

Dr. Şule ARSLAN<sup>1</sup>  
Dr. Atilla AKBAY<sup>2</sup>  
Dr. Yeşim GÖKÇE-KUTSAL<sup>1</sup>  
Dr. Selçuk PALAOĞLU<sup>2</sup>

## LUMBAR SPİNAL STENOZ SENDROMUNDA YAKINMA, FONKSİYONEL ÖZÜRLÜLÜK ve TEDAVİNİN DEĞERLENDİRİMİ

ASSESSMENT of COMPLAINTS,  
FUNCTIONAL DISABILITY and  
THERAPY in LUMBAR SPINAL  
STENOSIS SYNDROME

### ÖZET

Lumbar spinal stenoz sıklıkla yaşlılarda görülen, ağrıya ve özürllülüğe neden olabilen bir durumdur ve lumbar spinal kanal, sinir kökü kanalı ve intervertebral foramenlerde daralma olması olarak tanımlanabilir. Lumbar spinal stenoz patogenezinde; lumbar omurgadaki dejeneratif değişikliklerin, spinal kanal ve/veya sinir kökü kanalında nöral dokuların kompresyonuna neden olması en önemli bileşendir. Başarılı tedavi için bu klinik sendromun doğru tanımlanması gerekir. Ancak bu tanımlama klinik bulgu olmaksızın morfolojik lumbar spinal kanal daralmasının veya kanalın daralmasının bası etkisi olmaksızın mekanik bel ağrısına neden olan spinal spondilozun sıklıkla birlikte olması nedeniyle zor olabilir. Bu çalışmanın amacı 60 yaş üzerindeki bireylerde lumbar spinal stenoz sendromuna bağlı semptomların sıklığını, fonksiyonel özürllülüğü ve tedavileri değerlendirmektir. Tüm gruplarda fonksiyonel özürllülük, Oswestry Özürllülük sorgu formu ile değerlendirildi. Ortalama Oswestry skoru erkeklerde  $44.3 \pm 15$ , kadınlarda  $47.4 \pm 12$  olarak bulundu. Bel ve bacak ağrısı en sık görülen semptomlardı. Çalışmaya katılan bireylerin %48.6'sına cerrahi tedavi uygulandı. Sonuç olarak, lumbar dar kanal sendromu önemli özürllülüğe ve ağrıya neden olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Lumbar spinal stenoz, Yaşlılık, Fonksiyonel Özürllülük, Oswestry, Tedavi.

### ABSTRACT

Lumbar spinal stenosis is a painful and potentially disabling condition often encountered in older adults. It is defined as any narrowing of the lumbar spinal canal, nerve root canal or intervertebral foramina. In the pathogenesis of lumbar spinal stenosis the degenerative process of the lumbar spine is the main component producing the compression of neural tissue in the spinal and/ or nerve root canal. Successful management of lumbar spinal stenosis requires accurate recognition of the clinical syndrome. Such recognition is complicated by the frequent coexistence of morphological lumbar spinal canal narrowing without clinical expression or by lumbar spondylosis which produces mechanical lumbar pain unrelated to the compressive effects of narrowing of the lumbar spinal canal. The aim of this study was to evaluate the symptoms and functional disability caused by lumbar spinal stenosis and therapy in patients over 60 years old. The functional disability was assessed with Oswestry Disability Questionnaire. The mean value of Oswestry Disability score was  $44.3 \pm 15$  for men,  $47.4 \pm 12$  women. Back and leg pain were the most common symptoms. %48.6 of patients underwent surgery. In conclusion, lumbar spinal stenosis can cause significant disability and pain.

**Key Words:** Lumbar spinal stenosis, Elderly, Functional disability, Oswestry, Therapy.

Geliş: 01.12.1999

Kabul: 11.01.2000

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Nöroşirurji Anabilim Dalı-ANKARA

İletişim: Dr. Şule ARSLAN: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 06100-Sıhhiye/ANKARA

Tel: (0312)3094142

Fax:(0312)3105769

## GİRİŞ

Lumbar spinal kanal anterior da lumbar disk, vertebraların korpustarı ve posterior longitudinal ligaman; lateralde lamina ve faset eklemler, posterior da ligamentum flavum ile sınırlıdır (8). Sinir kökü kanalları anterior da disklerin posterior yüzeyi ve vertebra korpustarı ile; posterior da faset eklemler ve pars interartikularisler ile ve medialde santral vertebral kanal ile bağlantılıdır. Konjenital veya akkiz faktörlere bağlı olarak lumbar spinal kanalın boyutlarının daralması, lumbar spinal stenoz sendromu olarak tanımlanır (8). Konjenital spinal anomaliler interpedinküler mesafede daralma oluştururken, akkiz lumbar spinal stenoz genelde spondilolitik değişikliklerden kaynaklanır ve midsagittal çapta azalmaya neden olur. Paget hastalığı, akromegali, ankilozan spondilit, osteoporotik ve travmatik kırıkların geç komplikasyonu olarak ve bazı benign spinal tümörler veya vasküler spinal malformasyonlara bağlı olarak lumbar spinal stenoz sendromu gelişebilir (4,7,14,19).

En düşük midsagittal çapa L2, L3 ve L4 vertebra lar sahiptir. L5 vertebrada midsagittal çap genişler. Çeşitli etnik gruplarda lumbar vertebra morfometrisinin varyasyon gösterdiği bilinmekle birlikte, midsagittal çapın 12.0 mm'nin altına inmesi patolojik kabul edilmektedir (8). En fazla etkilenen mesafeler L4-5 ve L3-4'dür (2). Lumbar spinal stenoz sendromunun prevalansı yaş ile artar.

Bu sendromun başarılı tedavisi doğru tanı konulabilmesine bağlıdır. Klinik belirti olmaksızın lumbar spinal kanalda daralma olması ve lumbar spondilosis tanımı güçleştirebilir. Manyetik rezonans görüntüleme çalışmaları ile, 40 yaş üzerindeki asemptomatik popülasyonun %21'inde lumbar kanalın belirgin olarak daraldığı gösterilmiştir (3). Bilgisayarlı tomografi ile artiküler faset hipertrofisi, laminada genişleme, ligamentum flavumda hiperplazi ya da ossifikasyon veya disk prolapsusu gösterilebilir. Ayrıca Lateral resesler ve sinir kökü kanalları ile bunların nöral dokulara olan basıları da spinal bilgisayarlı tomografi ile gösterilebilir (8). Lumbar spinal stenoz sendromunun doğal sürecini inceleyen longitudinal çalışma yoktur ve lumbar spinal stenozu olan bireylerin ne oranda semptomatik olacağı bilinmemektedir.

Lumbar spinal stenoz sendromu oldukça sık karşılaşılan bir problemdir. Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl 65 yaş üzerindeki bireylerin %0.1'ine spinal stenoz sendromunun tedavisi için laminektomi yapılmaktadır (11). Birçok hastada ise kronik ağrı ve anlamlı düzeyde özür lülük görülmektedir.

Çalışmamızda lumbar spinal stenoz sendromu tanısı almış 60 yaş ve üzerindeki bireylerde preoperatif dönemdeki semptomların sıklığını, özür lülük düzeyini ve tedavisini araştırmak hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ve Nöroşirurji anabilim dalları tarafından yürütüldü. Çalışmaya 1997-1999 yıllarında lumbar spinal stenoz sendromu tanısı alınış 60 yaş ve üzerindeki hastalar dahil edildi. Hastaların değerlendirilmesinde standart bir öykü formatı kullanıldı ve nörolojik muayeneleri kaydedildi. Fonksiyonel özür lülüğün değerlendirilmesinde Oswestry Özür lülük Sorgu Formu kullanıldı. Bu form; ağrı, kişisel bakım, ağır kaldırma, yürüyüş, oturma, ayakta durma, uyuma, cinsel yaşam, sosyal yaşam ve seyahat etmeyi değerlendiren 10 kategoriden oluşmaktadır. Oswestry Özür lülük Sorgu Formunda hastaların yanıtları değerlendirilirken 40-59 arası skorlar ağır özür lülük; 60-80 arasındaki skorlar ise ağrının hayatı tüm yönüyle etkilediği sakatlanma olarak değerlendirildi.

Çalışmaya katılan her hasta için bilgisayarlı tomografi kullanılarak kanal çapı ölçümleri yapıldı. Midsagittal çapın 12.0 mm'nin altında olması patolojik kabul edildi (2,8).

Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 7.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler yanı sıra gruplar arası farkın değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya 37 hasta (21 kadın, 16 erkek) dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları 67.1±5.2 yıl (yaş ortalaması kadınlarda 67.6±5.0 yıl, erkeklerde ise 66.4±5.7 yıl) olarak saptandı. Semptom süresi tüm grup için ortalama 28.7 ay (erkekler için 44.7 ay, kadınlar için 15.8 ay) bulundu. Semptom süresinin istatistiksel analizinde erkeklerde yakınmaların daha uzun zamandır varolduğu görüldü (p< 0,05).

Hastaların %2.8'inde travma öyküsü vardı. Çalışmaya katılan hastaların %46'sı ev hanımıydı. Hastaların mesleklerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo-1: Çalışmaya katılan bireylerin meslekleri**

Meslek	n	%
Evhanımı	17	45.95
Emekli	15	40.54
Serbest	2	5.41
Diğer	3	8.10
<b>Toplam</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Semptomların %32.4 oranında bilateral olduğu görüldü. Çalışmaya katılan hastaların %83.8'inde bacak ağrısı, %78.4'ünde bel ağrısı yakınması vardı. Oturma ile ağrı artışı %32.4, yürümekle yakınmaların artması %56.8 ve egzersizle yakınmalarda artış olması %8.1 oranında bildirildi. Hastaların %48.62'si alt ekstremitelerde hissizlikten,

%40.5'i ise iğnelenme-karınca lanma hissin den yakınıyordu. İnkontinans hastaların % 1 0.8 'inde olan bir yakınıymadı. Nörolojik muayene ise hastaların % 18.9 'unda normal sınırlarda bulundu. Fizik muayenede ekstansiyonda ağrı %85.7 oranında pozitif ti. Yürüyüş değ erlendirildiğ inde hastaların %26.5'inin normal yürüyüş paternine sahip olduğ u saptandı. Geniş tabanlı yürüyüş paterni %58.8, stepaj ise %8.8 oranında bulundu. Hastaların %2.9'u ise yürürken yardımcı cihaz kullanıyordu.

Oswestry özür lülük skoru tüm grup için değ erlendirildiğ inde 46.0±13.3 (kadınlarda 47.4±12, erkeklerde 44.3±15) olarak saptandı. Oswestry özür lülük skoru için kadınlarla erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değ ildi. Çalışmaya katılan hastaların %48.6'sına (n= 1 8) cerrahi tedavi uygulandı.

## TARTIşMA VE SONUÇ

Lumbar spinal stenoz sendromu için tipik semptomlar; nörojenik kladikasyon, bel ve bacak ağ rısı ve karma semptomlardır. Semptomların patofizyolojisi halen tartışmalıdır (8). Altta yatan mekanizmanın lumbosakral sinir köklerinin vasküler besleyicilerinin metabolik ihtiyaç ları karşılayamayacak düzeyde bası altında kalması ve iskemiye bağlı olduğ u ileri sürülmektedir. Olguların %18'inde nörolojik muayene normal olup, genellikle birden fazla sinir kökünü ilgilendiren bası bulguları mevcuttur (2).

Bel ağ rısı bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyoekonomik yaşamı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bu nedenle ağ rıya bağlı özür lülüğ ün değ erlendirimine yönelik ölçeklerin kullanımı giderek daha da önemli olmaktadır (18). 1980' lerin başında bel ağ rısı yakınıması olan bireyler için özgün, özür lülüğ e yönelik sorgu formları geliştirilmiştir. Oswestry, Jan van Breeman ve Roland Morris sorgu formları bunlara örnek olarak verilebilir (5,12,15). Oswestry ve Roland-Morris özür lülük skalaları; farklı klinik ve elektromyografik bulgulara sahip, mekanik bel ağ rısı ve radikülopatisi olan hasta grupları arasındaki farkı doğ ru olarak tanımlayabilmektedir (13).

Ağ rıya bağlı özür lülük bel ağ rısının izlenimde ve sonuçların değ erlendirilmesinde kullanılmaktadır (17). Bel ağ rısı olan hastalarda dinamik testler ve Oswestry sorgu formu ile değ erlendirilen genel özür lülük arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (6). Bu nedenle Oswestry Sorgu Formu tedavi sonuçlarını değ erlendirmek ve farklı tedavileri kıyaslamak için de kullanılmaktadır

Cerrahi tedavinin sonuçları genellikle retrospektif çalışmalarla değ erlendirilmiştir. Airaksinen ve ark lumbar spinal stenoz cerrahisinin sonuçlarını değ erlendirdikleri retrospektif bir çalışmada preoperatif semptomları araştırmışlar ve hastaların %58'inde bacak ağ rısı, %23'ünde spinal kladikasyon, %18'inde karma semptomlar ve %2'sinde bel

ağ rısı yakınıması olduğ unu saptamışlardır (1). Yine aynı çalışmada cerrahi öncesi ortalama semptom süresi 7 yıl ve çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları kadınlarda 54±9 yıl, erkeklerde ise 52±10 yıl olarak bildirilmiştir. Cerrahi tedaviden ortalama 4.3 yıl sonra Oswestry skoru 34±1 8 (kadınlarda 36.3±17, erkeklerde 32.3±18) bulunmuştur. Ancak bu çalışmada hastalara tanı konduğ u dönemde Oswestry sorgu formu ile değ erlendirme yapılmamıştır.

Çalışmamızda tanı konulduğ u dönemde ve daha yaşlı bir grupta Oswestry sorgu formu ile fonksiyonel özür lülük değ erlendirildi ve Oswestry skoru kadınlarda 47.4±12, erkeklerde ise 44.3±15 olarak saptandı. Bel ağ rısı ve bacak ağ rısının görölme sıklığı ise daha fazlaydı.

Herno ve ark'nın bir çalışmasında ise preoperatif semptomlar, eşlik eden durumlar ve cerrahi prosedürler kıyaslanmıştır. Bu çalışmada bel ve bacak ağ rısı 102 hastanın 66'sında (%64.7) bildirilmiş ve ortalama semptom süresi ise 8.6 yıl olarak saptanmıştır (10). Aynı yazarlar, benzer bir çalışmada cerrahi öncesi hastaların %68.5'inde bacak ağ rısı ve %3.7'sinde bel ağ rısı yakınıması olduğ unu bildirmektedir (9). Bu çalışmada 108 hastanın 33'ünde semptomların bila-teral olduğ u bildirilmiştir. 7 ve 13 yıllık izlem arasında Oswestry sorgu formu ile değ erlendirildiğ inde hastalarda sübjektif özür lülükte düzelme olduğ u bildirilmiştir.

Sonuç olarak lumbal spinal stenoz, bireylerde önemli düzeyde fonksiyonel özür lülüğ e neden olabilir. Oswestry Özür lülük sorgu formu bu fonksiyonel özür lülüğ ün değ erlendirilmesinde kullanılabilecek bir ölçüttür. Spinal stenoz tanısı konmuş bireylere farklı tedaviler uygulanmaktadır ve yapılan pek çok çalışmada tedavi etkinliğinin değ erlendirilmesinde Oswestry Özür lülük sorgu formundan yararlanılmıştır. Ancak bu çalışmalar retrospektif oluğu için hastaların tedavi öncesi fonksiyonel özür lülük durumları hakkında bilgi verememektedir. Farklı tedavilerin sonuçlarının karşılaştırılmasında fonksiyonel özür lülük önemli bir göstergedir ve hastaların tedavi öncesi özür lülük düzeylerinin saptanması ortaya çıkan farkın tedaviden veya hasta grubundan kaynaklanıp kaynaklanmadığını ayırt etmede yol gösterici olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Airaksinen O, Herno A, Turunen V, Saari T, Suomlainen O. Surgical outcome of 438 patients treated surgically for lumbar spinal stenosis. *Spine* 1997; 22(19):2278-2282.
2. Akalan N: Nöroşirurji. Kutsal YG, Çakmakçı M, Ünal S (Ed.): Geriatri. Cilt 2. Hekimler Yayın Birliği. Ankara, 1997; cilt 2, s872-883.
3. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW, Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. *J Bone Joint Surg* 1990; 72-A:403-8.
4. Epstein N, Whelan M, Benjamin V. Acromegaly and spinal stenosis. *J Neurosurg* 1982; 56:145-7.

5. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP: The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66:271-3.
6. Grönblad M, Hurri H, Kouri JP. Relationships between spinal mobility, physical performance tests, pain intensity and disability assessments in chronic low back patients. *Scand J Rehab Med* 1997; 29:17-24.
7. Hadjipavlou A, Shaffer N, Lander P, Srolovitz H. Pagetic spinal stenosis with extradural pagetoid ossification, *Spine* 1988; 13:128-30.
8. Hall S, Lowthian PJ: Lumbar spinal stenosis. Klippel JH, Dieppe PA (Ed.): *Rheumatology* 2<sup>nd</sup> ed. Mosby. Londra 1998; Cilt 1, s 4.5.1-4.5.6.
9. Herno A, Airaksinen O, Saari T. Long term results of surgical treatment of lumbar spinal stenosis. *Spine* 1993; 18 (11):1471-1474.
10. Herno A, Airaksinen O, Saari T. The long term prognosis after operation for lumbar spinal stenosis. *Scand J Rehab Med* 1993; 25:167-171.
11. Katz JN, Lipson ST, Larson MG, McInnes JM, Fossel AH, Long MH. The outcome of decompressive laminectomy for degenerative lumbar stenosis. *J Bone Joint Surg* 1991; 73-A:S9-16.
12. Lankhorst GJ, Van de Stadt RJ, Vogelaar TWE, Van der Korst JK, Prevo AJH. Objectivity and repeatability of measurements in low back pain. *Scand J Rehab Med* 1982; 14:21-6.
13. Leclaire R, Blier F, Fortin L, Proulx R. A cross sectional study comparing the Oswestry and Roland-Morris functional disability scales in two populations of patients with low back pain and different levels of severity. *Spine* 1997; 22(1):68-71.
14. McGuine RA, Brown MD, Green BA. Intradural spinal tumours and spinal stenosis. *Spine* 1987; 12:1062-66.
15. Roland M, Morris R. A study of the natural history of low back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low back pain. *Spine* 1983; 8:141-4.
16. Skargren El, Öberg BE, Carlsson PG, Gade M. Cost and effectiveness analysis of chiropractic and physiotherapy treatment for low back and neck pain; six-month follow up. *Spine* 1997; 22(18):2167-2177.
17. Von Korff M, Deyo RA, Cherkin D, Barlow W. Back pain in primary care: outcomes at 1 year. *Spine* 1993; 18 (7):855-862.
18. Waddell G, Main CJ. Assessment of severity in low back disorders. *Spine* 1984; 9:204-208.
19. Weinstein PR, Karpman RR, Gali EP, Pitt M. Spinal cord injury, spinal fracture and spinal stenosis in ankylosing spondylitis. *J Neurosurg* 1982; 57:609-16.