

## ÇOKLU GİRİŞİM SONRASI ALTI AYLIK BEBEKTE GELİŞEN İATROJENİK FEMORAL VEN TROMBOZU

IATROGENIC FEMORAL VEN THROMBOSIS DEVELOPING IN A 6 MONTHS INFANT  
AFTER MULTIPLE INTERVENTION

Murat GÜNDAY<sup>1</sup>, Özlem KAYACIK GÜNDAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

### ÖZ

Hastanede yatan bebek ve çocuklarda bazen uzun süreli parenteral tedavi ihtiyacı olur. Bu nedenle hastalarda santral venlerden kateter takılması gerekir. Katetere bağlı çeşitli komplikasyonlar meydana gelebilir. Bu olgu sunumunda, 6 aylık kız bebek, koroid pleksus papillomuna bağlı hidrosefali tanısı nedeniyle operasyona alındı. Anestezi tarafından sağ kasıktan venöz kateter takılmaya çalışıldı. Birden fazla yapılan ponksiyon sonrası bebeğin bacağına morarma, bacakta tümenden şişlik gelişmesi nedeniyle yoğun bakıma alındı. Yapılan tetkiklerde femoral ven trombozu saptandı. Tedavide düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi subkutan olarak başlandı. Takiplerinde bacadaki morarma düzeldi. Sonuç olarak, çoklu uygulama endotel hasarı ve sonrasında trombüs oluşumunu hızlandırır. Bu nedenle, infantlarda mutlaka ultrason altında ve çoklu girişimden kaçınarak ponksiyon yapılmalıdır.

**ANAHTAR KELİMELER:** İatrojenik, tromboz, çoklu girişim

### ABSTRACT

Hospitalized infants and children sometimes require long-term parenteral treatment. Therefore, patients need to insert a catheter from the central veins. Various complications due to catheter may occur. In this case report, a 6-month-old female baby was operated due to the diagnosis of hydrocephalus due to choroid plexus papilloma. Anesthesia was attempted to insert a venous catheter from the right groin. After more than one puncture, the baby's leg was bruised. Femoral vein thrombosis was detected. Low molecular weight heparin treatment was started subcutaneously. The bruising on his leg improved. As a result, multiple application accelerates the endothelial damage and subsequent thrombus formation. Therefore, infants should be punctured under ultrasound and avoiding multiple interventions.

**KEYWORDS:** Iatrogenic, thrombosis, multiple intervention

**Geliş Tarihi / Received:** 30.09.2018

**Kabul Tarihi / Accepted:** 23.10.2018

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Dr. Öğr. Üyesi Murat GÜNDAY

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

**E-mail:** gundaymurat@yahoo.com

**Orcid No:** 0000-0002-4797-9821

## GİRİŞ

Çocuk ve adölesanlarda, santral venöz kateter kullanımı giderek artmaktadır (1). Hastanede yatan hastalar için, uzun süreli santral bir damar yolu, intravenöz medikasyonun daha güvenilir, daha hızlı ve daha güvenli yapılmasını sağlar. Santral kateterler; internal juguler ven, subklavian ven ya da femoral venden takılırlar. Bu tip hastalarda, takılma sırasında oluşabilecek komplikasyonlar dikkate alındığında daha az risk taşıdığı için femoral yol daha sık tercih edilir. Femoral vene kateter takılması sırasında iatrojenik olarak hava embolisi (2), arterio-venöz fistül (3), iliofemoral ven diseksiyonu (4), femoral pseudoanevrizma ve derin ven trombozu (DVT) (5) görülebilir.

Bu olgu sunumunda, beyin cerrahisi için operasyona hazırlanan altı aylık bir bebeğe, ameliyathanede, femoral venden kateter takılmaya çalışılırken meydana gelen iatrojenik DVT sunuldu.

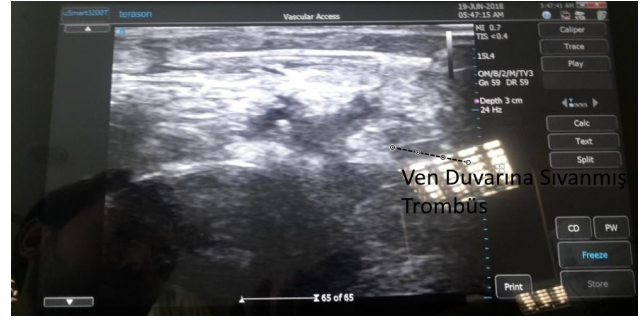
## OLGU

6 aylık kız bebek, koroid pleksus papillomuna bağlı hidrosefali tanısı nedeniyle operasyona alındı. Anestezi tarafından sağ kasıktan venöz kateter takılmaya çalışıldı. Birden fazla yapılan ponksiyon sonrası bebeğin bacağında morarma, bacakta tümenden şişlik gelişmesi nedeniyle yoğun bakıma alındı (**Resim 1**).



**Resim 1:** Ponksiyon sonrası bacağın görünümü

Yapılan arteriyel Doppler ultrasonografi (USG)'de patolojiye rastlanmadı. Venöz Doppler USG'de femoral vende, safen birleşim yerine yakın, duvarda parsiyel trombüs saptandı (**Resim 2**).



**Resim 2:** Arteriyel Doppler ultrasonografi görüntüsü

Düşük molekül ağırlıklı heparin, bacak elevasyonu ve ekstremitenin ısıtılmasına başlandı. Takibinde 2.gün bacakta şişliği azalan, renk değişikliği düzelen bebek tekrar ameliyat için beyin cerrahisine devir edildi (**Resim 3**).



**Resim 3:** Takipte bacakta renk değişikliğinin düzelmiş hali.

Çalışma Helsinki Deklarasyonu'nun son versiyonuna göre yapıldı. Aileden yazılı onam alınmıştır.

## TARTIŞMA

Çocuklarda DVT son derece nadir görülür. Etiyolojik olarak sepsis, genetik trombofili, alta yatan malignite, cerrahi ya da venin içine kateter yerleştirilmesi en sık nedenlerdir (6). Özellikle 3 yaş altında damar çapları küçük olduğu için katetere bağlı tromboz daha sık görülür (7). Kateter takılması ven duvarında endotel hasarı, damar içi kan akımı azalması ve kanın yabancı bir yüzey ile karşılaşması tromboza olan eğilimi artırır (8).

Çocuklarda klinik olarak bacakta şişlik en önemli belirtidir. Fakat bazen görülemeyebilir (7). Olgumuzda gördüğümüz gibi şişliğe, ilk saatlerde renk değişikliği eşlik edebilir. Erken tanı ve tedavi küçük çocuk ve infantlarda önemlidir.

Çünkü tanı konulamayan DVT’de tehlikeli bir durum olan pulmoner emboli gelişebilir (9). Ayrıca tekrar eden venöz tromboemboliler sonrasında posttrombotik sendrom gelişebilir. Kalıcı venöz yetmezlik sonucu hastanın fiziksel aktivitesi azalır. Sonuç olarak bu tür komplikasyonlar artmış mortalite ve morbidite ile ilişkilidir.

Tanıda radyolojik olarak venografi ya da Doppler USG’den faydalanabilir. USG daha az invazivdir. Uygulaması hem basit ve hem de sensitiftir. Ayrıca venografinin infantlarda kullanımı bizce damar çap yetersizliği nedeniyle çok uygun değildir. Yapılan çalışmalarda, tanı sadece klinik ile konursa yaklaşık %10 vakada ven trombozu tespit edilebilirken (10) USG ile en az iki kat daha doğru tanı konabileceği saptanmıştır (11). Bizde olgumuzda tanıda venöz Doppler USG’i kullandık.

İnfanlarda görülen iatrojenik DVT’ de tedavi konusunda tam bir fikir birliği yoktur. Genel olarak DVT’de tedavide heparin (standart/düşük molekül ağırlıklı), varfarin ya da invaziv tedavi (kateter direkt trombolizis, perkutan mekanik trombektomi, farmako-mekanik direkt kateter trombolizis) şeklinde gruplandırılabilir. Kabul edilen genel fikir, küçük çocuklar için en az 3 ay boyunca devam edecek düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisidir (12). Fakat sonrasında posttrombotik sendrom gelişebileceği akıld tutulmalıdır (13). Konuyla ilgili literatürde çeşitli çalışmalar vardır. Goldenberg ve ark. yaptıkları çalışmada, çocuklarda standart antikagulan ile trombolizis posttrombotik sendrom açısından karşılaştırılmış ve trombolitik tedavinin anlamlı bir iyileşme sağladığı bildirilmiştir (14). Gaballah M ve ark. yaptıkları çalışmada da, geniş bir çocuk hasta popülasyonunda, iliofemoral tromboz için trombolizin güvenli bir şekilde uygulanabileceği bildirilmiştir (15). Fakat bu çalışmalar iatrojenik DVT vakaları için yapılmamıştır. Ayrıca trombolizisin kanama riski vardır (15). Bu nedenle tromboliz uygularken dikkatli olunmalı ve seçilmiş hastalarda uygulanmalıdır diye düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Gibson C, Connolly BL, Moineddin R, Mahant S, Filipescu D, Amaral JG. Peripherally inserted central catheters: use at a tertiary care pediatric center. *J Vasc Interv Radiol* 2013; 24(9): 1323–31.

2. Jalota L, Aryal MR, Jain S. Iatrogenic venous air embolism from central femoral vein catheterisation. *BMJ Case Rep*. 2013;13;2013.

3. Wang W1, Moon E, Spain J. Balloon-assisted N-butyl-2-cyanoacrylate closure of an iatrogenic femoral arteriovenous fistula. *Vasc Endovascular Surg*. 2013;47(2):131-4.

4. Le TB, Kim JH, Park KM, Jeon YS, Hong KC, Cho SG Iatrogenic Iliofemoral Vein Dissection: A Rare Complication of Femoral Artery Puncture. *Vasc Endovascular Surg*. 2018;52(6):482-5.

5. Papadakis M, Zirngibl H, Floros N. Iatrogenic Femoral Pseudoaneurysm and Secondary Ipsilateral Deep Vein Thrombosis: An Indication for Early Surgical Exploration. *Ann Vasc Surg*. 2016;34:269.e13-5.

6. Revel-Vilk S, Ergaz Z. Diagnosis and management of central-line-associated thrombosis in newborns and infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2011;16(6):340-4.

7. Gutierrez JA, Bagatell R, Samson MP, Theodorou AA, Berg RA. Femoral central venous catheter-associated deep venous thrombosis in children with diabetic ketoacidosis *Crit Care Med*. 2003; 31(1):80–3.

8. Andrew M, Monagle PT, Brooker L: Thromboembolic Complications During Infancy and Childhood. First Edition. Hamilton, Ontario, Decker, 2000

9. Nuss R, Hays T, Manco-Johnson M. Childhood thrombosis. *Pediatrics*. 1995;96:291-4.

10. Venkataraman S, Thompson A, Orr R: Femoral vascular catheterization in critically ill infants and children. *Clin Pediatr* 1997; 36(6): 311–9.

11. Talbott GA, Winters WD, Bratton SL, O’Rourke PP. A prospective study of femoral catheter-related thrombosis in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149(3):288–91.

12. Monagle P, Michelson AD, Bovill E, Andrew M. Antithrombotic therapy in children. *Chest*. 2001;119 (1 Suppl):344S-370S.

13. Kahn SR, Comerota AJ, Cushman M, Evans NS, Ginsberg JS, Goldenberg NA, et al. The postthrombotic syndrome: evidence-based prevention, diagnosis, and treatment strategies: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;130(18):1636-61.

14. Goldenberg NA, Durham JD, Knapp-Clevenger R, Manco-Johnson MJ. A thrombolytic regimen for high-risk deep venous thrombosis may substantially reduce the risk of postthrombotic syndrome in children. *Blood* 2007 110(1):45-53.

15. Gaballah M, Shi J, Kukreja K, Raffini L, Tarango C, Keller M, et al. Endovascular Thrombolysis in the Management of Iliofemoral Thrombosis in Children: A Multi-Institutional Experience. *J Vasc Interv Radiol*. 2016;27(4):524-30.