

## Lomber disk hernisine bağlı bel ağrılı hastalarda epidural steroid enjeksiyonunun etkinliği; prospektif, klinik çalışma

Efficacy of epidural steroid injection of patients with back pain dependant to lombar disc hernia; prospective, clinical study

Ömer Faruk Şavluk<sup>1</sup>, Mesut Erbaş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yahyalı Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yahyalı, Kayseri

<sup>2</sup>Bünyan Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Bünyan, Kayseri

### Özet

Bu çalışmada Lomber disk hernili (LDH) hastalarda epidural steroid enjeksiyonunun (ESE) tedavideki etkinliğinin değerlendirildi. Yahyalı Devlet Hastanesi Algoloji Polikliniğine Kasım 2010- Aralık 2011 tarihleri arasında en az 3 aydır bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalar prospektif bir çalışma planı içerisinde değerlendirilerek 150 hastaya lomber epidural steroid enjeksiyonu planlandı. Hastaların ağrı skorlamasında VAS (vizüel analog skalası) kullanıldı. Ayrıca el- parmak zemin mesafesi ve düz bacak kaldırma derecesi ile hastalar ESE enjeksiyon öncesi ve sonrası değerlendirildi. Hastaların yaşları 27- 65 yaş arası olup hastaların 67' si (%44,7) erkek, 83'ü (%55,3) kadın idi. Hastaların tedavi sonrasındaki VAS skorları, tedavi öncesindeki VAS skorlarına göre tüm tekrarlı ölçümlerinde daha düşük bulundu (p=0,0037). Hastaların tedavi öncesi düz bacak kaldırma (DBK) derecesi tedavi sonrası DBK derecesi ile karşılaştırıldığında tüm tekrarlı ölçümlerde daha düşük bulundu (p=0,0053). Tedavi öncesi el-parmak zemin mesafesi tedavi sonrası el-parmak zemin mesafesi ile karşılaştırıldığında tüm tekrarlı ölçümlerde daha düşük bulundu (p=0,0062). Konservatif tedavilere cevap alınamamış LDH'ya bağlı bel ağrılı hastalarda epidural steroid uygulaması kısa sürede semptomatik tedavi sağlayabilir.

**Anahtar kelimeler:** Bel ağrısı; Düz bacak kaldırma testi; lomber epidural steroid; VAS

### Abstract

It is aimed to evaluate of the effectiveness of the application of epidural steroid injection(ESE) in patients with lumbar disc herniation (LDH) in this study. Between November 2010- December 2011 patients applied Yahyalı State Hospital Algology Clinic withlow back pain for at least 3 months was evaluated in a prospective study. Application of the lumbar epidural steroid injection was planned for 150 patients. visual analogue scale (VAS) were used for scoring pain of patients. Besides, patients with hand-finger floor distance and the degree of straight leg raising were evaluated before and after ESE injection. Ages of patients were between 27- 65 years old, of all patients 67 were men (44,7%), 83 were women (%55,3). Before and after treatment in VAS, direct leg increase, hand- finger ground distance of patients were found to be significantly different between measurements one by one (p=0,0037, p=0,0053, p=0,0062). Epidural steroid administration can provide earlier symptomatic treatment for the patients suffering from low back pain with lumbar disc herniation who did not respond to conservative treatment.

**Keywords:** Back pain; flat leg raising test; lumbar epidural steroid; VAS

### Giriş

Bel ağrısı, genel nüfusun yaklaşık %80'inde yaşam sürecinde en az bir defa görülebilen bir rahatsızlık olup; bel, kas iskelet sistemi ağrılarının en sık görüldüğü bölgedir. Sanayileşmiş ülkelerde yaşayanların %60-85'i aktif yaşamlarının bir bölümünde bel ağrısı çekerler. En sık görüldüğü yaş aralığı 30-55'dir ve bu dönem iş hayatının aktif olduğu dönemdir. Bel ağrısı multifaktöryel nedenlidir. Sosyoekonomik olarak bakıldığında bel ağrıları çok önemli iş günü kaybı nedenidir. Bel ağrısı vibrasyonlu aletlerle çalışanlarda, uzun yol sürücülerinde, uzun süreli sabit pozisyonda oturan ve ayakta duranlarda, ağır yük kaldıranlarda, eğilme, dönme hareketini sık yapanlarda ve stresli insanlarda sık görülür. Ayrıca yaş, cinsiyet, antropometrik ölçümler, sigara ve alkol tüketimi gibi kişisel faktörler etiolojide önemli yer tutar (1).

Bel ağrısı tedavisinin ilk basamağını konservatif tedavi oluşturmaktadır. Konservatif tedavinin ilk basamağında ağrının azaltılmasına yönelik aktivasyon modifikasyonu, istirahat ve ağır kaldırmanın önlenmesi gibi pasif yöntemler yer almaktadır (3). İlaç tedavisinde ise

antienflamatuvar ilaçlar, kas gevşeticiler, opioidler, antidepressan ilaçlar, fizik tedavi uygulamaları ve korse gibi konservatif tedavi yöntemleri ile büyük oranda iyileştiği bilinmektedir. Konservatif tedavi yöntemleriyle sonuç alınamayan hastalarda transkutanöz elektrikselsinir stimülasyonu, akupunktur ve epidural steroid enjeksiyonları alternatif tedavi yöntemleridir (4,5).

Bu çalışmada, konservatif tedavi yöntemleri ya da cerrahi tedaviyle iyileşmeyen bel ağrısı şikâyeti olan hastalara uyguladığımız lomber ESE (epidural steroid enjeksiyonu) tedavisinin etkinliğini incelemeyi amaçladık.

### Gereç ve Yöntemler

Çalışmamız Kayseri Yahyalı Devlet Hastanesi Algoloji Polikliniği'ne Kasım 2010-Aralık 2011 tarihleri arasında bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastaların prospektif bir çalışma planı içerisinde değerlendirilmesi ile yapıldı. Tüm hastalar yapılan işlem ve tedavi hakkında bilgilendirildi ve onamları alındı. Çalışmamız için Etik Kurul onayı Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan alındı. Çalışmamıza fiziksel değerlendirmesi ASA I-III'e uyan

**İletişim/Correspondence to:** Ömer Faruk Şavluk Yahyalı Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yahyalı, Kayseri, TÜRKİYE  
Tel: +90 505 687 7440 dromersavluk@hotmail.com

**Geliş Tarihi:** 19.07.2012 **Kabul Tarihi:** 29.08.2012  
**Received:** 19.07.2012 **Accepted:** 29.08.2012

DOI: 10.5455/GMJ-30-2012-110  
www.gantep.edu.tr/~tipdergi  
ISSN 1300-0888

27-65 yaş aralığında medikal ve konservatif tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen, en az 3 aydır radikülopatik bel ağrısı olan, lomber MRG'de disk hernisi olan ancak nörolojik defisit bulguları olmayan hastalar dahil edildi. Lomber disk hernisi için cerrahi endikasyonu bulunanlar, lomber MRG'de ekstrüzyon ya da sekestrasyon görünümü olanlar, gebelik durumu olan ve koagülopatisi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri (Lomber MR) ile LDH (lumbal disk herni) tanısı olan hastalara lomber ESE'nu planlandı. İşlem öncesi hastaların koagülasyon testlerinin normal olduğu teyit edildikten sonra hastalar işlem için ameliyathaneye alındı. Ameliyathanede damar yolu açılıp %0,9 NaCl solüsyonu takıldı. Arteriyel kan basıncı, nabız, SpO<sub>2</sub> ve EKG monitörize edildi. Girişim uygulanacak bölgeleri iyodin bazlı solüsyon ile temizlenerek steril şekilde örtüldü. Hasta oturur pozisyona getirildi ve giriş noktası tespit edildikten sonra cilt/cilt altı 2 ml %2'lik lidokain ile infiltre edildi. Daha sonra 18 G Toughy iğne ile aynı noktadan asılı damla tekniği yöntemi kullanılarak epidural mesafeye girildi ve 80 "mg triamsinolon+4ml %0.5 bupivakain+4cc serum fizyolojik (SF)'ten oluşan toplam 10ml'lik ilaç karışımı yavaşça enjekte edildi. Enjeksiyon sonunda iğne dikkatlice çıkarıldı. İşlemden sonra hasta monitörize şekilde yatırılarak 30 dk. gözlem altında tutuldu. İşlem sonrası tansiyon ve EKG takibi yapıldı. Bacaklarında uyuşukluk, his kaybı, fonksiyon kaybı olmayan hastalar taburcu edilerek 2 günlük yatak istirahati önerildi. ESE'nu 3 hafta sonra tekrarlandı. Hastalar ESE'den sonra 3. Gün, bir ay sonra, 3 ay sonra ve 6 ay sonra kontrollere çağrıldı. Hastaların ağrı skorlamasında VAS (vizüel analog skalası) kullanıldı. Ayrıca el-parmak zemin mesafesi ve düz bacak kaldırma derecesi ile hastalar ESE enjeksiyon öncesi ve sonrası değerlendirildi. Düz bacak kaldırma testi hasta sırt üstü pozisyonda iken, etkilenmiş bacak ağrı ortaya çıkana

**Tablo 2.** Hastaların VAS skorlama ile Direk bacak kaldırma ve El- parmak zemin mesafesinin tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlendirmelerinin karşılaştırılması. İstatistiksel analizde nonparametrik tekrarlı ölçüm varyans analizi testi ( Friedman) kullanılmıştır.

	Tedavi öncesi	3.Gün	1. Ay	3. Ay	6.Ay	p
VAS(0-10cm)	8±1,46	1,4±0,89	3,25±1,17	4,17±2,17	4,53±1,73	0,0037
DBK(derece)	49,73±10,4	57,21±9,7	65,27±7,6	68,34±10,21	66,46±8,63	0,0053
EPZM(cm)	39±3,1	31±2,65	26±1,46	24±2,34	28±1,53	0,0062

VAS: Vizüel analog skala, DBK:Düz bacak kaldırma, EPZM:El parmak zemin mesafe

Çalışma sırasında hastalarımızda komplikasyon veya işleme bağlı yan etki görülmedi.

### Tartışma

Çalışmamızda hastaların 3. gün ve 6. ay VAS değerleri geliş VAS değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu. Hastaların ESE sonrasındaki DBK derecesinin ESE öncesindeki değerlere göre arttığı ve yine ESE sonrasındaki EPZM'nin ESE öncesindeki EPZM değerlerine göre anlamlı düzeyde azaldığı gözlemlendi. Bu sonuçlar, uygulanan tedavinin kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de etkinliğini devam ettirdiğini düşündürmektedir.

Bel ağrılarının nedeni ne olursa olsun tedavinin algoritmaya uygun olarak düzenlenmesi ve başlangıçta konservatif tedavi yöntemlerinin uygulanması

kadar bilekten tutularak yükseltildi ve ağrının ortaya çıktığı mesafe derece olarak kaydedildi. Hasta ayakta iken iki bacak bitişik ve dizlerinden bükülme olmadan belinden öne doğru eğilerek el parmaklarını ayak parmaklarına yaklaştırma hareketi de el-parmak zemin mesafesi (EPZM, cm) olarak değerlendirildi.

Bu çalışmada istatistiksel değerlendirmeler için SPSS 16,0 kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma) kullanıldı. İstatistiksel olarak sonuçların karşılaştırılmasında nonparametrik testlerden Friedman kullanıldı ve p<0,05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Sonuçlar

Çalışmaya alınan 150 hastanın 67 (%44,7)'si erkek, 83 (%55,3)'ü kadın idi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1' de gösterilmiştir. Hastaların tedavi sonrasındaki VAS skorları, tedavi öncesindeki VAS skorlarına göre tüm tekrarlı ölçümlerinde daha düşük bulundu (p=0,0037), Hastaların tedavi öncesi düz bacak kaldırma (DBK) derecesi tedavi sonrası DBK derecesi ile karşılaştırıldığında tüm tekrarlı ölçümlerde daha düşük bulundu (p=0,0053). Tedavi öncesi el-parmak zemin mesafesi tedavi sonrası el-parmak zemin mesafesi ile karşılaştırıldığında tüm tekrarlı ölçümlerde daha düşük bulundu (p=0,0062) (Tablo 2).

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri.

Yaş (yıl)	44,43 ± 11,4
Boy (cm)	156,5 ± 9,25
Ağırlık (kg)	74,4 ± 8,39
VKI (kg/m <sup>2</sup> )	30,5 ± 7,73
Hastalık süresi (ay)	10,1 ± 5,71
ASA I/II/III (n)	83/47/20

gerekmektedir. Öncelikle hastanın semptomları kontrol altına alınarak ağrı nedeni ile oluşan fonksiyon bozuklukları mümkün olduğu kadar giderilmeye çalışılmalıdır. Bel ağrısı tedavisinde tek yönlü bir yaklaşım uygun değildir. Bel ağrısında multidisipliner yaklaşımların hayata geçirilmesi, algoritmalarda invaziv girişimlerin yerinin belirginleşmeye başlaması ve aynı zamanda anestezi-algologların konuyla ilgilenmeleri sonucu epidural steroid uygulamaları gün geçtikçe artarak uygulanmaktadır (2).

Bel ağrılarında epidural steroid enjeksiyonu lomber bölgeden interlaminer ve transforaminal yoldan ağırlı dermatoma en yakın kökün bulunduğu seviyeden veya kaudal yoldan uygulanabilir. İnterlaminer yaklaşımda, hasta oturur veya ağırlı tarafı alta gelecek şekilde lateral dekübitus pozisyonunda, transforaminal yaklaşımda ise

yüzüstü pozisyonunda ve skopi kontrolü eşliğinde direnç kaybı ve/veya asılı damla yöntemi kullanılarak epidural aralığa girilir. İnterlaminer yaklaşımla posterior lomber epidural alana enjeksiyon yapılır (7).

Kortikosteroidlerin antienflamatuvar etkileri iyi bilinen özelliklerindedir. Bununla beraber, kortikosteroidler membran stabilize edici özellikleriyle, duyarlı dorsal kök gangliyonlarında ve zedelenmiş sinir liflerinde ektojik uyarıların supresyonunu sağlayarak da radiküler ağrıyı rahatlatılabılır. Tedavi amacıyla kullanılan triamsinolon ve metilprednizolonun etkinliği birbirine benzerdir. Metilprednizolon dozu 80-120 mg, triamsinolon dozu 40-80 mg olarak önerilmektedir (8).

Epidural steroid enjeksiyonu uygulama sayısı, içeriği ve volümü; Yapılan birçok çalışmada tek doz enjeksiyondan sonra düzelme olduğu belirtilmektedir. Hastaların cevabına göre enjeksiyonların tekrarlanması uygundur. Birçok araştırmacı ikinci enjeksiyonun yapılmasını önermektedir (9). Genel olarak kabul edilen kural, hastanın cevabına göre 20 gün arayla en fazla üç kez enjeksiyon yapılması şeklindedir (2). Epidural bölgeye steroid+ serum fizyolojik veya steroid+ lokal anestezi+ serum fizyolojik karışımı verilebilir. Steroide lokal anestezi eklenmesinin birçok avantajı vardır. Lokal anestezi ağrıya yol açan ve sürdüren nöral aktiviteyi sonlandırır. Ayrıca parasinial kas spazmını ve lumbalji hastaların %10'unda bulunan refleks sempatik distrofiyi de ortadan kaldırır (10). Yapılan çalışmalarda L4- L5 aralığına verilen 6 ml radyopak maddenin L1 ve S5 arasında yayıldığı gözlenmiştir (11). Bu nedenle klinikte en sık kullanılan 10 ml'lik volüm patolojinin olduğu tüm epidural bölgeye yayılmaktadır (10). Biz çalışmamızda 80 mg triamsinolon + 20 mg bupivakain + 4cc SF (%0,9 NaCl) kullandık.

Ghahreman ve ark. ın yaptığı çalışmada steroidin transforaminal enjeksiyonu salin ve lokal anestezi enjeksiyonuna göre ağrı üzerine daha etkili olduğunu belirtmişlerdir (12). Abdi ve ark. (13) lomber transforaminal epidural steroid uygulamasının etkinliğini 6 haftaya kadar iyi 6 haftadan sonra orta derecede yararlı olarak tanımlamaktadır. Yaptığımız çalışmada ise epidural steroid enjeksiyonu sonrası 3. Günden itibaren ağrı azalma olduğunu tespit ettik ve 6 aylık takiplerimizde de ağrı şikâyetinin tedavi sonrası ilk günlere göre artmış olmasına rağmen tedavi öncesine göre belirgin derecede az olduğunu tespit ettik. Epidural steroid enjeksiyonu uygulamasının ertesi günü hastaların ağrılarının hissedilir derecede azalması hastaların psikolojileri üzerine olumlu etki oluşturur ve tedavi olma isteklerini artırır hem de tedaviye uyumlarını artırır.

Lomber disk hernisi tedavisinde ESE sonrası klinik iyileşmenin süresi ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir. Woodward ve Weinstein, ESE sonrası klinik iyileşmenin oldukça çabuk (birkaç gün ile bir hafta arası) başladığını, birkaç ay sürdüğünü bildirmişlerdir (14). Bir

çalışmada lomber interlaminer ESE sonrası 3 hafta içinde fonksiyonel bir iyileşmenin olduğu, 6. haftadan sonra faydanın kaybolduğu bildirilmiştir (15). Hasta memnuniyetinin bir yıl boyunca takip edildiği bir çalışmada ise herniye disk nedeniyle radikülopatik ağrısı olan hastalarda epidural steroid enjeksiyonu (ESE)'nun 3 aya kadar belirgin ağrı azalması sağlayabildiği rapor edilmiştir (16). Çalışmamızda epidural enjeksiyon uygulamasından sonra 3. günden itibaren klinik iyileşmenin başladığını tespit ettik ve 6 aylık takiplerimizde hastalarımızda etkin bir ağrı kontrolü sağladığımızı gözlemledik.

Sonuç olarak; Konservatif tedavilere cevap alınamamış lomber disk hernisine bağlı bel ağrılı hastalarda epidural bölgeye uygulanan 80 mg triamsinolon + 20 mg bupivakain + 4cc SF uygulamasının kısa sürede semptomları giderdiğini ve hastalarda 6 aydan daha uzun süreli ağrı kontrolü sağladığını gözlemledik.

#### Kaynaklar

1. Beyaz EA, Ketenci A. Polislerde bel ağrısı. AĞRI 2010;22(1):1-6.
2. Ergin A. Ağrı dergisi 2005;17;(1)23-7.
3. Karaeminoğulları O, Aydın U. Dejeneratif lomber spinal stenoz. TOTBİD (Türk ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi 2004;(3):3-4.
4. Krieger JS. Lumbar Disk Disease. In: Medical management of chronic low back pain. Hardy RW, editör. Second Edition. New York Raven Press Ltd., 1993:293-7.
5. Oudenhoven RC. The role of laminectomy, facet rhizotomy and epidural steroids. Spine 1979;4:145-7.
6. Sicard A. Les injections medicamenteuses extra- durales par voie sacro- coccygienne. CR Soc Biol Paris 1901;53:369.
7. Süslü H, Atar E, Arslan G, Alatlı İ, Altun M, Çolakoğlu SA. Kronik Bel Ağrısında Transforaminal Epidural Steroid Tedavisinin Etkinliği. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2008;19(2):67-72.
8. Bosscher HA, Gitlin MG, Kaye AD. Epidural steroids. In: Raj PP, editor. Textbook of regional anesthesia. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2002. p.687-702.
9. McLain RF, Kapural I, Mekhail NA. Epidural steroid therapy for back and leg pain: mechanism of action and efficacy. Spine J 2005;(5):191- 201.
10. Gozdemir M., Sert H., Usta B., Demircioğlu R. Epidural Steroid Enjeksiyonu. Yeni Tıp Dergisi 2007; 24(1):21-5.
11. 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;118:210- 4.
12. Ghahreman A, Ferch R, Bogduk N. The efficacy of transforaminal injection of steroids for the treatment of lumbar radicular pain. Pain Med 2010;11:1149-68.
13. Abdi S, Datta S, Trescot AM, Schultz DM, Adlaka R, Atluri SL, et al. Epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systemic review. Pain Physician 2007;10:185-12.
14. Woodward JL, Weinstein SM. Epidural injections for the diagnosis and management of axial and radicular pain syndromes. Phys Med Rehabil Clin North Am 1995;6(4):691-13.
15. Devor M, Govrin- Lippman R, Raber P. Corticosteroids suppress ectopic neural discharge originating in experimental neurinomas. Pain 1985;22:127-37.
16. Akbaş M, Yeğin A, Dere K. Patient satisfaction after transforaminal epidural steroid injection: one year follow up. Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2009;7(2):55-9.