

# ÇOCUKLARDA İNGUİNAL VE PENOSKROTAL CERRAHİDE KAUDAL ANALJEZİ

## CAUDAL ANALGESIA IN PEDIATRIC INGUINAL AND PENO-SCROTAL SURGERY

İsa ÖZBEY, Yılmaz AKSOY, Okan BİÇGİ, Mehmet CESUR, Özkan POLAT, Hüsnü KÜRŞAT

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ve Anesteziyoloji Anabilim Dalları, Erzurum

### Özet

Bu plasebo kontrollü çalışmada, penoskrotal ve inguinal cerrahi yapılan çocuklarda postoperatif analjezi amacıyla uygulanan bupivakain kaudal analjezisinin etkinliği ve güvenilirliği araştırılmıştır. Toplam 122 çocuk hastaya inguinal veya penoskrotal cerrahi uygulandı. Altmışbir hastaya bupivakain ile kaudal analjezi uygulanırken diğer 61 hastaya ise kaudal plasebo (serum fizyolojik) uygulandı. Kaudal bupivakain analjezisi uygulanan inguinal ve penoskrotal cerrahi grubundaki hastalarda ortalama postoperatif analjezi süresi 495 dakika (350-585 dakika) iken, plasebo grubunda postoperatif analjezi süresi ortalama 25 dakika (20-35 dakika) idi. İnguinal ve penoskrotal cerrahi yapılan çocuklarda, postoperatif analjezi amacı ile uygulanan bupivakain kaudal analjezisinin etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** *Kaudal analjezi, Bupivakain, Penoskrotal, İnguinal, Çocukluk çağı*

### Summary

In this placebo controlled study, we researched the efficacy and safety of caudal analgesia with bupivacaine for postoperative analgesia in children undergone peno-scrotal and inguinal surgery. Total 122 children underwent inguinal and peno-scrotal surgery. Whereas 61 of patients underwent caudal analgesia with bupivacaine, the other 61 patients underwent caudal placebo. Postoperative average durations of analgesia was 495 minutes (350-585 minutes) in inguinal and peno-scrotal surgery group, while in placebo group average duration was 25 minutes (20-35 minutes). It as concluded that caudal analgesia with bupivacaine was effective and safe in pediatric inguinal and peno-scrotal surgery for postoperative analgesia.

**Key words:** *Caudal analgesia, Bupivacaine, Peno-scrotal, Inguinal, Childhood*

## Giriş

Pediyatrik yaş grubundaki hastalarda, tüm cerrahi girişimlerde olduğu gibi, penoskrotal ve inguinal cerrahi girişimlerden sonra meydana gelen ağrı önemli bir problemdir. Özellikle hipospadias tamiri gibi çok büyük önemi olan operasyonların morbiditesinde önemli bir yer tutan postoperatif analjezi için, sistemik analjezi, penil sinir blokajı ve kaudal analjezi gibi yöntemler önerilmektedir (1-3). Ancak sistemik analjezinin yan etkileri, etkinliğinin kısa olması ve penil sinir blokajının etkisinin kısa sürmesi, postoperatif dönemde analjezinin preoperatif olarak uzun süreler için önlenmesini sağlayacak yöntemlerin denenmesine yol açmıştır (1,3). Bu çalışmada, bupivakain ile yapılan kaudal analjezinin etkinliği ve güvenilirliği pediyatrik inguinal ve penoskrotal cerrahide plasebo kontrollü olarak araştırılmıştır.

## Hastalar ve Yöntem

Mayıs-1997 ve Aralık-1998 tarihleri arasında kliniğimizde inguinal ve penoskrotal cerrahi girişimlerde bulunan 122 erkek pediyatrik yaş grubundaki hasta bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların tümünde ailelerine yapılacak işlem anlatıldı ve yazılı izinleri alındı. Yaş ortalaması 7.1 yıl (1.5-13 yıl) idi. Hastalar kaudal bupivakain verilen (K+) ve kaudal plasebo verilen (K-) olmak üzere 2 ayrı gruba ayrıldılar (Tablo-1). Hastalara aynı anesteziyolog tarafından genel anestezi induksiyonu uygulandıktan sonra cerrahi girişim başlamadan 15 dakika önce, hastalar ameliyat masasında baş ve ayaklar aşağı pozisyonda olacak şekilde pron pozisyonda veya lateral dekübitus fetal pozisyonda yatırıldılar. Sakral hiatus parmakla belirlendikten sonra, cilt temizliği ve asepsisi yapıldı ve cilde dik olarak 21 G branül girildi. Direnç ile karşılaşılan sakrokoksigeal ligamente ulaşıldı ve branül 45 derece eğimle ilerletildi. Direnç kaybolduğunda branül cilde paralel hale getirilip, 1-2 cm daha ilerletildi, böylece epidural boşluğa girilmiş oldu. K+ grupta 0.6 ml/kg % 0.25'lik bupivakain (Marcaine ® ampul), K- grupta ise aynı volümde serum fizyolojik solüsyonu verildi. Tüm hastalara aynı anestezi ajanları kullanılarak genel anestezi verildi. Postoperatif dönemde anesteziyenin uyanıktan sonra, okul öncesi dönem yaş grubu hastalara yüz ağrı skalası (face pain scale), diğer hastalara ise sözel ağrı skalası (verbal rating scale) ile postoperatif 48. saate kadar ilk 3 saatte 15 dakikada, daha sonra ise saatte bir kez olmak üzere ağrı skorlaması yapıldı (4). Hastalara rektal parasetamol ile analjezi gerekliliği ve dozajı not edildi. Kaudal bupivakain analjezi ve plasebo uygulanan hastalarda ağrı skorlarının karşılaştırılması Wilcoxon testi ile yapıldı.

## Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 7.1 yıl (1.5-13 yıl) idi. Ameliyat öncesi tanılarına göre inmemiş testis (tek taraflı veya bilateral) 70 hasta (% 57), hidrosel 17 hasta (% 14), hipospadias 19 hasta (% 16), üretral fistül 6 hasta (% 5), skrotal travma 10 hasta (% 8) olmak üzere toplam 122 hasta çalışmaya dahil edildi (Tablo-1). Her iki grupta 61 hasta olmak üzere toplam 122 hasta üzerinde değerlendirme yapıldı. Kaudal girişimlerin hepsi başarılı oldu ve kaudal anestezi madde veya plasebo uygulanan gruplardan hiçbirinde uygulamayı takiben komplikasyon gelişmedi. Operasyonlar ortalama 70 dakika (45-120 dakika) sürdü. Çalışma grubundaki hastaların hepsi 48 saat hastanede izlendiler. K+ grubunda postoperatif analjezi ortalama 495 dakika (350-585 dakika), olarak saptandı. K- grubunda ise postoperatif ortalama 25 dakika (20-35 dakika) içinde rektal parasetamol ile analjeziye ihtiyaç duyuldu. Hastaların hiçbirinde motor blokaj saptanmadı. Her iki grupta ağrı skorlarının istatistiksel karşılaştırılması yapıldı. Buna göre  $p > 0.05$  değerleri ile karşılaştırılan grupların farklı olduğu tespit edildi.

Tablo 1. Hastaların Özellikleri

Tanı	Gruplar	
	K+	K-
inmemiş testis	35	35
hidrosel	8	9
hipospadias	9	10
üretral fistül	3	3
skrotal travma	5	5
toplam	61	61

## Tartışma

Pediyatrik ürolojide önemli bir yer tutan inmemiş testis, inguinal herni, hidrosel, hipospadias, üretral fistül ve skrotal travma operasyonları, çocukların postoperatif dönemde şiddetli ağrı duymaları ve refakatlerindeki ailelerin huzursuzluğa kapılmalarına neden olmaktadır. Ağrı oluşacağını bilmek ve oluştuktan sonra yapılan müdahaleler ile ağrıyı kesmek, hasta ve hasta yakınları için olduğu kadar doktor ve hemşirelerinde stresini artırmaktadır. Penoskrotal ve inguinal cerrahi uygulanan çocuklarda postoperatif analjezi için çeşitli yöntemler bilinmektedir (2-8). Özellikle hipospadias tamiri operasyonlarında kaudal analjezi, penil sinir bloku ve sistemik analjezi uygulanabilmektedir. Ancak bunlardan hem inguinal hem de penoskrotal en etkili, güvenli ve basit olanı kaudal analjezidir (5). İlk kez 1933 yılında tarif edilen

kaudal girişim ile anestezi, uygulaması basit bir yöntemdir (8). Kaudal anestezi, lokal anestetik solüsyonların sakral hiatus yoluyla epidural boşluğa verilmesidir. Çocuklarda sakral hiatusun belirlenmesi daha kolay olduğu için erişkine oranla daha sık tercih edilmektedir (9). Alt ekstremiteler, perine, erkek genital organları ve alt batin operasyonlarında postoperatif ağrı kontrolü için de kullanılmaktadır (10). Lomber epidural anesteziden farklı olarak, kaudal analjezi için kullanılan kateterler daha basittir. İntravenöz 20 G veya 22 G branüller kullanılabilir (10,11). Literatürde buprenorphine, bupivacain, morfin, tramadol gibi çeşitli ajanlar önerilmekte ve değişik sonuçlar bildirilmektedir (2,5-7,12). Girotra ve ark. buprenorphine kullanarak 20-24 saat postoperatif analjezi sağladıklarını bildirmişlerdir (7). Klimscha ve ark. ise klonidin + bupivacain ile yapılan kaudal blokaj sonrası 6 saatlik analjezi rapor etmişlerdir (6). Prosser ve ark. tramadol uygulaması ile 9.3-10.5 saat arasında postoperatif analjezi tespit etmişlerdir (2). Bizim çalışmamızda postoperatif ilk doz parasetamol uygulaması gerekliliği ve ağrı skorlamasında artış tespit edilen saatler, analjezinin sona ermesi olarak yorumlandı. Kaudal bupivacain analjezi grubunda ortalama 495 dakika (350-585 dakika), postoperatif analjezi süreleri saptandı. Ancak kaudal plasebo uygulanan grupta postoperatif ağrı hasta anesteziden uyardıktan ortalama 25 dakika (20-35 dakika) sonra saptandı ve rektal parasetamol uygulaması yapıldı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ( $p>0.05$ ). Kaudal analjezi alt abdominal cerrahi girişim yapılan çocuklarda strese vücudun metabolik ve endokrin yanıtlarını da baskılayarak hastanın postoperatif dönemde daha stabil olmasını da sağlamaktadır (13).

Sonuç olarak, postoperatif ağrı özellikle çocuk yaş grubu hastalarda çok önemli bir problemdir. Uygulaması kolay olan kaudal analjezi postoperatif dönemde oluşacak ağrının kontrolünde önemli bir uygulamadır. Çok büyük ve önemli uğraşı ile yapılan inguinal ve penoskrotal cerrahinin önemi düşünülerek, postoperatif dönemde de aynı hastanın aynı

duyarlılıkla değerlendirilmesi gereklidir. Bu nedenle kaudal analjezi uygulamasının, kolaylığı, etkinliği ve güvenilirliği gözönüne alınarak, pediatrik ürolojide yaygın olarak kullanılması gerektiğini düşünüyoruz.

## Kaynaklar

1. Chhibber AK, Perkins FM, Rabinowitz R, et al. Penile block timing for postoperative analgesia of hypospadias repair in children. *J Urol* 1997; 158: 1156-1158
2. Prosser DP, Davis A, Brooker PD, et al. Caudal tramadol for postoperative analgesia in pediatric hypospadias surgery. *Br J Anaesth* 1997; 79: 293-294
3. De Mey JC, Brusselmans G, Rolly G. Postoperative analgesia following surgical correction of hypospadias. *Ann Urol* 1996; 30: 192-194
4. Yücel A. Ağrılı hastanın değerlendirilmesi. In: Yücel A (ed). *Hasta Kontrollü Analjezi*. 1<sup>st</sup> ed., İstanbul: MER Matbaacılık, 1997: 25-30
5. Malviya S, Fear DW, Roy WL, et al. Adequacy of caudal analgesia in children after penoscrotal and inguinal surgery using 0.5 or 1 ml kg<sup>-1</sup> bupivacaine 0.125 %. *Can J Anaesth* 1992; 39: 449-452
6. Klimscha W, Chiari A, Lerche A, et al. The efficacy and safety of a clonidine/bupivacaine combination in caudal blockade for pediatric hernia repair. *Anesth Analg* 1998; 96: 54-56
7. Girotra S, Kumar S, Rajendran KM. Postoperative analgesia in children who have genitourinary surgery. A comparison between caudal buprenorphine and bupivacaine. *Anaesthesia* 1990; 45: 406-408
8. Esener Z. Pediatrik anestezi. In: Esener Z (ed). *Klinik Anestezi*. 1<sup>st</sup> ed., Samsun: Logos Yayıncılık, 1991: 473-497
9. Özcengiz D, Özbek H. Rejyonel anestezi. In: Özcengiz D, Özbek H (eds). *Anestezi El Kitabı*. 1<sup>st</sup> ed., Adana: Nobel Tıp Kitabevi, 1998: 393-407
10. Tetzlaff JE. Spinal, Epidural and caudal blocks. In: Morgan GE, Mikhail MI, (eds). *Clinical Anesthesiology*. 2<sup>nd</sup> ed., Stanford: Appleton and Lange, 1996: 211-244
11. Newman PJ, Bushnell TG, Radford P. The effect of needle size and type in paediatric caudal analgesia. *Paediatr Anaesth* 1996; 6: 456-458
12. Kundra P, Deepalakshmi K, Ravishankar M. Preemptive caudal bupivacaine and morphine for postoperative analgesia in children. *Anesth Analg* 1998; 87: 52-55
13. Nakamura T, Takasaki M. Metabolic and endocrine responses to surgery during caudal analgesia in children. *Can J Anaesth* 1991; 38: 969-972

**Yazışma Adresi:**  
Dr. İsa ÖZBEY

Atatürk Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Üroloji Anabilim Dalı, Erzurum