

## Santral venöz port implantasyonu sonrasında nadir bir komplikasyon: “Pinch-off sendromu”

*“Pinch-off syndrome”: an unusual complication following  
central venous port implantation*

Kazım Beşirli,<sup>1</sup> Ahmet Demirkaya,<sup>2</sup> Mine Yılmaz Demirbaş,<sup>1</sup> Zeki Kılıç<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Venöz kateterin birinci kosta ile klavikula ve subklavius kas ile kostoklaviküler bağ arasında basıya bağlı olarak gelişen pinch-off sendromu nadir görülen bir komplikasyondur. Basının neden olduğu kronik travma nedeniyle çok nadir olarak kateter kopması ve pulmoner emboli (%0.2-1) gelişebilir. Ameliyat sonrası yapılacak düzenli akciğer grafileri bası bulguları olup olmadığını belirlemede yardımcı olacaktır. Kateter basısı riskini azaltmak için subklavian vene ponksiyon daha lateralden yapılabilir veya sefalik vene “cut-down” uygulanabilir. İnternal juguler ven kullanımı ile de pinch-off sendromundan kaçınılabilir. Bu yazıda, son dönem kolon tümörü olan bir hastada takılmış venöz portun kopması ile oluşan kateter pulmoner embolisi olgusu literatür eşliğinde sunuldu.

*Anahtar sözcükler:* Pinch-off sendromu; venöz kateter embolisi; venöz port komplikasyonları.

Venöz port implantasyonu, ilk defa 1982 yılında Niederhuber ve ark.<sup>[1]</sup> tarafından tanımlanmış olup tekrarlanan ilaç uygulamaları için güvenli ve kolay damar giriş yolu sağlayan, tamamı cildin altına yerleştirilen kateterlerdir. Lokal anestezi altında yerleştirilmesi, hastaya verdiği rahatsızlık hissinin minimal olması, komplikasyon oranının düşük olması ve aynı gün taburcu edilen hastanın tedavisine evde devam edilebilmesi gibi avantajlara sahiptir. En sık karşılaşılan port komplikasyonları tromboz, infeksiyon, kateter tıkanması veya kateterden kan geri dönüşünün olmamasıdır.<sup>[2]</sup> Portun kırılarak pulmoner emboli yapması en az rastlanan komplikasyondur. Bu makalede pinch-off sendromu nedeniyle pulmoner arterde kateter parçası embolisi görülen bir hastayı literatür ışığında sunduk.

Pinch-off syndrome is a rare complication which develops due to compression of the venous catheter between the clavicle and the first rib with subclavius muscle and costoclavicular ligament. Rarely embolization of venous catheter fragments to the pulmonary vasculature (0.2-1%) occurs due to trauma resulting from compression. Regular postoperative X-rays can help determine whether there are compression findings. To minimize the risk of catheter compression, a more lateral insertion to the subclavian vein may be used or cephalic vein cut-down may be performed. Also the pinch-off syndrome may be avoided by using the internal jugular vein. In this article we present a case of a patient who had a terminal stage colon tumor and catheter pulmonary embolization from an implanted venous port, together with a review of the literature.

*Key words:* Pinch-off syndrome; venous catheter embolism; venous port complications.

### OLGU SUNUMU

Elli üç yaşında erkek hastaya kolon tümörüne bağlı ileus nedeniyle yaklaşık bir yıl önce bir başka merkezde sigmoid kolon rezeksiyonu yapılmış ve karaciğer metastazı saptanması üzerine de bir ay sonra sağ subklaviyan vene port yerleştirilerek adjuvan kemoterapi uygulanmıştır. Karaciğerdeki metastazın sebat etmesi nedeniyle üç ay sonra aynı merkezde metastazektomi ve kolesistektomi ameliyatı yapılmış ve hasta takibe alınmıştır. Hastanın takibinde yedi ay sonra bilgisayarlı tomografi (BT)'de iki taraflı akciğer metastazı saptanmış ve tekrar kemoterapi yapılmasına karar verilmiş, ancak hastaya takılı olan venöz portunun çalışmaması üzerine portun yenisi ile değiştirilmesi amacıyla hasta kliniğimize sevk edilmiştir.

*Geliş tarihi:* 17 Kasım 2006 *Kabul tarihi:* 20 Ocak 2007

Yazışma adresi: Dr. Mine Yılmaz Demirbaş, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 34098 Cerrahpaşa, Fatih, İstanbul. Tel: 0212 - 414 30 00 e-posta: drminey@yahoo.com

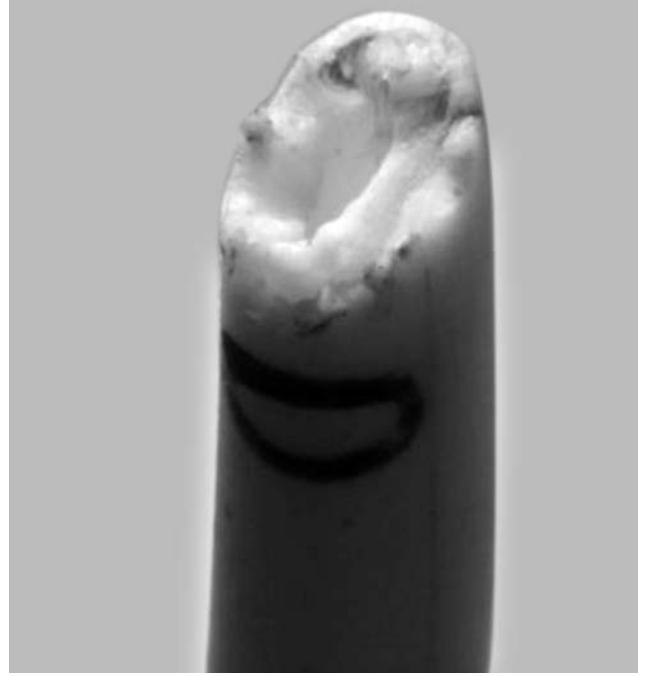


Şekil 1. Çıkartılan venöz port parçası.

Sağ taraftaki venöz port kateteri lokal anestezi ile çıkartıldı. Çıkartılan kateter yaklaşık 6 cm boyutunda ve ucu kopmuş şekildedeydi (Şekil 1, 2). Kateterin boyu ölçüldüğünde klavikula hizasına kadar olduğu görüldü. Hastanın sol subklaviyan venine lokal anestezi ile yeni bir venöz port kateteri yerleştirildi. Ameliyat sırasında yapılan akciğer skopisinde yeni takılan kateterin ucunun sağ atriyumda, önceki venöz portun kateter parçasının da pulmoner arterde olduğu görüldü (Şekil 3). Ne zaman koptuğunu anlamak amacıyla önceki toraks BT'si kontrol için onkoloji bölümünün arşivinden çıkartıldı. Dikkatli inceleme sonucunda kateterin parçasının pulmoner arterin içinde olduğu görüldü (Şekil 4). Kateterin birinci kosta ile klavikula ve subklavius kası ile kostoklaviküler bağ arasında sıkışmasına bağlı olarak gelişen pinch-off sendromu olduğu düşünüldü. Hastanın pulmoner embolizme bağlı klinik yakınmalarının olmaması ve sağkalım beklentisinin kısa olması nedeniyle antikoagülan tedavi başlanarak takibe alındı. Üç ay sonraki kontrolde hastada beyin metastazı da saptandı. Sol subklaviyan vene yerleştirilen venöz port ile kemoterapiye devam edildi. Takip edilen toplam dört aylık süre içinde hastanın pulmoner yakınması olmadı ve radyolojik kontrollerinde kateter parçası aynı yerinde ve stabildi. Hasta beşinci ayda beyin metastazına bağlı olarak kaybedildi.

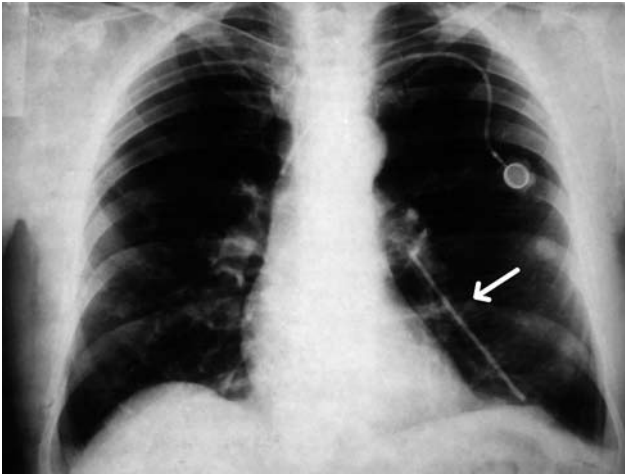
## TARTIŞMA

Uzun süreli intravenöz veya agresif kombinasyon kemoterapiler ve otolog kemik iliği transplantasyonu gibi

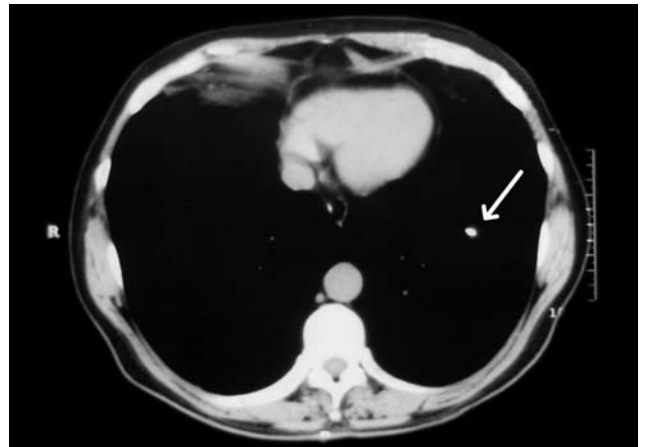


Şekil 2. Çıkartılan venöz portun uç kısmının büyütülmüş görünümü.

yoğun tedavi uygulamaları ya da sürekli total parenteral beslenme gereksinimi olan hastalar için venöz portlar tercih edilmektedir.<sup>[3]</sup> Yapılan çalışmaların çoğunda venöz port uygulamaların güvenli ve komplikasyon oranlarının düşük olduğunu görülmektedir. Venöz port implantasyonu uygulanan 1500 hastanın geriye yönelik olarak incelendiği bir çalışmada hastaların %87'sinde komplikasyon görülmezken, %4.8'inde infeksiyon, %3.2'sinde tromboz, %2.4'ünde kateter malpozisyonu, %0.6'sında port tıkanıklığı, %0.6'sında ameliyat sonrası kanama, %0.6'sında porta bağlı cilt nekrozu, %0.27'sinde pnömotoraks ve en az olarak da %0.2'sinde kateter kırılması ile %0.2'sinde kateter bağlantısının kesildiği bildirilmiştir.<sup>[2]</sup>



Şekil 3. İkinci port takıldıktan sonraki kontrol grafisinde sol inferior pulmoner arterin içerisindeki venöz kateterin parçası görülmekte.



Şekil 4. Kliniğimize başvurudan bir ay önce çekilmiş toraks bilgisayarlı tomografide pulmoner arterin içerisindeki venöz port kateter parçasının görüntüsü.

Bir diğer çalışmada venöz port implantasyonu gerçekleştirilen 1014 hastada 11 (%) venöz port kırılmasına bağlı pulmoner embolizm görüldüğü bildirilmiştir.<sup>[4]</sup> Hastalara klavikulanın yaklaşık orta bölümünden subklaviyan vene perkütan olarak port takılmış. Ortalama 203 gün sonra pulmoner arterin içinde kırılmış port parçası görülmüş. Hastaların yedisinde klinik semptom yok iken, dördünde pulmoner embolizme bağlı semptomlar oluşmuş. Bunların dokuzuna pinch-off sendromu neden olurken, ikisine kateter bağlantısının kesilmesi neden olmuştur. Tüm hastalara sağ femoral venden girilerek “goose-neck” snaresi ile port parçası çıkartılmış ve herhangi bir komplikasyon görülmemiştir.<sup>[4]</sup>

Kateter kırılmasının en sık nedeni ise “pinch-off sendromu”dur. Bu sendrom kateterin birinci kosta ile klavikula veya subklavius kası ile kostoklaviküler bağ arasında sıkışmasına bağlı olarak gelişmektedir. Hinke ve ark.,<sup>[5]</sup> pinch-off sendromunu değerlendirmek üzere bir radyografik skala oluşturmuşlardır. Buna göre; 0= portun sıkışmaya maruz kalma işareti yok, 1= yönün değiştiği ancak basıncın olmadığı, 2= luminal basınca maruz kaldığı, 3= tamamen kırıldığı durumu göstermektedir. Bizim hastamız da radyografik skala 3'e uymaktadır.

Samancı ve ark.<sup>[6]</sup> venöz port takılmış 115 onkolojik hastanın sekiz yıllık takibinde sadece bir hastada kateter kopması görüldüğünü bildirmişlerdir. Üç yüz otuz üç hastada venöz port implantasyon komplikasyonu ve maliyetinin incelendiği başka bir çalışmada da toplam beş hastada kateter rüptürü ve embolizasyonu görülmüş ve girişimsel radyolojik yöntemler ile çıkartılmıştır. Bu beş komplikasyonun maliyeti 5913 US \$ olarak hesaplanmıştır.<sup>[7]</sup>

Çoğu çalışmada pinch-off sendromu varsa portun çıkartılması önerilmektedir. Zieren ve ark.<sup>[8]</sup> intravasküler kateteri rüptüre olup, pulmoner artere yer değiştirmiş ve kateterin çıkarılmadığı bir olgu bildirmişlerdir. İncelemeden üç ay sonra tümörün ilerlemesine bağlı olarak hasta kaybedilmiştir. Otopsi incelemesinde distal kateter parçasının sol inferior pulmoner arterde sorunsuz olarak durduğu görülmüştür.

Bizim hastamızda da kolon tümörüne bağlı, karaciğer, akciğer ve beyin metastazlarının saptanması nedeniyle uzun sağkalım beklentisinin olmaması, kateter embolizasyonunun oluşumundan en az bir ay sonra fark edilmiş olması ve bu süre içinde de asemptomatik kalması, kopan kateter parçasının kontrol grafide stabil gözlenmesi ve hastada halen pulmoner emboliye bağlı belirti görülmemesinden dolayı kopan embolik kateter parçasının çıkartılmadan, izlenmesine karar verildi.

Venöz portun takılmasında kateter sevk edilmesi için yapılan subklaviyan ven ponksiyonunun daha laterale doğru yapılması veya doğrudan sefalik vene cut-down uygulanarak takılması ya da internal juguler ven yolunun tercih edilmesi pinch-off sendromu riskini azaltacaktır. Uzun süreli kullanılacak olan venöz port belli aralıklarla, periyodik olarak akciğer grafisi ile kontrol edilmelidir. Hastanın kliniği ve sağkalım beklentisi göz önüne alınarak portun kopmuş parçasının çıkartılmasına karar verilmelidir.

### 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. Niederhuber JE, Ensminger W, Gyves JW, Liepman M, Doan K, Cozzi E. Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery* 1982;92:706-12.
2. Kock HJ, Pietsch M, Krause U, Wilke H, Eigler FW. Implantable vascular access systems: experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg* 1998;22:12-6.
3. Lorch H, Zwaan M, Kagel C, Weiss HD. Central venous access ports placed by interventional radiologists: experience with 125 consecutive patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2001;24:180-4.
4. Surov A, Jordan K, Buerke M, Persing M, Wollschlaeger B, Behrmann C. Atypical pulmonary embolism of port catheter fragments in oncology patients. *Support Care Cancer* 2006; 14:479-83.
5. Hinke DH, Zandt-Stastny DA, Goodman LR, Quebbeman EJ, Krzywda EA, Andris DA. Pinch-off syndrome: a complication of implantable subclavian venous access devices. *Radiology* 1990;177:353-6.
6. Samancı T, Mandel NM, Bozkurt AK, Kutlu F, Uras C. 115 kanser hastasında port komplikasyonlarının değerlendirilmesi. *Cerrahpaşa Tıp Derg* 2004;35:71-7.
7. Biffi R, de Braud F, Orsi F, Pozzi S, Mauri S, Goldhirsch A, et al. Totally implantable central venous access ports for long-term chemotherapy. A prospective study analyzing complications and costs of 333 devices with a minimum follow-up of 180 days. *Ann Oncol* 1998;9:767-73.
8. Zieren J, Thul P, Romaniuk P, Müller JM. Intravascular disruption of central venous ports. *Clin Nutr* 1998;17:89-91.