

## İkili sol ön inen arter anomalisi: Olgu sunumu

### Dual left anterior descending coronary artery: a case report

**Dr. Bilal Boztosun, Dr. Mehmet Mustafa Can, Dr. Ayhan Olcay,<sup>1</sup> Dr. Cevat Kirma**

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul;

<sup>1</sup>Medicana Hospitals Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

İkili sol ön inen arter (LAD) sağ ve sol koroner arterlerden köken alan nadir bir koroner arter anomalisidir. Altmış bir yaşında erkek hasta anginal göğüs ağrısıyla başvurdu. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül anterolateral duvarında hipokinezi saptanması üzerine hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Sol koroner anjiyografide, sol ön inen (LAD) arterin birinci diyagonal ve birinci septali verdikten sonra ince olarak sonlandığı ve apekse kadar uzanmadığı görüldü. Sol ön inen arterin birinci diyagonal arter proksimalinde %95 darlık ve birinci septal orta segmentinde %50 darlık yapan lezyonlar vardı. Sağ koroner anjiyografide, sağ koroner arter proksimal bölümünden ayrılan, ön tarafa yönelerek LAD seyri izleyen bir başka LAD saptandı. Bu arterin sol ana koroner arterden çıkan LAD'a göre daha uzun olduğu ve seyri sırasında birçok septal ve diyagonal dal verdiği görüldü. Sol sistemden çıkan birinci diyagonal arterdeki darlığa elektif şartlarda predilatasyon uygulandı ve stent yerleştirildi. Üçüncü aydaki kontrolde hastanın yakınması yoktu.

*Anahtar sözcükler:* Koroner anjiyografi; koroner damar anomalisi/komplikasyon.

Dual left anterior descending (LAD) artery originating from the right and left coronary arteries is a rare coronary anomaly. A 61-year-old male patient presented with anginal chest pain. He underwent coronary angiography upon detection of hypokinesia in the anterolateral wall of the left ventricle in transthoracic echocardiography. Left coronary angiography showed narrowing of the left anterior descending (LAD) artery after giving the first diagonal and first septal branches, without reaching the apex. There was a 95% stenosis in the proximal first diagonal artery and a 50% stenosis in the midsegment of the first septal artery. In right coronary angiography, another LAD was noted originating from the proximal right coronary artery and having an anterior course similar to the original LAD. It was longer than that originating from the left main coronary artery, giving many septal and diagonal branches. Stent implantation following elective predilatation was performed for stenosis in the proximal first diagonal artery. The patient was symptomless in the third month of treatment.

*Key words:* Coronary angiography; coronary vessel anomalies/complications.

İkili sol ön inen arter (LAD) nadir rastlanan bir koroner arter anomalisidir. Bu anomalinin nadir bir şekli ise biri sol sistemden, diğeri sağ sistemden köken alan tip IV koroner arter anomalisidir. İkili LAD damar anomalisinin patofizyolojik özelliği ve miyokard iskemisiyle olan ilişkisi nedeniyle, cerrahi veya perkütan yolla koroner revaskülarizasyon uygulanacak hastalarda bu durumun doğru tanınması ve uygulanacak tedavi seçimi çok önemlidir.

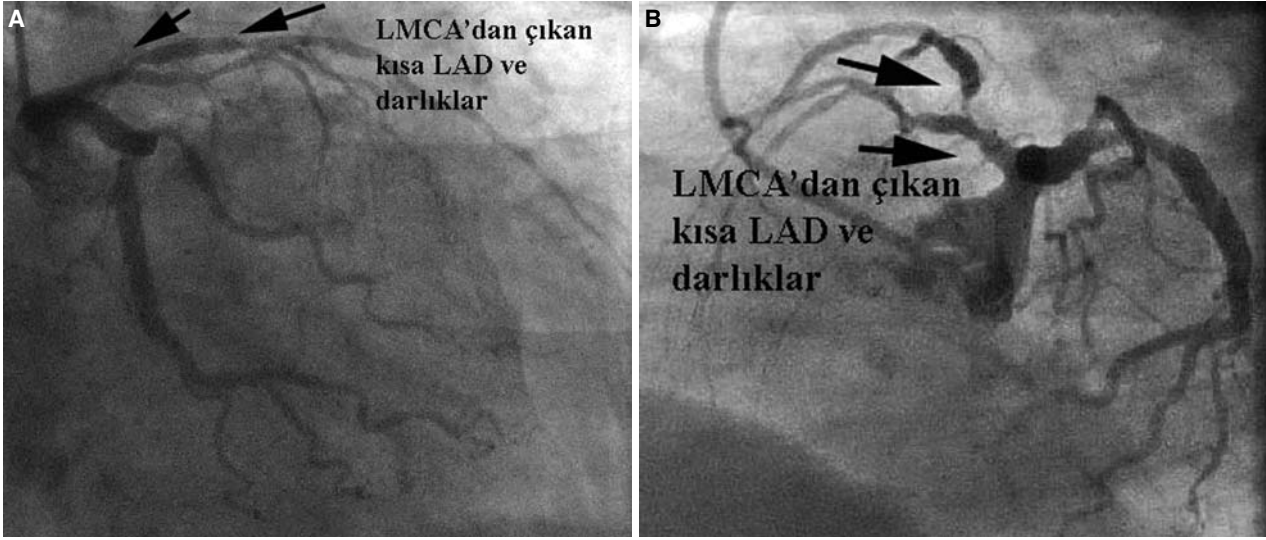
Bu yazıda, göğüs ağrısı yakınmasıyla başvuran bir hastada koroner anjiyografiyle saptanan ikili LAD anomalisi ve stent ile tedavisi sunuldu.

### OLGU SUNUMU

Hipertansiyon ve sigara içme öyküsü olan 61 yaşında erkek hasta, bir hafta önce başlayan ve istirahat de kendini gösteren tipik anginal göğüs ağrısıyla merkezimize başvurdu. Hastanın fizik muayene bulguları ve rutin tahlilleri LDL-kolesterol yüksekliği dışında normal idi. Transtorasik ekokardiyografik incelemede sol ventrikül anterolateral duvarında hipokinezi saptanması üzerine hastaya, sağ femoral arter aracılığıyla JL4 ve JR4 kateterler kullanılarak koroner anjiyografi yapıldı. Önce sol, sonra sağ koroner arter selektif olarak görüntülendi. Sol ana koroner arter (LMCA)

*Geliş tarihi:* 10.10.2006 *Kabul tarihi:* 10.05.2007

*Yazışma adresi:* Dr. Bilal Boztosun, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, 34786 Cevizli, İstanbul. Tel: 0216 - 459 40 41 \ 1150 Faks: 0216 - 459 63 21 e-posta: bboztosun@hotmail.com



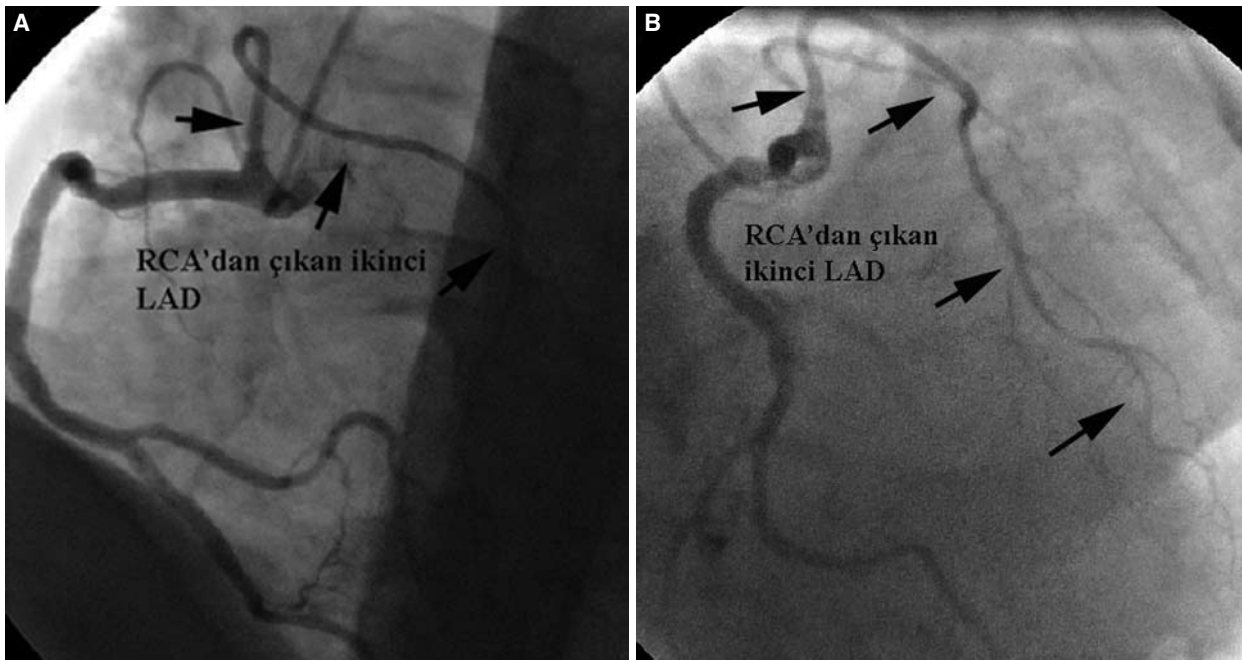
Şekil 1. (A, B) Sol ana koroner arterden (LMCA) çıkan kısa sol ön inen arter (LAD) ve darlıklar.

normal bulunurken, sirkumfleks arterde birinci obtus marjinal dal sonrası %20-30 darlık yapan konsantrik lezyon saptandı. Sol ön inen (LAD) arterin birinci diyagonal ve birinci septali verdikten sonra ince olarak sonlandığı ve apekse kadar uzanmadığı görüldü. Sol ön inen arterde iyi gelişmiş birinci diyagonal arter proksimalinde %95 darlık ve birinci septal orta segmentinde %50 darlık yapan lezyonlar vardı (Şekil 1).

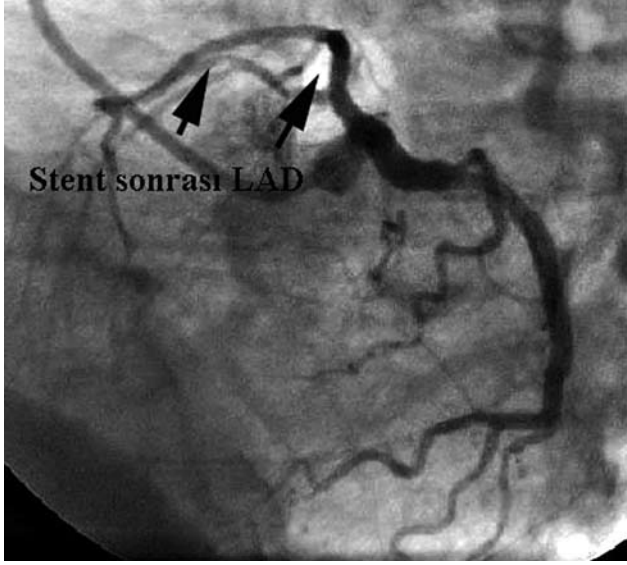
Sağ koroner arter dominant olup, orta segmentte sağ ventrikül dalına yakın %50 darlık yapan lezyon vardı. Sağ koroner anjiyografide, sağ koroner arter proksimal bölümünden ayrılan, ön tarafa yönelerek

LAD seyrini izleyen bir başka koroner arter saptandı. Bu arterin LMCA'dan çıkan LAD'a göre daha uzun olduğu ve seyri sırasında birçok septal ve diyagonal dal verdiği görüldü. Arterin izlediği yol ve verdiği septal dallar göz önüne alındığında bunun sağ koroner arterden çıkan ikinci bir LAD olduğuna karar verildi (Şekil 2).

Sol sistemden çıkan birinci diyagonal arterdeki darlığa elektif şartlarda predilatasyon uygulandı ve 2.75x18 mm paklitaksel kaplı stent yerleştirildi (Şekil 3). Hasta aspirin 300 mg/gün, klopidogrel 75 mg/gün, atorvastatin 40 mg/gün ve metoprolol 100



Şekil 2. (A, B) Sağ koroner arterden (RCA) çıkan uzun sol ön inen arter (LAD).



**Şekil 3.** Kısa sol ön inen artere (LAD) stent yerleştirme sonrasında darlık kalmadı.

mg/gün tedavisi ile taburcu edildi. Üçüncü aydaki kontrolünde yakınması yoktu.

### TARTIŞMA

İkili LAD nadir bir koroner arter anomalisidir. Bu anomali tanısı genellikle koroner anjiyografi, koroner arter baypas ameliyatı veya otopsi sırasında rastlantısal olarak konur. Baypas ameliyatı sonrasında tekrarlayan angina görülen bir hastada bildirilmiştir.<sup>[1]</sup> Koroner anjiyografi yapılan hastaların %0.64 ile 1.3'ünde bu anomaliye rastlanmıştır.<sup>[2,3]</sup> Sol ön inen koroner arterin dağılım, kökeni ve seyirindeki değişiklikler nadir iken, bu çeşitlilikler sağ koroner arterde daha sıktır.<sup>[4]</sup> Morettin<sup>[5]</sup> koroner arterin tam çiftleşmesi veya dallarından birinin çiftleşmesini %1 oranında bulmuştur. Bu anomali Fallot tetralojisi, büyük arter transpozisyonu gibi doğuştan var olan malformasyonlarda daha sık görülür. Cerrahi onarımda LAD yolu önemli bir bölge olduğundan, Fallot tetralojili hastalarda sağ koroner arterden LAD çıkması çok önemlidir.

Spindola-Franco ve ark.<sup>[6]</sup> ikili LAD anomalilerini dört tipe ayırmışlardır. Tip I, II ve III, sol ana koroner arterden çıkan tek LAD'nin bifurkasyonu sonucu oluşan iki ayrı LAD şeklindedir.

Tip I'de kısa LAD, septal perforatörlerin çoğunu verdikten sonra apekse ulaşmadan sonlanır. Uzun LAD ise ön interventriküler oluğun (ÖİVO) sol ventrikül yüzünde ilerler ve distal 1/3'ü ÖİVO'ya girer. Tip II'de kısa LAD tip I'deki gibi seyrederek, fakat uzun LAD ÖİVO'ya girmeden önce sol ventrikül yerine sağ ventrikül tarafında seyrederek. Tip I ve II birbirine benzerdir; sol anterior oblik pozisyonda sağ anterior

oblik pozisyona göre daha iyi ayrılırlar. Tip III'de kısa LAD I ve II'deki gibi ilerler. Uzun LAD ise ventriküler septumda intramiyokardiyal olarak seyrederek; en iyi sağ anterior oblik ve lateral pozisyonlarda görülür. Tip IV'de ise uzun LAD sağ sinüs valsava veya sağ koroner arterden çıkar. Sol koronerden çıkan LAD kısa seyirlidir. İnterventriküler oluğun proksimal bölümünde sonlanır ve bu seyri sırasında birkaç septal ve diyagonal dal verir. Sağ koronerden çıkan LAD ise daha uzundur. İnterventriküler oluğun orta ve distal bölümünde seyrederek ve apekse kadar ulaşır. Spindola-Franco ve ark.nın<sup>[6]</sup> sınıflamasına göre olgumuz tip IV ikili LAD olarak kabul edildi. Benzer olguların sayısı çok azdır ve bütün koroner anomalilerin yaklaşık %1.2-6.1'ini oluşturmaktadır.<sup>[7]</sup> Bu olgularda ateroskleroza yatkınlık, varyant angina, karasız angina, miyokardiyal *bridging* ve diğer koroner arterde anomali görülebileceği bildirilmiştir.<sup>[8,9]</sup>

İkili LAD girişimsel kardiyolojide nadir karşılaşılan bir anomalidir ve tanınmadığında yanlış tanı ve tedavi uygulamalarına yol açabilir. Sol koroner arterden çıkan kısa LAD orta bölgeden tamamen tıkalıymış gibi görünebilir.<sup>[10]</sup> Perkütan girişim veya cerrahi planlanan hastalarda anomalinin iyi tarif edilmesi şarttır; aksi halde beklenmedik sonuçlarla karşılaşılır.<sup>[11]</sup> Sol taraftan çıkan LAD'nin kısa olması, retrograd doluşun olmaması, sağ koronerden ayrılan ikinci bir koronerin fark edilmesi tip IV koroner arter anomalisini akla getirir.

### KAYNAKLAR

1. Formica F, Corti F, Colombo V, Monica G, Paolini G. Dual left anterior descending coronary artery from right aortic sinus: report of a case of recurrent unstable angina after CABG. *Heart Surg Forum* 2005;8:E386-8.
2. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990;21:28-40.
3. Kimbiris D, Iskandrian AS, Segal BL, Bemis CE. Anomalous aortic origin of coronary arteries. *Circulation* 1978;58:606-15.
4. Chaitman BR, Lesperance J, Saltiel J, Bourassa MG. Clinical, angiographic, and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries. *Circulation* 1976;53:122-31.
5. Morettin LB. Coronary arteriography: uncommon observations. *Radiol Clin North Am* 1976;14:189-208.
6. Spindola-Franco H, Grose R, Solomon N. Dual left anterior descending coronary artery: angiographic description of important variants and surgical implications. *Am Heart J* 1983;105:445-55.
7. Ono M, Brown DA, Wolf RK. Two cases of anomalous

- origin of LAD from right coronary artery requiring coronary artery bypass. *Cardiovasc Surg* 2003;11:90-2.
8. Rigatelli G, Gemelli M, Gianfranco F, Rigatelli G. Images in cardiovascular medicine. Double is better: type IV dual left anterior descending coronary artery and superimposed atherosclerosis. *Ital Heart J* 2001;2:68-9.
  9. Chang CJ, Cheng NJ, Ko YS, Ko YL, Chiang CW. Dual left anterior descending coronary artery and anomalous aortic origin of the left circumflex coronary artery: a rare and complicated anomaly. *Am Heart J* 1997;133:598-601.
  10. Rigatelli G, Franco G, Gemelli M, Zamboni A, Visentin M, Bovolon D, et al. Recurrent unstable angina after revascularization in a case of dual left anterior descending coronary artery without risk factors: casualness or destiny? *Int J Cardiol* 2004;97:133-4.
  11. Oral D, Berkalp B, Pamir G, Omurlu K, Erol C. Significance of dual left anterior descending coronary artery in interventional cardiology. A case report. *Angiology* 1996;47:825-9.