

# Distal Arkus Anevrizmasında Endovasküler Tedavi: Olgu Sunumu

## *Endovascular Treatment of a Distal Aortic Arch Aneurysm: Case Report*

Dr. Mahmut Akyıldız\*, Dr. Yılmaz Zorman\*, Dr. Esra Ertürk\*,  
Dr. L. Çağatay Onar\*, Dr. Tamer Aksoy\*\*, Dr. Harun Arbatlı\*

### ÖZET:

Toraksikaortanevrizması ciddi komplikasyonlara neden olabilen bir durumdur. Zamanında müdahale edilmediğinde anevrizma ruptüre olup yüksek mortalite ile seyredebilmektedir. Bu tür anevrizmalar klasik aort cerrahisi ya da uygun vakalarda endovasküler stent grefting uygulanması ile tedavi edilebilmektedir. Günümüzde en uygun yaklaşım hastaların iyi bir şekilde identifikasyonu yapılarak anevrizmanın endovasküler stent greft ile tamiri olmasıdır. Böylece hastalara aort cerrahisi gibi büyük bir cerrahi prosedür vesonrasında yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden yoğun bakım periyodundan korunmaktadır. Büyük emiletilen tedavinin başarısı tecrübeli ekip ve gerekli donanım sahip merkezlerde çok yüksektir. İşlem Kalp ve Damar Cerrahisi, Kardiyoloji, Anesteziyoloji ve reanimasyon ekiplerinin ortak çalışmaları ile Ekim 2006 tarihinden beri multidisipliner olarak hastanemizde başarı ile uygulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: toraksik aort anevrizması, klasik aort cerrahisi, endovasküler stent greft ile tedavi.

### SUMMARY:

Thoracic aort aneurysms may lead severe complications. Untreated aneurysms may rupture at any time which has a very high mortality. Those aneurysms may be treated both with conventional open surgery and with endovascular stent grafting. The most appropriate approach for those cases is treatment with endovascular stent-grafting which should be done after a comprehensive evaluation of the patients. Endovascular therapy for aneurysms of the thoracic aorta can avoid the complications of open surgery with high mortality and morbidity rates and may shorten the stay in the intensive care units. Success rates of this procedure is considerably high in the surgical centers with a well experienced team including cardiovascular surgeons, interventional cardiologists and anesthesiologists. Endovascular aneurysm repair has been performed in our university hospital since, October 2006.

Key words: thoracic aort aneurysms, conventional aortic surgery, treatment with endovascular stent-grafting.

## OLGU SUNUMU

Yetmişiki yaşında kadın hasta nefes darlığı ve sırt ağrısı şikayetleriyle başvurdu. Yapılan tetkiklerinde toraks bilgisayarlı tomografisinde distal arkus aortadan başlayan torakal aort anevrizması saptandı. Konseyde hastanın yaş, cinsiyet, obezite, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve diyabetes mellitus gibi risk faktörleri nedeniyle klasik aort cerrahisi uygulanması yüksek riskli olarak değerlendirildi ve anevrizmanın endovasküler stent-greft implantasyonu yöntemiyle tamirine karar verildi.

Koroner anjiyografi laboratuvarında cerrahi steril koşullar sağlandıktan sonra genel anestezi altında öncelikle sağ femoral insizyon ile femoral arter eksplere edildi. Eş zamanlı olarak anjiyografik görüntüleme için sol radial arterden perkütan kateter yerleştirildi. Ardından anevrizma görüntülendi. İntravenöz yoldan uygulanan beta bloker ile sistolik arteriyel tansiyon değeri 80 mmHg değerine düşürüldü. Sol subklavian arter ağzı kapatılacak şekilde distal arkustan başlayarak endovasküler stent greft (The Valiant Thoracic Stent Graft System, Medtronic, Santa Rosa CA, USA) implante edildi. Endovasküler greft önceden planlandığı gibi, proksimal tutunma hattı (landing zone) sağlam aort kısmına tutunma bölgesi sol subklavian arterin distali 1,5cm'den kısa olduğu için ve bu bölgede aort akımının çok yüksek hızda olduğu göz önüne alınarak migrasyonu engellemek amacıyla sol subklavian arter proksimali olacak şekilde yerleştirildi. Hastanın daha önceden yapılan tetkiklerinde vertebrobaziller arter sisteminin solda non dominant olduğu saptandı. Sağ sistemde ise patoloji bulunmamaktaydı ve Willis poligonunda bir anomali yoktu. Bu vakada anevrizmanın distal arkustan başlaması ve sol vertebrobaziller sistemin non dominant olmasından dolayı sol subklavian orifisi güvenle oklüde edilmiştir. İşlem sonrası yapılan kontrol anjiyografide stent-greftin lokalizasyonu, lümen durumu ve akımlar kontrol edildi. Anevrizma endovasküler yöntemle başarıyla tedavi edildi. İşlem sırasında ve sonrasında hastaya hiç kan transfüzyonu yapılmadı. Hasta yine anjiyografi laboratuvarında ekstübe edildi ve nörolojik defisiti olmadığı tesbit edildi. Gözlem amaçlı olarak bir gün kalp ve damar cerrahisi yoğun bakımında takip edildikten sonra servisteki odasına alındı. Aynı gün mobilize edildi ve normal yaşamsal fonksiyonlarına kavuştu. Hasta postop 3. gün şifa ile taburcu edildi.

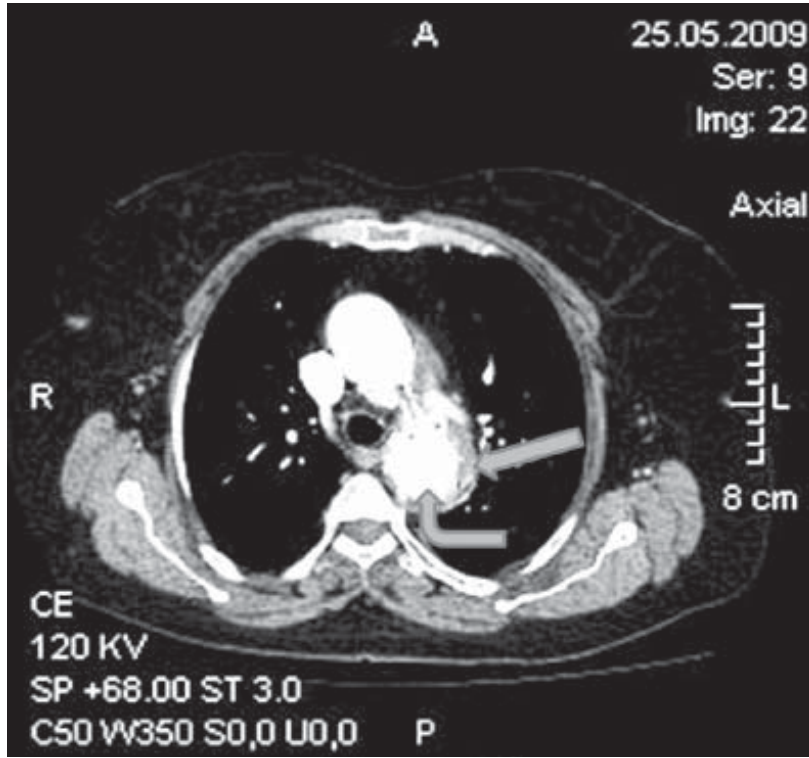
## TARTIŞMA

Torasik aort anevrizmalarına endovasküler stent-greft uygulaması 1994 yılında ilk kez Dake ve arkadaşları tarafından başarıyla uygulanmış bir yöntemdir [1]. Takip eden yıllar içinde tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Klasik yöntem ile yapılan aort cerrahisinin mortalitesi literatürde %10-60 [2] olarak belirtilmektedir. Başarılı bir cerrahi prosedür sonrasında dahi hastaların önemli bir bölümü büyük cerrahi insizyon sebebiyle yara yeri enfeksiyonuna, ameliyat sırasında ve sonrasında yüksek miktarda kan transfüzyonu sebebiyle akut böbrek yetmezliğine, diyaliz gereksinimi ya da uzun dönemde kronik böbrek yetmezliği gibi komplikasyonlara maruz kalabilmektedirler. Bu hastalarda spinal kord iskemisine bağlı nörolojik komplikasyonlar ortalama % 8,6 oranında gelişebilmektedir [3]. Uzun süreli entübasyon süresi ve yoğunbakım yatış süresi sebebiyle akciğer enfeksiyonları sıklıkla izlenmektedir. Tedavi edilmemiş torasik aorta anevrizmalarının büyük bir çoğunluğu rüptür nedeniyle acil şartlarda ameliyata alınmaktadır. Bu operasyonlar sırasında genellikle kardiyopulmoner bypassa girilmesi gerektiği için ilave komplikasyonlar gelişebilmektedir. Literatürde acil cerrahi uygulanan olgularda mortalite oranı %34 olarak belirtilmiştir. Ancak unutulmamalıdır ki hastaların büyük bir bölümü torasik aort anevrizması rüptürü nedeniyle acil cerrahi uygulanabilen bir merkeze ulaşmadan kaybedilmektedirler.

Endovasküler stent-greft uygulanan hastalarda düşük oranlarda da olsa stent-greftin migrasyonu ya da kollabe olması, proksimal ya da distal tutunma bölgelerinden anevrizma kesesine kaçak (endoleak), çok uzun segment stent-greft kullanıldığında spinal kord iskemisi ve parapleji, erken veya geç dönemde stent-greftin dejenerasyonu ve greft enfeksiyonu gibi komplikasyonlar görülebilmektedir [4,5]. Ancak deneyimli merkezlerde bu komplikasyonlara yol açabilen riskler minimize edilmiştir.

Sonuç olarak torasik aort anevrizmalarının tedavisinde uygun anatomik koşulların varlığında endovasküler yaklaşımla, hastayı ve hekimleri son derece memnun eden sonuçlar elde edilmektedir. Ülkemizde son beş yıl içinde yaygınlaşma eğiliminde olan bu tedavi yöntemi Üniversite hastanemiz bünyesinde başarıyla uygulanabilmektedir.

**Resim 1.** Kontrastlı bilgisayarlı tomografinin aksiyal kesitlerinde endovasküler stent grefting ile onarılmış, hızlı kan akımına sahip aort lümeni kıvrık okla gösterilmektedir. Endovasküler stent greftin dışında kalarak tromboze olmuş yalancı lümen ise düz okla işaretlidir.

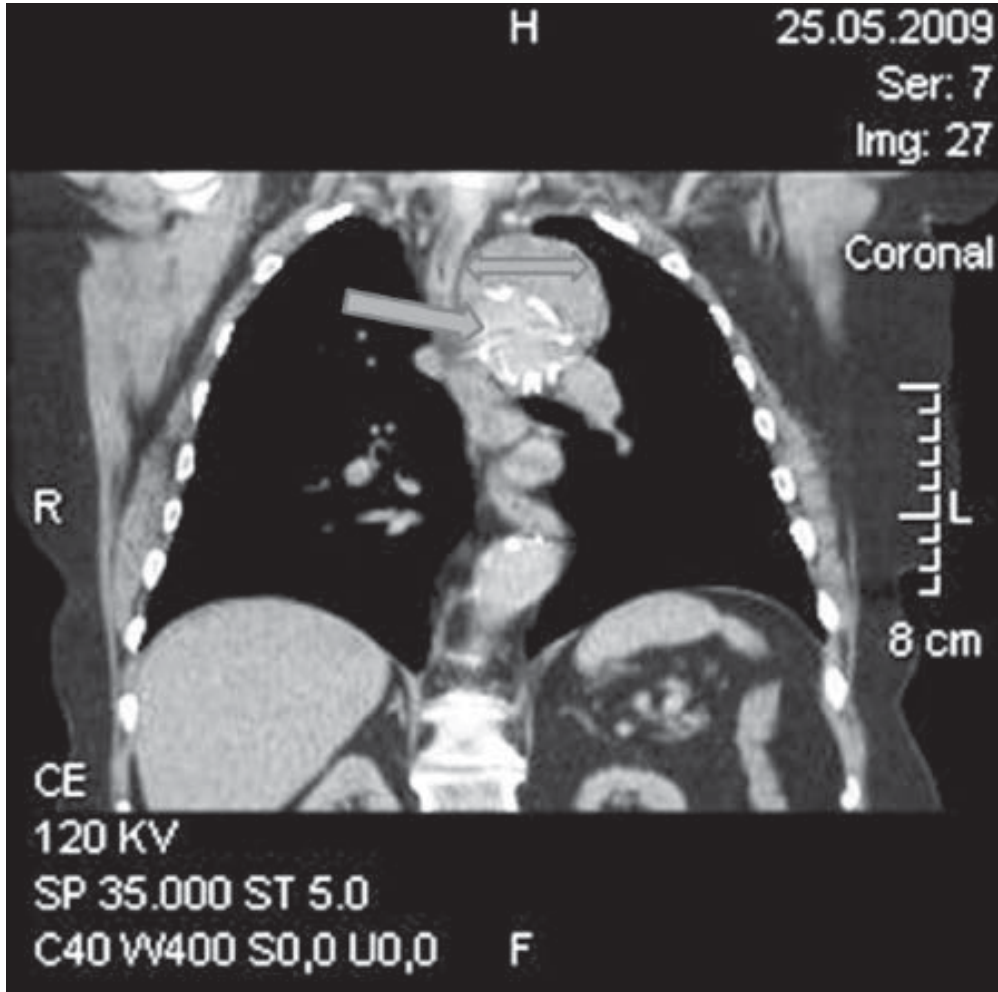


62

**Resim 2.** Endovasküler stent greft implantasyonundan sonra arkus aortanın çok dedektörlü bilgisayarlı tomografi ile saptanmış görüntüsü. Ok, okklüde edilmiş sol subklavian arter orifisini göstermektedir.



**Resim 3.** Operasyondan sonra stent greft ve içinde normal kan akımı sağlanan aort segmenti ok ile; dışında kalan anevrizmal segment ise iki uçlu ok ile gösterilmiştir.



## KAYNAKLAR

1. Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP. Transluminal placement of endovascular stent-graft for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. *N Engl J Med* 1994;33:1729-34.
2. Fleck T., Hutschala D., Czerny M., Ehrlich M.P., Kasimir M.T., Cejna M., Wolner E., Grabenwoger M. Combined Surgical and Endovascular Treatment of Acute Aortic Dissection Type A, Preliminary Results. *Ann Thorac Surg* 2002;74:761-765.
3. Makaroun MS, Dillavou ED, Kee ST, Sicard G, Chaikof E, Bavaria J, Williams D, Cambria RP, Mitchell RS. Endovascular treatment of thoracic aortic aneurysms: results of the phase II multicenter trial of the GORE TAG thoracic endoprosthesis. *J Vasc Surg*. 2005;41: -9.
4. Peter H. Lin, Hosam F. El Sayed, Panagiotis Kougi-as, Wei Zhou, Scott A. LeMaire, and Joseph S. Coselli. Results of endovascular repair of the thoracic aorta with the Talent Thoracic stent graft: The Talent Thoracic Retrospective Registry *Vascular*. 2007;15:179-190.
5. Sayed S., MRCS; Thompson M.M. Endovascular Repair of the Descending Thoracic Aorta: Evidence for the Change in Clinical Practice. *Vascular*. 2005;13:148-157.