

## TRANSURETRAL PROSTATİK CERRAHİDE% 0.25 BUPİVAKAİN İLE KAUDAL BLOK UYGULANMASI

Özcan Ersoy,\* Adem Boyacı,\* Cem Günal,\*\*Halit Madenoğlu\*\*

**Özet:** Transuretral prostatik cerrahi uygulanan yaşları 53-83 arası , ASA- Grade II-III, 36 erkek hastada % 0,25 bupivakain ile kaudal blok uyguladık. Hastalarımızın hiçbirinde anestezi yöntemimize ait komplikasyon görmedik. Uyguladığımız yöntemin transuretral prostatik cerrahi için iyi bir seçenek olduğu kanısına vardık.

**Anahtar kelimeler:** Kaudal blok, transuretral prostatektomi

Kaudal epidural anestezi (4) TUR (Transuretral rezeksiyon) girişimlerinde günümüzde az kullanılan bir tekniktir. Halbuki genel anestezinin bilinen komplikasyonlarını (5) taşımaması, dilüsyonel hiponatremi ile seyreden TUR sendromunun erken tanımına izin vermesi (7,17) gibi avantajları vardır.

Bu yazıda transuretral prostat cerrahisinde ASA II-III hasta grubunda uygulanan kaudal blok sonuçları sunulmaktadır.

**Application of caudal block with 0.25 % bupivacaine for transurethral prostatic surgery**

**Summary:** We performed caudal block with 0.25 % bupivacaine for 36 male patients, aged between 53 to 83, and in the ASA II-III Grades who had transurethral prostatic surgery. We have not encountered with any complications related to this procedure. We concluded that this procedure is a good alternative in transurethral prostatic surgery.

**Key words:** Caudal block, transurethral prostatectomy.

### MATERYAL VE METOD

Bu çalışma benign prostat hipertrofisi (BPH) nedeniyle TUR uygulanan, ASA- Grade II-III, yaşları 53-83 arasında 36 erkek hastada gerçekleştirildi. Klinik ve laboratuvar verilerine dayanarak hastalarımızın 28'i kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 18'i iskemik kalp hastalığı (İKH), 7'si hipertansiyon (HT) tanısı ile tedavi almakta idi. Hiç bir hastamızda diabet, kanama diatezi veya nörolojik hastalık yoktu. Gece yarısından sonra aç bırakılan hastalarımıza bu saatten

\* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ABD Öğretim Üyesi

\*\* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ABD Araştırma Görevlisi

itibaren 2ml/kg/saat olacak şekilde % 0,9 NaCl intravenöz olarak verildi. Ameliyata alınmadan 60 dakika önce 5-10 mg diazem (peroral) ile premedikasyon yapıldı. Ameliyat odasına alınan hastaların kalp atım hızları(KAH) ve sistolik arter basınçları(SAB) tesbit edildikten sonra; prone pozisyonunda karın altına bir yastık konularak palpasyonla sakral hiatus tesbit edildi. Steril arıtım ve örtümden sonra 21 G -1 1/2 in lik iğne sakral hiatusa doğru cilde 70-80 derece açı yapacak şekilde ilerletildi. Sakro koksigeal ligamenti geçtiğimizde bir kapanma sesi aldık. İğnemizi sakruma değene kadar ilerlettik. bu noktada hafif geri çekip sakruma paralel hale getirerek 1-2 cm daha ilerletip aspirasyon uyguladık. Kan veya beyin omurilik sıvısı gelmediğinden emin olduktan sonra %0.25 lik bupivakain solüsyonundan 0.4 ml/kg olacak şekilde enjekte ettik. Hipertansif atakları önlemek için lokal anesteziye yavaş enjeksiyonla verilip kan basıncı yakın olarak takip edildi(14). İlacın verilmiş hızı 10 ml bir dakikada gidecek şekilde idi. İlacın kolay enjeksiyonu iğnenin yerinin doğruluğunu belirleyen kriter olarak kabul edildi. Daha sonra hastalarımızı supine pozisyonuna alıp baş kısımlarını 5-10 derece kaldırdık. KAH ve SAB'ları 5'er dakikalık aralıklarla ölçüldü, EKG sürekli olarak izlendi. Bu esnada sıvı veriş hızımız 10-15 ml/kg/saat olacak şekilde artırıldı 15-20 dakika sonra jinekolojik pozisyonda ameliyata başlandı ve sıvı verilmiş hızı azaltıldı. Girişim süresinde hastalarımıza 300-500 ml %0.9 NaCl solüsyonu uyguladık. Rezeke edilen prostat dokusunun ağırlığı 30 gramın üzerindeki hastalarda kan trasfüzyonuna başlandı.

#### **BULGULAR**

Hastalarımıza ait yaş, ağırlık, ameliyat süresi ve kullanılan lokal anestezi miktarı tablo I de gösterilmiştir.

**Tablo I .Yaş, ağırlık, ameliyat süreleri ve kullanılan lokal anestezi miktarı**

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Yaş (yıl)                   | 67.0±8.6 |
| Ağırlık (kg)                | 66.2±7.1 |
| Ameliyat süresi (dk)        | 38.4±6.3 |
| Lokal Anestezi miktarı (ml) | 24.2±4.4 |

Girişim süresince hiçbir hastamızda SAB ve KAH da başlangıç değerlerine göre % 30 dan fazla düşüş veya artış gözlenmedi. İki hastamızda anestezi parsiyel olarak gerçekleşti (%5.5). Bu hastalara endotrakeal genel anestezi uyguladık. Hastalarımızın 25 tanesi ameliyat öncesi beta blokör tedavisi almaktaydı. Bu hastaların hiç birisinde bloğun uzamasına veya lokal anesteziye bağlı toksik reaksiyon belirtisi görülmedi.

Anestezi yöntemi ve cerrahi girişime bağlı komplikasyon (hipotansiyon, solunum bozulması, dura delinmesi, disritmi, TUR sendromu, mesane perforasyonu) görülmedi. Hastalarımıza ortalama 24.2±4.4 ml %0.25 bupivakain uygulayarak L2 veya daha aşağı seviyede analjezi elde ettik. Analjezi genellikle 15-20 dakikada oluştu. İki hastamızda (%5.5) kusma oluştu, hiç bir hastada mental konfüzyon gözlenmedi.

#### **TARTIŞMA**

Lomber ve torokal epidural anesteziye göre komplikasyonları daha az olan kaudal epidural anestezi; perianal girişimler, transuretral girişimler forseps uygulanması ve alt ekstremitedeki cerrahi girişimlerde kullanıldığı gibi, tekniğin kolaylığı ve başarı oranının yüksek oluşu nedeniyle özellikle çocuklarda ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (6,7).

Yaş artışıyla birlikte prostat hipertrofisi nedeniyle ameliyata alınma insidansı artmaktadır; bu durum eşlik eden diğer hastalıklarında artışıyla birlikte dir. Dolayısıyla anestezi uygulamasında birtakım güçlüklerin ortaya çıkmasında artmıştır (17). Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastalarda KOAH, İKH, HT gibi yandaş hastalıkların mevcudiyeti, genel anestezi ajanların kalp ve solunum sistemi üzerine olumsuz etkilerinden dolayı(7), transüretral rezeksiyon sırasında oluşabilecek komplikasyonların uyanık hastalarda tanımlanmasının kolaylığı nedeniyle (3,7,18) bölgesel anesteziyi; solunumun etkilenmemesi, kardiyo vasküler değişikliklerin yüksek seviyede blok oluşmadıkça minimal oluşu nedeniyle (4) kaudal anesteziyi seçtik. Bölgesel anesteziyi seçmemizin bir nedeni de, genel anestezi sonrası derin ven trombozu insidansının 5 kez, pulmoner embolizm tehlikesinin de 3 kez bölgesel tekniklere göre fazla olmasındandır(10). Çalışmamızda %0.25 lik bupivakain kullanmamızın nedeni, bu ilacın sensitif ve nosiseptif sinirleri (ince miyelinli ve miyelinsiz sinirler) selektif olarak daha fazla bloke etmesi, daha az da motor sinirleri bloke etme özelliğindedir (12,15). Transüretral girişimler için derin motor blok'un gerekli değildir, hatta belirgin bir motor blok olmayışı bile cerraha engel teşkil etmemektedir (3). Bu nedenle bupivakain in %0.25'lik konsantrasyonunu seçerek kaudal blok için ihtiyaç olan volum artışıyla birlikte toksik reaksiyon görülme şansını ve solunumun bozulması olasılığını azaltmış olduk. Dawkins (6) kaudal blokla lomber bloğu karşılaştırdığında, hipotansiyon insidansını kaudal blokta daha fazla buldu, bunun sebebinin de daha fazla miktarda lokal anestezi kullanımına bağladı. Bizim hastalarımızda kullandığımız lokal anestezi miktarının diğer çalışmalara göre azlığı, hastalarımızın hiçbirinde hipotansiyon görülmeşiini açıklayabilir. Biz hastalarımızda

L2 veya daha alt seviyede bir blok elde ettik. Bu seviyenin altında blok oluşturulduğunda sempatik blok oluşmayacağı, ortaya çıkabilecek kardiyo vasküler belirtilerin absorbe edilen lokal anesteziğe bağlı olabileceği (13) veya TUR sendromunun bir belirtisi olabileceği akla gelmelidir (17).

Kaudal blok uygulanacak hastaların %20-25'inde sakrum deformitesi mevcudiyeti, bunlarında %5 veya daha azında deformite dolayısıyla iğnenin kaudal kanala girişi engellenir (11). Dolayısıyla blok başarısız olur veya uygulanamaz. Dawkins'in(6) bildirdiği sakral hiatusun belirlenememesine bağlı başarısızlık oranı %3.1, lomber epidural anestezide ise başarısızlık %2'dir. Bizim uygulamamızdaki başarısızlık oranında (%5.5) bu değere yakındır. Blok uygulaması sırasında iğne kaudal kanal dışında olduğunda hem enjeksiyona karşı bir direnç hissedileceği hemde enjekte edilen solusyonla sakrum üzerinde bir şişlik gelişeceği akıldan çıkarılmamalıdır. Kaudal blok esnasında dura delinmesi ve belirgin sempatik blok oluşması ihtimali de daha azdır(1). Kaudal blok kontrendikasyonları lomber epidural blok ile aynıdır, ilave olarak pilonoidal kist ve sakrum deformitesi sayılabilir (11).

Hagstrom (9) TUR esnasında dakikada 10-30 ml sıvının absorbe olup, dolaşım yüklenmesi söz konusu olabileceğini bildirdi. Bu nedenle biz hastalarımıza cerrahi girişim süresince 300-500 ml gibi az miktarda sıvı verdik ve işlemin sonunda diüretik uyguladık.

TUR esnasında oluşan kan kaybının spinal ve epidural anestezi ile genel anestezi yöntemlerine göre daha az olduğu (16) gerçeğide uyguladığımız anestezi yönteminin lehinedir. Park ve arkadaşları (14) kaudal blok uygulaması esnasında hipertansif atakların oluşabileceğini bu nedenle lokal anesteziğin yavaş enjeksiyonunu (iki

dakikadan daha fazla sürede) , bu esnada kan basıncının yakından takibi gerektiğini bildirdiler.

Freud ve arkadaşları (8) 6 mg/kg Lidokain ve 2.2 mg/kg bupivakain kullanarak uyguladıkları kaudal blokta 40 yaş altı ve 55 yaş üzeri hastalarda her iki ilaç grubuylada his bloğu seviyesinde önemli bir farklılık oluşmadığını bildirdiler. Çalışmamızda uyguladığımız 0.4 ml/kg dozuyla da biz hastalarımızın yaşına bağlı anestezi seviyesi göremedik. Yachia ve arkadaşları(18) TUR uygulanan 174 hastaya % 1.5 Lidokainden 20 ml kullanarak S3 veya daha altında analjezi sağladıklarını ve bu seviyedeki analjezininde bu girişim için yeterli olduğunu bildirdiler. Biz 36 erkek hastaya uyguladığımız bu anestezi yöntemi ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası hastaların hastaneden çıkış süreleri içindeki servis takiplerinde hiç bir komplikasyon görmedik. Sonuçlarımız göstermektedir ki seçilen anestezi yöntemi ameliyat sonrası prognozu önemli ölçüde etkilemektedir. Akciğer komplikasyonları yönünden risk grubu oluşturan KOAH lı hastalarda ameliyat öncesi hazırlığın yanısıra, uyguladığımız kaudal blok anestezi de bu riski azaltmaktadır.

Transuretral prostatik cerrahide anestezi yöntemin yanısıra prostatik dokunun büyüklüğü, cerrahi süresi, enfeksiyon, irrigasyon sıvısının basıncı ve cerrahin deneyim ve becerisinin de mortalite ve morbidite üzerine etkili olduğu gerçeği unutulmamalıdır (2).

Sonuç olarak son yıllarda sadece çocuklarda alt batin ve ürolojik girişimler sonrası ağrı tedavisi amacıyla kullanılan unutulmuş fakat çok etkili bu yöntemin endoskopik prostatik cerrahi için tekrar hatırlanması gerektiğini söyleyebiliriz.

## Kaynaklar

- 1- Botelho RJ: *Regional Anesthesia*. In Firestone LL, Lebowitz PW, Cook CE (eds): **Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital**. Little, Brown and Company, Boston 1988, pp199-225.
- 2-Bready LL: *Transurethral surgery*. In Bready LL, Smith RB (eds): **Decision Making in Anesthesiology**. BC Decker Inc, Toronto 1987,PP 78-79.
- 3- Burgess FW, Walz EJ, Perkins DE, et al: *Continuous spinal anesthesia for transurethral surgical procedures*. **Anesth Rev** 18:37-42, 1991.
- 4-Collins VJ: **Principles of Anesthesiology**. Lea-Febiger, Philadelphia, 1979, pp 716-726.
- 5-Davies JM: *Complications of general anaesthesia*. In Nimmo WS, Smith G (eds): **Anaesthesia**.Blackwell Scientific Publications, Oxford 1989, PP 502-521.
- 6- Dawkins CJM: *An analysis of the complications of extradural and caudal block*. **Anaesthesia** 24: 554-563, 1969.
- 7- Esener Z: **Klinik Anestezi**. Logos yayıncılık, 1991, ss 49-66, 284-285, 403-428.
- 8- Freund PR, Bowdle TA, Slattery JT, Bell LE: *Caudal anesthesia with lidocaine or bupivacaine: Plasma local anesthetic concentration and extent of sensory spread in old and young patient*. **Anesth Analg** 63:1017-1020,1984.
- 9- Hagstrom RS: *Studies on fluid absorption during transurethral prostatic resection*: **J Urol** 73:852-859, 1955.
- 10- Janis KM: *Risk of anaesthesia in geriatric patient*. **Semin Anesth** 5:72-

Transuretral Prostatik Cerrahide % 0,25 Bupivakain ile Kaudal Blok Uygulaması: ERSOY Özcan ve ark.

80,1986.

11- Moore DC: **Regional Block**. Charles C Thomas, Springfield, 1979. pp 439-451.

12- Moore DC: Spinal anesthesia: Bupivacaine compared with tetracaine. **Anesth Analg** 59:743-750, 1980.

13-Owen H, Cousins MJ: Subarachnoid and extradural anaesthesia. In Nimmo WS, Smith G (eds): **Anaesthesia**. Blackwell Scientific Publications, Oxford 1989,pp 1034-1070.

14- Park WY, Massengale M, Macnamara TE: Age, Height, and Speed of Injection as factors determining caudal anesthetic level, and occurrence of severe hypertension. **Anesthesiology** 51:81-84,1979.

15- Stewart A, Lambert DH, Conception MA, et al: Decreased incidence of tourniquet pain during spinal anesthesia with bupivacaine. **Anesth Analg** 67:833-837, 1988.

16- Thorud T, Lund I, Holmi T: Effect of anesthesia on postoperative bleeding during abdominal prostatectomies: A comparison of neurolept anesthesia, halothane anesthesia and epidural anesthesia. **Acta Anaesthesiol Scand (Suppl)** 83-88, 1975.

17- Wong KC: Complications of transurethral resection of the prostate. **Semin Anesth** 9:82-89,1990.

18- Yachia D, Kaadan M, Ovadia L: A return to caudal block anesthesia for transurethral prostatic surgery. Hillel Yaffe Memorial Hospital. Hadera-Israel (**Basilmamış klinik çalışma-yazarın izniyle**).