gerekliliği düşünülen olgularda, koroner arter baypas greftlemesi ile birlikte periferik revaskülarizasyon gerekliliği de doğabilmektedir. Ayrıca asendan aortobifemoral baypas yapılacak olgularda İMA kullanımının çıkan aortun ven greft anastomozlarında kullanılmaması nedeni ile greftin çıkan aorta anastomozunu kolaylaştırdığı yönünde görüşler de vardır.<sup>[8]</sup>

Sadece bacak iskemisi olan hastalarda sternotomi gerektirmesi nedeni ile genelde tercih edilmeyen bir yöntem olan asendan aortobifemoral baypas, median sternotomi uygulanarak kardiyak cerrahi girişim geçirecek hastalarda uygulanması kolay olması, batın açılmaması, greftin abdominal duvar kaslarının arkasına yerleştirilmesinden dolayı basıya maruz kalmaması, çıkan aortun akım gücünün yüksek olması, hastanede kalış süresini kısaltması gibi yönlerden avantajlıdır.<sup>[9]</sup> Ameliyatlarını gerçekleştirdiğimiz hastaların takiplerinde kardiyovasküler cerrahi girişimlerden sonra görülebilecek herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılması.

Sonuç olarak, girişim gerektiren koroner ve aortoiliyak PAH birlikteliği belli oranlarda görülmektedir. Stabil hastalardaki öncelik, koroner iskemiyi elimine etmektir. Majör vasküler girişimin koroner iskemiyi artırma riski nedeni ile öncelikle kardiyak girişim yapılmakta, daha sonraki seansta aortoiliyak girişim tercih edilmektedir. Hastanın kliniğine göre daha az sıklıkla, perkütan periferik girişim ve sonrasında koroner baypas greftleme yapılabilmektedir. Bir diğer yöntem, çalışmamızda yer verdiğimiz üzere, kombine yaklaşımın tercih edilmesidir. Özellikle kritik alt ekstremitte iskemisinin gelişebileceği düşünülen hastalarda PAH'nin tedavisi koroner revaskülarizasyon ile eş zamanlı uygulanabilir. Bu hastalar için çıkan aortobifemoral baypas, KAH olan ve koroner revaskülarizasyon yapılan hastalarda uygulama kolaylığı, ek insizyona gerek kalmaması ve aynı cerrahi saha kullanımı nedeni ile ameliyat süresini fazla uzatmayarak koroner revaskülarizasyon ile eş zamanlı periferik revaskülarizasyon tedavisinde uygulanabilecek bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **Çıkar çakışması beyanı**

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### **Finansman**

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### **KAYNAKLAR**

1. Rutherford RB. Cardiac complications. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery*. 4th ed. Vol. 1, Chapter 31, Philadelphia: W. B. Saunders; 1995. p. 528-9.
2. Goksel OS, Ugurlucan M, Alpagut U, Tireli E, Dayioglu E. Concomitant coronary and peripheral arterial disease: single-stage revascularization. *J Card Surg* 2008;23:246-7.
3. Eagle KA, Rihal CS, Foster ED, Mickel MC, Gersh BJ. Long-term survival in patients with coronary artery disease: importance of peripheral vascular disease. The Coronary Artery Surgery Study (CASS) Investigators. *J Am Coll Cardiol* 1994;23:1091-5.
4. Selimoglu O, Yildirim T, Basaran M, Us MH, Ogus NT. Simultaneous coronary artery bypass grafting and ascending aorta to bifemoral bypass for ischemic heart disease combined with critical leg ischemia: case reports. *Heart Surg Forum* 2006;9:820-2.
5. Allen RC, Schneider J, Longenecker L, Kosinski AS, Smith RB 3rd, Lumsden AB. Acute lower extremity ischemia after cardiac surgery. *Am J Surg* 1993;166:124-9.
6. Albeyoğlu ŞÇ, Filizcan U, Çınar B, Aydoğan H, Göksel O, Şahin V ve ark. Yaygın aterosklerozisli hastalarda simultane koroner arter bypass ve periferik revaskülarizasyon. *Türk Gogus Kalp Dama* 2006;14:249-53.
7. Tuygun AK, Şahin S, Yurtseven N, Kanca A, Tuygun A, Yekeler İ. İnternal mammaryan arter kullanılmaması ciddi alt ekstremitte iskemisini önleyebilir mi?. *Türk Gogus Kalp Dama* 2005;13:68-70.
8. Suma H, Sato H, Fukumoto H, Takeuchi A. Combined revascularization of coronary and femoral arteries: a proposed alternative. *Ann Thorac Surg* 1989;48:434-5.
9. Jebara VA, Fabiani JN, Acar C, Chardigny C, Julia P, Carpentier A. Combined coronary and femoral revascularization using an ascending aorta to bifemoral bypass. *Arch Surg* 1994;129:275-9.