



# Zorunlu Oturur Pozisyonda, USG Eşliğinde Hemodiyaliz Kateteri Yerleştirilmesi: Olgu Sunumu

Güray Demir<sup>1</sup>, Halil Çetingök<sup>1</sup>, Zafer Çukurova<sup>1</sup>, Erdal Atıç<sup>1</sup>, Gülay Eren<sup>1</sup>, Oya Hergünel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

## ÖZET

*Zorunlu oturur pozisyonda, USG eşliğinde hemodiyaliz kateteri yerleştirilmesi: Olgu sunumu*

Son zamanlarda artarak anestezi pratiğine giren USG kullanımı bazı durumlarda uygulayıcının üçüncü bir gözü haline gelmektedir. USG kullanımı uygulamanın başarısını artırmakta, hastayı olası komplikasyonlardan da korumaktadır. Bu sunuda uygulamanın zor olacağı beklenen bir hastaya USG eşliğinde hemodiyaliz kateteri yerleştirilmesi, işlemin zorlukları ve USG kullanımının yararları paylaşılmıştır. Özellikle komplike hastalarda kateter yerleştirilmesi gibi ciddi komplikasyonlara açık girişimlerde USG kullanımı yapılan girişimin başarısını artırmakta, karşılaşılan komplikasyon oranını ciddi derecede düşürmektedir. Bu olguda olduğu gibi bu tür girişimlerde USG kullanılmasının hasta ve uygulayıcıya birçok faydası olacağı kanısındayız. Aynı zamanda USG kullanımının ciddi komplikasyonlara açık santral kateter yerleştirilmesinde rutin olarak uygulanmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Ultrasonografi, kateter, akciğer ödemi

## ABSTRACT

*USG guided hemodialysis catheter insertion in sitting position: a case report*

The use of USG has recently become more popular in anesthesia practice. The use of USG increases the success of the practice and protects the patient from possible complications. In this case, the benefits of hemodialysis catheter placement, procedural difficulties, and the use of USG are shared in a USG-accompanied patient who is expected to be difficult to administer. The use of USG increases the success of the attempted procedure and seriously reduces the complication rate especially in complicated patients. As in this case, we believe that the use of USG in such procedures will benefit many patients and practitioners and it would be beneficial to implement it routinely.

**Key words:** Ultrasonography, catheter, pulmonary edema

Bakırköy Tıp Dergisi 2017;13:40-43

## GİRİŞ

Ultrasonografi (USG) kullanımı son yıllarda anestezi pratiğinde giderek yaygınlaşmaktadır. Anestezi pratiğinde özellikle rejyonel anestezi girişimleri ve kateter yerleştirilmesi gibi girişimsel uygulamalarda USG kullanımı yaygındır. USG kullanımı uygulayıcının üçüncü gözü haline gelmiştir. USG kullanımı ile yapılan girişimin başa-

rısı artmakta, komplikasyonları ise azalmaktadır. Bu sunuda hastanın klinik durumu göz önüne alındığında zor bir girişim olacağı öngörülen bir olguya USG eşliğinde hemodiyaliz kateteri yerleştirilmesi ve kateter yerleştirilmesinde USG kullanımının yararları tartışılmıştır (1-5).

## OLGU SUNUMU

62 yaşında morbid obez kadın hasta; esansiyel hipertansiyon, tip 2 diyabet, son dönem böbrek yetmezliği, miksödem tanıları ile dahiliye servisinde takip ediliyordu. Hastada aşırı sıvı yükü, şiddetli akciğer ödemi ve solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine hemodiyaliz planlandı. Hasta hemodiyaliz kateteri takılması için konsülte edildi. İleri derecede akciğer ödemi mevcut olan hasta ortopne-

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Güray Demir, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-505-211-3989

Elektronik posta adresi / E-mail address: guraydemir@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 12 Haziran 2014 / June 12, 2014

Kabul tarihi / Date of acceptance: 22 Eylül 2014 / September 22, 2014

ik idi. Spontan solunumu sadece oturur pozisyonda sürdürebiliyordu. Hastaya femoral venden kateter takılması planlandı. Fakat morbid obez oluşu ve zorunlu oturma pozisyonu nedeni ile yapılan fizik muayenede femoral bölgeden girişimin imkansız olduğu görüldü. Her ne kadar oturur pozisyonda özellikle hava embolisi riskli olmasına karşın hastanın kliniği ve hemodiyaliz gerekliliği göz önüne alınarak juguler ya da subklaviyan venden kateter takılması planlandı. Subklaviyan ven bir seçenek olması-

na karşın klavikulanın USG kullanımını belli ölçüde engellemesi nedeni ile internal juguler ven tercih edildi. İşlem öncesi sağ ve sol internal juguler venler ve karotit arterlerin çapları, komşulukları ve akım özellikleri değerlendirildi. Hastadaki sıvı fazlalığı nedeni ile internal juguler venin oldukça dilate olduğu ve akımının da yavaşladığı



**Resim 1:** Hastanın hazırlanması.



**Resim 3:** Girişim sırasında USG görüntülemesi.



**Resim 2:** Hazırlık sonrası görüntüleme.



**Resim 4:** Kateterin yerleştirilmesi.



**Resim 5:** İşlem sonrası hastanın görünümü.

gözlendi. Hastaya ameliyathanede oturur pozisyonda EKG, spO<sub>2</sub>, etCO<sub>2</sub> ve non-invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. KTA: 110 atım/dk, TA: 180/110 mmmHg, ortam havasında spO<sub>2</sub>:85 idi. Steril koşullar sağlanarak eş zamanlı USG görüntülemesi ponksiyon iğnesinin cilt, cilt altı dokulardan ilerleyişi gözlendi. İğnenin internal juguler ven lümenine girişi hem USG görüntüsü hem de kan ponksiyonu ile doğrulandı. Özel tasarlanmış ponksiyon enjektörü iğneden çıkarılmadan kılavuz tel enjektör ve ponksiyon iğnesinden ilerletilerek ven içine yerleştirildi. Ponksiyon iğnesi ve enjektörü ayrılmadan kılavuz tel üzerinden çıkarıldı. Sonrasında cilt ve cilt altı dokular dilate edilerek hemodiyaliz kateteri sorunsuz olarak kılavuz tel üzerinden yerleştirildi (Resim 1-5).

## KAYNAKLAR

1. Rabindranath KS, Kumar E, Shail R, Vaux EC. Ultrasound use for the placement of haemodialysis catheters. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 9: CD005279.
2. Prabhu MV, Juneja D, Gopal PB, et al. Ultrasound-guided femoral dialysis Access placement: a single-center randomized trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010; 5: 235-239.
3. Augoustides JG, Horak J, Ochroch AE, et al. A Randomized controlled clinical trial of Real-time Needle-Guided Ultrasound for internal jugular venous cannulation in a large university Anesthesia Department. *J Cardiothor Vasc Anesth* 2005; 19: 310-315.
4. Karakitsos D, Labropoulos N, Groot ED. Real-time ultrasound guided catheterisation of the internal jugular vein: a prospective comparison with the landmark technique in critical care patients. *Critical Care* 2006; 10: 162-170.

## TARTIŞMA

Gelişen ve artık daha da kolay ulaşılabilinen teknolojik gelişmeler her geçen gün tıbbın tüm disiplinlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu gelişmelerin biride USG dir. Yakın geçmişe kadar sınırlı görüntüleme yeteneği ve ciddi maliyetler nedeni ile kullanımı sadece başta radyoloji klinikleri gibi sınırlı kliniklerde kalan USG günümüzde anestezi ve yoğun bakım pratiğine de girmiştir (1-3). Cihaz maliyetlerinin de azalması ile günümüzde birçok anestezi kliniğinde ameliyathanede kullanıma tahsis edilmiş kaliteli USG cihazları mevcuttur ve yaygınlaşmaktadır. Bu sayede özellikle rejyonel anestezi girişimleri ve kateter yerleştirilmeleri artık USG eşliğinde yapılmaktadır. Kateter yerleştirilmesi yada benzer girişimlerde USG kullanımının yararları birçok çalışmada ortaya konmuştur (1-5). Bu olguda olduğu gibi USG kullanımı özellikle zor girişimlerde girişimin başarısını artırmaktadır. Aynı zamanda girişimin istenmeyen sonuçlarını da azaltmaktadır. Bu tür komplike girişimlerde USG kullanımı dışında özel tasarlanmış kateter ve girişim gereçlerinin de kullanımı girişimi kolaylaştırmakta ve daha da güvenilir hale getirmektedir. Bu olguya kateter yerleştirilirken kullanılan ponksiyon iğnesi ve enjektörü buna iyi bir örnektir (Resim 1). Oturur pozisyonda kateter takılmasının beklenecek önemli bir komplikasyonu işlem sırasında hava embolisi oluşumudur (5-8). Bu da en olası olarak ponksiyon sonrası enjektörün iğneden kılavuz telin takılması için ayrıldığı zaman oluşacaktır. Özel tasarlanmış aparatlar sayesinde bunun da önüne geçilmiştir.

Sonuç olarak; baş döndürücü bir hızla ilerleyen teknoloji her geçen gün daha fazla klinik uygulamalarımıza girmekte ve yaygınlaşmaktadır. Son zamanlarda anestezi pratiğinde USG kullanımı da yaygınlaşmıştır. USG kullanımı ile girişimlerin başarısı artmakta, istenmeyen sonuçları ise azalmaktadır.

5. Randolh AG, Cook DJ, Gonzales CA, et al. Ultrasound guidance for placement of central venous catheters: a meta-analysis of the literature. *Crit Care Med* 1996; 24: 2053.
6. Merrer J, De Jonghe B, Golliot F, et al. Complications of femoral and venous catheterization in critically ill patients. *JAMA* 2001; 286: 700.
7. David C. M, Michael K. G. Preventing complication of central venous catheterization. *N Engl Med* 2003; 348: 1123-1133.
8. Torun D. Hemodiyaliz Kateter Komplikasyonları ve Yönetimi. *Türkiye Klinikleri J Nephrol* 2012; 7: 18-22.