

Endovasküler Girişimde Nadir Bir Komplikasyon: Stent-Greft Protrüzyonu

A Rare Complication of Endovascular Intervention: Protrusion of Stent-Graft: Case Report

Ertekin Utku ÜNAL,^a
Emre BOYSAN,^a
Turgut ÖZKAN,^a
Mehmet YURDAKUL,^b
Şeref KÜÇÜKER,^a
C. Levent BİRİNCİOĞLU^a

^aKalp-Damar Cerrahisi Kliniği,
^bRadyoloji Kliniği,
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Sağlık İşletmesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 11.09.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 18.12.2012

*Bu olgu sunumu, Türk Kalp ve
Damar Cerrahisi Derneği 12. Ulusal Kongresi
(8-12 Kasım 2012, Antalya)'nde poster
sunumu olarak kabul edilmiştir.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Emre BOYSAN
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Sağlık İşletmesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
emreboysan@gmail.com

ÖZET Torasik aorta anevrizmalarında endovasküler tedavinin geçtiğimiz yıllar içerisinde popu-
litesi artmış ve büyük ilerlemeler kaydetmiştir. Bu uygulamaya bağlı gelişen komplikasyonlar da uy-
gulamanın artmasıyla birlikte artış göstermiş ve ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu yazıda 77 yaşında
bir bayan hastada masif hemoptizi sonrasında saptanan torakal anevrizmaya endovasküler stent-
greft uygulamamız sonrası erken dönemde gelişen ciddi açılanma ve bunun yeni bir stent-greft ile
sorunsuz tedavisi anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Torasik aorta; endovasküler tamir; stent; komplikasyon

ABSTRACT Endovascular procedures have gained popularity and greatly advanced in recent years.
In this case report, we report a 77-year-old female patient who was diagnosed with a thoracic
aneurysm and treated endovascularly after massive hemoptysis. After first endovascular stenting
procedure, we noticed the protrusion of stent-graft and successfully treated it with replacement of
a new stent-graft.

Key Words: Thoracic aorta; endovascular procedure; stent; complication

Damar Cer Derg 2013;22(1):41-4

G ünümüzde torasik aorta anevrizmaları tüm gelişmelere rağmen kar-
diyovasküler cerrahinin en problemli konularından biri olmaya de-
vam etmektedir. Torasik endovasküler aort tamiri (TEVAR) açık
cerrahi tamire kıyasla daha az invaziv olması nedeniyle giderek daha fazla
tercih edilmeye başlanmıştır. Açık cerrahi tamirle karşılaştırıldığında daha
kısa operasyon süresi, daha az kan kaybı, daha az genel anestezi ihtiyacı ve
daha kısa operasyon süreleri, özellikle yüksek risk grubundaki yaşlı hasta-
larda TEVAR'ı ilk tedavi seçeneği yapmıştır.¹ Yapılan çalışmalar TEVAR ile
tedavi edilen torasik aort anevrizmalı hastaların özellikle yüksek riskli has-
talarda açık cerrahiye göre daha düşük mortalite ve morbidite ile uygula-
nabildiğini göstermektedir.²

OLGU SUNUMU

Önceden bilinen hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus ve koroner arter has-
talığı ile takip edilen 77 yaşındaki kadın hasta, son 1 haftadır geçmeyen bu-

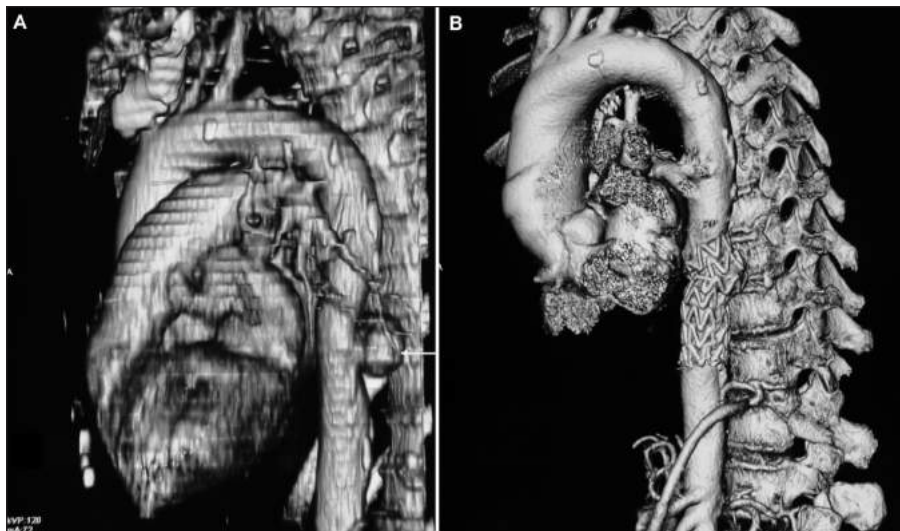
lantı, kusma ve konstipasyon şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Hastanın yapılan abdomen bilgisayarlı tomografisinde (BT) transvers kolonda kitle lezyonu saptanması üzerine hastanemiz gastroenteroloji kliniğine takip ve tedavi amaçlı yatırıldı.

Hastanın kolonda kitle nedeniyle operasyon hazırlıkları sürerken masif hemoptizisi olması üzerine yapılan toraks BT'sinde desendan aorta orta distal kesimi posterior kesiminden köken alan 35x20x25 mm boyutlarında penetran aterosklerotik ülser ve eşlik eden sekonder intramural hematoma saptandı ve bu segmentten oluşan anevrizma rüptürü olduğu görüldü (Resim 1A). Hastanın yüksek ko-morbid hastalık profili göz önünde bulundurularak hastaya acil endovasküler girişim yapılması planlandı. Yapılan ölçümlerde aortanın lezyonun proksimal ve distalindeki transvers çapları sırayla 26 mm ve 25 mm olarak tespit edildi ve hastanın Endurant® 28x82 mm stent-greft ile tedavi edilmesine karar verildi. Hastaya sedasyon ve epidural anestezi uygulandı ve sağ femoral artere yapılan cut-down aracılığı ile stent-greft yerleştirildi. Greft dilate edilmeden yapılan anjiyogramda, lezyonun tamamıyla elimine edildiği tespit edildi ve greft dilate edildi. Kontrol anjiyogramında normal kan akımının sağlandığı ve endoleak olmadığı gözlemlendi ve işlem sonlandırıldı.

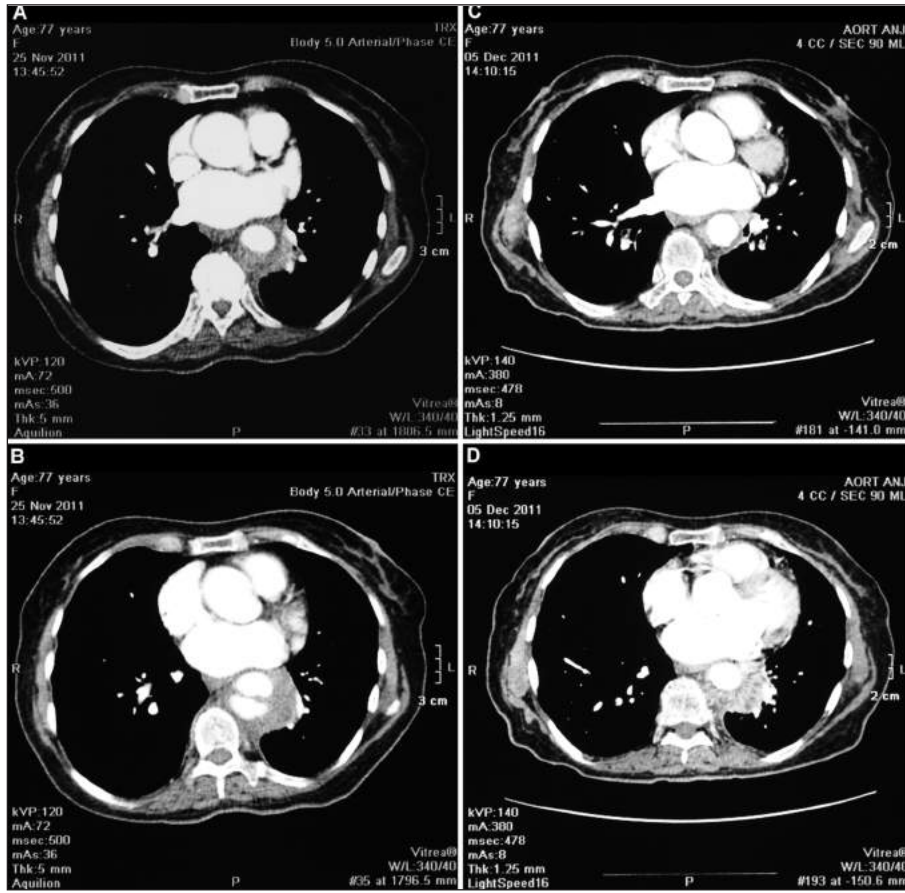
Hastanın klinik takibinde bir hafta sonra yapılan kontrol toraks BT'sinde stent-greftin açık olduğu ancak proksimal kesimde posteriodaki tromboze anevrizma lümenine doğru açılanma olduğu tespit edildi (Resim 1B). Stent-greftin proksimal bağlantı bölgesinin yaklaşık olarak denk geldiği bölge Resim 2'de gösterilmektedir. Proksimal stent-greft bölgesinin sağlam aort duvarında, fakat rüptüre olmuş kese ile yakın ilişkide olduğu ve bir miktar distalde kaldığı saptanmıştır (Resim 2B ve 2D). Hastaya tekrar endovasküler girişim uygulanmasına karar verildi. Aynı teknik kullanılarak yapılan girişimde hastaya Vaillant® 32x100 mm stent greft yerleştirildi. Kontrol anjiyogramda normal kan akımının sağlandığı ve endoleak olmadığı tespit edildi. Hastanın klinik takibinde birinci ay yapılan kontrol BT'sinde stent-greftin açık olduğu ve ikinci olarak konulan stent-greftte herhangi bir patoloji olmadığı ve endoleak olmadığı tespit edildi.

TARTIŞMA

Toraksik aorta patolojilerinde stent-greft yerleştirilmesi son yıllarda artan oranlarda yapılmaktadır. Özellikle cerrahi tedavinin daha yüksek morbidite ve mortalite oranlarına neden olabileceği yüksek riskli hasta grubunda TEVAR uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır. Bu yenilikçi ve minimal invaziv tekniğin sonuçları cesaret verici olsa da,



RESİM 1A, B: 1A. Desendan aorta orta distal kesimi posterior kesiminden köken alan 35x20x25 mm boyutlarında penetran aterosklerotik ülser ve eşlik eden sekonder intramural hematoma bu segmentten oluşan anevrizma rüptürü. **1B.** Proksimal kesiminde posteriora doğru açılanma gösteren stent-greft.



RESİM 2: Bilgisayarlı tomografi aksiyel kesitleri. A ve B: İlk TEVAR girişi öncesi. C ve D: İlk TEVAR girişi sonrası.

komplikasyonlar sıkça gelişebilmektedir.³ Stent-geft yerleştirilmesi sırasında komplikasyon olarak endoleak daha çok görülmekte iken, cihaza bağlı kendi içine katlanma, majör açılanma gibi komplikasyonlar daha nadir görülmektedir.

Stent-geftlerdeki açılanmalar kısa dönem takiplerde nadir rastlanan olgulardır.⁴ Greftlerde oluşan açılanmalar potansiyel olarak tehlikeli durumlardır. Greftlerde stenoza neden olarak greft trombozuna yol açabilecekleri gibi, ciddi açılanmalar endoleak gelişimine, greftin migrasyonuna ve hatta açık cerrahiye dönüşe yol açabilmektedirler.⁵

Açılı bir anevrizma boynuna sahip kadın hastalar ve ekibin tecrübesi, bu komplikasyonun gelişimi için en önemli risk grubunu oluşturmaktadır.⁵ Endovasküler tamir sonrası anevrizmaların hem çapı hem de boyu azalmaktadır. Bu kılma stent-geftlerde açılanmaya neden olabilmektedir. Chuter ve ark. başarılı stent-geft yerleştirilmesi

sonrasındaki takiplerde anevrizmanın kılmasına bağlı olarak greftlerde ciddi açılanma olduğunu bildirmişlerdir.⁶ Endovasküler tamir sonrası görülen komplikasyonların diğer bir nedeni de stent-geft seçimi ve aortanın yapısıdır. Aortanın frajil ve ülser olduğu durumlarda balon dilatasyonunun yeteri kadar yapılamamasına bağlı olarak ilerleyen zamanlarda greftte açılanma olasılığı mevcuttur.⁷ Ayrıca özellikle açılı anevrizma boynuna sahip hastalarda greftin proksimal kısmındaki bağlantı noktalarının anevrizma boynundan güvenli bir mesafeye tutturulması da ilerleyen dönemde açılanma riskini etkilemektedir. Stent-geftlerde diğer bir açılanma nedeni de greftin migrasyonudur. Greftin proksimal veya distal ucundaki bağlantı noktalarından ayrılması ve migrasyonu da önemli bir açılanma nedenidir.⁸

Hastamızda birinci hafta yapılan kontrol BT’inde greftte ciddi açılanma saptanması, anev-

rizmanın hızla tromboze olmuş olmasından ve küçülmesinden kaynaklanabilir. Diğer bir neden, stent-greftin proksimal bağlantı noktasının anevrizma boynuna yakın olarak tutturulmuş olmasıdır ve daha olası bir neden olarak görülmektedir. Sonuç olarak hastamızda daha geniş ve uzun bir stent-greft kullanılarak ve proksimal bağlantı bölgesi daha proksimale taşınarak oluşan açılanma ortadan kaldırılmıştır. Bu işlem sonucunda hastada herhangi bir nörolojik veya iskemik bir komplikasyon meydana gelmemiştir.

Sonuç olarak, TEVAR tedavisi günümüzde yaygın olarak kullanılmakla birlikte, bu uygulama sonucunda da çeşitli komplikasyonlar olabilmekte-

dir. Biz bu sunumda TEVAR sonrası erken dönemde nadir görülen bir komplikasyon olan açılanmaya dikkat çekmek istedik. TEVAR işlemleri sırasında greft boyutuna doğru karar vermenin ve implantasyon bölgesinin seçiminin komplikasyonların önlenmesi açısından oldukça önemli olduğu görülmektedir. Gelecekte hem stent teknolojisindeki gelişmelere hem de bu işlemin yaygınlaşmasına paralel olarak, stent-greft uygulamalarındaki komplikasyon oranlarının düşeceğine inanmaktayız.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Brewster DC, Geller SC, Kaufman JA, Cambria RP, Gertler JP, LaMuraglia GM, et al. Initial experience with endovascular aneurysm repair: comparison of early results with outcome of conventional open repair. *J Vasc Surg* 1998;27(6):992-1003.
2. Doss M, Balzer J, Martens S, Wood JP, Wimmer-Greinecker G, Fieguth HG, et al. Surgical versus endovascular treatment of acute thoracic aortic rupture: a single-center experience. *Ann Thorac Surg* 2003;76(5):1465-9.
3. Dake MD, Miller DC, Mitchell RS, Semba CP, Moore KA, Sakai T. The "first generation" of endovascular stent-grafts for patients with aneurysms of the descending thoracic aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;116(5):689-703.
4. Umscheid T, Stelter WJ. Time-related alterations of shape, position, and structure in self-expanding modular aortic stent-grafts. *J Endovasc Surg* 1999;6(1):17-32.
5. Fransen GA, Desgranges P, Laheij RJ, Harris PL, Becquemin JP. EUROSTAR Collaborators. Frequency, predictive factors and consequences of graft kink following endovascular AAA repair. *J Endovasc Ther* 2003;10(5):913-8.
6. Chuter TA, Gordon RL, Reilly LM, Kerlan RK, Sawhney R, Jean-Claude J, et al. Abdominal aortic aneurysm in high risk patients: short to intermediate term results of endovascular repair. *Radiology* 1999;210(2):361-5.
7. D'Ancona G, Bauset R, Normand JP, Turcotte R, Dagenais F. Endovascular stent-graft repair of a complicated penetrating ulcer of the descending thoracic aorta: a word of caution. *J Endovasc Ther* 2003;10(5):928-31.
8. Mita T, Arita T, Matsunaga N, Furukawa M, Zempo N, Esato K, et al. Complications of endovascular repair for thoracic and abdominal aort aneurysm: an imaging spectrum. *Radiographics* 2000;20(5):1263-78.