

T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**OSWESTRY DISABILITY İNDEKS SKORLAMA SİSTEMİNİN TÜRKÇE  
VERSİYONUNUN  
LOMBER DİSK HERNİSİ TANILI OLGULARDA  
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN SAPTANMASI**

UZMANLIK TEZİ  
Dr. HÜSEYİN DAŞÇI

TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. İDİL TEKİN MİRZAI

**MANİSA 2008**

## ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitim süresince katkı ve yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yetişmemde büyük emekleri olan; sevgili hocam ve tez danışmanım Doç.Dr. İdil TEKİN MİRZAI'ye tüm öğretim üyelerime ve tezimde emeği geçen Dr. Coşkun BAKAR'a ve Halk Sağlığı AD öğretim üyelerinden Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT'a, asistanlık eğitim sürecimde birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım arkadaşlarıma, gösterdikleri dostluk ve yardımseverliklerinden ötürü klinik ve ameliyathane hemşire ve personeline, sevgi ve özverilerini benden esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Hüseyin DAŞÇI

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
<b>KISALTMALAR</b>	
1. <b>GİRİŞ</b>	<b>5</b>
2. <b>GENEL BİLGİLER</b>	<b>7</b>
3. <b>GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>25</b>
4. <b>BULGULAR</b>	<b>29</b>
5. <b>TARTIŞMA</b>	<b>43</b>
6. <b>SONUÇ</b>	<b>49</b>
7. <b>ÖZET</b>	<b>50</b>
8. <b>SUMMARY</b>	<b>53</b>
9. <b>EKLER</b>	<b>55</b>
10. <b>KAYNAKLAR</b>	<b>68</b>

## KISALTMALAR

<b>ODI:</b>	<i>Oswetry Disability</i> Indeks
<b>KF-36:</b>	Kısa Form 36
<b>DSÖ :</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>SYK :</b>	Sağlıkta Yaşam Kalitesi
<b>LDH:</b>	Lomber disk hernisi
<b>HNP:</b>	Hernie Nucleus Pulposus

## 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği hedeflerin en başında geleni, kişinin fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden tam bir iyilik haline sahip olmasıdır. Bu nedenle 21. yüzyılın içinde yol alırken hekimler ve ekonomistler tarafından klinik ve laboratuvar parametrelerin yanı sıra “yaşam yıllarına uygulanan kalite” kavramının kullanılması tercih edilmeye başlanmıştır. Bu kavram, bireyin günlük yaşamındaki sosyoekonomik durumunu, günlük hayatındaki yaşamsal işlevlerini kaliteli biçimde sürdürmesi özüne dayandırılan tıbbi ağırlıklı bir yaklaşımdır (1).

Sağlık ve sağlık bakımı insanların yaşamında önemli bir yere sahiptir. Bunun doğal sonucu olarak birçok ülke, ekonomik zenginliklerinin giderek artan bir oranını, sağlık hizmetlerinin üretimine ve sunumuna ayırma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır (2). Sürekli artan harcamalar mevcut sağlık bakım kaynaklarından daha iyi sonuçlar elde etmeyi, yani harcanan her birim karşılığında olası en iyi tıbbi bakımın sunulduğundan emin olmayı gerektirmektedir. Bunun için son yıllarda verilen tıbbi bakım hizmetleri ile bu hizmetlerin sağlık üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar gittikçe daha çok önem kazanmaktadır. Ancak yakın zamana kadar bu amaca yönelik olarak yapılan teorik ve pratik çalışmalarda, hastaların bir organ fizyolojisi üzerinde odaklaşan geleneksel klinik sonuçlarının esas alındığı görülmektedir (3). Oysa hastanın, hatta toplumun ana hedefinin “sağlığa ilişkin yaşam kalitesi” olması ve kişinin yaşam kalitesinin bütünsel olarak ele alınması gerekmektedir. Yaşam kalitesinin tek birimle değerlendirilememekte ve eski bir kavrama yeni ölçütler getirilerek çok fonksiyonlu olarak değerlendirmesi gerektiği ifade edilmektedir (4).

Yakın zamana kadar lomber disk hernili hastaların sınıflaması, izlenmesi, tedavisi ve tedavi sonuçları klinik bulgular, fizik bakı ve radyolojik verilere göre değerlendirilmekteydi. Ancak bu veriler sadece hastalığın fiziksel boyutunu ortaya koymaktadır. Son zamanlarda fiziksel boyutun yanı sıra hastayı fiziksel, ruhsal ve

sosyal bir bütün olarak ele alan ve toplam yaşam kalitesini ortaya koyan ölçekler geliştirilmiştir.

Fairbank ve arkadaşları (5) tarafından bel ağrılı hastalar için geliştirilen ODI leği günümüze kadar birçok araştırmada ve klinik uygulamada kullanılmıştır. İngilizce olarak 10 soruluk formatta geliştirilen ODI leğinin farklı kültürlere ve farklı dillere sahip hasta popülasyonlarında da kullanılabilmesi için birçok kez geçerlilik ve güvenilirli testleri yapılmıştır. Ülkemizde ise Yakut ve arkadaşları (6) bel ağrısı hastalarında ODI leğini uygulamış ve etiyolojisi belirtilmeksizin bel ağrısı yakınması olan hasta popülasyonunda güvenilir olduğunu; ancak farklı spinal patolojiler için yeniden sınanması gerektiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmada erişkin, lomber disk hernisi tanısı almış, Türk hasta popülasyonunun yaşam kalitesini değerlendirmek üzere *Oswestry Disability Index* skorum sistemi, KF-36 skorum sistemi temel alınarak güvenilirliği ve geçerliliğinin saptanması amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Ağrı Üniteleri

Ülkemizde ağrı nedeniyle çeşitli branşlara başvurarak yarar göremeyen fakat yeterli tedaviye kavuşamayan geniş bir hasta kitlesi bulunmaktadır. Bu hastaların yaşadığı tedavi boşluğunu yeni ağrı yöntemleriyle doldurmak amacı ile kurulan Algoloji Bilim Dalları batı ülkelerinde ağrı kavramına çağdaş anlamda yaklaşım gösteren ağrı üniteleri örnek alınarak kurulmuştur. Algoloji kapsamına ağrı tedavisi ile ilgili her türlü farmakolojik ve non-farmakolojik yöntem girmektedir. Sinir blokları, klinik farmakoloji, nörostimülasyon teknikleri, psikoterapötik ve davranışsal yaklaşımlar, fizik tedavi yöntemleri, kanserli hastalarda ağrı ve palyatif bakım desteği, çeşitli hastalıklarında ortaya çıkan ağrı çalışma programına dahildir. Kronik benign nedenli ağrısı olan hastalara ağrının yerine göre radyofrekans termokoagülasyon cihazı ile faset denervasyonu, periferik sinir blokları, gasser ganglion bloğu, psikoterapötik yaklaşımlar, rehabilitasyon desteği, farmakolojik tedavi yöntemleri uygulanmakta, kansere bağlı ağrısı olan hastalara farmakolojik yöntemler, nörolitik ajanlarla sinir blokları, periferik ve santral sinir blokları, morfin uygulaması için kalıcı kateter, port, pompa sistemlerinin yerleştirilmesi uygulanmaktadır.

Uluslararası Ağrı Çalışmaları Birliğine göre ağrı, mevcut yada potansiyel doku hasarı ile ilişkili olarak tarif edilen hoş olmayan duyuşsal ve duygusal bir deneyim olarak tanımlanmaktadır. Kronik ağrı 3-6 aydan daha uzun süren ve daha uzun tedavi gerektiren ağrı olarak tanımlanır. Ağrının öznel ve çok boyutlu yaşantısı duyuşsal, duygusal, davranışsal ve bilişsel bileşenleri içerir. Bu bileşenler tamamen doku hasarına bağlı olmadığı gibi, mutlaka ilişkili olması da gerekmez.

Ağrı yakınması olan hastaların tıbbi bulgularının yanı sıra, durumları hakkındaki inançları başa çıkma yöntemleri, psikolojik uyumları etkinlik düzeyleri açısından da giderek artan bir uygulamadır. Diğer bir değerlendirme alanı da yaşam kalitesidir. Kronik ağrıya sıklıkla eşlik eden belirtiler depresyon, anksiyete, fiziksel işlev bozukluğu ve sosyal izolasyondur. Fiziksel, sosyal ve psikolojik sağlığı ile ilgili önemli işlevler hastanın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi olarak tanımlanır.

Kronik ağrısı olan kişilerin önemli bir bölümünde psikiyatrik belirti yada bozukluklar mevcuttur. Fiziksel ağrı ile psikiyatrik bozuklukların birlikteliğindeki

neden-sonuç ilişkisi genellikle belirlenememektedir. Kronik ağrı ile ilişkili olarak ortaya çıkan psikiyatrik tablolar ise, çoğu zaman ağrının öncülü olmaktan çok ağrının bir sonucu olarak gelişir. Kronik ağrı en başta depresyon olmak üzere anksiyete, insomni, tükenmişlik, endişe gibi ağrı belirtilerini artıran ve ağrı eşiğini düşüren psikiyatrik sorunlara yol açar.



## 2.2. Lomber Disk Hernisi

Lomber bölge disk problemleri (diskopatiler) bel ağrısı nedenleri arasında ilk sırayı almaktadır. Bel ağrısı hekime başvuru nedenleri arasında ikinci sırayı almaktadır; çünkü pek çok toplumda kişilerin %80'inin yaşamları boyunca en az bir kez bel ağrısı yakınmaları olduğu ifade edilmektedir. Bu aynı zamanda yaşam kalitesinin bozulduğu, beraberinde psikolojik sorunların ortaya çıktığı, iş gücü kaybına neden olan, teşhis ve tedavisinin maliyet yükü getirdiği bir durumdur. Bu grup hastalar genellikle orta yaş grubudur. Erkeklerde görülme sıklığı daha yüksektir.

İnsan omurgası 24 hareket segmentinden oluşmuştur.5 servikal,11 torakal, 4 lomber, 1 servikotorasik, 1 torakolomber ve bir lumbosakral olmak üzere 23 disk mevcuttur. Her disk üstündeki omurun adını alır.

İntervertebral diskler notokord kalıntısı olup, omurlar arasında yastık görevi görür. Mukoproteinden oluşan nukleus pulpozus, jelatinimsi bir yapıdır ve sıkı, konsantrik kollajen fibrillerle çevrilidir.(annulus fibrosus). Diskin kan damarları erken dönemde oblitere olduğundan,beslenmesi lenfatikler ve ekstrasellüler sıvıdan ozmoz yoluyla olur. Gençlerde diskin su içeriği %88 iken, yaşlılarda %70 den azdır.

Lomber disk hernisi (bel fıtığı) dediğimiz durum; lomber bölge intervertebral disklerinin bir veya birkaçının annulus fibrozusunun yırtılarak nukleus pulpozusun çeşitli derecelerde dışarı taşması ve bunun sonucu olarak bu aralıklarda omurilik veya bundan çıkan sinirlerin basıya uğramasıdır.

Omurlar, fonksiyon olarak mekanik ünitelerden oluşmuştur. İki komşu omur ve intervertebral disk ön segmenti;nöral ark da arka segmenti oluşturur. Ön segment primer olarak ağırlığa dayanıklı ve şok absorbe edici; arka segment ise nöral yapıları koruyucu, fleksiyon ve ekstansiyon hareketini yönlendirici olarak görev yapar.

İntervertebral diskin görevi, intradiskal basınç nedeniyle omurları birbirinden uzak tutmak ve bir çeşit süspansiyon görevi görerek, buraya gelecek yükleri eşit dağıtmaktır.Vertebra kolon ligamanlarla desteklenmiştir. Omurilik L1-L2 hizasında sonlanmaktadır.Spinal sinirler kanalın lateralinde yerleşmişlerdir.

Lomber bölge diskopatilerinden kaynaklanan belirtiler, ılımlı bir bel ağrısından, omurilik bası belirtilerine kadar değişen bir semptomatoloji gösterirler.

Hastaların yakınmaları:

Ağrı: En önemli yakınmadır.

Ağrının nedenleri: Ağır kaldırma, rotasyon el gövde hareketi, travma, sportif aktivite, öne eğilme, kötü oturma pozisyonu olabilir.

Ağrının tipi ve yayılımı disk probleminin durumuna göre değişir. Belde lokal olarak başlayan ağrı, bir süre sonra kalçaya, uyluğa ve ayağa yayılım gösterebilir. Bazı hastalarda ise belde hiç ağrı olmadan, direkt siyatalsi tarzında bir ağrı ile başlayabilir. Ağrının en çok rahatladığı pozisyon, sırtüstü ya da yan yatarken kalça ve dizlerin karına çekildiği durumdur.

Kas güçsüzlüğü: Özellikle ayak bileği ve parmaklarda bildirilen güçsüzlükler, bel fıtığına bağlı sinir basılarını düşündürmelidir.

Mesane, barsak ve seksüel potens bozuklukları: İdrar- gaita kaçırma kauda equina sendromu açısından dikkate alınmalıdır.

Fizik muayenede izlenecek yol: inspeksiyon, palpasyon, fonksiyonların muayenesi, nörolojik muayene, ve bazı özel testlerin uygulanması şeklindedir. Lomber disk hernisinde fizik muayene bulguları: Belde skolyoz, lomber lordozda kaybolma, paravertebral spazm, fleksiyon-ekstansiyon-rotasyon hareketlerinde ağrı-kısıtlılık, siyatik sinir vallex noktalarında hassasiyet, düz bacak germe testi +'liği; nörolojik muayenede kuvvet kaybı, duyu bozukluğu, refleks kaybı, atrofi sayılabilir.

Disk hernilerinin dereceleri çeşitli olup, Macnab'ın sınıflaması, MR bulguları ile de korele olduğundan en uygundur. Bu sınıflamaya göre disk herniasyonları dört derecede sınıflandırılır:

Bulging (Bombeleşme): Disk materyali, vertebra arka kenarından biraz taşmış olup, annulus ve sharpey lifleri sağlamdır.

Prolapsus (Protrüzyon): Disk materyali posteriora doğru herniye olmuştur, annulusta tam olmayan bir defekt mevcuttur.

Ekstrüzyon: Posterior herniasyonla beraber annulustaki defekt tamdır.

Sekestrasyon: Ekstrüzyona ilave, herniye disk materyalinin bir kısmı kopmuştur.

Lomber disk hernisinin görüldüğü düzeyler sıklık sırasına göre: L5-S1, L4-L5, L3-L4, L2-L3 intervertebral diskleridir. Bu nedenle disk hernisine bağlı en sık görülen radikülopatiler: S1, L5, L4, L3 radikülopatilerdir.

Oluşum yerlerine göre bel fıtığı bulguları:

L3-L4. Disk hernisi: L4 köküne bası vardır.

-Alt bacak iç kısmında duysal kayıp veya azalma,

-patella refleksinde kaybolma veya şiddetinde azalma,

-Diz ekstansiyon gücünde azalma,

- Uylukta atrofi,
  - Düz bacak kaldırma testinde hassasiyet,
  - Femoral sinir germe testi pozitifliği,
- L4-L5 Disk hernisi: L5 köküne bası vardır.
- Alt bacak dış yüzünde ve başparmak üzerinde duyu azalması,
  - Ayağın baş parmak ekstansör gücünde azalma veya kayıp,
  - Düşük ayak,
  - Topuklar üzerinde yürüyememe,
  - Baldır ön kaslarında atrofi,
  - Refleks değişikliği olmaz,
  - Düz bacak kaldırma testi pozitifliği mevcuttur.

L5-S1 Disk hernisi:

- Ayak dış kenarı ve tabanda duyu kaybı,
- Aşil refleksinde kayıp veya şiddetinde azalma,
- Parmak uçlarında yürüyememe,
- Baldır arka kaslarında atrofi,
- Düz bacak kaldırma testi pozitifliği.

Kauda Equina sendromu:

Genellikle L3-L4 veya L4-L5 akut medial masif herniasyonu sonucu gelişir. Belirtileri: Süvari yaması tarzında anestezi, iki taraflı aşil refleksi kaybı, baldır kaslarında güçsüzlük, idrar ve gaita tutamamadır. Bu belirtiler acil cerrahi girişim gerektirir.

Bel fıtığı tanısında: Direkt grafi, myelografi, Tomografi, MRI, EMG yöntemleri kullanılabilir

Tedavi:

Konservatif tedavi: İstirahat, medikal ve fizik tedavi, bazı olgularda korse kullanımı, aşırı fiziksel aktivitelerden korunma ve egzersiz uygulamalarını kapsar. İstirahat edilen yatağın, sert zemin üzerine serili yumuşak materyal olması önerilir.2 günden 2 haftaya kadar olan istirahat süreleri önerilmektedir. En uygun pozisyon, yan yatma ve kalça ve dizlerin karına çekildiği pozisyonudur. Subakut dönemde bel korseleri kısa süreli olarak kullanılabilir. Hastanın ağrısı kaybolduğunda günlük aktivitelere dereceli olarak dönmesine izin verilir.

Medikal tedavide: analjezikler, NSAİ ilaçlar, myorelaksanlar, tranklizanlar opioidler, antidepressanlar verilebilir. Fizik tedavi uygulaması: yüzeyel ve derin ısı, elektroterapi,

traksiyon, mobilizasyon-manüpilasyon, egzersiz, masaj uygulamaları, TENS olarak yapılabilir. Ayrıca triger nokta enjeksiyonları, epidural steroid enjeksiyonu yapılabilir. Hastaya bel egzersizleri, postür ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili detaylı bilgi verilmelidir.

Lomber disk hernilerinde cerrahi tedavi endikasyonları:

1-Konservatif tedavide başarısızlık: Akut disk hernili hastaların %85'i cerrahi tedavi olmaksızın iyileşebilir.

2-Cauda equina sendromu,

3-İlerleyici motor defisit,

4-Sosyal endikasyon (7).

### 2.3. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi kavramı ilk kez 1960'larda politik kararların alınmasında gündeme gelmiştir. Bu amaçla kullanılmasının nedeni gelirin, eğitimin, sağlığın ve barınmanın yaşam kalitesi ile yakından ilişkili olmasıdır. Ekonomistler ise yaşam kalitesini ilk kez Gayrisafi Milli Hasıla'nın hesaplanmasında bir gösterge olarak kullanmışlardır.

Öznel yapısı gereği yaşam kalitesi kavramının 1974'ten beri birçok tanımı yapılmıştır. Bunlardan memnuniyet, mutluluk, moral, pozitif etki, negatif etki, etki derecesi, bilişsel değerlendirme, sağlıkta öznel ve psikolojik iyilik hali gibi tanımlar farklı kavramları açıklamaktadır, fakat eş anlamlı değildir.

Yaşam kalitesi, mutlu olma ve yaşamdan hoşnut olmayı içeren genel olarak iyi olma durumu olarak kullanılan bir terimdir. Yaşam kalitesi, özgül ve nesnel olmaktan çok genel ve öznel bir kavramdır. Sağlık, genel yaşam kalitesinin çok önemli bir boyutu olmakla birlikte, yaşam kalitesinin diğer bazı boyutları da vardır. Ayrıca kültür, toplumsal değerler ve inançlar da yaşam kalitesinin ölçümünü zorlaştıran diğer boyutlarıdır.

Pozitif ve negatif duyguyu yansıtan yaşam kalitesi ve mutluluk ile bilişsel durumu yansıtan memnuniyet arasındaki ayrım sosyal bilimlerde özellikle dikkati çeken noktadır.

Memnuniyet ve mutluluk arasındaki ayrım yaşam kalitesinin ölçülmesinde önemlidir. Çünkü her biri farklı şeyleri değerlendirir. Genel yaşam kalitesi değerlendirmelerinde yaşla birlikte mutluluğun azaldığı fakat memnuniyetin arttığı görülmüştür. Psikoloji ve psikiyatride yaşam kalitesi gereksinim duyulan memnuniyet olarak tanımlanmaktadır. Gereksinim duyulan memnuniyet farklı uzmanlar tarafından farklı algılanmaktadır.

Yaşam kalitesinin uluslararası bir tanımı olmamasına rağmen yapılan farklı tanımlar bu kavramın farklı özellikleri hakkında bilgi edinmeyi sağlamaktadır. Kavramın tanımlanması, tanımlayan kişilerin geçmişe dönük yaşam birikimlerini yansıtmaktadır (8).

## 2.4. Sağlıkta Yaşam Kalitesi

Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (SYK), bir bireyin ve grubun bedensel ve ruhsal sağlık algısıdır. SYK, bir bütün olarak Yaşam Kalitesinin ve onun belirleyicilerinin, gerek bedensel gerekse ruhsal sağlığını etkilediği açıklıkla gösterilmiş olan yönlerini içerir. Toplum düzeyinde SYK, toplumun sağlık algısını ve fonksiyonel durumunu etkileyen kaynaklar, politikalar ve uygulamalar ile ilgilidir ve geleneksel sağlık nosyonunu, toplumun bedensel ve ruhsal sağlık gereksinimlerini de içerecek şekilde genişletir. Dünyanın gelişmiş ülkelerinde, algılanan bedensel ve ruhsal sağlık ve işlevler hakkındaki SYK soruları, genel halk sağlığı srveyans (veri toplama, analiz ve geri bildirme) sistemlerinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Sağlık durumunun öz değerlendirmesi (self-assessment) mortalite ve morbiditenin güçlü bir tahminleyicisidir. SYK'ini bir toplum sağlığı göstergesi olarak kullanmak tıbbi, psikolojik ve sosyal hizmetler arasında var olan yapay engelleri ortadan kaldırarak sektörler arası işbirliğinin sağlanmasıda önemli bir işlev görür (9). Sağlıkla ilgili bireysel ve toplumsal müdahalelerin (tedavi, program vs.) başarısının değerlendirilmesinde iki ayrı grup tamamlayıcı ölçüt gündeme gelmiştir.

Bunlar, Nesnel (objektif) İşlevsel (fonksiyonel) ve Öznel (subjektif) Sağlık ve İyilik Durumu göstergeleridir. Bununla birlikte SYK kavramı hiçbir zaman geleneksel sağlık göstergelerinin bir alternatifi değildir ve ancak başarısının değerlendirilmesinde bir tamamlayıcı ölçüt olarak kabul edilmelidir. SYK bazen de, bir toplumun bütününün sağlık düzeyinin veya iyiliğinin-dolaylı göstergesi olarak kullanılmaktadır. Diğer taraftan, "SAğLIKTA YAŞAM KALİTESİ", bir hizmet çıktısı olarak sağlık ekonomisi analizlerinde kullanılmaya başlanmıştır (10).

## 2.5. Sağlıkta Yaşam Kalitesinin Ölçümü

Algılanan sağlık değerlendirmeleri içinde yer alan yeti (işlev) kaybı (disabilite) ile SYK birbirinin içine girmiş değerlendirmelerdir. Bu nedenle aslında işlev yitimini ölçen gereçlerde SYK ölçekleri içinde değerlendirilir. Oysa belirli bir eylemi gerçekleştirilememek(belirli bir mesafeyi yürümek vb.) bir işlev kaybı olarak değerlendirilirken, bu eylemi yerine getirememenin kişinin yaşamının niteliyi üzerine olan algılanan etkisi yaşam kalitesidir (11). SYK'nin sağlık bilimlerinde bir sonuç göstergesi olarak yaygın kullanımına karşın gerek kavramsal gerekse bunu ölçmenin kullanılacak en uygun yaklaşımın belirlenmesi anlamında henüz yeterli düzeyde bir fikir birliği sağlanamamıştır. Yaşam Kalitesi skorlarında dört çeşit farklılık gözlenebilir. Bunlar, birey düzeyde elde edilen kesitsel ve ileriye dönük farklar ve grup/toplum düzeyinde yine kesitsel ve ileriye dönük farklardır. Bireysel düzeyde kesitsel fark, bireyleri bedensel veya zihinsel hastalık bulgu ve belirtileri açısından ayırt edebilir.Yaşam kalitesi skorlarındaki ileriye dönük bireysel farklılık ise bir hastaya uygulanan bir sağaltımın hasta üzerindeki zaman içindeki olumlu veya olumsuz etkisini ortaya koyar.Toplum veya grup düzeyindeki farklılıklar ise belirli bir anda farklı gruplar arasındaki farklılığı ortama veya ortanca değerlerle karşılaştırmaya yarar.Aynı şekilde grup düzeyindeki ileriye dönük fark da toplum veya birey düzeyinde yürütölen sağaltım veya müdahale programlarının başarısını değerlendirmede kullanılır (12).

Niteliklerine ve odaklandıkları sağlık sorunlarına göre SYK'nin ölçümünde kullanılan gereçlerin genel sınıflaması için şu ana maddelerden söz edilebilir:

- 1-Herkesin yaşam kalitesinin bir parçası olduğu hakkında üzerinde fikir birliğine varılmış yaşam kalitesi parametreleri veya fonksiyonları üzerine odaklanmış gereçler,
- 2- Herkesin yaşam kalitesinin bir parçası olduğu hakkında çoğunlukla kabul edilmiş yaşam kalitesi parametreleri veya fonksiyonları üzerine odaklanmış gereçler,
- 3- Belirli bir hastalığa veya özelliğe (ör: yaşlı) sahip bireylerin yaşam kalitesinin bir parçası olduğu hakkında üzerinde fikir birliğine varılmış yaşam kalitesi parametreleri veya fonksiyonları üzerine odaklanmış gereçler,
- 4- Yaşam kalitesinin bazen bir parçası olduğu düşünölen ancak aslında birer klinik ölçüt olan parametreler veya fonksiyonlar üzerine odaklanmış gereçler(ör: depresyon, ağrı, algı fonksiyon ölçütleri),
- 5- Yaşam kalitesi ile teğet ilişkisi olan ancak nadiren yaşam kalitesinin bir bileşeni olabilecek gereçler (sosyal işlev ölçeği, kişisel testler gibi) (13).

SYK tek bir sayı (index ölçüt) ile veya bir profil ile ölçülebilir. Index ölçütler,

\*Doğrudan (görsel eşdeğerlik ölçütleri=Vizual Analog Scales) veya tercihe dayalı ölçekler

\*Dolaylı yoldan (birden çok index ölçütün toplanmasıyla) ölçülür.

Profil ölçütler ise,

SYK 'nin bütünü belirleyen alt bileşenlerden oluşurlar. Bu alt bileşenlere boyut (dimension) veya (domain veya scale), bunlarında alt bileşenlerine ise bölüm (faset veya sub-scale) denir. Profil ölçeklerin genellikle bir toplam puanı yoktur.

Yaşam kalitesi ölçekleri klinikle bir müdahalenin etkisini ölçmekte kullanıldığından, başlangıç ölçümünün ne zaman yapılacağını özenle belirlemek gereklidir. Bu ilk ölçüm, daha sonra yapılacak ölçümler için rehber olacaktır. İzleyen ölçümleri hastalığın seyri ve sağaltımın etkisini (değişime duyarlılığını-yanıtlılığını) ölçmeye yetecek sıklıkla tekrarlamak gerekir. Diğer taraftan, ölçümleri yorumlarken mutlaka bireylerin sosyoekonomik göstergeleri hesaba katılmalıdır. Alt sosyoekonomik statüdeki bireylerin genel yaşam kalitesi puanlarının diğerlerinden daha düşük olduğu unutulmamalıdır (14).

Ölçek seçiminde en çok dikkat edilmesi gereken konulardan biri de kullanılan gerecin o toplum ve kültür için geçerli bir gereç olmasıdır. Bir yaşam kalitesi ölçeğinin diğer bir kültüre uyarlanması salt çeviri ile sınırlı değildir, orijinal dildeki sözcüklerin temsil ettiği kavramların hedef dildeki kültürel karşılığını bulmak anlamına gelir. Kültürel uyarlama yapanların tümünün üzerinde birleştikleri temel ön koşul kavramsal eşdeğerliliklerdir. Ancak kavramsal eşdeğerlilikle anlamsal (semantik) eşdeğerliliği ayıranlarda vardır. Bunlara göre anlamsal eşdeğerlilik, soru yazımında çeviri tekniği ile halledilebilecek bir konu iken kavramsal eşdeğerlilik farklı sözcüklerle yazılmış olsalar da aynı sorunun farklı kültürlerde aynı kavramı temsil etmeleridir. Bu görüşe göre anlamsal açıdan eşdeğer olsalar da kavramsal eşdeğerliliğin sağlanmadığı soruları içeren anketler (ölçekler) kültürel karşılaştırılabilirliği olmayan gereçlerdir. Yaşam kalitesi ölçeklerinin kültürler arası eşdeğerliliğinin sağlanmasında dört aşamalı bir model kullanılır. Bu aşamalardan her biri bir sonrakinin ön koşuludur. Bunlar sırasıyla kavramsal/işlevsel eşdeğerlilik; yapısal kullanılabilirlik eşdeğerlilik; soru/madde eşdeğerliliği ve ölçüm (yanıtlama ölçeği) eşdeğerliliğidir (15).



## 2.6. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Kültürel Uyarlaması

### Dil ve Kültürel Eşdeğerlilik

Dil, bir toplumun edinilmiş bir kültürel öğesidir ve aynı zamanda o toplumun tanımının bir parçasıdır. Whorf hipotezine göre dil, konuşanlarının dünyayı onun aracılığıyla tanımlamaya mahkûm edildikleri bir prizmadır. Bu hipotezi yorumladığımızda ortaya çıkan, hiçbir çevirinin çevrildiği dildeki anlamı tam olarak yansıtmasının olanaklı olmadığıdır. Yaşam kalitesi ölçeklerinin kültürel uyarlaması ile ilgili tüm çabalar olabildiğince gerçeğe yakın olanı yakalamak üzerinedir. Kültürel uyarlama, salt çeviri ile sınırlı değil, orijinal dildeki sözcüklerin temsil ettiği kavramların hedef dildeki kültürel karşılığını bulmak anlamına gelir. Bu güne dek, büyük olasılıkla ölçeklerin orijinal dilinin batı-kuzey dilleri olması nedeni ile kültürel uyarlamaya yeterli metodolojik önem verilmemiştir. Ayrıca uyarlama yöntemi ne kadar doğru olursa olsun genellikle o dilin konuşulduğu ülkenin tüm alt kültürleri için ve hatta aynı alt kültürün farklı bireyleri için aynı geçerlilikte değildir. Çeviri yöntemleri iki başlık altında incelenir. Birincisi aynı dil ailesinden olan diller arasında geçerli olan sözcüğün aynen transferi veya sözcüklere sadık kalınarak yapılan çeviri(literal çeviri), diğeri de dolaylı çeviridir. Dolaylı çeviri, transpozisyon (anlamda en ufak bir sapma olmaksızın sözcüklerin yerinin değiştirilmesi); modülasyon (çevirmenin bakış açısına göre çeviri), eşdeğerlilik (belirli bir durumu farklı bir cümle yapısı ile ifade etmek) ve uyarlama / adaptasyon (orijinal dilde söz edilen durumun hedef dile varolmaması nedeni ile çeviride bunun kültürel karşılığının kullanılması anlamına gelir) seçenekleri içerir (16).

Yaşam Kalitesi ölçeklerinin kültürler arası eşdeğerliliğinin sağlanmasında ortaya atılan çeşitli metodolojiler içinde en doğru olduğu iddia edileni, Hui ve Transdis'in geliştirdiği dört aşamalı modeldir. Bu aşamaların her biri bir sonrakinin ön koşuludur. Bunlar sırası ile kavramsal /işlevsel eşdeğerlilik; yapısal kullanılabilirlik eşdeğerlik; soru /madde eşdeğerliliği ve ölçüm ( yanıtlama ölçeği) eşdeğerliliğidir. Aslında özeti, kültürel uyarlamada iki aşama olduğu, bunlardan birincisinin çeviri, ikincisinin de ölçeğin psikometrik testlerle değerlendirilmesi olduğudur.

Bullinger, belirli bir kültürde çalışma yapan SYK araştırmacısının üç kilit unsura gereksinimi olduğunu ifade eder: bunlar o kültürel ortamda

'SYK ne anlama geliyor?'

'SYK soruları nasıl sorulmalı?'

'SYK sindeki değişiklikler ne anlama geliyor?'

Kültürler arası klinik araştırmalarda kullanılan bir anketin özellikleri şöyle sıralanmaktadır.

1-Amaç, sağaltımın kültürler arası farklı etkilerinin ortaya koymaktır.

2-Anketin esas özelliği zaman içindeki değişime (klinik durumdaki) duyarlılıktır.

3-Anketle ölçülen sonuçlar bağımlı değişken, kültür ise bağımsız ve karıştııcı değişkendir (17).

### **Ölçeklerin Uyarlanması:**

Çeşitli ölçek geliştirme yöntemlerinin ortaklaştığı aşamalar, ölçeğin orijinal dilden hedef dile çevrilmesi (ileri çeviri),tekrar orijinal dile çevrilerek karşılaştırma yapılması ve hedef toplumda derinlemesine görüşmeler yapmaktır. Bu görüşmeler sıklıkla “kavramsal bilgilenme” (cognitive debriefing) olarak ifade edilen, hedef gruptaki hasta /bireylere geri çevirisi onaylanmış anketin uygulanması ve her bir soru ve yanıt ölçeklerinin kültürel ve anlamsal uygunluğu konusunda geri bildirim almaktır. Bazı kültürel uyarlama çalışmalarında, bu aşamayı takiben ölçek, bir grup uzman tarafından gözden geçirilir ve ölçeğin il bakış geçerliliği (face validity) sınanır. Bu aşamadan sonra ölçeğin sınırlı bir grup hasta /birey üzerinde denenmesi (pilot uygulama) ve ölçeğin duyarlılığının da ortaya konduğu alan uygulaması (field trial) gelir. Bu son iki aşamada hedef gruptan elde edilen veriler üzerinde güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılır ve analiz sonuçlarına göre sorunlu olduğu anlaşılın maddeler /sorular olursa bunlar tekrar gözden geçirilir.

Son söz olarak İngilizce olarak geliştirilen yaşam kalitesi ölçeklerinin kültürel geçerlilik konusunun Batılı ölçek geliştiriciler tarafında belki de doğal olarak veya ölçeklerin yaygınlaşması amacıyla yeterince önemsenmemiştir. Ölçekleri kültürel uyarlaması ölçeğin kendisini geliştirmek kadar önemlidir. Geçerliliğin tanımı bilindiği gibi “ölçeğin ölçmek istediği şeyi ölçebilmesidir.”Bu tanıma baktığımızda kültürel uyarlaması yapılmamış bir ölçek ne denli iyi tercüme edilmiş olursa olsun hiçbir amaca hizmet edemez (18).

## 2.7 Güvenilirlik

Güvenilirlik ölçümün ruhudur. Daha kavramsal olarak tanımlamak gerekirse ölçülen özelliğin değişmemesi ve ölçümlerin tekrarlandığı durumlarda da bu kararlılığın gösterilmesi durumu olarak tanımlanabilir. Bir başka deyiş ile ölçülen özelliğin rastgele hatalardan arınık olması durumudur. Bir çok biyolojik özellik zaman karşısında değişken sonuçlar vermektedir. Özellikle daha soyut kavramların ölçülmesinde değişkenlik daha fazla olmaktadır. Bu nedenle güvenilirliğin her zaman tam olarak sağlanması oldukça zordur (19).

Güvenilirliğin dayandığı temel kavram: tahmin edebilirlik öngörülebilirlik (dependability and predictability)'dir. Eğer bir kişinin yanıtları (veya bir testin sonuçları) güvenilir ise, belirli koşullarda bu kişinin bu teste nasıl yanıt vereceğini (veya bu testin ne sonuç vereceğini) önceden tahmin etmek mümkündür. Geçerli (doğru) bir test aynı zamanda güvenilir bir testtir. Ancak güvenilir bir test geçerli bir test olmayabilir. Yani aynı koşullarda ve aynı ölçüm gereci ile yapılan tekrarlayan ölçümlerde (ister aynı kişi ölçsün, ister başkaları ölçsün) aynı (veya yakın) sonuçlar elde edilse de ölçüm gereci hatalı bir gereç ise bu sonuçların hiçbiri doğru sonuç olamayabilir.

Ancak güvenilirlik, her zaman garanti olmasa da geçerliliğin de sınırlarını belirler. İstatistiksel olarak bir testin maksimum olası geçerliliği güvenilirlik katsayısının karekökü kadar olur (20).

### **Ölçüm Hatası:**

Aynı gereçle, aynı kişiler üzerinde aynı şeyi iki kez ölçtüğünüzde sonuçlar mutlaka bir dereceye kadar farklılık (tutarsızlık) gösterir. Yani hata yapılır.

Tutarsızlığın (hatanın) kaynakları nelerdir:

—Biyolojik değişkenlik (varyasyon): Üzerinde ölçüm yapılan bireyler aynı teste farklı koşullarda farklı yanıt verebilirler.

Güvenilirlik, ölçümün ne kadarının hatadan arınmış olduğunun veya hataya atfedilebileceğinin göstergesidir.

Hata türleri şunlardır:

—Sistemik (tek yönlü ve sabit): Çözülebilir bir sorundur. Bu tip hata daha çok geçerlilik ile ilgilidir.

—Rastgele (şansa bağlı): Bu ölçümden ölçüme kontrolsüz olarak değişebilir. Güvenilirlikte sözü edilen hata rastgele hatadır (21).

## 2.8 Geçerlilik

Bir ölçüm aracının ölçülmek istenilen özelliği tam ve doğru bir şekilde yapabilmesine geçerlilik denir. Ölçülen özelliğin farklı yapıları tanımlamaması, istenilen noktaları öne çıkarabilmesi gerekir. Özellikle ölçülecek olan konu soyutlaştıkça ölçümün hata düzeyi artacaktır. Bu nedenle soyut konuların ölçülmesinde farklı özelliklerin iyi ayırt edilmesi gereklidir (22).

Bir ölçüm aracı geliştirmede kullanılan geçerlik türleri şunlardır:

1. Yüzeysel (görünüş) geçerliliği: Geliştirilen ölçüm aracının uzman tarafından değerlendirilmesidir. Diğer bir deyiş ile ölçülen konu hakkında uzman olan kişilerin ölçüm aracını öznel olarak değerlendirmeleridir. Öznel değerlendirmenin sonucu sayılar ile gösterilmez.

Ölçme aracının geliştirilmesinde kullanılan ilk değerlendirme yöntemlerinden olan görünüş geçerliliğinde amaç, ölçüm için geliştirilen aracın konu için uygun olup olmadığına karar verilmesidir.

2. Kapsam (içerik) geçerliliği: Kapsam (içerik) geçerliliğinde esas olan ölçüm gerecinin, ölçümün amacıyla ilgili olmayan faktörlerden arınmış olmasıdır. Bunu sağlamada ise uzman değerlendirmesi zorunludur. Ölçüm aracını geliştiren ile bu konuda bu konuda daha önceden çalışmış olan uzmanların içerik üzerinde uzlaşması temeline dayanır. Yüzey geçerliliğine benzer bir değerlendirme söz konusudur. Aradaki fark, içerik geçerliliğinin ölçek geliştirme sürecinin tüm aşamalarını kapsamasıdır.

3. Ölçüt (Kriter ) Geçerliliği: Tasarlanan ölçme aracının amaçlanan özelliği ne kadar başarıyla öngördüğünü belirlemeye yarar. Eşzaman ve öngörü geçerliliği (prediktif validite) olmak üzere iki bölümde incelenir.

Eşzaman geçerliliğinde geliştirilen ölçme aracı ile daha önceden geliştirilmiş, geçerliliği yüksek olan ve aynı özelliği ölçen başka bir ölçme aracı puanları arasında korelasyon katsayısı karşılaştırılır. Aynı zamanda uygulanan bu iki ölçüm aracı arasındaki yüksek korelasyon katsayısı yeni aracın eşzaman geçerliliğini gösterir. Yeni yöntemin altın standarda göre hastaların ne kadarını ayırt edebildiği duyarlılığını gösterirken, gerçekte sağlam olanları doğru bir şekilde ayırt edebilme yeteneği ise seçiciliği gösterir.

Öngörü geçerliliğinde ölçme aracından elde edilen sonuç ile ileride elde edilen sonuç ile gelecekte gözlenecek olan sonuç arasındaki bağlantıya bakılır.

4. Yapı (Kavram) geçerliliği: Bir ölçüm aracının amacı doğrultusunda çalışıp çalışmadığını belirleme sürecidir. Özellikle ölçülen soyut bir kavram ise bunun ne derece doğru ölçüldüğünün belirlenmesi gerekir (23).

## 2.8 Ağrı Ve Yaşam Kalitesini Ölçmeye Yönelik Testler:

### 2.8.1- Kısa Form-36

Yaşam kalitesi ölçekleri içinde jenerik ölçüt özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan Kısa Form-36 (Short Form-36; KF-36) (Ek-1) Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (24). Ölçek geliştirilirken kısa, kolay uygulanabilir olmasının yanı sıra çok geniş bir kullanım yelpazesine sahip olması da amaçlanmıştır. 1990 yılında başlanan çalışmalarda 149 madde ile yola çıkılmış ve 22.000'ini aşkın kişi üzerinde yapılan çalışmalarda faktör analizi ile önce 20 maddeli biçimi olan SF-20 hazırlanmıştır. Ancak psikometrik özelliklerinin ve kapsamının artırılması amacıyla 36 maddeye çıkılarak KF-36 oluşturulmuştur (25). Ölçek Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Sağlık Sigortası Çalışmaları Deneyi/Tıbbi Sonuçlar Çalışması (Health Insurance Study Experiment/Medical Outcomes Study; HIS/MOS)'nda kullanılmak üzere düşünülmüştür ve bu nedenle ilk yayınlanan kaynak da dahil olmak üzere pek çok kaynakta bu kısaltmalar ölçeğin adına eklenmiş olarak görülmektedir. Bu yazıda ölçeğin İngilizce kısaltmasının yeğlenmesinin nedeni, bu kısaltmanın artık ölçeğin evrensel adı olarak tüm çalışmalarda yer alması ve bu biçimde bilinmesidir.

KF-36'nın özelliklerinin başında bir kendini değerlendirme ölçeği olması gelmektedir (26). Ölçek adından da anlaşılacağı gibi 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır: fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde). Ayrıca son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmaktadır ve bu şu an için ölçümde kullanılmamaktadır. Adı geçen madde dışında ölçek son 4 haftayı göz önüne alarak değerlendirmektedir.

Akut biçimini oluşturmak amacıyla son 1 haftayı değerlendiren bir formu da uygulanmıştır (27). Alt ölçekler sağlığı 0 ile 100 arasında değerlendirmektedir ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumuna işaret etmektedir. Bu çerçevede alt ölçeklerde puanların ne anlama geldikleri Tablo 1'de verilmiştir (28).

Ölçek oldukça hızlı değerlendirme sağlamaktadır. Ölçek ile ilgili olarak verilen 5–10 dakikada doldurulabilme özelliği ülkemizde yapılan çalışmada da tarafımızdan gözlenmiştir (29). Bunun ötesinde ölçek telefon ve posta yolu ile de doldurularak

kullanılmıştır. Posta ile doldurmada ölçeğin geri gönderilme oranı %68-%83 arasında ve gönderilenler içinde doğru doldurulma oranı ise %95 dolayında bulunmuştur (30). Telefon ile doldurulma da kullanılmıştır. Yaşlıların telefon ile doldurma yöntemine pek katılmak istemedikleri, posta ile doldurmayı yeğledikleri ama bunda da-özellikle 75'in yaşın üzerindekiilerin-çok hata yaptıkları gözlenmiştir. Bunu aşmak için yüz yüze görüşme ile doldurma yöntemi en etkili gibi görünmektedir. Gençler posta yerine telefon yöntemini yeğlemektedirler (31).

### **Kısa Form-36'nın Uluslararası Yayılımı**

KF-36 Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilip kullanıma sunulduktan sonra, Uluslararası Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi (International Quality of Life Assessment; IQOLA) Projesi adı altında uluslar arası kullanımının yaygınlaşması amaçlı bir çalışma başlatılmıştır. Bu proje kapsamında 15 dolayında ülkenin katılımıyla KF-36'nın uyarlanması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları başlatılmıştır. Bu çerçeve dışında önce KF-36 İngiltere için İngilizce'ye uyarlanmış ve geçerliliği ve güvenilirliği sınanmıştır. Daha sonra KF-36'nın Fransızca, Avustralya için İngilizce, Danimarkaca, Flamanca, Almanca, İsveççe, İtalyanca, Japonca, Kanada için Fransızca ve İngilizce, İspanyolca, Amerika için İspanyolca, Hong Kong için Çince, Amerika için Çince, Norveççe, İbranice ve İskoçya için İngilizce versiyonları hazırlanıp söz konusu ülkelerde kullanıma sunulmuştur. Bunların içinde bir kısmı geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını tamamlamış, bir kısmı ise bu çalışmaları sürdürmektedir. Bu çeviri ve uyarlama işlemi sırasında Japonca versiyonu, fiziksel fonksiyon maddelerinin çok farklı olması ve yaşam kalitesinin fiziksel ve ruhsal bileşenlerinin ayrımını daha iyi yapabilmesi amacıyla orijinal biçiminden değişik olarak hazırlanarak Versiyon 1.2 olarak kullanıma sunulmuştur (32). Benzer biçimde, Norveççe versiyonu hazırlanırken bazı küçük değişiklikler yapılarak Versiyon 1.2 kullanıma verilmiştir. KF-36'nın adı geçen ülkelerdeki çeviri ve uyarlama çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunlar, fiziksel fonksiyon değerlendirmesinde Amerika Birleşik Devletleri dışında pek aşına olunmayan etkinliklerin verilmesi ve kaynak versiyonda günlük konuşma dilindeki ifadeler yer verilmesi olarak tanımlanmıştır ve bu sorunları aşmak için her iki dili iyi bilen deneklerin düşüncelerine başvurulmuş ve bu çerçevede olabildiğince uyarlama yoluna gidilmiştir (33).

Ülkemizde bu süreç Uluslararası Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi projesine Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Güler Fişek'in katılımıyla

başlamıştır. KF-36'nın Türkçe için bedensel hastalığı (romatizmal hastalığı) olanlarda geçerlilik ve güvenilirliği ise Koyieğit ve ark. tarafından tamamlanmıştır. Aşağıda bu çalışmanın sonuçları kısaca özetlenmiştir. Ülkemizde KF-36 ile gerek Türkiye standardizasyonu çalışması gerekse çeşitli klinik çalışmalar sürdürülmektedir (34).



### **2.8.2- Oswetry Disability İndeks**

*Oswetry Disability İndeks* (ODI) ölçeğini (Ek-2) günümüze kadar birçok hastada kullanılmıştır. Ölçeğin geliştiricisi olan Fairbank J. ve arkadaşları (5) tarafından 1980 yılında bel ağrısı hastalarında geliştirilmiştir.

Yakut ve arkadaşları (6) bel ağrısı hastalarında ODI ölçeğini kullanmış ve testin kendi hasta popülasyonunda da güvenilir olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca birçok ülkede farklı dillerde ve farklı kültürlerde çeşitli hasta gruplarında geçerliliği ve güvenilirliği bulunmuştur.

Fairbank tarafından fonksiyonel yetersizliği değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu ölçekte çeşitli günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren 10 soru ve her soru için 0-5 arasında puan verilen 6 seçenek mevcuttur. 0-4 puan engellilik yok, 5-14 puan hafif, 15-24 puan orta, 25-34 puan ciddi ve 35-50 puan arası tam fonksiyonel yetersizlik olarak değerlendirilmiştir. Ölçekten alınan minimum puan 0, maksimum puan 50'dir. 50 puan fonksiyonel yetersizliğin en üst düzeyde olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin Türkçe çeviri işlemi daha önceden belirlenmiş bir metodolojiye uyarak yapılmıştır. Öncelikle ölçeğin bu çalışmada kullanılabilmesi için Prof.Dr. Edibe Yakut'dan yazılı izin alınmıştır (Ek-3). Daha sonra ODI ölçeği birbirinden habersiz iki anesteziist tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra iyi düzeyde İngilizce bilen iki ayrı anesteziist tarafından çeviri metinlerinden ortak bir metin oluşturulmuştur; bu metin daha sonra İngilizceye tekrar çevrilmiş olup, elde edilen metinle orijinal metin bağımsız bir gözlemci tarafından karşılaştırılmıştır. Ölçek son halini aldıktan sonra uygulamaya geçilmiştir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **Araştırmanın Tipi**

Bu çalışma, lomber disk hernili olgularda Oswestry Disability Indeks sisteminin geçerlilik ve güvenilirliğinin saptanması amacıyla yapılan metodolojik bir çalışmadır.

#### **Araştırma Evreni ve Örneklem**

Bu araştırmanın evreni Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ağrı Kliniği'ne başvuran lomber disk hernisi tanısı alan hastalardır.

Araştırmaya gönüllülük esasına göre, 18 yaş üzeri, lomber disk hernisi tanısı almış 136 hasta katıldı. Aşağıda belirtilen dışlanma kriterleri taşıyan olgular çalışmaya alınmadı.

#### **Araştırma Dışı Bırakma Kriterleri**

Aşağıdaki özelliklere sahip hastalar çalışma dışı bırakıldı:

1. Herhangi bir malignite
2. Alt veya üst ekstremitelerde nörolojik defisit
3. Konnektif doku ve enflamatuar romatizmal hastalık
4. Lomber veya servikal bölgede benign veya malign tümör
5. Sistemik veya lomber / servikal bölgede lokalize enfeksiyon
6. Omurgada kırık öyküsü
7. Herhangi bir psikiyatrik tanı ile tedavi
8. Okur-yazar olmama
9. Alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı
10. Araştırmaya katılmayı kabul etmeme

#### **Araştırmanın Veri Kaynakları**

Bu çalışmada hastalara tanımlayıcı özelliklerinin sorgulandığı bir anket formu ile KF-36 ve ODI ölçekleri uygulanmıştır. Tanımlayıcı bölümde yaş, cinsiyet, eğitim, medeni hal, meslek ve kronik hastalık durumları sorgulanmıştır.

### KF-36 (Kısa Form-36) Ölçeği

Ölçeğin alt başlıkları ve puanlarının karşılık geldiği anlamlar Tablo 1’de, ölçek ve puanların hesaplanması EK 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** KF-36’nın alt ölçeklerinin puanlaması (35)

ALT ÖLÇEKLER	DÜŞÜK PUAN	YÜKSEK PUAN
Fiziksel fonksiyon	Yıkanma ve giyinme dahil tüm fiziksel etkinlikleri yerine getirmede kısıtlılık	En zor olanlar dahil tüm fiziksel etkinlikleri herhangi bir kısıtlılık olmaksızın yerine getirebilme
Rol kısıtlılıkları-fiziksel	Fiziksel sağlığın bozulmasının sonucu olarak işte ya da diğer günlük etkinliklerde sorunlar	Fiziksel sağlık olarak işte ya da diğer günlük etkinliklerde sorun olmaması
Sosyal Fonksiyon	Fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı olağan toplumsal etkinliklerde aşırı ve sık kesinti olması	Fiziksel ya da emosyonel sorunlara bağlı kesinti olmaksızın olağan toplumsal etkinlikleri yürütme
Ağrı	Aşırı şiddetli ve kısıtlayıcı ağrı	Ağrı olmaması ya da ağrıya bağlı kısıtlılık olmaması
Mental sağlık	Sürekli sinirlilik ya da depresyon duyguları	Sürekli sakin, mutlu ve rahat hissetme
Rol kısıtlılıkları-emosyonel	Emosyonel sorunların sonucu işte ya da diğer günlük etkinliklerde sorunlar	Emosyonel sorunlara bağlı işte ya da diğer günlük etkinliklerde sorun olmaması
Vitalite	Sürekli yorgun ve bitkin hissetme	Sürekli canlı ve enerjik hissetme
Sağlığın genel algılanması	Sağlığının kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma	Sağlığının mükemmel olduğuna inanma

## **Araştırmayı Uygulayanlar Ve Uygulama Őekli**

Bu alışma Őubat 2008 ve Haziran 2008 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Ağrı Kliniği'ne başvuran lomber disk hernisi tanılı hastalar üzerinde yapılmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce Celal Bayar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 09.01.2008 tarih ve 0108 sayılı onay alınmıştır (Ek 4). Araştırmaya dahil edilen hastalara uygulama öncesi sözlü ve yazılı bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Tüm uygulamalar Anestezioloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı'nda görevli bir araştırma görevlisi hekim tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yapılmıştır.

### **Araştırma Verilerinin Düzenlenmesi ve Analizi**

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 13.0 istatistik paket programına aktarılmıştır. Analizler bu programda yapılmıştır. Bu araştırmada yapılan istatistiksel değerlendirmelerde, Cronbach Alfa katsayısı, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (T Testi), Mann-Whitney-U testi, Kruskal Wallis Varyans Analizi ,Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Ölçek puanlarının cinsiyet ve eğitim durumlarına göre olan karşılaştırmalarında iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanılmıştır (Tablo 8, Tablo 9). Medeni hal, kronik hastalık karşılaştırmalarında ise Pearson korelasyon analizi (Tablo 10,11), meslek karşılaştırmalarında Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır (Tablo 12).

Ölçeklerin iç tutarlılığının karşılaştırılmasında *Cronbach Alfa* ya da Alfa Katsayısı olarak bilinen güvenilirlik lt kullanılmıştır:

- 0.00-0.40 ölçek güvenilir değil,
- 0.40-0.60 ölçek düşük güvenilirlikte,
- 0.60-0.80 ölçek oldukça güvenilir,
- 0.80-1.00 ölçek yüksek derecede güvenilir.

Daha sonra her bir ölçek alt bileşeni çıkarılarak *Cronbach Alfa* değeri hesaplanmıştır. Alfa değerinin düşmesi her bir alt bileşenin gerekli olduğunu gösteren bir bulgudur. Ölçülen maddeler çözümlene içerisinden çıkarıldıktan sonra hesaplanan güvenilirlik katsayısında artış o maddenin güvenilirliği düşürdüğüne; aksine güvenilirlik katsayısında düşüş ilgili maddenin oldukça önemli olduğuna işaret eder (36).

ODI ölçeğinin toplam puanının ve alt bileşenlerinin KF-36 ile karşılaştırılmasında ise *Pearson Korelasyon* analizi kullanılmıştır. İki değişken arasında değişim olup olmadığını ve bu değişimin anlamlı olup olmadığını korelasyon analizi göstermektedir. Korelasyon katsayısı, değişkenler arasındaki koşutluğu -1 ile +1 arasında uzanan bir ölçekle değerlendirir. -1 tam olumsuz korelasyonu, +1 tam olumlu korelasyonu gösterir. Korelasyon katsayısı hesaplandıktan sonra değişkenler arasındaki ilişki iki adımda değerlendirilir. Önce katsayının işareti ile başlanır. Katsayının işareti korelasyonun yönünü belirler. (+) değer olması olumlu, (-) değer olması olumsuz korelasyon olduğunu göstermektedir. Korelasyonun gücü ise korelasyon katsayısı ile değerlendirilir. Korelasyonun gücü için genel bir yaklaşım olarak;

$r = 0,00 - 0,24$  ise zayıf

$r = 0,00 - 0,49$  ise orta

$r = 0,50 - 0,74$  ise güçlü

$r = 0,75 - 1,00$  ise çok güçlü , sınırları kullanılır.

Ancak yapılan bu değerlendirmede elde edilen korelasyon katsayısının anlamlı olabilmesi için istatistiksel değerlendirmede  $p < 0,05$  olması gerekmektedir. Aksi takdirde elde edilen korelasyon katsayısının rastlantısal olduğu yorumu yapılabilir (37).

## 4. BULGULAR

### 4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Çalışma süresince toplam 136 hasta çalışmaya alınmıştır. Anketlerin 16 adeti eksik ya da hatalı doldurulduğu için çalışma dışı bırakılmış ve 120 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. ODİ anketinin yanıtlanma süresi  $5.5 \pm 1.4$  dakika ve KF-36 anketini yanıtlanma süresi  $6.2 \pm 1.1$  dakika olarak saptanmıştır. Hastalara ait temel tanımlayıcı özellikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $50,0 \pm 14,1$  (minimum:24; maksimum:79) olarak iken bunların 38'i erkek (%31,7) ve 82'si (%68,3'ü) kadın olarak saptanmıştır. İncelenenlerin % 63,3'ü ilköğretim düzeyinde eğitim görmüş olup hastaların büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Hastaların çoğunluğunun (% 86'sı) evli, kadın hastaların % 60,8'inin ev hanımı olduğu bulunmuştur. Hastaların büyük bir bölümünde (%87,5) bir başka kronik hastalık saptanmamıştır.

**Tablo 2.** Hastaların temel tanımlayıcı özellikleri

<b>ÖZELLİKLER</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
<b>CİNSİYET</b>		
Erkek	38	31,7
Kadın	82	68,3
<b>EĞİTİM DURUMU</b>		
Okuryazar	9	7,5
İlkokul mezunu	76	63,3
Ortaokul mezunu	9	7,5
Lise mezunu	16	13,3
Üniversite mezunu	10	8,3
<b>MEDENİ DURUM</b>		
Evli	104	86,7
Bekar	16	13,3
<b>MESLEK</b>		
Ev hanımı	73	60,8
Memur	11	9,2
İşçi	12	10,0
Emekli	6	5,0
Esnaf/zanaatkar	1	0,8
Serbest meslek	12	10,0
Çiftçi	5	4,2
<b>KRONİK HASTALIK DURUMU</b>		
Yok	105	87,5
Var	15	12,5
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

## 4.2. Geçerlilik - Güvenilirlik Bulguları

### 4.2.1 OSWESTRY DISABILITY İNDEKS (ODI)

ODI ölçeğinin her bir alt gruba ait puanlamaları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** ODI puanlarının alt ölçeklere göre dağılımı

	<b>Ortalama±SD</b>	<b>Ortanca (Min-Maks)</b>
<b>Ağrı Şiddeti</b>	3,3±0,1	4,0 (1-5)
<b>Kişisel Bakım</b>	2,0±1,1	2,0 (0-5)
<b>Ağırlık Kaldırma</b>	2,3±1,3	2,0 (1-5)
<b>Yürüme</b>	2,2±0,9	2,0 (0-5)
<b>Oturma</b>	2,6±1,0	3,0 (0-5)
<b>Ayakta Durma</b>	2,7±1,0	3,0 (0-5)
<b>Uyuma</b>	2,3±1,0	2,0 (0-4)
<b>Seks Hayatı</b>	2,6±1,4	3,0 (0-5)
<b>Sosyal Hayat</b>	2,9±1,2	3,0 (0-5)
<b>Seyahat</b>	2,2±1,1	2,0 (0-5)

Ölçeğin güvenilirlik çalışmasında her bir alt ölçek için Cronbach Alfa katsayısı, ayrıca her bir alt ölçek çıkarıldığında ana ölçeğin Cronbach Alfa değeri Tablo 4'te sunulmuştur.

Değerlendirme sonucunda ODI ölçeğinin *oldukça güvenilir* sınırlar içinde olduğu gözlenmiştir (0.60-0.80 ölçek oldukça güvenilir kabul edilir). ODI ölçeğinin tüm alt ölçeklerinin katılımı ile yapılan değerlendirmesinde *Cronbach Alfa* katsayısının 0,771 olduğu ve alt ölçeklerin her birinin çıkarılması halinde katsayının düştüğü gözlenmektedir. Bu durum her bir alt ölçeğin ODI güvenilirlik katsayısına olumlu katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir (Tablo 4).

ODI ölçeğinin alt ölçeklerinin birbirleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir (Tablo 4). Yapılan değerlendirmede sadece uyuma-ağırlık kaldırma ve oturma—kişisel bakım değişkenleri arasında anlamlı



korelasyon saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Diğer alt ölçekler arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Alt bileşenlerle ODİ toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0,5 üzerinde olması, bileşenlerle toplam puan arasında güçlü bir ilişki olduğunu düşündürmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** ODI ölçeğinin iç tutarlılığının karşılaştırılması

	Ağrı Şiddeti	Kişisel Bakım	Ağırlık Kaldırma	Yürüme	Oturma	Ayakta Durma	Uyuma	Seks Hayatı	Sosyal Hayat	Seyahat	ODI Toplam	Cronbach Alpha Değeri	Madde silinerek Cronbach Alpha Değeri
	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r			
Ağrı Şiddeti	<b>1,000</b>										<b>,639</b>	<b>,771</b>	0,757
Kişisel Bakım	,366	<b>1,000</b>									<b>,679</b>		0,752
Ağırlık Kaldırma	,317	,676	<b>1,000</b>								<b>,649</b>		0,750
Yürüme	,420	,427	,410	<b>1,000</b>							<b>,760</b>		0,754
Oturma	,404	,189*	,215	,670	<b>1,000</b>						<b>,668</b>		0,756
Ayakta Durma	,412	,458	,445	,750	,669	<b>1,000</b>					<b>,805</b>		0,746
Uyuma	,517	,344	,157*	,444	,526	,451	<b>1,000</b>				<b>,663</b>		0,756
Seks Hayatı	,421	,431	,437	,561	,434	,590	,491	<b>1,000</b>			<b>,784</b>		0,736
Sosyal Hayat	,428	,478	,443	,408	,379	,495	,442	,559	<b>1,000</b>		<b>,756</b>		0,743
Seyahat	,462	,425	,373	,561	,572	,624	,594	,572	,676	<b>1,000</b>	<b>,809</b>		0,744

r : Korelasyon Katsayısı

\* p > 0,05 (İstatistiksel olarak anlamlılık yoktur)

ODI ölçeğinin geçerliliğinin değerlendirilmesinde daha önce Türk popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan KF-36 ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekle elde edilen alt başlıkların puan ortalamaları ve iç tutarlıkları Tablo 5 ve Tablo 6'de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Alt gruplara göre KF-36 puanlarının dağılımı

	<b>Ortalama±SD</b>	<b>Ortanca (Min-Maks)</b>
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	29,8±22,3	25,0(0-85)
<b>Fiziksel Rol Güçlüğü</b>	14,2±25,0	0(0-100)
<b>Ağrı</b>	24,9±12,6	22,0(0-62)
<b>Genel Sağlık</b>	37,4±13,8	35,0(10-80)
<b>Vitalite (Enerji)</b>	37,8±12,7	40,0(15-85)
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	32,8±17,7	25,0(0-100)
<b>Rol Güçlüğü (Emosyonel)</b>	9,7±26,1	0(0-100)
<b>Mental Sağlık</b>	43,4±11,7	44,0(20-72)

**Tablo 6.** KF-36 ölçeğinin iç tutarlılığının karşılaştırılması

	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Ağrı	Genel Sağlık	Vitalite (Enerji)	Sosyal Fonksiyon	Rol Güçlüğü (Emosyonel)	Mental Sağlık	Cronbach Alpha değeri	Madde silinerek Cronbach Alpha değeri
	r	r	r	r	r	r	r	r		
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	<b>1,000</b>								<b>,819</b>	<b>,812</b>
<b>Fiziksel Rol Güçlüğü</b>	,357	<b>1,000</b>								<b>,788</b>
<b>Ağrı</b>	,374	,253	<b>1,000</b>							<b>,810</b>
<b>Genel Sağlık</b>	,410	,291	,282	<b>1,000</b>						<b>,801</b>
<b>Vitalite (Enerji)</b>	,164*	,390	,235	,515	<b>1,000</b>					<b>,805</b>
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	,437	,394	,616	,481	,467	<b>1,000</b>				<b>,781</b>
<b>Rol Güçlüğü (Emosyonel)</b>	,360	,742	,288	,355	,326	,426	<b>1,000</b>			<b>,787</b>
<b>Mental Sağlık</b>	,199	,405	,256	,465	,655	,558	,402	<b>1,000</b>		<b>,802</b>

r : Korelasyon Katsayısı

\* p > 0,05 (İstatistiksel olarak anlamlılık yoktur.)

**Tablo 7.** ODI ve KF-36 ölçeklerinin korelasyon katsayılarının dağılımı

ODI	KF-36							
	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Ağrı	Genel Sağlık	Vitalite (Enerji)	Sosyal Fonksiyon	Emosyonel Güçlüğü (Rol)	Mental Sağlık
Ağrı Şiddeti	-,388	-,308	-,410	-,463	-,331	-,524	-,260	-,424
Kişisel Bakım	-,383	-,294	-,407	-,359	-,330	-,358	-,285	-,329
Ağırlık Kaldırma	-,302	-,244	-,256	-,236	-,332	-,295	-,216	-,328
Yürüme	-,673	-,266	-,356	-,293	-,234	-,347	-,250	-,285
Oturma	-,567	-,215	-,413	-,312	-,274	-,428	-,173	-,251
Ayakta Durma	-,673	-,270	-,297	-,323	-,204	-,393	-,287	-,291
Uyuma	-,500	-,429	-,484	-,430	-,455	-,573	-,327	-,399
Seks Hayatı	-,605	-,303	-,288	-,418	-,346	-,515	-,399	-,363
Sosyal Hayat	-,474	-,375	-,310	-,494	-,456	-,523	-,405	-,580
Seyahat	-,598	-,244	-,351	-,425	-,363	-,496	-,236	-,346
<b>ODI Toplam</b>	-,706	-,407	-,481	-,520	-,465	-,615	-,390	-,504

ODI ölçeği İle KF-36 ölçeği arasındaki korelasyon katsayılarının dağılımlında tüm alt ölçekler arasında ve ODI toplam puanı ile KF-36 toplam puanı arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu gözlenmektedir ( $p<0,05$ ). Korelasyon katsayılarının negatif olması iki ölçeğin birbirlerine göre ters puanlama sistemine sahip olmasından kaynaklanmaktadır. KF-36 ölçeğinde en düşük puan (0) kötü sağlık durumunu gösterirken, en yüksek puan (100) iyi sağlık durumuna İşaret etmektedir. ODI ölçeğinde ise en düşük puan (0), fonksiyonel yetersizliğin en az olduğunu, en yüksek puan (50) ise fonksiyonel yetersizliğin en üst düzeyde olduğunu göstermektedir.

Hastaların cinsiyetlerine göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı Tablo 5'de gözlenmektedir.

KF-36 puanları içinde sadece ağrı puanında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kadınların ağrı puan ortalaması erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 8.** Cinsiyete göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı

	ODI		
	Erkek	Kadın	
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	P
Ağrı Şiddeti	3,3±1,0	3,4±0,9	0,742
Kişisel Bakım	2,1±1,4	1,9±0,9	0,643
Ağırlık Kaldırma	2,3±1,4	2,3±1,3	0,836
Yürüme	2,2±1,2	2,2±0,7	0,605
Oturma	2,6±1,2	2,6±0,8	0,801
Ayakta Durma	2,5±1,2	2,7±0,9	0,262
Uyuma	2,4±1,0	2,4±0,9	0,925
Cinsel Hayat	2,5±1,6	2,6±1,5	0,739
Sosyal Hayat	2,6±1,4	3,0±1,2	0,149
Seyahat	2,3±1,2	2,2±1,1	0,886
<b>ODI Toplam</b>	<b>24,7±9,9</b>	<b>25,4±6,9</b>	<b>0,654</b>
	KF-36		
Fiziksel Fonksiyon	33,3±26,2	28,2±20,3	0,244
Fiziksel Rol Güçlüğü	15,1±25,7	13,7±24,9	0,775
Ağrı	20,9±13,1	26,9±12,0	<b>0,02*</b>
Genel Sağlık	40,3±16,9	36,1±11,9	0,116
Vitalite (Enerji)	37,6±15,5	37,8±11,2	0,945
Sosyal Fonksiyon	31,3±19,0	33,5±17,1	0,512
Emosyonel Rol Güçlüğü	11,4±27,2	8,9±25,7	0,633
Mental Sağlık	43,2±13,2	43,6±10,9	0,861

\* İki grup karşılaştırıldığında  $p<0.05$

Hastaların eğitim durumlarına göre ODI ve KF-36 değerleri incelendiğinde, ODI'de ayakta durma puanında, KF-36'da ise genel sağlık puanında fark saptandığı görülmektedir ( $p<0,05$ ). Ayakta durma puanında ortaokul ve üzeri eğitim alanların puanı daha düşük iken, genel sağlık puanında ortaokul ve üzeri eğitim alanların puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6).

**Tablo 9.** Eğitim durumlarına göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı

	ODI		
	İlkokul ve Altı	Ortaokul ve Üzeri	
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	P
Ağrı Şiddeti	3,5±0,9	3,2±0,9	0,166
Kişisel Bakım	2,1±1,1	1,7±0,9	0,127
Ağırlık Kaldırma	2,3±1,4	2,3±1,2	0,821
Yürüme	2,3±0,8	2,0±0,9	0,070
Oturma	2,6±0,9	2,5±1,0	0,519
Ayakta Durma	2,8±1,0	2,3±1,1	<b>0,03*</b>
Uyuma	2,5±0,8	2,2±1,0	0,098
Cinsel Hayat	2,7±1,4	2,2±1,5	0,061
Sosyal Hayat	2,9±1,3	2,8±1,3	0,768
Seyahat	2,3±1,1	2,1±1,2	0,424
<b>ODI Toplam</b>	<b>25,9±7,6</b>	<b>23,4±8,5</b>	<b>0,114</b>
	KF-36		
Fiziksel Fonksiyon	28,6±27,8	32,6±23,6	0,383
Fiziksel Rol Güçlüğü	12,9±24,6	17,1±26,3	0,406
Ağrı	25,1±13,5	24,±10,6	0,880
Genel Sağlık	35,6±12,9	41,9±15,0	<b>0,02*</b>
Vitalite (Enerji)	36,5±12,4	40,7±13,0	0,100
Sosyal Fonksiyon	31,6±17,5	35,7±17,9	0,250
Emosyonel Rol Güçlüğü	10,2±26,7	8,6±24,7	0,758
Mental Sağlık	42,6±11,9	45,4±10,8	0,244

- İki grup karşılaştırıldığında  $p<0.05$



Hastaların medeni hallerine göre ODI ve KF-36 değerleri incelendiğinde, evli ve bekarlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p<0,05$ )(Tablo 10).

**Tablo 10.** Medeni durumlarına göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı

	ODI		
	Bekar	Evli	
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	P
Ağrı Şiddeti	3,6±0,9	3,4±0,9	0,352
Kişisel Bakım	2,1±1,0	1,9±1,1	0,421
Ağırlık Kaldırma	2,9±1,4	2,2±1,3	0,047
Yürüme	2,2±0,9	2,2±0,8	0,983
Oturma	2,3±1,1	2,6±0,9	0,229
Ayakta Durma	2,8±1,3	2,6±1,0	0,357
Uyuma	2,3±0,9	2,4±0,9	0,804
Cinsel Hayat	3,3±1,9	2,5±1,4	0,073
Sosyal Hayat	2,9±1,3	2,9±1,3	0,974
Seyahat	2,0±1,2	2,3±1,1	0,376
<b>ODI Toplam</b>	<b>26,4±8,9</b>	<b>25,0±7,8</b>	<b>0,358</b>
	KF-36		
Fiziksel Fonksiyon	31,3±27,0	29,6±21,6	0,932
Fiziksel Rol Güçlüğü	6,3±14,4	15,4±26,1	0,173
Ağrı	28,1±13,2	24,5±12,5	0,366
Genel Sağlık	39,7±15,3	37,1±13,6	0,481
Vitalite (Enerji)	38,8±16,5	37,6±12,0	0,928
Sosyal Fonksiyon	32,8±16,4	37,6±12,0	0,951
Emosyonel Rol Güçlüğü	6,3±25,0	10,3±26,3	0,329
Mental Sağlık	42,5±14,4	43,6±11,3	0,712

\* İki grup karşılaştırıldığında  $p<0.05$

Hastaların kronik hastalık durumlarına göre ODI ve KF-36 değerleri incelendiğinde, ODI’de sadece cinsel hayat puanında kronik hastalık (var-yok) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Cinsel hayat kronik hastalık varlığında daha kötü bulunmuştur. KF-36’da cinsel hayatla ilgili farklılık saptanmamıştır (Tablo 11).

**Tablo 11.** Kronik Hastalık durumlarına göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı

	ODI		
	Var	Yok	P
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	
Ağrı Şiddeti	3,7±0,8	3,3±0,9	0,157
Kişisel Bakım	2,1±1,2	1,9±1,1	0,657
Ağırlık Kaldırma	2,5±1,5	2,3±1,3	0,637
Yürüme	2,6±1,1	2,2±0,8	0,121
Oturma	2,9±0,9	2,6±0,9	0,340
Ayakta Durma	2,9±1,2	2,6±1,0	0,309
Uyuma	2,8±0,9	2,3±0,9	0,056
Cinsel Hayat	3,4±1,4	2,4±1,5	0,025*
Sosyal Hayat	3,3±1,2	2,8±1,3	0,136
Seyahat	2,4±0,9	2,2±1,1	0,399
<b>ODI Toplam</b>	<b>28,5±7,9</b>	<b>24,7±7,9</b>	<b>0,083</b>
	KF-36		
Fiziksel Fonksiyon	22,3±26,2	30,9±21,6	0,068
Fiziksel Rol Güçlüğü	11,7±28,1	14,5±24,7	0,334
Ağrı	24,5±11,2	25,0±12,9	0,946
Genel Sağlık	34,0±14,2	37,9±13,7	0,355
Vitalite (Enerji)	36,0±9,7	38,0±13,0	0,639
Sosyal Fonksiyon	25,8±14,5	33,8±17,9	0,060
Emosyonel Rol Güçlüğü	6,7±25,8	10,2±26,2	0,374
Mental Sağlık	39,7±10,5	43,9±11,8	0,140

- İki grup karşılaştırıldığında  $p<0.05$

Hastaların mesleki durumlarına göre ODI ve KF-36 değerleri incelendiğinde, meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12.** Mesleki durumlarına göre ODI ve KF-36 puanlarının dağılımı

	ODİ				p*
	Ev hanımı	Memur	İşçi	Diğer	
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	
Ağrı Şiddeti	3,4±0,9	3,4±0,9	3,2±1,2	3,3±0,9	0,882
Kişisel Bakım	2,0±1,0	1,6±0,7	2,0±1,1	2,1±1,4	0,861
Ağırlık Kaldırma	2,2±1,3	2,5±1,1	2,8±1,4	2,1±1,4	0,352
Yürüme	2,3±0,7	2,1±0,8	1,8±1,1	2,2±1,1	0,404
Oturma	2,7±0,7	2,3±1,1	2,6±1,2	2,5±1,2	0,616
Ayakta Durma	2,8±0,9	2,1±0,8	2,5±1,4	2,5±1,2	0,114
Uyuma	2,5±0,9	2,0±1,0	2,5±1,0	2,2±0,9	0,275
Cinsel Hayat	2,7±1,4	2,0±1,5	2,5±1,7	2,5±1,5	0,473
Sosyal Hayat	3,1±1,2	2,6±1,2	2,8±1,6	2,5±1,3	0,228
Seyahat	2,3±1,1	1,7±0,6	2,6±1,6	2,1±1,1	0,449
<b>ODİ Toplam</b>	<b>26,0±7,1</b>	<b>22,4±5,5</b>	<b>25,3±10,4</b>	<b>24,0±9,7</b>	<b>0,379</b>
	KF-36				
Fiziksel Fonksiyon	37,3±20,7	34,5±25,9	38,8±28,9	30,6±21,4	0,599
Fiziksel Rol Güçlüğü	14,0±24,9	9,1±23,1	14,6±24,9	16,7±27,3	0,751
Ağrı	25,8±11,7	23,4±10,9	28,3±16,2	21,4±13,9	0,395
Genel Sağlık	35,8±11,8	44,5±12,7	42,1±16,3	36,8±17,5	0,129
Vitalite (Enerji)	37,5±11,1	41,8±12,1	36,7±16,1	37,1±15,7	0,600
Sosyal Fonksiyon	33,0±16,1	29,5±11,6	41,7±25,7	29,2±19,4	0,342
Emosyonel Rol Güçlüğü	10,0±27,0		13,9±30,0	11,1±27,2	0,426
Mental Sağlık	43,7±10,5	43,6±11,1	44,7±15,4	41,8±13,6	0,793

\* Dört grup karşılaştırıldığında  $p<0.05$

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada lomber disk hernili hastalarda sağlıkla ilgili yaşam kalitesini belirlemek için sıklıkla kullanılan ölçeklerden biri olan *Oswestry Disability* İndeks (ODI)'in, geçerliliği ve iç güvenirliliğini belirlemeyi amaçladık. Sonuçlarımız lomber disk hernili hastalarda indeksin geçerlilik ve güvenirliğinin oldukça yüksek olduğunu gösterdi.

ODI ölçeği Fairbank J. ve arkadaşları (5 ) tarafından bel ağrısı olan hastalar için 1980 yılında geliştirilmiştir. Sağlık problemlerini algılama ve ifade etme yolları kültürden kültüre farklılıklar gösterir. Oysa yaşam kalitesi ölçeklerinin çoğu İngilizce konuşan hastalar için geliştirilmiştir. Ölçeğin bir başka dil ve kültürde kullanılabilmesi için basit doğrudan bir çevirinin yeterli olamayacağı ve klinik uygulamalarda sağlıklı sonuç veremeyeceği öngörüldüğünde geçerlilik ve güvenirliğinin kanıtlanması gerekliliği doğar. KF-36'nın Uluslararası Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi Projesi (International Quality of Life Assessment; IQOLA) kapsamında Türk toplumunda geçerlilik ve güvenirliği kanıtlanmıştır (34). Ayrıca KF-36'nın yine Türk toplumunda romatizmal hastalık grubunda da geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (29). Bu çalışmada KF-36 ile korelasyonu sorgulanan ODI'nin, daha önce geçerli ve güvenilir bulunmuş bir ölçekle korele bulunması, klinik uygulamalarda sağlıklı sonuçlar sağlayacağını düşündürmektedir.

Yakut ve arkadaşları (6 ) etiyojisini belirtmeksizin bel ağrısı yakınması olan hastalarda ODI ölçeğini kullanmış ve testin geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymuşlardır. Ancak bel ağrısı çok genel bir tanımdır. Superfisiyal somatik ağrı (cilt- ciltaltı), derin somatik ağrı (kaslar, fasya, periost, ligamanlar, eklemler, dura), radiküler ağrı (spinal sinirler), yansıyan visseral ağrı (abdominal ve pelvik organlar, aorta), nörojenik ağrı ve psikojenik ağrı gibi çok değişik ağrı mekanizmaları söz konusudur. Ayrıca travma, malignite, romatizmal, metabolik, enfeksiyöz, dejeneratif, kongenital hastalıklar, mekanik bel ağrıları gibi çok farklı etiyojilere bağlı olarak bel ağrısı yakınması karşımıza çıkabilir. Primer hastalık ve ağrı değerlendirmesi arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu nedenle primer

hastalığa ait tanı hastaların yaşam kalitelerinin ölçümünü fazlasıyla etkileyebilecek önemli bir parametredir. Bu çalışmada bel ağrısı nedenleri içinde en fazla karşılaştığımız gruptan biri olan lomber disk hernisi tanısı almış popülasyon araştırılmıştır.

Bir ölçeğin genel anlamda geçerli ve güvenilir olduğu gösterildikten sonra hasta popülasyonunu giderek daha fazla standardize etmek üzere, kültür, milliyet, dil, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek vb faktörlerin de spesifik etkinliğinin ortaya konulması gerekmektedir.

Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin alfa ( $\alpha$ ) katsayısı yüksek olmaktadır. Cronbach Alfa katsayısı ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının, homojenliğinin ölçüsüdür. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerine dayanan maddelerden oluştuğu varsayılır. Bizim çalışmamızda ODI ölçeğinin her bir alt maddesinin Cronbach alfa katsayısı 0.77 bulunmuştur yani oldukça güvenilirdir (0.60–0.80 arasındaki değerler “oldukça güvenilir” olarak kabul edilir.) (36).

Bu çalışmada 10 alt başlıkta (ağrı şiddeti, kişisel bakım, ağırlık kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyuma, cinsel hayat, sosyal hayat, seyahat) lomber disk hernili Türk hasta popülasyonunda yaşam kalitesi sorgulandı. Genel anlamda toplam ODI ölçeğinin geçerli ve güvenilir oluşu yanında, ölçeğin alt başlıkların hepsinin iç alanlarının tutarlı oluşu Yakut ve arkadaşlarının (6 ) bulgularını destekleyecek ve güçlendirecek nitelikte idi.

Yakut E. ve arkadaşları (6) 95 tane bel ağrısı yakınması olan Türk hastada ODI, VAS ve Rolan-Morris Disability anketi karşılaştırmışlar ve ODI'nin Cronbach alfa katsayısının 1.gün 0.91 ve 7.gün 0.89 olduğunu görmüşlerdir. Yakut ve arkadaşlarının (6) ulaştıkları Cronbach alfa katsayısı değerleri ile bizim değerlerimiz arasındaki istatistiksel anlamı olmayan fark bizim hastalarımızın yaş ortalamasının daha yüksek ve eğitim düzeyinin daha düşük olmasından kaynaklanabilir.

Ölçeğin geliştiricisi olan Fairbank J. ve arkadaşları (5) İngitere'de 25 bel ağrısı olan hasta üzerinde, ODI ölçeğinin Cronbach alfa katsayısını (0.71) bulmuşlardır. Guermazi ve arkadaşları (38) Tunuslu 80 tane bel ağrılı hastada

ODİ'nin Cronbach alfa katsayısını 0.76 bulmuşlardır. Bu değerler bizim değerlerimiz ile daha fazla benzerlik göstermektedir.

Bu konuda yapılan diğer araştırmaları ele aldığımızda Dong-Jae Kim ve arkadaşları (39) 116 Kore'li hasta üzerinde ODİ'nin güvenilir olduğunu bildirmişlerdir (Cronbach alfa katsayısı 0.91). Hashimoto ve arkadaşları (40) bel ağırlı 167 japon hastada ODİ ve KF-36 testini karşılaştırmışlar ve ODİ'nin Cronbach alfa katsayısını 0.81 bulmuşlardır. Mannion ve arkadaşları (41) da ölçeğin Alman versiyonunun güvenilirlik çalışmasında 166 hasta ile çalışmışlar, VAS ve Rolan-Morris Disability anketi ile kıyaslamışlar ve Cronbach alfa katsayısını 0.90 bulmuşlardır.

Yukarıda bahsedilen çalışmaların içerdiği olgu sayıları göz önüne alındığında olgu sayımızın yeterliliği ve tek bir spinal patoloji üzerinde çalışılmış olması, ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini gösteren ön çalışmaların sonuçlarını güçlendirmiş ve değer kazandırmıştır.

Saptadığımız ODİ ve KF-36 korelasyon katsayılarının dağılımı, ana puanlar arasında olduğu gibi tüm alt ölçek puanları arasında da anlamlı negatif korelasyon göstermektedir. Korelasyon katsayılarının negatif olmasının nedeni, hastalık oranı arttıkça ODİ ölçeğinde puan yükselirken, KF-36'da puanın düşmesidir. Hashimoto ve arkadaşları (40) Japon ve Lauridsen ve arkadaşları (42) da Danimarka versiyonunda ODİ ölçeğinin KF-36 ile korelasyonu olduğunu göstermişlerdir.

Hastaların cinsiyetlerine göre KF-36 puanlarının dağılımında sadece ağrı puanında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kadınların ağrı puan ortalamasının erkeklere göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Literatürde kadın ve erkeklerin ağrı algısında farklılığa ait çelişkili bilgiler yer almaktadır. Aksine görüşlerin yanı sıra bazı toplumsal epidemiyolojik çalışmalar kadınların erkeklere göre daha fazla, daha sık, vücudun daha çok bölgesinde ve daha uzun süren ağrı bildiriminde bulduklarını göstermektedir (43,44). Ancak cinsiyet dışında daha pek çok faktörün de etkisi de söz konusu olduğundan bu konuda kesin bir görüş birliğine varılamamıştır. Çalışmamızda erkek ve kadın cinsiyetlere ait olgu sayıları arasında önemli bir fark olduğu için, söz konusu ölçeklerin cinsiyete göre farklı

sonuçlar vermesi ile ilgili bir yorum yapmanın doğru olmayacağı kanısındayız. Cinsiyetin ağrı ölçekleri uygulanırken yaratabileceği farklılıklarla ilgili yeni çalışmalara gereksinim olduğu düşüncesindeyiz.

Bu çalışmada bel ağrılarında mesleklere göre dağılımda ev kadınlarının büyük çoğunlukta (% 60,8) olduğu izlendi. zcan ve arkadaşlarının (45) bel ağrısı hastaları üzerinde bazı fizik tedavi modalitelerinin etkinliğini araştırdıkları bir çalışmasında da mesleklere göre dağılımda ev kadınlarının çoğunlukta olduğu (% 62,4) saptanmıştır. Yücel ve arkadaşları (46) kronik ağrı hastalarının psikiyatrik ve psikometrik açıdan değerlendirilmesinde kadın hastalarda yardım aramanın daha sık olduğu bildirilmiştir.

Mesleki faktörlerle uzun süre ayakta kalma ya da masa başı içinde çalışma gibi faktörler arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur (47). Işiler (%10) ve memurlarda (%9,2) da bel ağrısı sık görülmektedir. Masa başında çalışanlarda bel ağrısı görülmesinin en önemli etkeni uzun süre oturma pozisyonunda kalmaktır. Bu pozisyonda bele uzun süre yüksek basınc uygulanmaktadır. Omokhodion'nun (47) ofis çalışanları üzerine yaptığı bir araştırmada, ofis çalışanlarının %38'inin yılda en az 1 kez mekanik bel ağrısı şikayetiyle işe devam edemedikleri tespit edilmiştir. Bel ağrısı problemi olan bu çalışanların günde en az 3 saat devamlı masa başında çalıştıkları saptanmıştır.

Morken ve arkadaşlarının (48) işçilerdeki mekanik bel ağrısının neden olduğu iş gücü kayıpları ile ilgili bir araştırmasında, 1998 yılında Norveç'te bir fabrikada yapılan bir yıllık sorgulamada, 5654 çalışanın 2000 'i bel ağrısı sebebiyle işe gelememiştir. Bu kadar yüklü bir potansiyelin endüstriyel iş alanlarında ekonomik ve sosyal kayıplara neden olduğu üzerinde durulmuştur. Bizim çalışmamızdada memur ve işçilerde mekanik bel ağrısı sık görülmektedir ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmamızda her iki testin de meslek gruplarına göre benzer sonuçları verdiği izlenmiştir.

Hastaların eğitim durumlarına göre ODI ve KF-36 değerleri incelendiğinde, ODI'de ayakta durma puanında, KF-36'da ise genel sağlık puanında düşük ve yüksek eğitim grupları arasında fark saptandığı görülmektedir. Ayakta durma puanında ortaokul ve üzeri eğitim alanların puanı

daha düşük iken, genel sağlık puanında ortaokul ve üzeri eğitim alanların puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Viikari-Juntura ve arkadaşlarının (49) yaptığı çalışmada eğitimi düşük olanlarda fiziksel rol kısıtlılığı artmakta ve genel sağlık durumu anlamlı derecede kötüleşmekteydi. Bu bulgu, düşük temel eğitime sahip olan hastalarda daha fazla bel ağrısı geliştiğini bildiren çalışmalarla uyumludur. Sonuçta bu çalışmada her iki ölçeğin de eğitimle ilgili benzer sonuçlar sağlaması her iki ölçeğin de mevcut sorunu saptayabilme kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir

ODI ölçeğinin alt ölçeği olan “ayakta durma” ile KF-36’nın alt ölçeği olan “genel sağlık” maddelerinin aynı nitelikte karşılıkları diğer ölçekte olmadığı için çalışmamızda direkt bir karşılaştırma yapılamamıştır. ODI ölçeği bel ağrıları için daha spesifik olarak tasarlanmış bir ölçek olup, KF-36 ise daha çok genel sağlık ile ilgili bir yaşam kalitesi testidir.

Medeni durum, zaman zaman mekanik bel ağrıları için incelenen faktörlerden biri olmakla birlikte, bir faktör olarak belirlenmemesi gerektiğini bildiren araştırmacılar da vardır (50). Ancak çocuk sayısı sadece kadınlar için değil, erkekler için de risk faktörü oluşturmakta ve bu nedenle kadınlarda, çocuk sayısının bel ağrısı üzerindeki etkisinin sadece doğum olayı ile açıklanamamaktadır. Boşanma, ölüm veya sorunlu evliliğin oluşturduğu stres, ağrı algısı ile ilgili ölçümleri etkimektedir (51). Bizim çalışmamızda ise hastalarımızın % 86,7’si evliydi. Ülkemizde boşanma oranı düşük ve evlilikteki problemlerin dışı vurumunda vücut dili, özellikle bel ağrısı sıkça kullanılmaktadır. Kullandığımız ölçekler benzer şekilde sonuçlar vermiştir.

Kronik hastalıklarla mekanik bel ağrıalarının ilişkisinde, kardiovasküler hastalıklarla birlikte görülme oranının yüksek olduğu görülmüştür (52). Semptomatik dejeneratif omurga hastalıklarının prevalansının atheroskleroz gibi yaş ilerledikçe arttığı (53), yine nörojenik klaudikasyonun sıklıkla periferik vasküler yetersizlikle birlikte görüldüğu bilinmektedir (54,55). Mekanik bel ağrısı atakları ile sigara içimi arasında bir korelasyon olduğu saptanmıştır (56). Sigara ile alınan nikotin vertebral kan akımını azaltarak diskin beslenmesini bozar, sigaraya bağlı öksürük intradiskal basıncı artırarak disk hernisine zemin hazırlar ve sigara içme ile oluşun fibrinolitik defekt disk hastalığı için etiyolojik faktör



oluşturur (57). Parkinson hastalığı, diyabet, spina bifida, spinal kord yaralanması (SKY), lomber disk hernisi gibi hastalıkların seyri sırasında veya komplikasyonlarından birisi olarak nörojenik erektil disfonksiyon ortaya çıkabilir (59). Bizim çalışmamızda da ODİ'de kronik hastalıklarda cinsel hayat puanında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış ve cinsel yaşam kalitesinin kronik hastalık varlığında kötüye gittiği izlenmiştir.

Toplumumuzda rutin sağlık kontrollerinin uygulanmayışı, hastaların sağlık kuruluşlarına ancak ileri evrelerde başvurma eğilimleri kronik hastalıkların yeterince ortaya konulamamasına yol açmaktadır. Belki de kronik hastalık ve mekanik bel ağrısı ilişkisi daha geniş olgu serilerinde ve daha detaylı bir yöntemle araştırılmalıdır. ODİ ölçeğinin yanıtlanması için gereken süre daha önce yapılan çalışmalarda yaklaşık 5 dakika olarak bildirilmiştir (5,6). Bizim çalışmamızda buna benzer bir süre saptanması ölçeğin Türkçe versiyonunun bizim hasta popülasyonumuz tarafından da kolayca anlaşılabilirliğini ve kısa sürede yanıtlanabilirliğini göstermektedir.

ODİ ölçeğinin farklı kültürlere adaptasyonunun orijinali kadar güvenilir oranda sağlanabilmesi uluslararası standartlarda bir ölçek olduğunu düşündürmektedir. Ölçekleri kültürel uyarlaması ölçeğin kendisini geliştirmek kadar önemlidir. Ölçeğin ölçmek istediği şeyi ölçebilmesi için uygulandığı toplumun özellikleri ile etkileşimini ortaya koyan araştırmalara gereksinim vardır.

## 6. SONUÇ

Daha önce Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan ODI ölçeğinin, bu çalışmada spinal patoloji açısından diğer çalışmalara göre daha standart bir popülasyonda da geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiş; ölçeğin yaşam kalitesini belirlemek için basit, kolay ve hızla uygulanabilen bir test olduğu kanısına varılmıştır. ODI'nin Türkçe versiyonu lomber disk hernisi ile ilgili araştırmalar arasında karşılaştırma yapmaya izin verecektir.

ODI'nin Türkçe versiyonu iyi kavranabilirliğe, iç tutarlılığa, güvenilirliğe sahiptir ve Türkçe konuşan popülasyonda lomber disk hernisinin neden olduğu disabilitenin değerlendirmesinde yararlı ve yeterli bir araçtır.

## 7.ÖZET

Lomber disk hernili hastaların sınıflaması, izlenmesi, tedavisi ve tedavi sonuçları genellikle klinik bulgular, fizik bakı ve radyolojik verilere göre değerlendirilmektedir. Ancak bu veriler sadece hastalığın fiziksel boyutunu ortaya koymaktadır. Son zamanlarda fiziksel boyutun yanı sıra hastayı fiziksel, ruhsal ve sosyal bir bütün olarak ele alan ve toplam yaşam kalitesini ortaya koyan ölçekler geliştirilmiştir.

ODI ölçeği günümüze kadar birçok araştırmada ve klinik uygulamada kullanılmıştır. İngilizce olarak 10 soruluk formatta geliştirilen ODI ölçeğinin farklı kültürlerle ve farklı dillere sahip hasta popülasyonlarında da kullanılabilmesi için birçok kez geçerlilik ve güvenilirli testleri yapılmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada bel ağrısı hastalarında ODI ölçeğini uygulanmış ve etiyojisi belirtilmeksizin bel ağrısı yakınması olan hasta popülasyonunda güvenilir olduğu; ancak farklı spinal patolojiler için yeniden sınanması gerektiği bildirilmiştir.

Bu çalışmada erişkin, lomber disk hernisi tanısı almış, Türk hasta popülasyonunun yaşam kalitesini değerlendirmek üzere *Oswestry Disability* İndeks skorlama sisteminin, KF-36 skorlama sistemi temel alınarak güvenilirliği ve geçerliliğinin saptanması amaçlanmıştır.

Araştırmaya Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ağrı Kliniği'ne başvuran lomber disk hernisi tanısı alan, 18 yaş üzeri, 136 hasta katılmıştır. Araştırmaya dahil edilen hastalara uygulama öncesi sözlü ve yazılı bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Hastalara tanımlayıcı özelliklerinin sorgulandığı bir anket formu ile KF-36 ve ODI ölçekleri uygulanmıştır. Tanımlayıcı bölümde yaş, cinsiyet, eğitim, medeni hal, meslek ve kronik hastalık durumları sorgulanmıştır. Tüm uygulamalar Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı'nda görevli bir araştırma görevlisi hekim tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yapılmıştır.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 13.0 istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir. Bu araştırmada yapılan istatistiksel

değerlendirmelerde, Cronbach Alfa katsayısı, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (T Testi), Mann-Whitney-U testi, Kruskal Wallis Varyans Analizi , Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Anketlerin 16 adeti eksik ya da hatalı doldurulduğu için çalışma dışı bırakılmış ve 120 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. ODI anketinin yanıtlanma süresi  $5.5 \pm 1.4$  dakika ve KF-36 anketini yanıtlanma süresi  $6.2 \pm 1.1$  dakika olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $50,0 \pm 14,1$  (minimum:24; maksimum:79) olarak iken bunların 38'i erkek (%31,7) ve 82'si (%68,3'ü) kadın olarak saptanmıştır. İncelenenlerin % 63,3'ü ilköğretim düzeyinde eğitim görmüş olup hastaların büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Hastaların çoğunluğunun (% 86'sı) evli, kadın hastaların % 60,8'inin ev hanımı olduğu bulunmuştur. Hastaların büyük bir bölümünde (%87,5) bir başka kronik hastalık saptanmamıştır.

Değerlendirme sonucunda ODI ölçeğinin *oldukça güvenilir* sınırlar içinde olduğu gözlenmiştir (0.60-0.80 ölçek oldukça güvenilir kabul edilir). ODI ölçeğinin tüm alt ölçeklerinin katılımı ile yapılan değerlendirmesinde *Cronbach Alfa* katsayısının 0,771 olduğu ve alt ölçeklerin her birinin çıkarılması halinde katsayının düştüğü gözlenmektedir. Bu durum her bir alt ölçeğin ODI güvenilirlik katsayısına olumlu katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

ODI ölçeğinin alt ölçeklerinin birbirleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Uyuma--ağırlık kaldırma ve oturma—kişisel bakım değişkenleri dışında diğer alt ölçekler arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır. Alt bileşenlerle ODI toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0,5 üzerinde olması, bileşenlerle toplam puan arasında güçlü bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.

ODI ölçeğinin geçerliliğinin değerlendirilmesinde daha önce Türk popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan KF-36 ölçeği kullanılmıştır. ODI ölçeği ile KF-36 ölçeği arasındaki korelasyon katsayılarının dağılımında tüm alt ölçekler arasında ve ODI toplam puanı ile KF-36 toplam puanı arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu gözlenmektedir.

Daha önce Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan ODI ölçeğinin, bu çalışmada spinal patoloji açısından diğer çalışmalara

göre daha standart bir popülasyonda da geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiş; ölçeğin yaşam kalitesini belirlemek için basit, kolay ve hızla uygulanabilen bir test olduğu kanısına varılmıştır. ODI'nin Türkçe versiyonu lomber disk hernisi ile ilgili araştırmalar arasında karşılaştırma yapmaya izin verecektir.

ODI'nin Türkçe versiyonu iyi kavranabilirliğe, iç tutarlılığa, güvenilirliğe sahiptir ve Türkçe konuşan popülasyonda lomber disk hernisinin neden olduğu disabilitenin değerlendirmesinde yararlı ve yeterli bir araçtır.

## 8. SUMMARY

The HNP(Hernie Nucleus Pulposus) patients classification, evaluation, treatment and treatment results are generally evaluated with clinical findings, physical aspects and radiological images. But these datas present only the physical part of the disease. New scales were developed due to patients physical, social, mental condition so that patient's life quality could be measured.

The ODI scala has been used in many studies and clinical practice. 10 questioned scale in English, that was prepared to examine different cultures and different languages, makes ODI scala as a useful and reliable test. ODI scale has been used only in a study in our country with patients who had back pain. The ethiology of the back pain had no importance. In that study the ODI scale was found to be a trustable test but needed to be developed due to different spinal pathologies.

In our study we analyzed the quality of the patients with back pain in Turkish population, The Oswestry Disability Index scales trustability and effectivity that has been stuied on the base of KF-36 scoring system.

In this study 136 HNP patients older than 18 years old has been observed in Celal Bayar University and Reanimation Algology Clinic. Written and verbal information were given to patients and written confirmation were get.

Descriptive questions asked to the patients and KF-36 anf ODI scales were used. The descriptive questions were age, gender, education, marital status, profession and chronical disease. All questions were asked to the patients face to face by a doctor that studies in Anesthesiology and Reanimasyon Clinic.

The results were analyzed by SPSS 13,0 statistical program. In this study we used Cronbach Alfa coefficient, T test, Mann-Whitney-U test, Kruskal Wallis Varians Analyse , Pearson correlation analyse as statiscal evaluation.

False and incomplete 16 patients were taken out of this study. 120 patient results were evaluated. The answering time was  $5.5\pm 1.4$  minutes in ODI and  $6.2\pm 1.1$  minutes in KF-36. The avarage age was  $50.0\pm 14,1$ (minimum:24;

maximum:79), 38 (%31,7) of them was male and 82 (%68,3) of them was female. A great amount of the patients (% 63,3) were primary school educated. % 86 of the patients were married ,% 60,8 of the women were house wives. 87,5 of the patients had no chronical disease.

At the end, ODI scala has found in trustable borders (0.60-0.80 is very trustable). Cronbach Alfa coefficient was 0,771 and it has been observed that the coefficient had decreased when the submeasurements were taken out. Submeasurements increased ODI trustable coefficience.

The relationship of submeasurements in ODI scala's has been stuied with Pearson corelation analyse. Except sleeping—weight lifting and sitting—personel care variabilities, the other submeasurements had positive statistical correlation. The correlation of ODI's component and total points were over than 0,5. It showed a great strong relationship between component and total point.

To show the effectiveness of ODI scala, we used KF-36 scale that is useful and reliable and used before in Turkish population. The distrubution of correlation coefficient between ODI and KF-36 and between all submeasurements and ODI total points and total points of KF-36 had a negative correlation.

Although ODI scala's Turkish version's reliablity and effectivity was reported before, in this study, the scale's effectiveness and reliability was observed in a more standard population with spinal pathology. The scale is an useful and pratical test to evaluate the quality of the patients. ODI's Turkish version can allow to compare the other studies about lomber disc herniation.

ODI's Turkish version is a well understood test, has inner consistence, and trustable. And is a helpful and qualified tool to evaluate the disability of lomber disc herniation of the population who speaks Turkish.

## 9. EKLER

### Ek-1

#### OSWESTRY DISABILITY İNDEKS (ODI)

##### 1) Ağrı şiddeti

- 0- Şu anda hiç ağrım yok.
- 1- Şu anda hafif ağrım var.
- 2- Şu anda orta şiddette ağrım var.
- 3- Şu anda epeyce çok ağrım var.
- 4- Şu anda çok şiddetli ağrım var.
- 5- Şu anda ağrım düşünölebilecek en fazla şiddette.

##### 2) Kişisel bakım(yıkanma, giyinme, vb.)

- 0- Kişisel bakımımı hiçbir ağrı duymadan kendim yapabiliyorum.
- 1- Kişisel bakımımı kendim yapabiliyorum ama ağrı duyuyorum.
- 2- Kişisel bakımımı yaparken ağrı duyduğum için yavaş ve dikkatli olma zorundayım.
- 3- Kişisel bakımımı yaparken yardıma ihtiyaç duyuyorum ama çoğunu kendim yapıyorum.
- 4- Kişisel bakımımı yaparken yardıma ihtiyaç duyuyorum.
- 5- Kendim giyinemiyorum, güçlölkle yıkanıyorum ve sürekli yatıyorum.

##### 3) Ağırılık Kaldırma

- 0- Ağrı duymadan ağırılık kaldırabiliyorum.
- 1- Ağırılık kaldırabiliyorum, ama bu esnada ağrım oluyor.
- 2- Ağrım yüzünden yerden ağırılık kaldıramıyorum ama masanın üzerindeki bir ağırılığı taşıyabiliyorum.
- 3- Ağrım yüzünden yerden ağırılık kaldıramıyorum ama masanın üzerindeki hafif bir ağırılığı taşıyabiliyorum.
- 4- Sadece çok hafif yükleri taşıyabiliyorum.
- 5- Hiçbirşeyi kaldıramıyor ve taşıyamıyorum.



#### 4) Yürüme

0- Ağrım yürümemi engellemiyor.

1- Ağrım 1,5 km den fazla yürümeme engel oluyor.

2- Ağrım 400 m den fazla yürümeme engel oluyor.

3- Ağrım 100 m den fazla yürümeme engel oluyor.

4- Baston veya koltuk değneği olmadan yürüyemiyorum.

5- Hiç yürüyemiyorum, tuvaletimi yatakta yapıyorum.

#### 5) Oturma

0- Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim.

1- Rahat ettiğim bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim.

2- Ağrım 1 saatten fazla oturamıyorum.

3- Ağrım ½ saatten fazla oturamıyorum.

4- Ağrım 10 dakikadan fazla oturamıyorum.

5- Ağrım nedeniyle hiç oturamıyorum.

#### 6) Ayakta Durma

0- Ağrım olmadan istediğim kadar ayakta durabilirim.

1- İstediyim kadar ayakta durabilirim ama ağrım oluyor.

2- Ağrım nedeniyle 1 saatten fazla ayakta duramıyorum.

3- Ağrım nedeniyle 1/2 saatten fazla ayakta duramıyorum.

4- Ağrım nedeniyle 10 dakikadan fazla ayakta duramıyorum.

5- Ağrım nedeniyle hiç ayakta duramıyorum.

#### 7) Uyuma

0- Uykum hiçbir zaman ağrı nedeniyle bölünmüyor.

1- Uykum seyrek olarak ağrı nedeniyle bölünmüyor.

2- Ağrım nedeniyle 6 saatten az uyuyabiliyorum.

3- Ağrım nedeniyle 4 saatten az uyuyabiliyorum.

4- Ağrım nedeniyle 2 saatten az uyuyabiliyorum.

5- Ağrım nedeniyle hiç uyuyamıyorum.

8) Seks Hayatı(mümkünse)

- 0- Seks hayatım tamamen normaldir.
- 1- Seks hayatım normal ama biraz ağrım oluyor.
- 2- Seks hayatım normal sayılır ama çok ağrımı oluyor.
- 3- Seks hayatım ağrım nedeniyle ciddi şekilde kısıtlanıyor.
- 4- Ağrım nedeniyle neredeyse seks hayatım yok.
- 5- Ağrım nedeniyle hiç seks hayatım yok.

9) Sosyal Hayat

- 0- Sosyal hayatım tamamen normal.
- 1- Sosyal yaşamım normal ama ağrı çekiyorum.
- 2- Ağrımın sosyal hayatıma belirgin bir etkisi olmuyor ama enerji gerektiren aktiviteler (spor vb) yapamıyorum.
- 3- Ağrım sosyal hayatımı kısıtlıyor.
- 4- Ağrım ev içi sosyal hayatımı bile kısıtlıyor.
- 5- Ağrım nedeniyle hiç sosyal yaşantım yok.

10) Seyahat

- 0- Her yere ağrım olmadan seyahat edebiliyorum.
- 1- Her yere seyahat edebiliyorum ama ağrım oluyor.
- 2- Ağrım çok ama 2 saat civarında seyahatlere çıkabiliyorum.
- 3- 1 saatten fazla süren seyahate çıkamıyorum.
- 4- 30 dakikadan fazla süren seyahate çıkamıyorum.
- 5- Tedaviye gitmek dışında hiçbir yere gidemiyorum.

**EK-2**

**KF-36 (Kısa Form 36)**

Hasta Adı soyadı:

Tarih:

1) Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur?

- a. Mükemmel
- b. Çok iyi
- c. İyi
- d. Orta
- e. Kötü

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

- a. Bir yıl öncesinden çok daha iyi
- b. Bir yıl öncesinden biraz iyi
- c. Hemen hemen aynı
- d. Bir yıl öncesinden biraz daha kötü
- e. Bir yıl öncesinden çok daha kötü

3) Aşağıdaki maddeler gün boyunca yaptığınız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız şimdi bu etkinlikleri kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, çok kısıtlı	Evet, biraz kısıtlı	Hayır, hiç kısıtlı değil
Koşma, ağır kaldırma, zor sporlara katılma gibi ağır etkinlikler			
Bir masayı çekmek, elektrikli süpürGESİNİ İTMEK VE ağır olmayan sporları yapmak gibi etkinlikler			
Günlük alışverişte alınanlarda kaldırma ve yük taşıma			
Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
Merdivenle bir kat çıkma			
Eğilme veya diz çökme			
Bir iki kilometre yürüme			
Birkaç sokak öteye yürüme			
Bir sokak öteye yürüme			
Kendi başına banyo yapma ve giyinme			

4) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorulardan biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikleriniz için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlama odlumu?		
İş veya diğer etkinliklerinizi yaparken güçlük çektiniz mi?		

5) Son 4 hafta boyunca duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük ve kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikleriniz için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapabiliyor muydunuz?		

6) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- Hiç etkilemedi
- Biraz etkiledi
- Orta derecede etkiledi
- Oldukça etkiledi
- Aşırı etkiledi

7) Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu?

- Hiç
- Çok hafif
- Hafif
- Orta
- Şiddetli
- Çok şiddetli

8) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi, hem de ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

- a. Hiç etkilemedi
- b. Biraz etkiledi
- c. Orta derecede etkiledi
- d. Oldukça etkiledi
- e. Aşırı etkiledi

9) Aşağıdaki sorular son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her bir soru için sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz?

	Sürekli	Çoğu zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?					
Çok sinirli biri mi oldunuz?					
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?					
Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?					
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?					
Kendinizi kederli hüzünlü hissettiniz mi?					
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?					
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?					
Kendinizi yorgunluk hissettiniz mi?					

10) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabaları ziyaret etmek gibi) ne sıklıkla etkiledi?

- a. Her zaman
- b. Çoğu zaman
- c. Bazen
- d. Nadiren
- e. Hiçbir zaman

11) Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanı işaretleyiniz?

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyor gibiyim					
Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum.					
Sağlığım mükemmel					

**EK-3**

Prof.Dr. Edibe Yakut 'dan alınan yazılı izin.

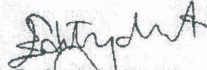
T.C.  
Hacettepe Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Bilimsel Araştırmalar  
Etik Kurul Başkanlığı'na,

17 Aralık 2007

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ağrı  
Ünitesi'nde çalışmakta olan Doç Dr İdil Tekin Mirzai ve ark'nın planladığı "Oswestry  
Disability Index skorlama sisteminin Türkçe versiyonunun lomber disk hernisi tanımlı  
olgularda geçerlik ve güvenilirliğinin saptanması" isimli tez çalışmasında, Spine 2004  
29(5):581-5'de yayınlanmış olan makalemizde kullanılan Oswestry Disability Index'in  
Türkçe versiyonunun kullanılmasını onaylıyorum.

Bilgilerinize arz ederim.



Prof Dr Edibe Yakut

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu



**EK-4** Celal Bayar Üniversitesi Yerel Etik kurulundan 09.01.2008 tarih ve 0108 sayılı onay alınmıştır.

T.C.  
**CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : 0108

09/01/2008


Konu : Uygunluk

Sn: Doç. Dr. İdil Tekin MİRZAI

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03/01/2008 tarihindeki toplantısında "Oswestry disability index " skorlama sisteminin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği" isimli çalışmanız değerlendirilerek; Araştırmanızın Anesteziyoloji ve Renamisyonu Anabilim Dalında yapılması uygun olduğuna karar verilmiştir

1. Söz konusu bilimsel çalışmanız onaylandığı tarihten itibaren 6 ay içinde başlamadığı takdirde Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığına yazılı rapor vermeniz;
2. Söz konusu çalışmanız için 6 (altı) aylık ara bildirim raporu gönderilmesi;
3. Araştırmanız yurtiçi ve yurtdışı bir dergide basıldı ise bir örneğinin gönderilmesi; çalışmanızın yayınlanması basılma amacıyla gönderilen dergiler tarafından reddedilmiş ise editörün ilgili yazısının Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'na bildirilmesine;
4. Araştırmanın isim ve yazarlarının değiştirilmesi durumunda gerekçesi ile birlikte Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığına bildirilmesi gerekmektedir.

Gereğini rica eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

  
Prof. Dr. Hakan YÜCEYAR  
Başkan

T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : 0108

09/01/2008


Konu : Uygunluk

Sn: Doç. Dr. İdil Tekin MİRZAI

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03/01/2008 tarihindeki toplantısında "**Oswestry disability index " skorlama sisteminin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği**" isimli çalışmanız değerlendirilerek; **Araştırmanızın - Anezteziyoloji ve Renamasyonu Anabilim Dalında yapılması uygun olduğuna karar verilmiştir**

1. Söz konusu bilimsel çalışmanız onaylandığı tarihten itibaren 6-ay içinde başlamadığı takdirde Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığına yazılı rapor vermeniz;
2. Söz konusu çalışmanız için 6 (altı) aylık ara bildirim raporu gönderilmesi;
3. Araştırmanız yurtiçi ve yurtdışı bir dergide basıldı ise bir örneğinin gönderilmesi; çalışmanızın yayınlanması basılma amacıyla gönderilen dergiler tarafından reddedilmiş ise editörün ilgili yazısının Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'na bildirilmesine;
4. Araştırmanın isim ve yazarlarının değiştirilmesi durumunda gerekçesi ile birlikte Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığına bildirilmesi gerekmektedir.

Gereğini rica eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

  
Prof. Dr. Hakan YÜCEYAR  
Başkan

**EK-5**

## Çalışmaya katılan hasta listesi

Sıra no	Hasta adı- soyadı	Protokol No	Yaş	Sosyal Güvence
1	B.K	2007017866	27	SSK
2	H.T	2007017836	58	SSK
3	C.B	2006030741	51	SSK
4	N.E	2007018192	24	SSK
5	K.B	2007014764	42	SSK
6	Ü.M	2007033977	60	SSK
7	S.E	2007014916	55	SSK
8	H.M	2002037210	37	E.S
9	E.Ü	2006004145	47	E.S
10	B.Ş	2007012652	53	SSK
11	S.G	2002032681	43	E.S
12	E.E	2007012918	24	E.S
13	P.Ş	2006003906	49	SSK
14	M.Ş	2006005722	69	SSK
15	F.B	2007003115	57	SSK
16	S.A	2003912702	46	E.S
17	A.A	2006020663	54	SSK
18	S.G	2002032681	43	SSK
19	A.K	2007017712	52	E.S
20	F.H	2002019358	82	E.S
21	N.A	2003907740	67	E.S
22	H.D	2007020522	70	SSK
23	H.U	2006035714	79	SSK
24	H.A	2004011903	24	BAĞKUR
25	A.T	2007012045	51	SSK
26	F.G	2002000873	41	BAĞKUR
27	G.K	2007022425	51	SSK
28	A.Ü	2004010477	40	SSK
29	S.A	2007015784	54	SSK
30	M.E	2007025005	52	BAĞKUR
31	H.Ö	2007023574	36	BAĞKUR
32	H.A	2007046521	37	E.S
33	C.A	2007025399	30	SSK
34	T.Ö	2002011336	38	SSK
35	Ş.U	2007013410	52	E.S
36	S.E	2002002854	77	SSK
37	F.Ö	2003901731	68	E.S
38	A.A	2005038144	42	SSK
39	S.T	2007030738	51	BAĞKUR
40	R.A	2007004298	38	YEŞİLKART
41	D.T	2007021416	27	SSK
42	U.K	2007033179	25	SSK

43	H.E	2007035998	70	E.S
44	H.Ş	2006006963	73	E.S
45	M.S	2004017973	35	E.S
46	E.T	2008010913	48	E.S
47	N.A	2007039060	47	E.S
48	Y.İ	2006010529	46	SSK
49	Z.I	2002007418	85	E.S
50	G.Ü	2007032456	46	SSK
51	R.S	2006009605	56	SSK
52	E.B	2006002333	73	SSK
53	C.D	2007043294	55	SSK
54	İ.G	2007036108	63	BAĞKUR
55	H.K	2006005004	30	SSK
56	F.A	2007023476	52	SSK
57	H.K	2007044838	62	SSK
58	A.T	2003914213	60	E.S
59	A.M	2007024563	37	SSK
60	H.K	2007042739	58	SSK
61	M.Ş	2004024636	82	E.S
62	A.Ş	2006019776	54	SSK
63	N.Ç	2007031536	57	SSK
64	A.P	2007032616	40	M.B
65	M.B	2002013282	50	E.S
66	C.S	2007047618	31	SSK
67	S.B	2002008894	70	SSK
68	Z.S	2007016435	52	SSK
69	B.A	2007048853	47	SSK
70	Z.Ö	2005011655	41	SSK
71	R.Ü	2002016765	37	SSK
72	A.S	2002009055	52	E.S
73	F.Ç	2005022411	54	SSK
74	S.A	2007016754	57	SSK
75	S.B	2002008894	70	SSK
76	A.S	2007048286	43	SSK
77	U.B	2007051146	27	Y.Ş
78	A.Ş	2006019776	54	SSK
79	A.A	2007046244	52	SSK
80	H.B	2007047889	53	SSK
81	S.Ü	2006019351	36	SSK
82	S.G	2002042904	47	SSK
83	F.S	2007051157	60	BAĞKUR
84	F.A	2002010442	72	E.S
85	N.C	2007051784	27	BAĞKUR
86	Ö.P	2007091779	34	BAĞKUR
87	Ü.C	2007016615	63	BAĞKUR
88	A.A	2007000345	40	YEŞİLKART

89	M.D	2007054782	50	BAĞKUR
90	A.S	2007018764	54	SSK
91	S.A	2004016437	60	SSK
92	T.U	2007058934	47	SSK
93	K.E	2005034096	54	SSK
94	İ.K	2002036149	50	E.S
95	A.K	2002107028	50	BAĞKUR
96	Ş.D	200013405	54	SSK
97	E.T	2002034483	66	E.S
98	H.B	2006023478	61	SSK
99	H.K	2007051106	31	SSK
100	S.Ö	2007060588	37	SSK
101	A.Ç	2006008842	47	SSK
102	D.M	2006034506	67	SSK
103	H.K	2007023405	42	SSK
104	M.A	2002079378	40	SSK
105	M.T	2008006308	26	SSK
106	S.T	2008005438	37	SSK
107	Ş.D	2008006758	55	BAĞKUR
108	M.D	2008006748	60	BAĞKUR
109	G.G	2006034539	60	BAĞKUR
110	F.K	2007023486	61	BAĞKUR
111	S.G	2004022273	48	SSK
112	E.Ç	200703276	40	SSK
113	H.U	2007016221	48	SSK
114	S.S	2008000881	50	E.S
115	H.D	2007024405	69	SSK
116	A.A	2007048485	31	SSK
117	Z.İ	2002089546	53	SSK
118	A.Ö	2008014382	26	SSK
119	Z.G	2008015163	49	E.S
120	S.M	200500919	53	SSK

## 10. KAYNAKLAR

1. Tüzün HE, Eker L. Sağlık Değerlendirme Ölçütleri ve Yaşam Kalitesi. Sağlık ve Toplum, 2003; 2:3-8.
2. Tarım M, Zaim S. Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Ölçülmesi Servqual Modeli ve Uygulama Örneği. 01/09/2001.
3. Yıldırım A, Ateş M, Bektaş G. Sağlık Hizmetlerinin Ölçümünde Yaşam Kalitesi ve Yıllara Uyarlanan Kalite. www.sabem.saglik.gov.tr/Akademik Metinler. (Erişim Tarihi: 25.07.2008).
4. Ünal B, Fidan D, Yücel D. Sağlığa İlişkin Yaşam Kalitesi Kavramı ve Ölçüm Yöntemleri Sağlık ve Toplum. 2003:13; 56-59
5. Fairbank J, Couper J, Davies J, et al. The Oswestry low back pain questionnaire. Physiotherapy, 1980; 66: 271–273.
6. Yakut E, Düger T, Öksüz Ç ve ark. Validation of the Turkish Version of the Oswestry Disability Index for Patients With Low Back Pain. Spine 2004; 29(5):581-585.
7. Göksoy T. Bel Ağrıları (Low Back Pain), Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Güneş kitabevi; 2000:1838–1856.
8. Şahin H. Eski Bir Kavram, Yeni Bir Ölçüt: Yaşam Kalitesi Toplum ve Hekim; 1997:12
9. Bert Spilker. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. 1996:17
10. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A et al. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures BMJ 2002; 324: 1417.
11. Addington-Hall J, Karla L. Measuring quality of life: Who should measure quality of life? BMJ 2001; 322: 1417-1420.
12. Carr AJ, Gibson B, Robinson RB. Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? BMJ, 2001; 322: 1240-1243.
13. Barofsky I. Patients' rights, quality of life, and health care system performance. Qual Life Res. 2003; 12 (5): 473-484.
14. Sen SS, Gupchup GV JT. Selecting among health-related quality of life instruments. Am J Health Syst. Pharm. 1999; 56:1965-1973.

15. Eser E. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin Kavramsal Temelleri ve Ölçümü. Sağlıkta Birikim. 2006 ; 2 : 1-5.
16. Aquadro C, Jambon B, Ellis D, et al. Language and Translation Issues, Ch VII Cross Cultural and Cross National Issues, in Bert Spilker (ed) quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials, 1996:546.
17. Bullinger M, Michale J, Neil K. Creating and evaluating cross cultural instruments, in Bert Spilker (ed) Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials, 1996:345
18. Eser E. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Kültürel Uyarlaması. Sağlıkta Birikim. 2006; 2: 6-8.
19. Aydemir Ö. Değerlendirme araçlarının psikometrik özellikleri. I.Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Program ve Özet Kitabı. İzmir. 2004:7-9.
20. Dawson B, Trap TG. Basic and clinical biostatics. 3rd Ed. New York: Lange Medical Boks. 2001:134.
21. Silva I. Cancer epidemiology: principles and methods. WHO-IACR, Lyon, Fransa; 1999:121
22. Portney L, Mary P. Foundations of clinical research. Connecticut, ABD: Appleton&Lange; 1993:334-338.
23. Baydur H, Eser E. Uygulama: Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Psikometrik Çözümlemesi. Sağlıkta Birikim. 2006;2: 99-123.
24. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care 1992; 30: 473-483.
25. Bowling A. Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scales. 2<sup>nd</sup> Ed. Open University Press, Philadelphia, 1997: 57-60.
26. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. New England Medical Center, Boston, 1993:78-86
27. Keller SD, Bayliss MS, Ware JE et al. Comparison of responses to SF-36 Health Survey questions with one-week and four-week recall periods. Health Serv Res 1997; 32: 367-384.

28. Hemingway H, Stafford M, Stansfeld S et al. Is the SF- 36 a valid measure of change in population health? Results from the Whitehall II Study. BMJ 1997; 315: 1273-1279.
29. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N, Memiş A. SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi 1999 :26-34
30. Brazier JE, Harper R, Jones NMB et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: New outcome measure for primary care. BMJ 1992; 305: 160-164.
31. Perkins JJ, Sanson-Fisher RW. An examination of self- and telephone-administered modes of administration for the Australian SF-36. J Clin Epidemiol 1998; 51: 969-973.
32. Fukuhara S, Bito S, Green J et al. Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. J Clin Epidemiol 1998; 1037-1044.
33. Wagner AK, Gandek B, Aaranson NK et al. Cross-cultural comparisons of the content of SF-36 translations across 10 different countries: Results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol 1998; 51: 925-932.
34. Aydemir Ö, Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisinde Yaşam Kalitesi Ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36), www.sabem.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi: 26.06.2008).
35. Aydemir Ö, Konsültasyon-liyezon psikiyatrisinde yaşam kalitesi ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36), Celal Bayar Üni. Tıp Fak. 34. Psikiyatri A.D. Ulusal Psikiyatri Kongresi'nde poster bildiri.
36. Baydur H, Eser E. Uygulama: Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Psikometrik Çözümlemesi. Sağlıkta Birikim.2006;2; 99-123.
37. Aksakoğlu G, Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri, D.E.Ü Rektörlük Matbaası, 2001-17
38. Guermazi M, Mezghani M, Ghroubi S et al. The Oswestry index for low back pain translated into Arabic and validated in a Arab population. Ann Readapt Med Phys.2005;48:1-10



39. Dong-Jae Kim, Se-Kang Kim, Dong-Jun Kim et al. Validation in the Cross-Cultural Adaptation of the Korean Version of the Oswestry Disability Index. Korean Academy of Medical Sciences 2006;21:1092 -1097
40. Hashimoto H, Komagata M, Nakai O et al. Discriminative validity and responsiveness of the Oswestry Disability Index among Japanese outpatients with lumbar conditions. Eur Spine J. 2006; 15: 1645–1650
41. Mannion, A. Junge, J. C. T. Fairbank, J. Dvorak. Development of a German version of the Oswestry Disability Index. Part 1: cross-cultural adaptation, reliability, and validity Eur Spine J. 2006; 15: 55–65
42. Lauridsen H, Hartvigsen J, Manniche C et. al. Danish version of the Oswestry Disability index for patients with low back pain. Part 2: Sensitivity, specificity and clinically significant improvement in two low back pain populations. Eur Spine J. 2006;15:1717–1728.
43. Edwards PW, Zeichner A, Kuczmierczyk AR, Boczkowski J. Sex, gender, and pain: Women and men really are different. 2000.34–42.
44. Unruh A. M. Gender variations in clinical pain experience. Pain 1996; 65: 123–167.
45. Özcan M, Yurtsızoğlu Ö, Balki S ve ark. Bel ağrısı olan hastalarda hot-pack, TENS, ultrasound ve egzersizin HAMD skorlarına etkisi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2000: 1.
46. Yücel B, Turgay M, Özkan S. Kronik ağrı hastalarının psikiyatrik ve psikometrik açıdan değerlendirilmesi. Ağrı Dergisi 1995; 4:22-26.
47. Omokhodion FO, Sanya AO., “Risk Factors For Low Back Pain among Office Workers in Ibadan, Southwest Nigeria.”, Occup Med (Lond.), 2003: 53; 287.
48. Morken T, Riise T, Moen B et.al. ” Low Back Pain and widespread pain predict sickness absence among industrial workers”, BMC Musculoskelet Disord. 2003; 4:21.
49. Viikari-Juntura E, Martikainen R, Luukkonen R et. al. Longitudinal study on work related and individual risk factors affecting radiating neck pain. Occup Environ Med 2001; 58:345-352.

50. Jayson M. Why does acute back pain become chronic? *Spine* 1997; 22: 1053-1056.
51. Nagi S, Riley Z, Newby L. A social epidemiology of back pain in a general population, *J.Chron Dis.*1973; 26: 769-779
52. Svensson HO, Vedin A, Wilhelmsson C, et al: Low-back pain in relation to other diseases and cardiovascular risk factors *Spine*, 1983; 8:277–285
53. Lawrance JS: Disc degeneration: its frequency and relationship to symptoms. *Ann Rheum Dis* 1969; 28:121-136
54. Dong GX, Porter RW: Walking and cycling tests in neurogenic and intermittent claudication. *Spine* 1989; 14: 965-969
55. Frymoyer J, Pope M, Clements H et al. Risk factors in low-back pain, *The Journal of Bone and Joint Surg* 1983; 65: 213-218.
56. Ernst E: Smoking a cause of backtrouble. *Br J Rheumatol* 1993; 32: 239-242.
57. Jayson M. Chronic inflammation and fibrosis in back pain syndromes, In: *The Lumbar Spine and Back Pain*, Kent, Pitman Med. Pub 1988: 411-418
58. Lewis RW: Epidemiology of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am.*2001; 28: 209–217.
59. Nehra A, Moreland RB: Neurologic erectile dysfunction. *Urol Clin North Am.* 2001;28: 289–303.