

## Uygulama esnasında kopan Racz kateter (olgu sunumu)

Haktan Karaman \*, Hatice Öztürkmen Akay\*\*, Selim Turhanoglu\*

### SUMMARY

#### Broken Racz catheter during application (Case report)

The most important complication of lumbar disc hernia operations is Failed Back Surgery Syndrome (FBSS), which goes with fibrotic adhesions at the surgical site. The primary treatment applied to the cases that develop FBSS is the placement of Racz catheter under fluoroscopy and application of epidural neuroplasty which is a three-day procedure. However, this intervention, from which patients benefit a great deal, has some important complications during and after the application. One of these complications is that some pieces of Racz catheter may be broken out and retain at some levels of epidural space and subcutaneous tissue during placement and removal. General approach is to remove the retaining piece surgically. However, there is a less common view that, instead of removing the retaining piece, the patient should be followed up strictly and regularly in terms of neurologic complications. In our case, we decided to perform epidural neuroplasty to the patient diagnosed as FBSS. However, during the placement of the catheter, it was trapped in the left side of L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> foramen by accident due to dense fibrotic tissues, and the subcutaneous part retained in the epidural space. Monthly follow-ups for 12 month were proposed to the patient, while surgery was not recommended. At the end of this period, no sign of infection was observed and neurologic and radiologic findings of the patient did not worsen. It is also interesting that a remarkable recovery was observed in the patient's clinical situation.

**Key words:** Epidural neuroplasty, low-back pain, complications

### ÖZET

Lomber disk hernisi operasyonlarının en önemli komplikasyonu cerrahi alanda fibrotik yapışıklıklarla giden başarısız bel cerrahisi sendromu (failed back surgery syndrome; FBSS)'dur. FBSS gelişen olgulara uygulanan başlıca tedavi ise Racz kateterin floroskopi eşliğinde yerleştirilerek üç günlük bir prosedürü bulunan epidural nöroplasti uygulamasıdır. Fakat, hastaların yarar gördüğü bu girişimin, uygulama esnasında ve sonrasında literatürlerde bildirilen bir çok önemli komplikasyonu bulunmaktadır. Bu komplikasyonlardan biri de Racz kateterin yerleştirilmesi veya çıkarılması esnasında bu kateterin parçalarından bir kısmının koparak çeşitli seviyelerde epidural alanda ve cilt altında kalmasıdır. Genel yaklaşım kalan parçanın cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Giderek artan görüş parçanın cerrahi olarak çıkarılmayıp, hastanın sıkı ve düzenli olarak nörolojik komplikasyonlar açısından izlenmesidir. Bizim olgumuzda, hastaya FBSS tanısı konularak epidural nöroplasti uygulanmasına karar verildi. Ancak kateterin yerleştirilmesi esnasında yoğun fibrotik dokular nedeniyle kazara kateter sol L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> foramenine sıkışarak cilt altına kadar olan kısmı epidural bölgede kaldı. Hastaya cerrahi önerilmeyip, 12 ay boyunca aylık takip önerildi. Bu süre sonunda, hastanın nörolojik ve radyolojik bulgularında kötüleşme olmadığı gibi, enfeksiyona dair bir iz rastlanmadı. İlginçtir; bu süre zarfında hastanın mevcut kliniğinde belirgin iyileşme gözlemlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Epidural nöroplasti, bel ağrısı, komplikasyonlar

(\*) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Algoloji Ünitesi

(\*\*) Dicle Üniversitesi Radyodiagnostik AD

#### Başvuru adresi:

Dr. Haktan Karaman, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji AD, 21280 Diyarbakır  
e-posta: haktan72@yahoo.com Tel: (0 412) 248 80 01 - 4369

(\*) Dicle University Faculty of Medicine, Algology Unit

(\*\*) Dicle University Faculty of Medicine, Department of Radiology

#### Correspondence to:

Haktan Karaman, M.D., Dicle University Faculty of Medicine, Department of Anesthesiology, 21280 Diyarbakır, TURKEY  
e-mail: haktan72@yahoo.com Tel: (+90 412) 248 80 01 - 4369

## Giriş

**R**ejyonel anestezi ve ağrı tedavisi amacıyla epidural bölgeye çeşitli tiplerde kateterler yerleştirilmektedir (Perkins ve ark. 2003). Bunlardan biri de epidural bölgedeki yapışıklıkları çözmek için uygulanan perkütan nöroplasti için geliştirilen Racz kateterdir (Talu ve Erdine 2003, Erdine ve Talu 2002, Racz ve Heavner 2002). Racz kateterin standart epidural kateterden farklı bir yapısı vardır. En büyük farklılığı hem kateterin kendisinde güçlendirilmiş çelik alaşım bulunması, hem de içinde çelikten özel bir kılavuz telin olmasıdır (Perkins ve ark. 2003, Talu ve Erdine 2003, Erdine ve Talu 2002, Racz ve Heavner 2002). R-K iğnesi de, kateter iğnenin içindeyken hareketi esnasında kopmaması için özel tasarlanmıştır. Epidural bölgedeki yapışıklıklar kabaca iki nedenden dolayı oluşabilir; biri bölgenin cerrahisinin sonucu, diğeri ise intervertebral diskin anulusunun yırtılması sonrası disk materyalinin epidural bölgeye sızması sonucudur (Racz ve Heavner 2002). Lomber disk hernisi (LDH) operasyonlarının en sık görülen komplikasyonlarından biri, epidural bölgenin fibrotik yapışıklıklarıyla karakterize “başarısız bel cerrahisi sendromu” (failed back surgery syndrome; FBSS)’dur. FBSS’nin etkili girişimsel tedavilerinden biri perkutan epidural nöroplastidir. 1981 yılında Racz ve arkadaşları tarafından tanıtılan bu kateterin uygulanması esnasında ve sonrasında literatürlerde birçok komplikasyon bildirilmiştir (Talu ve Erdine 2003, Erdine ve Talu 2002, Racz ve Heavner 2002). Bu işlem esnasında rastlanılan komplikasyonlardan biri de kateterin veya parçalarından birinin kopup epidural bölgede kalmasıdır (Perkins ve ark. 2003, Talu ve Erdine 2003, Erdine ve Talu 2002, Hsin ve ark. 2001).

## Olgu

61 yaşında, 20 yıllık bel ağrısı öyküsü bulunan erkek hastanın anamnezinde bunun dışında hipertansiyon, diyabet, kalp hastalığı ve koagülasyon bozukluğu gibi ciddi sistemik bir hastalığı bulunmamaktaydı. Hastaya LDH tanısı konarak 2 yıl önce sağ laminektomi+diskektomi uygulanmıştı. Ancak hastanın ağrılarınin geçmeyip daha da artması üzerine hasta, Ocak 2004’te kliniğimize başvurdu. Belden sağ bacağı doğru yayılan ağrı yakınması olan hastanın muayenesinde alt ekstremitelerinde motor güç sağ ve sol tarafta 5/5 idi ve duyu kusuru yoktu. Sol bacak “düz bacak kaldırma testi” (DBKT) (-) iken sağ bacak DBKT 60 derecede (+) idi. Lasegue sağda (+) iken, el-yer mesafesi 35 cm idi. Sağ ve sol bacakta derin tendon refleksle-

ri (DTR) (++) olarak alındı. Hastaya FBSS tanısı konarak perkütan epidural nöroplasti kararı alındı. Hasta, operasyon masasına pron pozisyonunda yatırıldı. Lomber lordozu düzleştirmek için karın bölgesine bir yastık kondu. Sakral bölge, asepsi kurallarına uygun olarak antiseptik solüsyonla genişçe silinerek steril olarak örtüldü. Floroskopi ile önce kaudal bölgenin lateral görüntüsü alındı. Giriş bölgesine cilt ve ciltaltını kapsayacak şekilde lidokain ile lokal anestezi uygulandıktan sonra, R-K iğnesi ile floroskopi eşliğinde sakral hiatustan geçilerek kaudal epidural bölgeye ulaşıldı. Negatif aspirasyondan sonra bölge opak madde verilerek doğrulandı. AP görüntülemeye Omnipaque, 300/100 solüsyonundan 10 ml enjekte edilerek epidurogram yapıldı. Epidurogramda sağ L5-S1 hizasında orta kısmı da içine alacak şekilde epidural bölgede yoğun dolum defekti görüldü. Arkasından % 0.25 bupivakain içinde 80mg triamsinolon, 10 ml olarak uygulandı. Sonra Racz Tun-L-Kath, kateter o bölgeye yönlendirildi. Fibrotik alana yerleştirilme esnasında bölgeyi kaplayan yoğun yapışıklık nedeniyle büyük direnç ile karşılaşıldı. İşlem birkaç kez denendi, ancak kateter sol L5-S1 intervertebral forameninden dışarı çıkarak orada sıkıştı. Çıkarılmaya çalışılırken kateterin ve kılavuz telin cilde kadar olan kısmı koptu ve içerde kaldı (Resim 1). Hastaya oluşan komplikasyon anlatıldı. Kateterin cerrahi olarak çıkartılmasını istemeyen hasta işlemin ertesi günü taburcu edilip, aylık kontrollere çağrıldı. Her kontrolde hastanın hem mevcut bulguları değerlendirildi hem de kopan katetere bağlı gelişebilecek nörolojik komplikasyonlar açısından hasta muayene edildi. 12 aylık izlem sonrasında hastada kateter ve kılavuz tele ait hiçbir klinik nörolojik kötüleşme görülmediği gibi hastanın mevcut şikayetlerin-



Resim 1



**Resim 2**

de de belirgin iyileşme gözlemlendi. 12 ay sonrasında yapılan BT incelemesinde kateterin anterior epidural alandan sol L5-S1 foramene yönlenişi görülmektedir. Bu incelemede katetere bağlı ek bir hasar gözlemlenmedi (Resim 2).

### **Tartışma**

Racz kateter özel yapılı ve oldukça sağlam olmasına rağmen literatürlerde kırılma, kopma, soyulma gibi çeşitli komplikasyonlar bildirilmiştir (Talu ve Erdine 2003, Erdine ve Talu 2002). Bizim vaka-mızda da kateter, epidural bölgede fibrotik bölgeye yerleştirilme esnasında koparak kılavuz tel ile birlikte epidural bölgede kaldı.

Gerek nöroaksiyel anestezi uygulamaları sırasında, gerekse girişimsel ağrı tedavisi uygulamaları esnasında kopan parçanın yerinde bırakılması ya da çıkarılması tartışma yaratmıştır. Eski görüş çıkarılmadan yanayken (Dam-Hieu ve ark. 2002, Renhan ve ark. 2000, Manchikanti ve Bakhit 1997, Boey ve Carrie 1994, Browne ve Politi 1979, Chun ve Karp 1966), literatürlerde giderek artan bir şekilde, kopan kateter parçasının cerrahi olarak çıkarılmayıp -nörolojik defisit ya da başka komplikasyon yaratmıyorsa- yerinde bırakılması önerilmektedir (Perkins ve ark. 2003, Nishio ve ark. 2001, Bridenbaugh ve Wedel 1998, Lenox ve ark. 1995, Staats ve ark. 1995, Bromage 1978). Epidural alanda koparak kalan parçanın cerrahi olarak çıkarılmasının, yerinde bırakılmasından daha tehlikeli sonuçlara yol açabileceği söylenmektedir (DeVera ve Ries 1991). Talu ve Erdine (2003), epidural nöroplasti uyguladıkları bir hastada kopan kateteri yerinde bırakarak izlemişler ve izlem son-

rasında hiçbir komplikasyonla karşılaşmamışlardır. Bizim olgumuzda da oluşan komplikasyon hastaya anlatıldı ve hastanın tercihi göz önüne alınarak kopan parça yerinde bırakıldı. 12 aylık sıkı izlem sonrasında hastada nörolojik, klinik ve radyolojik gözle görülebilir hiçbir patoloji saptanmadı.

Nishio ve arkadaşları (2001) ortopedik cerrahi uygulanacak hastaya epidural anestezi amacıyla takılan epidural kateterin kopmasıyla karşılaşmışlar, hastanın istemesi üzerine epidural bölgede kopup kalan kateteri, hiçbir semptom olmadığı halde cerrahi yolla çıkarmışlardır.

Blanchard ve arkadaşları (1997), gebelik nedeniyle epidural kateter takılmaya çalışılırken kateterin kopması sonucu epidural alanda kalan parçanın 11 aylık izlemi sonrasında, hastada progresif nörolojik kötüleşmeye neden olduğunu ve kopan parçanın cerrahi olarak çıkarılmasından sonra hastanın bulgularının düzeldiğini bildirmişlerdir. Bu olguya dayanarak kalan parçanın klinik sorunlara neden olacağını belirtip cerrahi olarak çıkartılmasını tavsiye etmektedirler.

Sonuç olarak, uygulama sırasında kopan Racz kateter parçalarının epidural alanda bırakılarak takip edildiği bu olgumuzda nörolojik durumun kötüleşmediğini ve kalan parçanın enfeksiyona neden olmadığını gözlemledik. Ancak bu tip bir komplikasyon oluştuğunda tedavi tartışmalı olduğundan, hastaya konunun ayrıntılı olarak anlatılması ve tercihin hastaya bırakılması gerektiğini, ayrıca bu olgulara MR çekilmemesi ve nörolojik durumlarının yakından takip edilmesi gibi önlemler alınması gerektiğini düşünüyoruz.

### **Kaynaklar**

- Blanchard N, Clabeau JJ, Ossart M, Dekens J, Legars D, Tchaousoff J: Radicular pain due to a retained fragment of epidural catheter. *Anesthesiology* 1997; 87(6): 1567-1569.
- Boey SK, Carrie LS: Withdrawal forces during removal of lumbar extradural catheters. *Br J Anaesth* 1994; 73: 833-835.
- Bridenbaugh PO, Wedel DJ: Complications of local anesthetic neural blockade. In: Cousins MJ, Bridenbaugh PO, editors. *Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998. pp. 639-661.
- Bromage PR: Epidural analgesia. Philadelphia: WB Saunders Co., 1978. pp. 664-665.
- Browne RA, Politi VL: Knotting of an epidural catheter: a case report. *Can J Anaesth* 1979; 26: 142-144.
- Chun L, Karp M: Unusual complications from placement of catheters in caudal canal in obstetrical anesthesia. *Anesthesiology* 1966; 27: 96-97.

- Dam-Hieu P, Rodriguez V, Cazes Y, Quinio B: Computed tomography images of entrapped epidural catheter. *Reg Anesth Pain Med* 2002; 27(5): 517-519.
- DeVera H, Ries M: Complications of continuous spinal microcatheters: should we seek their removal if sheared? *Anesthesiology* 1991; 74: 794.
- Erdine S, Talu GK: Precautions during epidural neuroplasty. *Pain Practice* 2002; 2(4): 308-314.
- Hsin ST, Chang FC, Tsou MY, Liao WW, Lee TY, Lui PW, Luk HN: Inadvertent knotting of a thoracic epidural catheter. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 255-257.
- Lenox WC, Kost-Byerly S, Shipley R, Yaster M: Pediatric caudal epidural catheter sequestration: an unusual complication. *Anesthesiology* 1995; 83: 1112-1114.
- Manchikanti L, Bakhit CE: Removal of a torn Racz catheter from lumbar epidural space. *Reg Anesth* 1997; 22: 579-581.
- Nishio I, Sekiguchi M, Aoyama Y, Asano S, Ono A: Decreased tensile strength of an epidural catheter during its removal by grasping with a hemostat. *Anesth Analg* 2001; 93(1): 210-212.
- Perkins WJ, Davis DH, Huntoon MA, Horlocker TT: A retained Racz catheter fragment after epidural neurolysis: implications during magnetic resonance imaging. *Anesth Analg* 2003; 96(6): 1717-1719.
- Racz GB, Heavner JE: Epidural lysis. In: Erdine S., editor. *Ağrı*. Istanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2002. pp. 603-610.
- Renehan EM, Peterson RA, Penning JP, Rosaeg OP, Chow D: Visualization of a looped and knotted epidural catheter with a guidewire. *Can J Anaesth* 2000; 47: 329-333
- Staats PS, Stinson S, Lee RR: Lumbar stenosis complicating retained epidural catheter tip. *Anesthesiology* 1995; 83: 1115-1118.
- Talu GK, Erdine S: Complications of epidural neuroplasty: A retrospective evaluation. *Neuromodulation* 2003; 6(4): 237-247.