

## BÖLÜM 42

# EKSTRAFORAMİNAL DİSK HERNİASYONLARINDA PERKUTAN ENDOSKOPIK LOMBER DİSK CERRAHİSİ



*Timur YILDIRIM<sup>1</sup>*

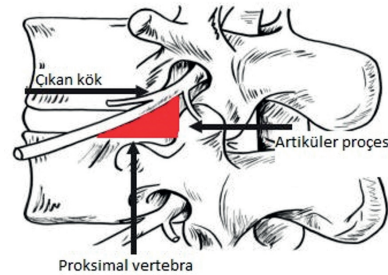
### GİRİŞ

Bel ağrısı, genel toplumun yaşadığı sağlık problemleri arasında üst sıralarda yer almaktadır (1). Lomber disk hernileri, dejenerasyona uğrayan diskte meydana gelen, birbirini tetikleyen patolojik mekanizmalar neticesinde gelişen bel ağrısı nedenlerinden biridir ve tüm bel ağrılarının %3-5'ini oluşturmaktadır. Uzak lateral disk hernileri ise tüm disklerin yaklaşık %2,5 ile % 11,7'sini kapsamına rağmen, radiküler sinir basısına bağlı bel ve bacak ağrısı, nörolojik defisit kaynaklı olabilir. Lomber disk hernileri daha genç nüfusta görülürken ekstraforaminal disk hernileri sıklıkla daha ileri yaş grubunda görülmektedir. İlerleyen nörolojik defisit, şiddeti azalmayan ağrı, kauda bulguları gibi başlıca nedenlerle cerrahinin kaçınılmaz olduğu vakalarda son yıllarda birçok merkezde minimal invaziv endoskopik omurga cerrahisi teknikleri yaygın olarak kullanılmaktadır (2). Omurga cerrahisinde minimal invaziv olarak tanımlanan yöntemler Yaşargil ve Caspar'ın halen güncel olarak kullanılan mikrodiskektomi tanımlaması ile yaygınlaşmış, 1983'te de Kambin ve Gellman lomber omurgaya posterolateral perkutan endoskopik yaklaşımı tanımlamışlardır (3). Cerrahi pratikte birçok perkutan teknik tanımlanmış ancak 2006 yılında Ruetten ve Choi'nin tam endoskopik interlaminar yaklaşımı tanımlamaları ile rutin tedavi yöntemi olarak kullanımı artmıştır (4,5). İnterlaminar yaklaşımdan sonra birçok omurga

cerrahi tarafından standart cerrahi alana göre daha az hakimiyet alanı içeren ekstraforaminal patolojilere yaklaşımda da endoskopik yöntemler kullanılmaya başlanmıştır (2,6).

### Ekstraforaminal/Foraminal Bölge Anatomisi

Far lateral alan, ilgili omurga seviyesinin üst ve alt pedikülün lateralinde kalan alan olarak tanımlanmıştır. Bu mesafede Şekil 1'de gösterildiği gibi vertebra korpusu medialde, faset eklemler dorsalde, disk ise anteriorde bulunmaktadır. Uzak lateral disk hernisinde disk, foramenin lateralinde çıkan köke ve dorsal kök ganglionunda basıya neden olmakta ve herniye olan çoğu zaman sekestre parçanın büyüklüğüne göre çıkan kökte ekstraforaminal ve foraminal alan lateralinde yer değişikliğine neden olabilmektedir (7).



**Şekil 1.** Kambin üçgeni. Üçgenin dik kenarını dura ve çaprazlayan kök, hipotenar kenarını çıkan sinir kökü ve tabanını kaudal vertebranın süperioru oluşturmaktadır.

<sup>1</sup> Doktor Öğretim Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi Medicana Konya Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, mdtimur@hotmail.com

doskop cerrahin elinde serbest olarak tutulmaktadır ve başlangıçta çalışma kanülü ve içindeki kamera sistemine aynı anda gerekli manevraları yaptırmak cerrah için zorluk oluşturacaktır. Başlangıç aşamasında ya da teknik altyapı uygunsa çalışma kanülünü operasyon masasına sabitleyici ek sistemlerin kullanılması yada yardımcı bir asistanın el yardımı ile operasyonun devamı sağlanabilir.

## SONUÇ

Endoskopik diskektomi giderek artan sayıda klinikte günümüzde sıkça uygulanmakta ve birçok ciddi ve zor vakalarda mikroskobik diskektomiye alternatif olarak uygulanabilmektedir. Endoskopik yöntemin öğrenim süresinin uzun olduğu unutulmamalıdır. Komplikasyonlardan kaçınmak için anatomik çalışmaların, ameliyat izlem ve kadavra eğitimlerinin devamlılığı çok önemlidir. Seri skopi kullanımı ve endoskopik el aletlerinin kullanımı sırasında monitör takibi, eş zamanlı skopi kontrolü ve anatomik bölgeye hakimiyet uzun bir eğitim süreci ve öğrenim eğrisi gerektirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstraforaminal endoskopik diskektomi, kambin üçgeni, minimal invaziv diskektomi, lomber disk hernisi, perkütan ekstraforaminal diskektomi

## KAYNAKÇA

- Kim DG, Eun JP, Park JS. New diagnostic tool for far lateral lumbar disc herniation: The clinical usefulness of 3-Tesla magnetic resonance myelography comparing with the discography CT. *J Korean Neurosurg Soc* 2012;52:103-106
- Darweesh OA, Mahasneh T, Li JC. Surgical treatment of far lateral lumbar disc herniation: A safe and simple approach. *J Spine Surg* 2016;2(1):21-24.
- Kambin P, Gellman H. Percutaneous lateral discectomy of the lumbar spine. A preliminary report. *Clinical Orthopaedics* 1983;174:127-32.
- Ruetten S, Komp M, Godolias G. An extreme lateral access for the surgery of lumbar disc herniations inside the spinal canal using the full-endoscopic uniportal transforaminal approach-technique and prospective results of 463 patients. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30(22):2570-8
- Choi G, Lee SH, Raiturker PP, et al. Percutaneous endoscopic interlaminar discectomy for intracanalicular disc herniations at L5-S1 using a rigid working channel endoscope. *Neurosurgery*. 2006;58(1 Suppl):ONS59-68
- Ruetten S, Komp M, Merk H, et al. Full-endoscopic interlaminar and transforaminal lumbar discectomy versus conventional microsurgical technique: a prospective, randomized, controlled study. *Spine* 2008;33(9):931-9
- Su Z, Wang M, Zhao Q, et al. Clinical Anatomy and Possible Clinical Significance of the Intervertebral Vein in the Lumbar Intervertebral Foramina. *Pain Physician*. 2019;22(3):E225-E232.
- Gabriele PJ, Gina MF, Albert ET. Clinical success of transforaminal endoscopic discectomy with foraminotomy: A retrospective evaluation. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2013; 115:1961- 1965.
- Komp M, Hahn P, Ozdemir S, et al. Operation of lumbar zygoapophyseal joint cysts using a full-endoscopic interlaminar and transforaminal approach: Prospective 2-year results of 74 patients. *Surg Innov* 2014; 21:605-614
- Ruetten S, Komp M, Merk H, et al. Use of newly developed instruments and endoscopes: full-endoscopic resection of lumbar disc herniations via the interlaminar and lateral transforaminal approach. *J Neurosurg Spine*. 2007;6(6):521-30
- Kambin P, O'Brien E, Zhou L, et al. Arthroscopic microdiscectomy and selective fragmentectomy. *Clin Orthop* 1998; 347:150-67
- Lew SM, Mehalic TF, Fagone KL. Transforaminal percutaneous endoscopic discectomy in the treatment of far-lateral and foraminal lumbar disc herniations. *J Neurosurg (Spine 2)*2001;94: 216-220
- Park JW, Nam HS, Cho SK. Kambin's Triangle Approach of Lumbar Transforaminal Epidural Injection with Spinal Stenosis. *Ann Rehabil Med*. 2001; 35(6): 833-843
- Yeung AT, Tsou PM. Posterolateral endoscopic excision for lumbar disc herniation. *Spine* 2002;27(7):722-31
- Choi G, Lee SH, Bhanot A et al. Percutaneous endoscopic discectomy for extraforaminal lumbar disc herniations: extraforaminal targeted fragmentectomy technique using working channel endoscope. *Spine* 2007;15;32(2):E93-9
- Jang JS, An SH, Lee SH. Transforaminal Percutaneous Endoscopic Discectomy in the Treatment of Foraminal and Extraforaminal Lumbar Disc Herniations. *J Spinal Disord Tech* 2006;19(5):338-343
- Schubert M, Hoogland T. Endoscopic transforaminal nucleotomy with foraminoplasty for lumbar disc herniation. *Oper Orthop Traumatol* 2005;17:641-661
- Nellensteijn J, Ostelo R, Bartels R, et al. Transforaminal endoscopic surgery for symptomatic lumbar disc herniations: a systematic review of the literature. *Eur Spine J* 2010;19:181-204.
- Ahn Y. Transforaminal percutaneous endoscopic lumbar discectomy: technical tips to prevent complications. *Expert Rev Med Devices*. 2012;9(4):361-6.