

## Olgu Sunumu

# Ciddi Aritmi ile Seyreden Pinch-Off Sendromu

Erkan KAYA\*, Gökhan ÖZKAN\*\*, Mehmet Emin İNCE\*\*, Mehmet Burak EŞKİN\*\*, Kubilay KARABACAK\*, Uygur Çağdaş YÜKSEL\*\*\*, Suat DOĞANCI\*, Vedat YILDIRIM\*\*

### ÖZET

Total olarak implante edilebilir vasküler kateterler uzun süreli ilaç uygulamaları, parenteral beslenme ve transfüzyon gereksinimi olan hastalarda güvenli ve kolay ulaşılabilir vasküler girişim imkanı sağladıkları için yaygın olarak kullanılmaktadır. Pinch-off sendromu (POS) subklavyen santral venöz kataterin çevre doku ile birinci kosta ve klavikula arasındaki kompresyonuna bağlı kopması olarak tanımlanmaktadır. Kopan kateter parçasının ventrikül içerisine embolizasyonu ciddi aritmilere neden olabilir. Günümüzde girişimsel radyoloji ve kardiyoloji alanında kullanılan gelişmiş kateterler yardımı ile emboliye neden olmuş kırık kateter parçası perkütan yolla başarılı bir şekilde çıkarılmakta ve ek bir cerrahi işleme gerek duyulmamaktadır. Bu olgumuzda, kopan kateter parçasının kalp içerisine ilerlemesi ile ciddi aritmilerin olduğu POS olgusu ve uygulanan perkütan tedavi yaklaşımını sunmayı amaçladık.

**Anahtar kelimeler:** Pinch-off sendromu, santral venöz kateterizasyon, implante edilebilir kateterler

### SUMMARY

*Pinch-Off Syndrome Presenting with Severe Arrhythmia*

Totally implantable vascular catheters are used widely in patients who need long-term drug administration, parenteral nutrition and transfusion, because they allow safe and easily available vascular access. Pinch-off syndrome (POS) is described as breaking off the subclavian central venous catheter because of the compression by the surrounding tissues, first costa and clavicle. Embolization of the detached catheter part into ventricular space can cause serious arrhythmias. Today, with the help of advanced catheters used in the field of interventional radiology and cardiology, detached catheter part which causes embolism is successfully removed percutaneously, and no additional surgical procedure is required. In this case report, we present a case of POS suffering from serious arrhythmias because of fragmented catheter part moving into the heart and percutaneous treatment approach used to remove this detached fragment.

**Key words:** Pinch off syndrome, central venous catheterisation, implantable catheters

## GİRİŞ

Total olarak implante edilebilir vasküler kateterler ilk olarak 1982 yılında Niederhuber ve ark. [1] tarafından tanımlanmıştır. Uzun süreli ilaç uygulamaları, parenteral beslenme ve transfüzyon gereksinimi olan hastalarda güvenli ve kolay ulaşılabilir vasküler girişim imkanı sağladıkları için yaygın olarak kullanılmaktadır [2]. Total olarak implante edilen vasküler

kateterler; lokal anestezi ile kolaylıkla yerleştirilebilmeleri, hastaların günlük aktivitelerini kısıtlamamaları, yaşam kalitesi ve standartlarını artırmaları gibi olumlu özelliklerinin yanı sıra venöz tromboz, ekstrasvazasyon, doku enfeksiyonu, kopma ve embolizasyon gibi birçok komplikasyona da neden olabilmektedir [3,4]. Pinch-off sendromu (POS) subklavyen santral venöz kataterin çevre doku, birinci kosta ve klavikula arasındaki kompresyonuna bağlı kopması olarak tanımlanmıştır ve sıklığı %1-1,5'tur [5]. Bu olgumuzda, kopan kateter parçasının kalp içerisine ilerlemesi ile oluşan ciddi aritmilerin olduğu POS ve uygulanan perkütan tedavi yaklaşımını sunmayı amaçladık.

**Alındığı tarih:** 30.04.2014

**Kabul tarihi:** 23.07.2014

\* Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

\*\* Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

\*\*\* Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Mehmet Emin İnce, GATA Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Etlik 06010 Ankara

**e-mail:** dremince@gmail.com

## OLGU SUNUMU

Evre 4 meme kanseri nedeniyle mastektomi ameliyatı

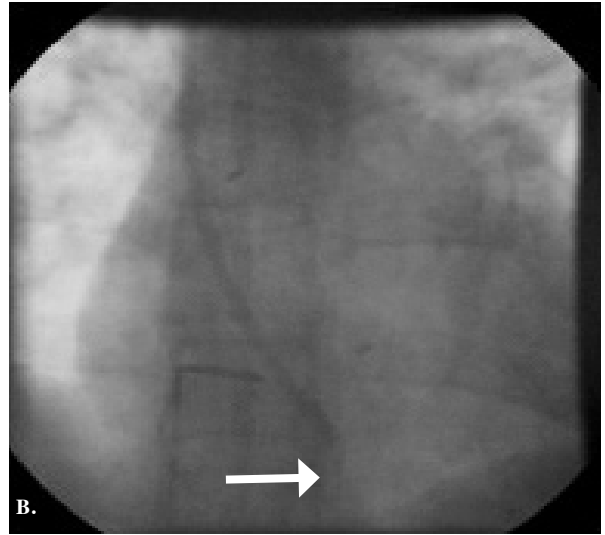
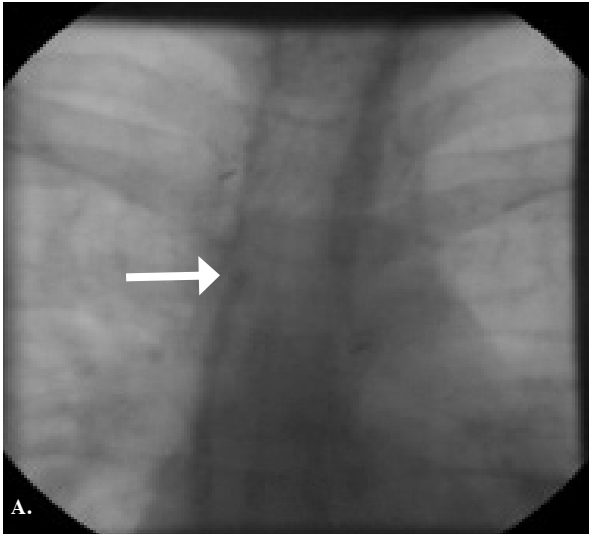
uygulanmış 34 yaşında kadın hastaya, kemoterapi uygulanmasında, sıvı replasmanında ve intravenöz ilaç tedavilerinde kullanılması için yurt dışında bir merkezde sağ subklavyen vene port kateter yerleştirilmiş ve port haznesi sağ göğüs ön duvarında cilt altına cerrahi olarak tespit edilmiş. İşlemden yaklaşık 2 ay sonra portun yerleştirildiği bölgede enfeksiyona bağlı doku erozyonu sonucu cilt dışına çıkan port haznesi (Resim 1) nedeniyle hasta port kateterin çıkarılması ve yeni bir kalıcı port kateter yerleştirilmesi için kliniğimize başvurdu.

Ameliyat salonuna alınan hastaya floroskopi altında sol subklavyen venden port katater (Bard Port, USA) yerleştirildi ve katater haznesi cerrahi olarak sol göğüs ön duvarında cilt altına tespit edildi. İşlem floroskopi altında yapılmasına rağmen, işlem so-



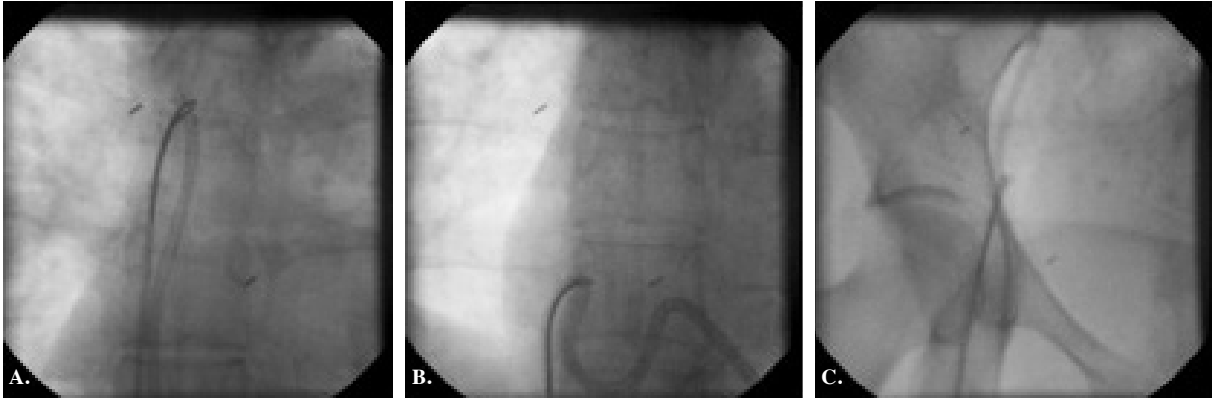
**Resim 1.** İnfeksiyon sonucu gelişen cilt erozyonu sonucu dışarı çıkmış port haznesi.

nunda kateterin yeri akciğer grafisi ile doğrulandı. Hasta komplikasyonsuz bir şekilde taburcu edildikten 1 ay sonra işlem bölgesinde şişlik, hassasiyet, verilen sıvının venöz yola gitmesine karşın kan gelmemesi ve çarpıntı yakınmaları olması üzerine kliniğimize konsültasyon istendi. Hastanın yapılan muayenesinde sol göğüs ön duvarında cerrahi uygulama sahasına uyan bölgede şişlik ve çekilen elektrokardiyogramında oldukça sık seyreden ventriküler ekstra atımlarının olduğu tespit edildi. Kataterin lokalizasyonunu belirlemek için yapılan floroskopik incelemede kataterin tam kat koştugu ve distal ucunun sağ ventrikül apeksine ilerlediği görüldü (Resim 2). Kopan parçanın perkütanöz yolla çıkarılmasına karar verilerek hasta kardiyak kataterizasyon laboratuvarına alındı. Hastaya elektrokardiyogram, non-invazif kan basıncı ve puls oksimetre monitörizasyonu yapıldı. Sağ el üzerinden 20 G intraket kullanılarak intravenöz yol açıldıktan sonra, sedo-analjezi amacıyla 2 mg midazolam ve 100 mikrogram fentanil uygulandı ve işlem boyunca 3 L/dk nasal oksijen desteği sağlandı. İşlem yapılacak bölgenin cilt antisepsisi %2 klorheksidin ile sağlanıp steril olarak örtüldükten sonra lokal anestezi sağlamak amacıyla girişim yapılacak bölgeye 3 ml %2 lidokain cilt ve cilt altına infiltre edildi. Sağ femoral vene seldinger yöntemiyle 8F (Braun, Celcote) katater yerleştirildikten sonra içerisinden sağ judkins-4 koroner anjiyografi katateri ilerletilerek sağ



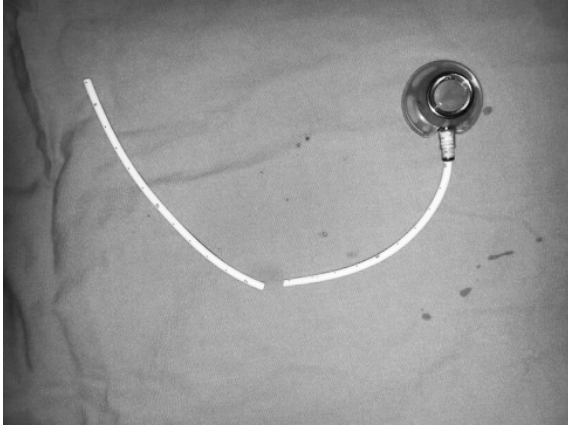
**Resim 2.** Skopi altında kopan kateterin görünümü.

**A.** Üst torakal seviyeden alınan skopi görüntüsünde kateterin proksimal kısmının bağlantılı olmadığı görülmektedir.  
**B.** Kalbi de içine alan skopi görüntüsünde ise kateterin distal ucunun sağ ventrikül içerisinde olduğu görülmektedir.



Resim 3. Goose-neck snare ile kopan kateterin yakalanması, çekilmesi ve femoral bölgeden çıkarılması.

ventriküle ulaşıldı (Resim 3a, b). Bu kateter içerisinden kopan parçanın çıkarılabilmesi için 15 mm çapında Amplatz goose-neck snare ilerletildi. Birkaç kez yakalama girişiminden sonra kopan parça yakalanarak çıkarıldı (Resim 3c). Sol subklavyen bölgede bulunan port haznesi de lokal anestezi uygulanarak cerrahi olarak çıkartıldı (Resim 4).



Resim 4. İşlem sonrası çıkarılan port kateter ve haznesi. Kırılan kateter görülmektedir.

Hastaya mevcut tedavilerinin devam edebilmesi için yeni bir implate edilebilir santral katater sol subklavyen venden takıldı. İşlem sonrası yoğun bakımda izlenen hastada herhangi bir komplikasyon gelişmemesi üzerine taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Total olarak implante edilebilen vasküler kateter uygulamaları 1980'li yıllardan beri kanserli hastalarda kemoterapi uygulamaları sırasında ve parenteral beslenme, sıvı replasmanı, sık olarak kan örneği alımında

hasta konforu açısından kolaylık sağladığı için artan oranda kullanılmaktadır <sup>[6]</sup>.

Bu katater uygulamalarının sağlamış olduğu yararların yanında erken ve geç dönem komplikasyonlara da neden olmaktadır. Uygulama sonrası erken dönemde port haznesinin uygunsuz ve yanlış yerleştirilmesi, cilt infeksiyonları, vasküler perforasyona bağlı hemotoraks, pnömotoraks, sepsis, aritmi ve kardiyak perforasyon, torasik duktus ve brakial pleksus ya da frenik sinir hasarı gibi komplikasyonlar görülebilen, geç dönemde kataterin yer değiştirmesi, cilt nekrozu, ekstremitasyon, venöz tromboz ve katater kopması gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir <sup>[3]</sup>. Katater kopması ve intravasküler embolizasyon ender, fakat ölümcül seyreden bir komplikasyon olmakla beraber insidansı %0.1-4.2 arasında değişmektedir <sup>[7,8]</sup>. Bazı olgularda kopan kateterin distal kısmının embolizasyonuna proksimal kısmının fistülizasyonu da eklenebilir <sup>[9]</sup>.

Kalıcı kataterlerin yerleşim yeri için çoğunlukla klavikula ile 1. kot arasındaki alan seçilmektedir. Bu yüzden Subklavyen venin perkütan ponksiyonu ile port haznesinin cerrahi olarak yerleştirildiği bölge arasındaki uygunsuz anatomik ilişki katater kopmalarının en önemli nedenini oluşturmaktadır <sup>[10]</sup>. Chang ve ark. <sup>[11]</sup> 27 katater kopma olgusunun %82'sinde kopma yerinin 1. kosta ile klavikula arası olduğunu bildirmişlerdir. Kock ve ark. <sup>[2]</sup> yayımlamış oldukları 1500 hastalık olgu serisinde komplikasyon oranının %13 olduğunu ve bu komplikasyonların yalnızca %0.2'sini katater kopmalarının oluşturduğunu bildirmişlerdir. Surov ve ark. <sup>[4]</sup> ise yayınlamış oldukları 1014 hastadan oluşan 5 yıllık takip sonuçlarında kata-

ter kopmasına bağlı komplikasyon oranını %1 olarak bildirmişlerdir. Hinke ve ark. <sup>[10]</sup> POS için 0-3 arasında derecelendirilen radyografik değerlendirmeye dayanan bir skala geliştirdiler. Buna göre 0= katater lümeninde daralma belirtisinin olmadığını, 1=katater lümeninde daralma olmaksızın kullanım sorunlarını, 2= katater lümeninde daralmayla birlikte kullanım zorluğunu, 3= kataterin kırıldığını göstermektedir. Olgumuz bu skalaya göre 3'e uymaktadır.

POS, katater uygulamasından hemen sonra oluşabileceği gibi aylar, yıllar sonra da görülebilir. Mirza ve ark. <sup>[5]</sup> yayınlamış oldukları çalışmada POS oluşma süresini ortalama 5.3 ay (hemen- 60 ay aralığı) olarak saptamışlardır. Aynı çalışmada POS gelişmesinden kaçınmak için girişim yeri olarak internal juguler venin subklavyen vene tercih edilebileceğini, oysa subklavyen ven seçilecek ise kompresyonu azaltmak için midklavikular hat ya da daha lateralden ponksiyon yapılabileceğini önermişlerdir. Olgumuzda midklavikular hat seçilmiş olmasına rağmen, işlem uygulandıktan yaklaşık 3 hafta sonra POS saptanmıştır. Katater kopmasının erken teşhisi ve tedavisi önemlidir. Hastada yeni gelişmiş kateterin yerleşim yerine uyan göğüs ön duvarı bölgesinde şişlik ve ağrı, sıvı uygulama işleminde direnç, öksürük, çarpıntı gibi semptomlar uyarıcı olmalıdır. POS saptanmaz kopan katater parçası derhal çıkarılmalıdır. Günümüzde girişimsel radyoloji ve kardiyoloji alanında kullanılan gelişmiş snare ve loop gibi malzemelerin yardımı ile literatürdeki birçok POS serisinde emboliye neden olmuş kırık katater parçası perkütan yolla başarılı bir şekilde çıkarılmış ve ek bir cerrahi işleme gerek duyulmamıştır <sup>[6]</sup>.

Kanserli hastalarda venöz tromboembolizm yaklaşık 5 kanser hastasının 1'inde <sup>[12]</sup> görüldüğü için kalıcı vasküler katater uygulanmış ve POS meydana gelmiş kanserli bir hastada perkütan yolla kopan katater parçasının çıkarılması işleminden önce venöz girişim yolunun açık olduğundan emin olunması gerekmektedir. Biz de olgumuzda sağ femoral veni; renkli doppler ultrasonografi ile değerlendirdikten sonra kopan kateterin perkütan yolla çıkarılması işlemini gerçekleştirdik.

Sonuç olarak, kateter kopması ender görülen bir komplikasyon olmasına rağmen, çok ciddi ve mortal sonuçlanabilecek olaylara neden olabilir. Erken tanı,

bu gibi komplikasyonlarda erken müdahale ve tedaviye olanak sağladığı için yaşam kurtarıcıdır. Uzun süre kullanılması planlanan kalıcı vasküler katater işlemi uygulanan hastalarda meydana gelebilecek komplikasyonları azaltmak için hasta ve hasta yakınları katater kullanımı hakkında bilgilendirilmelidir. Hasta düzenli aralıklarla basit ve pahalı bir test olmayan akciğer grafisi ile kontrol edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. **Niederhuber JE, Ensminger W, Gyves JW et al.** Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery* 1982;92(4):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(1):12-6. <http://dx.doi.org/10.1007/s002689900342>
3. **Kim JT, Oh TY, Chang WH, Jeong YK.** Clinical review and analysis of complications of totally implantable venous access devices for chemotherapy. *Med Oncol* 2012;29(2):1361-4. <http://dx.doi.org/10.1007/s12032-011-9887-y>
4. **Surov A, Jordan K, Buerke M et al.** Atypical pulmonary embolism of port catheter fragments in oncology patients. *Support Care Cancer* 2006;14(5):479-83. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-005-0011-8>
5. **Mirza B, Vanek VW, Kupensky DT.** Pinch-off syndrome: case report and collective review of the literature. *Am Surg* 2004;70(7):635-44.
6. **Clay TD.** Pinch-off syndrome: a simple test is the best. *Intern Emerg Med* 2012;7(Suppl 2):141-3. <http://dx.doi.org/10.1007/s11739-012-0760-6>
7. **Koller M, Papa MZ, Zweig A, Ben-Ari G.** Spontaneous leak and transection of permanent subclavian catheters. *J Surg Oncol* 1998;68(3):166-8. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9098\(199807\)68:3<166::AID-JSO6>3.0.CO;2-3](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1096-9098(199807)68:3<166::AID-JSO6>3.0.CO;2-3)
8. **Monsuez JJ, Douard MC, Martin-Bouyer Y.** Catheter fragments embolization. *Angiology* 1997;48(2):117-20. <http://dx.doi.org/10.1177/000331979704800203>
9. **Pusat N, Özkan G.** Nadir bir port kateter komplikasyonu: Ayrılma ve fistülizasyon. *Anestezi Dergisi* 2012; 20(1):51-4.
10. **Hinke DH, Zandt-Stastny DA, Goodman LR et al.** Pinch-off syndrome: a complication of implantable subclavian venous access devices. *Radiology* 1990; 177(2):353-6. <http://dx.doi.org/10.1148/radiology.177.2.2217768>
11. **Chang CL, Chen HH, Lin SE.** Catheter fracture and cardiac migration-an unusual fracture site of totally implantable venous devices: report of two cases. *Chang Gung Med J* 2005;28(6):425-30.
12. **Dammacco F, Vacca A, Procaccio P et al.** Cancer-related coagulopathy (Trousseau's syndrome): review of the literature and experience of a single center of internal medicine. *Clin Exp Med* 2013;13(2):85-97. <http://dx.doi.org/10.1007/s10238-013-0230-0>