

# Nadir Görülen Bir Venöz Port Komplikasyonu: Supraventriküler Taşikardi

## A Rare Venous Port Complication: Supraventricular Tachycardia

Tamer Yoldaş, İlker Ertuğrul, Şeyma Kayalı, Utku Arman Örün, Selmin Karademir, Mehmet Onur Çandır\*

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

\*Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye



### Öz

İmplant edilebilir santral venöz port kateterleri uzun dönem kemoterapi uygulanacak çocuklarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kateterler kardiyak aritmiyi de içeren bir takım komplikasyonlara neden olabilirler. T hücreli akut lenfoblastik lösemi tanısı ile kemoterapi uygulanan on yaşındaki hastaya venöz port kateteri takıldı. İşlem öncesi fizik muayene, laboratuvar bulguları, elektrokardiyografi ve ekokardiyografisi normaldi. Port kateteri takıldıktan sonra kısa süreli çarpıntı hissi olan hastanın bu sırada kalp hızının 200 atım/dakika olduğu ancak kısa sürede normal sinüs ritmine döndüğü görüldü. Port kateterinin distal ucunun sağ atriyum içinde olduğu direkt grafide görüldü. Port kateterinin biraz geri çekilmesi ile taşikardi atakları sona erdi. Çocuklarda santral venöz katetere bağlı supraventriküler taşikardi (SVT) hakkında az sayıda yayın bulunmaktadır. Burada santral venöz port kateteri yerleştirilmesinden sonra SVT atağı gelişen bir çocuk olguyu ve bu olgunun tedavisini sunmayı amaçladık.

### Abstract

Implantable central venous port catheters are widely used in the management of children with cancer undergoing long term chemotherapy. These catheters can manifest a number of complications such as arrhythmia. Central venous port catheter was placed on a ten years old boy for chemotherapy. Before insertion of port catheter his physical examination, laboratory parameters, electrocardiography and echocardiography were normal. The patient felt palpitations shortly after the insertion of the port catheter. At that time the heart rate was 200 beats/minute but immediately normal sinus rhythm was restored. A chest roentgenogram revealed that the distal fragment of the port catheter was inside the right atrium. The port catheter was pulled back somewhat and then tachycardia attacks stopped. To our knowledge there are a few reports of supraventricular tachycardia (SVT) in children associated with central venous port catheter. Here we aimed to present a pediatric case with SVT after placement of central venous port catheter and his management.

### Anahtar kelimeler

Supraventriküler, taşikardi, venöz, port, katater

### Keywords

Supraventricular, tachycardia, venous, port, catheter

Geliş Tarihi/Received : 03.04.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 21.08.2014

DOI:10.4274/jcp.92408

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Tamer Yoldaş, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye  
Tel.: +90 506 235 75 54  
E-posta: tameryoldas@gmail.com

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing.

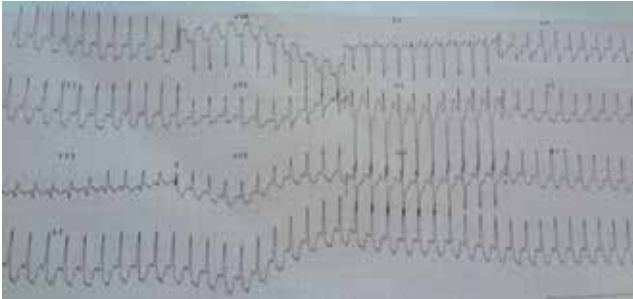
### Giriş

Venöz port kateterleri uzun süreli antibakteriyel, antiviral tedavi, parenteral beslenme, kan transfüzyonu, evde tedavi uygulamalarına kolaylık sağlaması yanı sıra özellikle onkoloji ve hematoloji hastalarında intravenöz kemoterapi uygulaması amacıyla son yıllarda sıklıkla kullanılmaktadır (1). Bu kateterlerin en önemli avantajları vücut dışında kateter bölümünün olmaması, enfeksiyon oranının düşük olması ve hastanın fiziksel aktivitesine izin vermesidir (2). Venöz port kateterlerinin

implantasyonu ve kullanılması sırasında bazı komplikasyonlar gelişebilmektedir. En sık karşılaşılan venöz port komplikasyonları tromboz, enfeksiyon ve kateter tıkanmasıdır (3). Kateter ucunun etkisine bağlı supraventriküler taşikardi (SVT) literatürde nadir bildirilen bir komplikasyondur. Biz burada venöz port kateteri implantasyonu sonrasında dirençli SVT atakları gelişen ve kateterin yerleşiminin değiştirilmesiyle SVT atakları sonlanan bir olguyu sunmayı amaçladık.

### Olgu

On yaşında T hücreli akut lenfoblastik lösemi tanısı ile kemoterapi uygulanan hastaya venöz port kateteri implantasyonu yapıldı. İmplantasyon öncesinde hastanın fizik muayenesi ve laboratuvar incelemeleri normaldi. Elektrokardiyografisi (EKG) normal sinüs ritmi, kalp hızı 85/dakika ve normal aks idi. Ekokardiyografik inceleme bulguları normaldi. Venöz port kateteri implantasyonundan 2 saat sonra hastada çarpıntı yakınmasıyla birlikte kendiliğinden sonlanan kısa süreli taşikardi atağı monitörde gözlemlendi. Daha sonra hastanın aralıklı olarak kalp hızının 200-250/dakika olduğu taşikardi atakları olmaya devam etti. Bu atakların bir tanesinde çekilen EKG'de kalp hızının 215/dakika olduğu kısa PR mesafeli taşikardi görüldü (Resim 1). Hastanın işlem sonrasında posteroanterior akciğer grafisinde venöz port kateter ucunun sağ atriyum içinde olduğu görüldü (Resim 2). Port kateterinin yerleşimini değerlendirmek için yapılan ekokardiyografide kateter ucunun 2 cm'li kısmının sağ atriyum içerisinde ve hareketli olduğu saptandı (Resim 3). Bunun üzerine kateterin ucu süperior vena kava ile sağ atriyum birleşkesinde olacak şekilde kateter 4 cm geri çekilerek pozisyonu yenilendi (Resim 4). Geri çekme işlemi sonrasında hastada taşikardi atağı izlenmedi.



**Resim 1.** Supraventriküler taşikardi atağı sırasında elektrokardiyografi



**Resim 2.** Hastanın port kateteri takıldıktan sonraki akciğer grafisi



**Resim 3.** Port kateterinin ucunun sağ atriyum içindeki görüntüsü



**Resim 4.** Port kateteri geri çekildikten sonraki akciğer grafisi

## Tartışma

İmplant edilebilir venöz port kateterleri periferik vasküler ulaşımın sınırlı olduğu hastalarında, kısa süreli geçici veya kalıcı tünelli venöz kateterlerin yerini almıştır (1,2). Ancak port kateteri implantasyonu invaziv bir işlem olduğundan işlem sırasında ve sonrasında birçok komplikasyon oluşabilir. Venöz kateter yerleştirilmesi sırasında, kateter ucunun vena kava superior alt 1/3'ünde veya vena kava superior ile atriyumun bileşkesinde olması önerilir. Venöz port kateter ucunun bu lokalizasyonlarda olmaması kateter malpozisyonu olarak adlandırılır. Kateter ucunun sağ atriyum veya ventrikülde olması kardiyak aritmi, tromboz, perforasyon veya tamponad gelişmesine neden olabilir (3,4).

Aritmiler venöz kateter yerleştirilmesi sırasında sıklıkla meydana gelir. Stuart ve ark.'nın (4) 51 erişkin hastada yaptığı çalışmada %41 oranında atriyal aritmiler ve %25 oranında değişik derecelerde ventriküler ektopi bildirilmiştir. Soonq ve ark. (5) çocuklarda intrakardiyak yerleşen 104 venöz kateter olgusundan 32'sinde (%30,8) kardiyak aritmi (31 olguda prematüre ventriküler kontraksiyon ve bir hastada SVT) bildirmişlerdir (5). Bu olguların tümünde kateter ucunun ventrikül içerisine yerleştiği görülmüştür. Yavascan ve ark.'nın (6) bildirdiği 15 yaşında bir kronik böbrek yetmezliği hastasına venöz kateter takıldığı sırada SVT geliştiği, kateter ucunun 1 cm geri çekilmesi ve adenozin uygulanması ile taşikardinin durdurulduğu bildirilmiştir. Bu olguda SVT'nin kateterin atriyal duvarı irrite etmesiyle indüklendiği düşünülmüştür (6). Lucas da Silva ve Waisberg (7) olgusunda ise 14 yaşında septik şok nedeniyle kateter takılan bir hastada işlem sırasında SVT geliştiği, vagal manevralar ve adenozone dirençli olduğu, senkronize kardiyoversiyon ile normale döndüğü bildirilmiştir. Hacking ve ark. (8) iki çocuk olguda periferik kateter takıldıktan sonra ortaya çıkan pozisyonel (sol yan pozisyonda) ventriküler taşikardinin kateterlerin geri çekilmesi ile tedavi edildiği bildirmişlerdir (8). Bizim olgumuzda da kateter takıldıktan sonra ortaya çıkan ve kateterin geri çekilmesiyle sonlanan SVT ataklarına, hastada mevcut olan bir aksesuar yolu kullanan ve kateter ucunun oluşturduğu ektopik atımlar nedeniyle gelişen reenterant taşikardinin yol açtığı düşünülmüştür. Ancak hastanın yakınması olmaması nedeniyle ileri elektrofizyolojik tetkik planlanmamıştır.

Sonuç olarak, nadiren ortaya çıksa da venöz kateter yerleştirme işlemi sonrasında atriyal ve/veya ventriküler aritmiler ortaya çıkabileceği akıld

tutulmalıdır. Bu tip taşikardiler özellikle o ana kadar ortaya çıkmamış aksesuar yol varlığında sık tekrarlayıcı özellik gösterebilirler. Tedavide kateter ucunun geri çekilerek atriyumdan uzaklaştırılması etkili olabilir.

## Etik

*Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastadan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.*

*Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.*

## Yazarlık Katkıları

*Cerrahi ve Medikal Uygulama: Tamer Yoldaş, Mehmet Onur Çandır, Konsept: Utku Arman Öriin, Selmin Karademir, Dizayn: Şeyma Kayalı, Veri Toplama veya İşleme: Mehmet Onur Çandır, Tamer Yoldaş, Analiz veya Yorumlama: Selmin Karademir, Utku Arman Öriin, Literatür Arama: İlker Ertuğrul, Tamer Yoldaş, Yazan: Tamer Yoldaş.*

*Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.*

*Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.*

## Kaynaklar

1. Babu R, Spicer RD. Implanted vascular access devices (ports) in children: complications and their prevention. *Pediatr Surg Int* 2002;18:50-3.
2. Teichgräber UK, Pfitzmann R, Hofmann HA. Central venous port systems as an integral part of chemotherapy. *Dtsch Arztebl Int* 2011;108:147-53.
3. Collier PE, Blocker SH, Graff DM, Doyle P. Cardiac tamponade from central venous catheters. *Am J Surg* 1998;176:212-4.
4. Stuart RK, Shikora SA, Akerman P, Lowell JA, Baxter JK, Apovian C, et al. Incidence of arrhythmia with central venous catheter insertion and exchange. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1990;14:152-5.
5. Soong WJ, Jeng MJ, Hwang B. Complications of intra-cardial placement of silastic central venous catheter in pediatric patients. *Zhonghua Min Guo Xiao Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi* 1996;37:410-4.
6. Yavascan O, Mir S, Tekguc H. Supraventricular tachycardia following insertion of a central venous catheter. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009;20:1061-4.
7. da Silva PS, Waisberg J. Induction of life-threatening supraventricular tachycardia during central venous catheter placement: an unusual complication. *J Pediatr Surg* 2010;45:13-6.
8. Hacking MB, Brown J, Chisholm DG. Position dependent ventricular tachycardia in two children with peripherally inserted central catheters (PICCs). *Paediatr Anaesth* 2003;13:527-9.