

# ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE YAPILAN KAUDAL EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONUNUN KRONİK BEL AĞRILARINDA ETKİNLİĞİ

## Ultrasound-Guided Caudal Epidural Steroid Injections in Chronic Low Back Pain

Mehtap AYKAÇ ÇEBİCCİ<sup>1</sup>, Ali KOÇ<sup>2</sup>, Serap TOMRUK SÜTBELAZ<sup>1</sup>, Saliha SUNKAK<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Kronik bel ağrısı nedeniyle ultrasonografi (US) eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalarda tedavinin ağrı ve fonksiyonel durum üzerine olan etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya Ocak 2015-Haziran 2015 tarihleri arasında kronik bel ağrısı nedeniyle US eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan, dosyasında VAS(vizüel analog skala)'ya göre ağrı ve fonksiyonel durumu değerlendiren Oswestry Disabilite İndeksi (ODI) bulunan hastalar dahil edildi. Hastaların enjeksiyon öncesi, enjeksiyon sonrası 2.hafta, 1 ve3.ay VAS ve ODI'leri değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 12 hastanın 5'i erkek,7'si kadın olup ortalama yaşları 53,83±14,62 idi. Hastaların ortalama hastalık süresi 3,58±2,74 yıl olarak bulundu. Enjeksiyon öncesi hastaların ortalama VAS skoru 61,25 iken enjeksiyon sonrası 2. haftada VAS skorunun 25,83'e gerilediği saptandı. ODI skoru enjeksiyon öncesi hastalarda 19,5 iken enjeksiyon sonrası 2.haftada 10,33 olarak bulundu. Enjeksiyon öncesine göre 2. hafta,1.ay ve 3.ayda VAS ve ODI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı.

**Sonuç:** Kronik bel ağrılı hastalarımızda kaudal epidural steroid enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde etkin olduğunu ve bu etkinliğin 3 ay boyunca devam ettiğini saptadık. US eşliğinde yapılan kaudal epidural steroid enjeksiyonunun etkili olduğunu ve radyasyon maruziyeti olmadığı için avantajlı ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** *Bel ağrısı; Kaudal enjeksiyon; Ultrasonografi*

### ABSTRACT

**Objective:** We aimed to evaluate the effects of ultrasound-guided caudal epidural steroid injections on pain and functional status in patients with chronic low back pain.

**Material-Method:** The study enrolled patients treated with ultrasound-guided caudal epidural steroid injections between January 2015 and June 2015 whose pain and functional status were assessed using VAS (visual analogue scale) and Oswestry Disability Index (ODI) and recorded in their medical files. VAS and ODI scores were evaluated before injection and 2 weeks, 1 and 3 months after injection for all patients.

**Results:** The mean age of 12 patients enrolled (5 males, 7 females) was 53.83±14.62 years. Their mean duration of disease was 3.58±2.74 years. Mean VAS scores of patients were 61.24 before injection and fell to 25.83 at 2 weeks. Mean ODI scores were 19.5 before the injection which went down to 10.33 at 2 weeks. Statistically significant reductions were found in VAS and ODI scores at 2 weeks and at 1 and 3 months after injection compared to baseline.

**Conclusion:** We found that ultrasound-guided caudal epidural steroid injections were effective in improving pain and functional status in our patients with chronic low back pain and the effectiveness was maintained for 3 months. We believe that ultrasound-guided caudal epidural steroid injections are effective and offer the advantage of being safer by excluding exposure to radiation.

**Keywords:** *Low back pain; Caudal injection; Ultrasound*

<sup>1</sup>Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Kliniği

<sup>2</sup>Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

Mehtap AYKAÇ ÇEBİCCİ, Dr.  
Ali KOÇ, Dr.  
Serap TOMRUK SÜTBELAZ, Doç. Dr.  
Saliha SUNKAK, Dr.

### İletişim:

Dr. Mehtap AYKAÇ ÇEBİCCİ  
Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
Kocasinan/KAYSERİ  
Tel: 0 533 5201767  
e-mail: mahtapaykac@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 04.04.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 08.04.2016

Bozok Tıp Derg 2017;7(1):8-11  
Bozok Med J 2017;7(1):8-11

## GİRİŞ

Bel ağrısı ve ağrıya eşlik eden radiküler semptomlar günümüzün ciddi tıbbi ve sosyoekonomik sorunları arasında yer almaktadır. Hastaların yarısından fazlasında sosyal yaşamda ciddi kısıtlamalara yol açan tablonun en sık nedenleri lomber intervertebral disk herniasyonu ve spinal stenozdur (1-3). Bel ağrısının tedavisinde istirahat, ilaç tedavisi, egzersiz, fizik tedavi gibi konservatif yaklaşımlar uygulanmaktadır. Konservatif tedaviye dirençli hastalarda cerrahi tedavi öncesinde veya cerrahi tedavinin yapılamadığı durumlarda ağrının giderilmesinde epidural steroid enjeksiyonu sık kullanılan düşük riskli bir tedavi seçeneğidir (1-5). Epidural steroid enjeksiyonunda epidural aralığa ödem ve enflamasyonu azaltarak semptomları gidermek amacıyla uzun etkili lokal anestezi ve kortikosteroid enjekte edilmektedir (6). Epidural steroid enjeksiyonları genellikle floroskopi eşliğinde uygulanmaktadır. Bu yöntemin en büyük dezavantajı alınan radyasyon riskidir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda ise epidural steroid enjeksiyonları ultrasonografi (US) eşliğinde yapılmış olup US'nin güvenilir, etkin ve uygulama kolaylığı olan bir yöntem olduğu belirtilmiştir (1,6,7,8,9).

Biz bu araştırmayı kronik bel ağrısı nedeniyle daha önce kliniğimizde US eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalarda uygulanan tedavi yönteminin ağrı ve fonksiyonel durum üzerine olan etkilerini değerlendirmek amacıyla planladık.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmaya Ocak 2015-Haziran 2015 tarihleri arasında kronik bel ağrısı nedeniyle US eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan, dosyasında VAS (vizüel analog skala)'ya göre ağrı ve fonksiyonel durumu değerlendiren Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ) bulunan hastalar dahil edildi. Kaudal enjeksiyon uygulaması üzerinden en fazla 2 hafta geçmiş olan hastalar telefonla aranarak kontrole gelmeyi kabul eden 12 hasta çalışmaya alındı. Hastaların enjeksiyon öncesi, enjeksiyon sonrası 2. hafta, 1 ve 3.ay VAS ve ODİ değerlendirildi.

Kliniğimizde konservatif tedaviye cevap vermeyen, lomber MR görüntüleme disk herniasyonu, faset ve

ligamentum flavum hipertrofisine bağlı nöral foramenlerde daralması olan, epidural enjeksiyon için herhangi bir kontrendikasyonu olmayan (kanama diatezi, diabetes mellitus, enfeksiyon vb) hastalara US eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılmaktadır. Uygun hastalarda uzman bir radyolog tarafından sakral hiatus görüntülenmekte ve 21 gauge spinal iğne ile 10ml (1ml 40 mg betametazon+2ml %2 lidokain+2ml %0,5 bupivakain+5ml serum fizyolojik) enjeksiyon uygulanmaktadır.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 12 hastanın 5'i erkek,7'si kadın olup ortalama yaşları 53,83±14,62 idi. Hastaların ortalama hastalık süresi 3,58±2,74 yıl olarak bulundu. Lomber MR bulgularında 5 hastada lomber disk hernisi, 3 hastada spinal stenoz, 4 hastada hem spinal stenoz hemde lomber disk hernisi bulguları mevcuttu. Hastaların demografik verileri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri ve lomber MR bulguları

Yaş (yıl, ort±ss)	43,83±14,62
<b>Cinsiyet (%)</b>	
Kadın	7(%58,4)
Erkek	5 (%41,6)
Hastalık süresi (yıl,ort±ss)	3,58±2,74
<b>Lomber MR</b>	
Lomber disk hernisi	5(%41,6)
Spinal stenoz	3(%25)
LDH+Spinal stenoz	4(%33,4)

Enjeksiyon öncesi hastaların ortalama VAS skoru 61,25 iken enjeksiyon sonrası 2. haftada VAS skorunun 25,83'e gerilediği gözlemlendi. 3. ayda da VAS skorlarındaki azalmanın devam ettiği saptandı. Enjeksiyon öncesine göre 2. hafta, 1.ay ve 3.ay VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı. ODİ skoru enjeksiyon öncesi hastalarda 19,5 iken enjeksiyon sonrası 2.haftada 10,33'e gerilediği ve 3. ayda da devam ettiği gözlemlendi. Enjeksiyon öncesine göre 2. Hafta,1.ay ve 3.ay ODİ skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı. Hastaların VAS ve ODİ skorları Tablo2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Hastaların enjeksiyon öncesi, 2.hafta,1 ve 3.ay VAS ve ODİ değerleri ve karşılaştırmaları

	VAS	p değeri	ODİ	p değeri
Enjeksiyon öncesi	61,25(30-100)			
2.hafta	25,83(0-90)	0,002 <sup>1</sup>	19,5(7-40)	0,002 <sup>1</sup>
1.ay	22,50(0-90)	0,003 <sup>2</sup>	10,3(1-38)	0,003 <sup>2</sup>
3.ay	25,83(0-90)	0,003 <sup>3</sup>	13,16(3-40)	0,008 <sup>3</sup>
1 Enjeksiyon öncesi-2.hafta karşılaştırma				
2 Enjeksiyon öncesi-1.ay karşılaştırma				
3 Enjeksiyon öncesi-3.ay karşılaştırma				

## TARTIŞMA

Kronik bel ağrısı nedeniyle US eşliğinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalarımızda ağrı ve fonksiyonel durumda belirgin düzelme saptadık ve etkinliğin 3 ay boyunca devam ettiğini gözlemledik.

Konservatif tedavi yöntemleri ile iyileşmeyen hastalarda epidural steroid enjeksiyonu uzun yıllardır uygulanan bir tedavi yöntemidir. Yapılan birçok çalışmada tek doz enjeksiyondan sonra iyileşme olduğu belirtilmekle birlikte hastaların cevabına göre enjeksiyonun tekrarlanması da önerilmektedir (6). Kortikosteroidler antiinflamatuvar etkileri, membran stabilize edici özellikleriyle dorsal kök ganglionlarında ve zedelenmiş sinir liflerinde ektoptik uyarınların supresyonunu sağlayarak ağrıyı azaltmaktadır(6,8).Kronik bel ağrısında kaudal epidural steroid enjeksiyonlarının değerlendirildiği bir derlemede enjeksiyonların disk hernisine bağlı radikülopatilerde, spinal stenoz ve cerrahiye bağlı oluşan ağrılara göre daha etkin olduğu tespit edilmiş (3). Bizim çalışmamızda da lomber MR'de sadece disk hernisi olan hastalarda VAS'a göre ağrıda daha belirgin azalma mevcuttu.

Spinal girişimler mutlaka görüntüleme rehberliği eşliğinde yapılmalıdır. Girişimin başarılı olabilmesinin temel şartlarından birisi hedef bölgeye ulaşabilmektir. Sıklıkla floroskopi veya bilgisayarlı tomografi (BT) eşliğinde bu girişimler uygulanmaktadır. Literatürde özellikle servikal bölgede BT ve manyetik rezonans görüntüleme rehberliğinde yapılan girişimlerin daha güvenli ve etkin olduğu belirtilmektedir. Son yıllarda US rehberliğinde de spinal girişimler yapılmaktadır (10). Epidural

steroid enjeksiyonlarında floroskopi önemli bir yere sahiptir ancak hasta ve uygulayan hekimin radyasyon maruziyeti önemli bir sorundur (8). US hedef dokuların görüntülenmesinde, uygulanan ilacın yayılımında, çevredeki vasküler yapıların görüntülenmesinde büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Ayrıca US ile floroskopi veya bilgisayarlı tomografi uygulamaları esnasındaki radyasyon yayılımı söz konusu değildir(8,9,11). Lomber faset sendromunda US ve floroskopi eşliğinde yapılan faset enjeksiyonlarının değerlendirildiği çalışmada her 2 grupta ağrı ve günlük yaşam aktivitelerinde belirgin düzelme saptanmış ve her 2 yöntem arasında fark saptanmamıştır (12).

Kaudal enjeksiyon yöntemi güvenilir olduğu için birçok uygulayıcı tarafından önerilmektedir, Fakat kaudal enjeksiyonlarda %25 oranında epidural aralığa girilemediği bu nedenle kaudal iğnenin doğru yerleşiminden emin olmak için güvenilir bir görüntüleme yöntemine ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (10). Klocke ve ark. US eşliğinde yapılan kaudal epidural steroid enjeksiyonu ile anatomik yapıların rahatlıkla görüntülenebildiği ve enjeksiyonların etkili olduğunu belirtmişlerdir (9). Biz de kronik bel ağrılı hastalarımızda kaudal epidural steroid enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde etkin olduğunu ve bu etkinliğin 3 ay boyunca devam ettiğini saptadık. Kaudal epidural steroid enjeksiyonunun etkinliğini değerlendirmek için daha çok sayıda hasta ile yapılacak, uzun dönem takipli ve karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak US eşliğinde yapılan kaudal epidural steroid enjeksiyonunun kronik bel ağrılarında etkili olduğunu ve radyasyon maruziyeti olmadığı için avantajlı ve güvenilir bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Loizides A, Peer S, Plaikner M, Spiss V, Galiano K, Obernauer J et al. Ultrasound-guided injections in the lumbar spine. Med Ultrason. 2011;13(1):54-8.
2. Öncü J, İlişer R, Çelebi G, Kuran B, Durlanık G. Lomber diskopati tanılı olgulara uyguladığımız epidural kortikosteroid enjeksiyonunun klinik sonuçları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2014;48:37.
3. Parr AT, Manchikanti L, Hameed H, Conn A, Manchikanti K,

Benyamin R et al. Caudal epidural injections in the management of chronic low back pain: a systematic appraisal of the literature. *Pain Physician*. 2012;15(3):E159-98.

4. Iversen T, Solberg TK, Romner B, Wilsgaard T, Twisk J, Anke A et al. Effect of caudal epidural steroid or saline injection in chronic lumbar radiculopathy: multicentre, blinded, randomised controlled trial. *BMJ*. 2011; 13:343:d5278.

5. Atm A, Deniz S, Kılçkaya O, Orhan ME, Purtuloğlu T, Kurt E. Terapotik lomber transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi. *Ağrı*. 2011;23(3):114-8.

6. Gözdemir M, Sert H, Usta B, Demircioğlu Rİ. Epidural steroid enjeksiyonu. *Yeni Tıp Dergisi*. 2007;24(1):17-21.

7. Botwin K, Brown LA, Fishman M, Rao S. Fluoroscopically guided caudal epidural steroid injections in degenerative lumbar spinal stenosis. *Pain Physician*. 2007;10(4):547-58.

8. Yoon JS, Sim KH, Kim SJ, Kim WS, Koh SB, Kim BJ. The feasibility of color Doppler ultrasonography for caudal epidural steroid injection. *Pain*. 2005;118(1-2).

9. Klocke R, Jenkinson T, Glew D. Sonographically guided caudal epidural steroid injections. *J Ultrasound Med*. 2003;22(11):1229-32.

10. Chen CP, Tang SF, Hsu TC, Tsai WC, Liu HP, Chen MJ et al. Ultrasound guidance in caudal epidural needle placement. *Anesthesiology*. 2004; 101(1): 181-4.

11. Akkaya T, Alptekin A, Özkan D. Ultrason eşliğinde kronik ağrı girişimleri. *Ağrı*. 2016; 28(1):1-8.

12. Yun DH, Kim HS, Yoo SD, Kim DH, Chon JM, Choi SH et al. Efficacy of ultrasonography-guided injections in patients with facet syndrome of the low lumbar spine. *Ann Rehabil Med*. 2012;36(1):66-71.