

## ORJINAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

# KRONİK BEL AĞRISI TEDAVİSİNDE FASET EKLEM DENERVASYONU İLE FASET ENJEKSİYONUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

## COMPARISON OF FACET DENERVATION WITH FACET JOINT INJECTION FOR TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN

Selçuk ÖZDOĞAN\*, Ali Haluk DÜZKALIR\*\*, İsmail İŞTEMEN\*\*\*

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, faset eklem enjeksiyonu uygulanan hastalar ile faset denervasyonu uygulanan hastaların ağrı skorlarının karşılaştırılması sonucu hangi işlemin daha etkin olduğunu araştırmaktır.

**Materyal-Metod:** Muş Devlet Hastanesi'nde kronik bel ağrısı nedeni ile faset enjeksiyonu yapılmış 28 hasta ve radyofrekans termokoagülasyon ile faset denervasyonu uygulanmış 28 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalarda fizik muayene bulgusu olarak palpasyon ile lomber bölgede hassasiyet ve rotasyon ve hiper ekstansiyon hareketlerinde ağrı saptandı. Hastalarda nörolojik defisit saptanmadı. Kronik bel ağrısı numaralandırılmış ağrı skorlaması ile 0-10 değerleri arasında, 0 hiç ağrı yok ve 10 en yüksek ağrı şeklinde tanımlanarak skorlandı. Hastalar işlemler sonrası 1. ay ve 3. ay kontrollere çağırılarak tekrar skorlamaları yapıldı.

**Sonuçlar:** Faset denervasyonu uygulanan hastaların 1 aylık takipleri sonucu ağrı skorlarına göre şikayetlerinin % 58, 3 ay sonrasında % 71 oranında azaldığı görülmüştür. Faset enjeksiyonu yapılan hastalarda ise 1. ay sonunda ağrı azalma değişim değeri % 50 iken 3. ay sonundaki değer % 20 ye gerilemiştir.

**Çıkarım:** Radyofrekans termokoagülasyon ile faset denervasyonu faset eklem enjeksiyonu ile karşılaştırıldığında daha etkin bir minimal girişimsel tedavi seçeneğidir. Doğru hasta seçimini ve işlemi doğru anatomik noktaya uygulamak başarı oranında etkin olan faktörlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Faset eklem denervasyonu, faset enjeksiyonu, kronik bel ağrısı, radyofrekans termokoagülasyon denervasyon

**Kanıt Düzeyi:** Retrospektif klinik çalışma, Düzey III

### GİRİŞ

Lomber faset eklemler birbirine bağlantılı çiftler şeklinde devam eden ve beşinci lomber vertebra ile sakrumda sonlanan sinoviyal yapıda eklemlerdir(4). Faset eklemler dorsal raminin mediyal dalları tarafından innerve edildir (1,8). Medial sinirin bu dallarını çalışmamızda radyofrekans termokoagülasyon yöntemi ile denerve etmekteyiz.

### SUMMARY

**Purpose:** The aim of our study is to compare the results of the patients who are treated with facet injection or facet denervation with radiofrequency thermocoagulation according to their numerical pain score.

**Material Methods:** 28 patients who were treated by facet denervation with radiofrequency thermocoagulation in Muş State Hospital were inspected retrospectively. Physical examination findings were local tenderness of lumbar region and pain with the movements of rotation and hyperextension. Numerical pain score was used for evaluation of pain 0 to 10. Zero is defining no pain and ten is the worst pain.

**Results:** The rate was at the end of first month and 71 % for the third month with the treatment of facet denervation. The mean was 50 % at the end of the first month and was decreased to 20 % for the third month with the treatment of facet injection.

**Conclusion:** When compare facet injection with facet denervation, facet denervation with radiofrequency thermocoagulation is more effective minimal invasive treatment. Patient selection and treating the exact anatomical part was maintained the points to get better results.

**Key Words:** Chronic low back pain, facet denervation, facet injection, radiofrequency thermocoagulation denervation

**Level of Evidence:** Retrospective clinical study, Level III

Nöroanatomik, nörofizyolojik ve biyomekanik çalışmalar sonucu faset eklemlerde substance-p maddesi bulunan sinir uçları tespit edilmiştir (8,13). Faset eklemler düşük duyarlılık mekanoreseptörler, mekanik duyarlı nosiseptörler ve sessiz nosiseptörler içermektedir. Bu eklemler omurga yüklenmesine karşı yüksek gerilmelere dayanıklıdır (7,8). Faset eklem ağrıları omurgada iyi tarif edilen ağrılar arasındadır(14). Faset eklem ağrıları boyunda ise yayılımı üst ekstre-

\* Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

\*\* Muş Devlet Hastanesi

\*\*\* Özel Güney Adana Hastanesi

mitelere (11,16); sırt bölgesinde ise göğüs ön duvarına doğru (9,10); bel bölgesinde ise alt ekstremitelere doğru yayılmaktadır (12,15).

Skopi altında bu eklem bir iğne yardımı ile girilerek steroid, lokal anestezi veya benzer ilaçlar uygulanabilmektedir (2,3). Eklem içine contrast madde verilerek eklem yapısı hakkında fikir edilebilir veya enjeksiyon için lokalizasyonu belirlemede yardımcı olabilir. Eklem içerisine steroid verildiğinde steroid enjeksiyonu lokal anestezi verildiğinde de eklem bloğu olarak tarif edilir (2).

Çalışmamızın amacı, faset eklem enjeksiyonu uygulanan hastalar ile faset denervasyonu uygulanan hastaların ağrı skorlarının karşılaştırılması sonucu hangi işlemin daha etkin olduğunu bulabilmektir.

#### MATERYAL VE METOD

Muş Devlet Hastanesi'nde 01 Şubat 2012 – 31 Aralık 2012 tarihleri arasında kronik bel ağrısı nedeni ile faset enjeksiyonu (FE) yapılmış 28 hasta ve radyofrekans termokoagülasyon ile faset denervasyonu (FD) uygulanmış 28 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalarda fizik muayene bulgusu olarak palpasyon ile lomber bölgede hassasiyet ve rotasyon ve hiperekstansiyon hareketlerinde ağrı saptandı. Hastalarda nörolojik defisit saptanmamıştır.

Kronik bel ağrısı numaralandırılmış ağrı skoruması ile 0-10 değerleri arasında, 0 hiç ağrı yok ve 10 en yüksek ağrı şeklinde tanımlanarak skorlandı. Hastaların yapılan MRI değerlendirmelerinde disk hernisi bulunmamaktadır.

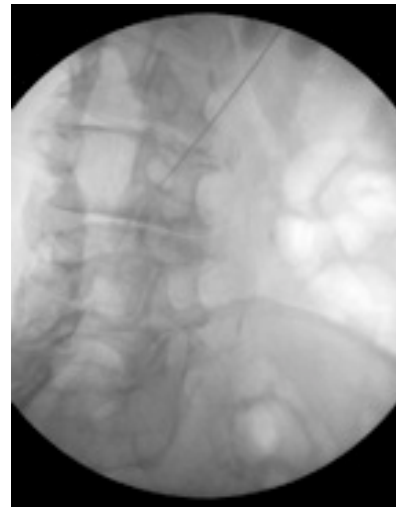
#### CERRAHİ TEKNİK

Faset enjeksiyonu uygulanacak hasta antibiyotik profilaksisinin ardından yüzüstü yatar şekilde pozisyon verildi. Enjeksiyon sahası batikon ile yıkanarak steril örtüldü. Skopi altında enjeksiyon yeri (Şekil-1) görülerek 22 gauge 0. 7mm spinal iğne ile girildi. Her seviye için 0. 5 cc Depomedrol + 2 cc Marcaine + 1 cc Citanest solüsyonu hazırlanarak enjeksiyon yapıldı.

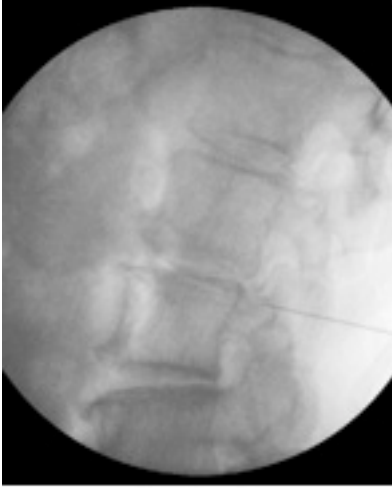
Faset denervasyonu öncesi antibiyotik profilaksisinin ardından hasta ameliyat masasında yüzüstü yatacak şekilde pozisyonu verildi. Pozisyon verilmesini takiben uygulama bölgesi batikon ile yıkandı ve steril olarak örtüldü. Spinöz prosesler işaretlenerek ortahat belirlendi. Skopi kullanılarak faset eklem uygulama yerleri işaretlendi. İşlem yapılacak seviyeye lokal anestezi verildi. 10 santimetre uzunlukta ve 21 gauge çaptaki kılavuz iğne skopi altında yan çapraz ve yan görüntünün (Şekil-2,3) yardımı ile işlem yapılacak faset eklem medial sinir geçiş bölgesine perkütan olarak gönderildi. Kılavuzun iğnesi çıkarılarak termokoagülasyon probu takıldı. Sonrasında FD işlemine başlandı. 2 dakikalık radyofrekans termokoagülasyon işlemi 80 derece sıcaklık kullanılarak tamamlandı. Isı probu kılavuz içerisinden çekildi. Ardından kılavuz iğne çekildi. Hastalarda herhangi bir komplikasyon görülmedi.



Şekil-1: Faset enjeksiyonu ön-arka lomber skopi görüntüsü



Şekil-2: Faset denervasyon iğnesinin lomber yan çapraz skopi görüntüsü



**Şekil-3:** Faset denervasyon iğnesinin lomber yan skopi görüntüsü

### TAKİP

Hastalar aynı gün içerisinde taburcu edilebilmektedir. Hastalar FD ve FE işlemlerinden 1 ve 3 ay sonrasında kontrollere çağrıldı ve numaralandırılmış ağrı skor değerleri alındı. Değerler arasındaki fark yüzdeleri hesaplandı ve ortalama değerler bulundu.

### SONUÇLAR

FD uygulanan hastaların 1 aylık takipleri sonucu ağrı skorlarına göre şikayetlerinin % 58, 3 ay sonrasında % 71 oranında azaldığı görülmüştür. FE yapılan hastalarda ise 1. ay sonunda ağrı azalma değişim değeri % 50 iken 3. ay sonundaki değer % 20'ye geriledi.

### TARTIŞMA

Faset eklem sendromunun prevalansı % 15 ile % 52 arasında olduğu rapor edilmiştir (3). İlaç tedavisi, fizyoterapi, ve cerrahi tedavi seçeneklerinin büyük

bir kısmını oluşturur. Konservatif tedavileri ve cerrahi tedavi haricinde radyofrekans termokoagülasyon ile faset eklem denervasyonu ve faset eklem enjeksiyonu farklı tedavi seçenekleri olarak karşımıza çıkmaktadır (6).

FD ve FE uygulamaları hakkında yapılmış çalışmaların çoğunda FE'nun kısa süreli sonuçlarının iyi olmasına karşın uzun dönemde etkinliğinin azalmış olduğu görülmektedir (5,6). FD'nun ise çalışmalar sonucu etkisinin uzun dönemde daha da arttığı ve hasta popülasyonunun daha memnun olduğu gözlenmektedir. Yaptığımız çalışma sonucu da literature destekler şekilde sonuçlanmış uzun dönemde % 71 olan FD değeri % 20 olan FE değerine üstünlük sağlamıştır.

Slipman ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada faset eklem enjeksiyon sonuçları kısıtlı kalırken, radyofrekans termokoagülasyon ile faset denervasyon sonuçları kronik bel ağrıları için seçim yapacak derecede daha iyi sonuç vermiştir (7).

Boswell ve arkadaşları, yaptıkları literatür taramasında 1966-2006 yılları arasında kronik bel ağrısı nedeniyle yapılmış tedavi sonuçlarını incelemişler. Sonuç olarak faset eklem enjeksiyon skorlarının kısa dönemde iyi fakat uzun dönemde azaldığı görülmüş. Faset denervasyonunun ise hem kısa hem uzun dönem skorlarının iyi olduğu görülmüştür (6,7).

### ÇIKARIM

Radyofrekans termokoagülasyon ile faset denervasyonu faset eklem enjeksiyonu ile karşılaştırıldığında daha etkin bir minimal girişimsel tedavi seçeneğidir. Doğru hasta seçimini ve işlemi doğru anatomik noktaya uygulamak başarı oranında etkin olan faktörlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Bogduk N. The clinical anatomy of the cervical dorsal rami. *Spine* 1982; 7: 319- 330.
2. Bogduk N, Aprill C, Derby R. Lumbar zygapophyseal joint pain: Diagnostic blocks and therapy. In: Wilson DJ, (Ed.) *Interventional Radiology of the Musculoskeletal System*. London, Edward Arnold, 1995; pp: 73-86.
3. Bogduk N, Aprill C, Derby R. Diagnostic blocks of synovial joints. In: White AH, (Ed.), *Spine Care, Volume One, Diagnosis and Conservative Treatment*, St Louis, Mosby, 1995; pp: 298-321.
4. Bogduk N. *Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum*. 3rd edition. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997; pp: 33-41.
5. Bogduk N: A narrative review of intraarticular corticosteroid injections for low back pain. *Pain Med* 2005; 6: 287-296.
6. Boswell MV, Colson JD, Spillane WF: Therapeutic facet joint interventions in chronic spinal pain: A systematic review of effectiveness and complications. *Pain Physician* 2005; 8: 101-114.
7. Boswell MV, Colson JD, Sehgal N, Dunbar EE, Epter R: A systematic review of therapeutic facet joint interventions in chronic spinal pain. *Pain Physician* 2007; 10: 229-253.
8. Cavanaugh JM, Lu Y, Chen C, Kallakuri S. Pain generation in lumbar and cervical facet joints. *J Bone Joint Surg* 2006; 88-A (Suppl. 2): 63-67.
9. Dreyfuss P, Tibiletti C, Dreyer SJ. Thoracic zygapophyseal joint pain patterns: a study in normal volunteers. *Spine* 1994; 19: 807-811.
10. Fukui S, Ohseto K, Shiotani M. Patterns of pain induced by distending the thoracic zygapophyseal joints. *Reg Anesth* 1997; 22: 332-336.
11. Fukui S, Ohseto K, Shiotani M, Ohno K, Karasawa H, Naganuma Y, Yuda Y. Referred pain distribution of the cervical zygapophyseal joints and cervical dorsal rami. *Pain* 1996; 68: 79-83.
12. Mooney V, Robertson J. The facet syndrome. *Clin Orthop* 1976; 115: 149-156.
13. Ohtori S, Takahashi K, Chiba T, Yamagata M, Sameda H, Moriya H. Phenotypic inflammation switch in rats shown by calcitonin gene-related peptide immunoreactive dorsal root ganglion neurons innervating the lumbar facet joints. *Spine* 2001; 26: 1009-1013.
14. Sehgal N, Shah RV, McKenzie-Brown A, Everett CR. Diagnostic utility of facet (zygapophysial) joint injections in chronic spinal pain: a systematic review of evidence. *Pain Physician* 2005; 8: 211-224.
15. Windsor RE, King FJ, Roman SJ, Tata N, Cone-Sullivan LA, Thampi S, Acebey M, Gilhool JJ, Rao R, Sugar R. Electrical stimulation induced lumbar medial branch referral patterns. *Pain Physician* 2002; 5: 347-353.
16. Windsor RE, Nagula D, Storm S. Electrical stimulation induced cervical medial branch referral patterns. *Pain Physician* 2003; 6: 411-418.

**Adres:** Selçuk ÖZDOĞAN, Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Beyin Cerr. Devlet Yolu Ankara cad. No:102 İçerenköy-Ataşehir / İSTANBUL  
**Tel.:** 05067637173  
**e-mail:** drselcukozdogan@hotmail.com  
**Geliş tarihi:** 20 Mayıs 2013  
**Kabul tarihi:** 14 Haziran 2013