



**LOW BACK OUTCOME SCORE ANKETİ'NİN
TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Ghofran Mutaher Mahdy AL HOMEDHA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2017

Ghofran Mutaheer Mahdy AL HOMEDHA tarafından hazırlanan "Low Back Outcome Score Anketi'nin Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlik" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/ ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç.Dr.Seyit ÇITAKER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Başkan : Doç.Dr.İlke KESER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Üye : Doç.Dr.Aydan AYTAZ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Tez Savunma Tarihi: 28/07/2017

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ghofran Mutaheer Mahdy AL HOMEDHA

28/07/2017



LOW BACK OUTCOME SCORE ANKETİ'NİN
TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI
(Yüksek Lisans Tezi)

Ghofran Mutaher Mahdy AL HOMEDHA

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2017

ÖZET

Bel ağrısı, endüstriyel dünyadaki genel nüfusun yaklaşık 3/4'ünü etkileyen en yaygın hastalıklardan biridir. Kişinin kendi beyanını raporlayan anketler, bel ağrısı için doğru tedavi ve rehabilitasyonun planlanması ve uygulanması için kullanılır. Bel ağrısı olan hastaların objektif olarak değerlendirilmesinin yanısıra bu hastaların fiziksel, sosyal ve iş yaşamının subjektif doğruluğu uygun anketler ile değerlendirilmelidir. Bu çalışmanın amacı, Low Back Outcome Score (LBOS) anketini İngilizce'den Türkçeye çevirmek ve Türk Toplumundaki mevcut uygulamadaki kullanımının güvenirlik ve geçerliğini değerlendirmektir. Çalışmaya, yaşları 18-65 arasında olan ve en az 3 aydır bel ağrısı şikayeti olan 105 hasta dahil edildi. Test tekrar test güvenirliği için, LBOS anketi 60 hastaya 7 gün sonra tekrar uygulandı. İç tutarlılık Cronbach alfa değeri ile, Test-tekrar test analizleri ise Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı ile değerlendirildi. Yapı geçerliği için faktör analizi ve birleşim geçerliği test edildi. Birleşim geçerliği; LBOS anketi toplam puanının, "Rolland-Morris Disabilite Ölçeği" (RMDÖ), "Oswestry Disabilite İndeksi" (ODİ), "Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği" (QBADÖ), "SF36" ve "Bournemouth Bel Ağrısı Anketi" (BA) toplam puanlarıyla Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirildi. Cronbach Alfa değeri 0,895 bulundu, bu sonuç anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu gösterdi. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı sonuçları 0,774 ile 1,000 arasında değişmekteydi. Bu sonuçlar test-tekrar test cevaplarının mükemmel derecede korelasyonunu gösterdi. Faktör analizi sonuçları anketin tek faktörlü olduğunu gösterdi. LBOS anketinin VAS ile pearson korelasyon katsayısı 0,803, RMDÖ ile 0,882, ODİ ile 0,881, QBADÖ ile 0,905, SF36 ile 0,869 ve BA ile 0,852 olarak bulundu. Bu sonuçlar, LBOS anketinin tüm bu anketlerle mükemmel bir korelasyonu olduğunu gösterdi. LBOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulundu. Anketin geniş yaşam alanlarını kapsamayı, anlaşılmasının kolay olması, yaklaşık 5 dakika içerisinde tamamlanması ve 1 dakikadan kısa bir süre içinde skorlanması nedeniyle, LBOS anketi kronik bel ağrılı hastalarda tercih edilebilir.

Bilim Kodu : 1024
Anahtar Kelimeler : Low Back Outcome Score, Türkçe, versiyon, geçerlik, güvenirlik
Sayfa Adedi : 60
Danışman : Doç. Dr. Seyit ÇITAKER

LOW BACK OUTCOME SCORE
TURKISH VERSION, VALIDITY AND RELIABILITY STUDY
(M. Sc. Thesis)

Ghofran Mutaher Mahdy AL HOMEDHA

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES
July 2017

ABSTRACT

Low back pain (LBP) is one of the most common disorders, affecting about 3/4 of the general population in industrialized world. Self-reporting questionnaires are used in planning, implementing right treatment and rehabilitation for back pain. In addition to objective assessment of patients with LBP, the subjective validity of physical, social and work life should be assessed with suitable questionnaire. The aim of this study is to translate Low Back Outcome Score (LBOS) questionnaire from English to Turkish Language, to evaluate its reliability and validation for its use in current practice in Turkish Society. One hundred five patients between the ages of 18 and 65 years were included in the study, who had complained of LBP for at least 3 months. For the test-retest reliability, 60 patients answered the questionnaire after 7 days. Statistical Analysis was done using SPSS, Test-retest analysis was assessed with Intraclass Correlation Coefficient and Cronbach's Alpha value was used to determine internal consistency. Validity of the questionnaire was constructed using factor analysis and convergent validity. Total points of LBOS were assessed with total points of 'Rolland-Morris Disability Questionnaire' (RMDQ), 'Oswestry Disability Index' (ODI), 'Quebec Back Pain Disability Scale' (QBPDS), 'SF36' and 'Bournemouth Questionnaire for Back Pain' (BQ) to calculate convergent validity using Pearson correlation coefficient. Cronbach's alpha value was determined to be 0.895, proving that this questionnaire has high internal consistency. The test-retest analysis values were 0.774 – 1.000 which is excellent correlation. Results of factor analysis show that the questionnaire has single factor. Pearson correlation coefficient of the LBOS were assessed with VAS as 0.803, RMDQ 0.882, 'ODI 0.881, QBPDS 0.905, SF36 0.869 and BQ as 0.852 which proves that LBOS is excellent correlation with all these questionnaires. The Turkish version of the LBOS questionnaire is valid and reliable. Due to the questionnaire covers vast aspects of life and it is easy to understand, can be completed in about 5 minutes and scored in less than 1 minute it can be preferable in chronic LBP patients.

Science Code : 1024
Key Words : Low Back Outcome Score, Turkish, version, validity, reliability
Number of pages : 60
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam sayın Doç. Dr. Seyit ÇITAKER'e sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tezimin istatistiklerinde yardımını esirgemeyen Uzm. Fzt. Gürkan GÜNAYDIN'a teşekkür ederim.

Dr. Refia SEZER'E bütün yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Uzm. Fzt. Ayşe Şimşek ve diğer tüm arkadaşlarıma yardım ve tavsiyeleri için teşekkür ederim.

Eşim Dr.Furqan KHAN'A tezimin her aşamasında göstermiş olduğu yardım ve desteğinden dolayı teşekkür ederim.

Son olarak da; gösterdikleri sabır ve verdikleri her türlü destek için aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kolumna Vertebralis ve Lumbal Omurga Anatomisi	3
2.1.1. Kolumna vertebralisin eğrilikleri.....	4
2.1.2. Vertebra­ların özellikleri.....	4
2.1.3. Kolumna vertebralisin eklemleri	4
2.1.4. Discus intervertebralis	4
2.1.5. Kolumna vertebralisin bağları	5
2.1.6. Kolumna vertebralisin kasları.....	5
2.1.7. Kolumna vertebralisin kanlanması	6
2.1.8. Kolumna vertebralisin inervasyonu	6
2.2. Bel Ağrısı	6
2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri	7
2.2.2. Akut bel ağrısı.....	9
2.2.3. Kronik bel ağrısı	9
2.2.4. Bel ağrısının sık nedenleri ve patofizyolojisi	10
2.2.5. Bel ağrısı tedavisi	10

Sayfa

3. GEREÇ VE YÖNTEM	13
3.1. Amaç	13
3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer	13
3.3. Çalışmaya Katılan Hastalar	13
3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon	14
3.5. Değerlendirme.....	15
3.5.1. Low Back Pain Outcome Score	15
3.5.2. Roland Morris Disabilite Ölçeği.....	16
3.5.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi	16
3.5.4. Oswestry Disabilite İndeksi	16
3.5.5. SF-36 Sağlık Durumu Anketi	17
3.5.6. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği	17
3.5.7. Vizüel Analog Skala	17
3.6. İstatistiksel Analiz.....	18
4. BULGULAR	21
4.1. Demografik Bilgiler	21
4.2. Low Back Pain Outcome Score'un Güvenirliği	22
4.2.1. Low Back Pain Outcome Score'un iç tutarlılığı.....	22
4.2.2. Low Back Pain Outcome Score'un test-tekrar test güvenirliği	23
4.3. Low Back Pain Outcome Score'un Geçerliği	25
4.3.1. Low Back Pain Outcome Score'un yapısal geçerliği	25
4.3.2. Low Back Pain Outcome Score'un birleşim geçerliği	27
5. TARTIŞMA	31
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	35
KAYNAKLAR	37
EKLER	43

	Sayfa
EK-1. LBOS Anketi Orijinal Hali	44
EK-2. LBOS Anketi Türkçe Versiyonu	45
EK -3. Roland Morris Disabilite Ölçeği Türkçe Versiyonu	46
EK-4. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi Türkçe Versiyonu	47
EK -5. Oswetry Bel Ağrısı Anketi Türkçe Versiyonu	48
EK -6. SF-36 Formu Türkçe Versiyonu	50
EK -7. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği Türkçe Versiyonu	53
EK -8. Etik Komisyonu Izin Formu.....	54
EK -9. Veri Izin Formu	55
EK -10 Değerlendirme Formu	57
EK-11 LBOS Anketinin Sahibi Izni	58
ÖZGEÇMİŞ	60

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Anlaşılrlık formu.	14
Çizelge 3.2. Kültürel adaptasyonda kullanılan yöntemler.	15
Çizelge 3.3. Pearson korelasyon değerleri	19
Çizelge 4.1. Hastaların demografik özellikleri	22
Çizelge 4.2. LBOS anketinin iç tutarlık analizi	23
Çizelge 4.3. Test-Tekrar Test hastaların demografik özellikleri	24
Çizelge 4.4. LBOS anketinin Test-Tekrar Test sonuçları.....	25
Çizelge 4.5. Keiser Meyer Olkin Barlett Testi	25
Çizelge 4.6. Faktör analizi	27
Çizelge 4.7. LBOS anketinin korelasyon değerleri	28
Çizelge 4.8. Katılımcıların anketlerden aldıkları puan ortalamaları.....	29
Çizelge 5.1. LBOS Türkçe versiyon sonuçlarının LBOS'in diğer versiyonları ile karşılaştırılması.....	32

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Hasta akış şeması.....	21
Şekil 4 2. Scree Plot grafiği	26



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
%	Yüzde
cm	Santimetre
kg	Kilogram
m ²	Metrekare
n	Olgu sayısı
p	İstatistiksel yanılma düzeyi
r	Korelasyon değeri
x	Ortalama
SS	Standart sapma
ICC	Intraclass Correlation Coefficient

Kısaltmalar	Açıklamalar
LBOS	Low Back Outcome Score
RMDQ	Roland Morris Disabilite Ölçeği
BQ	Bournemouth Bel Ağrısı Anketi
QBPDS	Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği
ODI	Oswestry Disabilite İndeksi
VAS	Visual Analog Skala
SF-36	Sağlık Durumu Anketi -36
FF	Sosyal Fonksiyon
RK	Rol Kısıtlılığı
VA	Vücut Ağrısı
SF	Sosyal Fonksiyon

Kısaltmalar**Açıklamalar****GMS**

Genel Mental sağlık

ERK

Emosyonel Rol Kısıtlılığı

VEY

Vitalite (Enerji ve Yorgunluk)

GS

Genel Sağlık

SD

Sağlık Değişimi



1. GİRİŞ

Bel ağrısı, endüstriyel dünyadaki genel nüfusun yaklaşık 3/4'ünü etkileyen en yaygın semptomlardan biridir [1]. Özürlülüğün en sık nedeni olan bel ağrısı, 45 yaş altındaki kişilerde ortopedik konsültasyonun ilk nedenidir [2]. Gelişmiş ülkelerde önemli bir sosyal ve ekonomik sorumluluğu temsil etmektedir [3]. Amerika Birleşik Devletleri'nde nüfusun yaklaşık % 60-70'i hayatlarının bir noktasında bel ağrısı çekmektedir [4]. Türkiye'de ise bel ağrısı toplumun yaklaşık % 50-60'ını etkilemektedir [5].

Bel ağrısı, büyük ekonomik maliyetlerle sonuçlanır. Erişkinlerde en sık karşılaşılan ağrı tipi olan bel ağrısı, bireyin işinden uzun süreler uzak kalmasına neden olur ve acil servislerde en yaygın görülen kas-iskelet sistemi şikayetidir [6]. Bel ağrısının artan tedavi masrafları ve sosyoekonomik etkileri, gelişmekte olan ülkelere önemli derecede mali yük oluşturmaktadır. Bel ağrısının insidans, risk faktörleri, sonuç ölçümü ve tedavi protokolleri üzerine yapılan araştırmalara ihtiyaç vardır [7].

Sonuç ölçümlerinin objektif yapılmasının zorluğu ve konservatif veya cerrahi tedaviye yanıtın veya iyileşme hızının doğru bir şekilde tespit edilmesinin güçlüğü, bel ağrısı olan hastalarda yapılan araştırmaları zorlaştırmaktadır. Ayrıca, ölçüm yöntemleri tedavinin görünen sonuçlarını etkileyebilir [8]. Bu yüzden; ağrının objektif, hastaların ise subjektif değerlendirilmesi için anketlerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır [9].

Türkiye'de son yıllarda kanıta dayalı tıbbın geliştirilmesi en önemli önceliklerden olmuştur [10]. Bununla birlikte, Bournemouth anketi [11], Oswestry özürlülük indeksi [12], Rolland Morris anketi [13] gibi şimdiye kadar Türkçe versiyon çalışması yapılmış birkaç bel ağrısı anketi bulunmaktadır. Low Back Outcome Score (LBOS) bel ağrılı hastaları değerlendirmek için geliştirilmiş ve Türkçe versiyonu bulunmayan bir ankettir. LBOS anketinin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek için yapılan bu çalışma, kanıta dayalı tıbbın ilerlemesini destekleyecek ve Türkçe konuşan nüfus içerisinde bel ağrısının değerlendirilmesi ve değerlendirmelerin kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H0: LBOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenir deėildir.

H1: LBOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve gvenirdir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kolumna Vertebralis ve Lumbal Omurga Anatomisi

Omurgalı canlıların temel özelliği olan Kolumna vertebralis ya da omurga, insan iskelet sisteminin arka ve orta bölgesinde bulunan kemik yapıdır. Kolumna vertebralis noto kord'dan gelişir ve intervertebral disklerle birbirinden ayrılmış kemik segmentlere (vertebra) ayrılır. Kolumna vertebraliste, spinal kordu çevreleyen ve koruyan bir boşluk olan spinal kanal bulunur [14].

kolumna vertebralisi oluşturan 33 vertebradan ilk 24'ü birbirine intervertebral disk ve eklemlerle bağlanırken; erken yetişkinlik döneminde, diğer 9 vertebradan 5'i birleşerek sakrumu, 4'ü ise koksisi oluşturur. Hareketli vertebra; kolumna vertebralisteki lokalizasyonlarına göre isimlendirilir ve servikalde 7, torakalde 12 ve lumbalde 5 adet olmak üzere ilk 24 vertebradan oluşur [15].

Kolumna vertebralis, yaklaşık olarak kadınlarda 60, erkeklerde ise 70 cm'dir. Kolumna vertebralis'in görevleri; vücut ağırlığını taşımak için temel yapısal destek oluşturmak, hassas bir yapı olan spinal kanal için rijit bir kanal oluşturmak, vücut için esnek bir eksen oluşturmak ve baş için destek oluşturmaktır [16].

Vertebra; içerisinde en küçük olanlar servikal vertebra; bunların ilk ikisi olan atlas ve aksis kraniumun tabanını destekleyen özel karakteristik özelliklere sahiptir. Torakal vertebra; ise iki tane ayırt edici özelliği vardır: uzun processus spinosus; aşağı doğru uzanır ve vertebra; her iki tarafında kostalarla eklemlenen üçer eklemler yüzü bulunur [17, 18].

Güçlü sırt kaslarının tutunması nedeniyle, lumbal vertebra; en büyük ve en güçlü vertebra;dir. Sakrum, üçgen şeklinde ve hafif kavisli bir kemiktir. Kavisli bir yapısı olan koks; ise, doğum sırasında kadının doğum kanalının boyutunu arttırmak için hafifçe hareket edebilir [18].

Kolumna vertebralis, omuriliği koruma ve gövdeye destek oluşturma;ın yanı sıra vücut ağırlığının oluşturduğu kompresyon streslerine de karşı koyar. Vertebra korpusları

arasındaki fibrokartilajinöz intervertebral diskler, yastık gibi davranır ve böylece bir atlama veya düşme olayından sonra ayaklara stres bindiğinde vertebra kırılmasına engel olur [18].

2.1.1. Kolumna vertebralisin eğrilikleri

Yetişkinlerde, kolumna vertebralis koronal vücut düzleminde 4 eğriye sahiptir: öne konveks olan servikal eğri, konkav torasik eğri, öne konveks olan lumbal eğri ve arkaya konveks olan sakral eğri [15].

2.1.2. Vertebraların özellikleri

Vertebraların boyutu ve şekli bölgelere göre değişiklik gösterir. Vertebra; kraniumdan sakruma kadar büyüme, sakrumdan koksiks distaline doğru ise küçülme eğilimi gösterir [18] [19].

Korpus vertebraların kalın disk şeklinde ön kısımları vardır ve bu kısımlarda sinirler ve kemik dokuyu besleyen kan damarlarına ait çok sayıda küçük delik bulunur. Arkus vertebra, vertebranın arka bölümünü oluşturan bir yapı olup, omuriliğin geçişi için nöral foramen adı verilen bir boşluk oluşturur. Arcus vertebrada, arkaya doğru uzanan bir adet processus spinosus, yanlara doğru uzanan 2 adet processus transversus ve yukarı-aşağı yönde uzanan 4 adet processus articularis olmak üzere toplam 7 adet kemik çıkıntı bulunur [18].

2.1.3. Kolumna vertebralisin eklemleri

Altındaki vertebranın processus articularis superior'ları ile bir üstteki omurun processus articularis inferior'ları arasında oluşan sinovyal eklemlere faset eklem adı verilmektedir. Processus articularislerin eklem yüzeyleri; ortada daha kalın, kenarlarda ise daha ince hiyalin kıkırdakla kaplıdır. Ligamentum flavumun ventral yüzeydeki devamı olan sirkumferansiyel fibröz kapsül, iki faset yüzeyini birleştirir [15, 19]

2.1.4. Discus intervertebralis

Discus intervertebralis, santralda nucleus pulposus ve etrafını saran periferik yerleşimli anulus fibrosus olmak üzere iki temel yapıdan oluşur. Her diskin üst ve alt kısmında

bulunan ve vertebral endplate olarak adlandırılan kartilaj yapılar, diski bir üst ve alt vertebraya bağlar. Bu endplate'ler hiyalin kıkırdaktan oluşur ve vertebra gövdelerinin subkondral kemik plakasına tutunur. Endplate'de diskin beslenmesine izin veren çok sayıda küçük vasküler delikler vardır [19].

Nucleus pulposus, mukopolisakkarit zeminde asılı kolajen fibril ağından oluşan jel benzeri bir maddedir. Genç bireylerde; nucleus pulposus su içeriği yüksektir, ancak dejeneratif değişiklikler ve yaşlanma süreci ile birlikte su içeriğinde dereceli olarak azalma meydana gelir [19, 20].

2.1.5. Kolumna vertebralisin bağları

Vertebralar bir dizi longitudinal bağ ile birbirine bağlanır ve bu bağlardan bazıları diğerlerinden daha önemlidir. Ligamentum (lig.) longitudinale posterius, aksis'ten sakrum'a kadar tüm omurgayı kapsar ve omurilik kanalının ön duvarını oluşturur. Ayrıca, her intervertebral diske hiyalin kıkırdak ile sıkıca bağlanır [19, 20].

Lig. flavum, iki komşu vertebranın laminalarını birleştiren ve kuvvetli elastik bağ çiftlerinden oluşan bir ligamettir. Alttaki laminanın posterior superior, üstteki laminanın ise anterior inferior yüzüne yapışır ve kanalis vertebralisin arka duvarını yapar. Her bir parçası lateral olarak uzanır ve faset eklem kapsülü ile birleşir. Lig. flavum, kolumna vertebralis fleksiyonuna direnç gösterir [20,21].

Omurganın stabilizasyonuna katkıda bulunan diğer ligamentler arasında; lig. longitudinale anterius, oksiputtan servikal vertebralara uzanan lig. nuchae, lig. infraspinale ve lig. supraspinale'den oluşur [20,22].

2.1.6. Kolumna vertebralisin kasları

Kolumna vertebralisin stabilizasyon ve hareket kontrolü, omurga etrafındaki bağ ve kaslar tarafından sağlanır. Spinal kaslar; katmanlar halinde, derin intrinsik (gerçek sırt kasları) ve yüzeysel ekstrinsik kaslar şeklinde düzenlenmiştir. İntrinsik kaslar da kendi içerisinde yüzeysel ve derin gruplara ayrılır. Yüzeysel kaslar; oksiputtan sakruma kadar tüm omurga boyunca uzanan musculus erektör spinae ve torakal-servikal splenius kaslarından oluşur.

Yüzeyel intrinsik kasların yüzeysel grubunun esas işlevi, postürü dikleştirmektir. Transversospinalis kas grubunu oluşturan derin intrinsik kaslar, omurganın lateral stabilitesini ve rotasyon hareketini sağlayan halat sistemini oluşturan kas grubudur. En derin kaslar olan Musculi Interspinales ve musculi intertransversarii, postürün sürdürülmesinde rol oynayan kaslardır [20,23].

2.1.7. Kolumna vertebralisin kanlanması

Kolumna vertebralis ve yapılarının kanlanmasını arteria medullaris segmentalis sağlar. Bu arterler, servikal bölgede arteria vertebralis'ten, torakal ve lumbal bölgede ise arteria intercostalis posterior ve posterior lumbal arterlerden kaynaklanır. Tüm bu arterler sonuç olarak aortadan beslenir. Tüm arter dalları foramen vasıtasıyla omurilik içine girer. Anterior dalların bazıları büyüktür, örneğin Adamkiewicz'in büyük anterior segmental meduller arteri ve longitudinal spinal kord damarları ile anastomoz yaparak pial plexusu oluştururlar. Segmental spinal arterler, ventral ve dorsal kökler boyunca spinal korda anterior ve posterior radiküler dallar gönderir [20].

2.1.8. Kolumna vertebralisin inervasyonu

Lokalle servikal ve lumbosakral ağrı, öncelikle posterior primer ramus ve sinüvertebral (rekürrent meningeal) sinirler nedeniyle oluşur. Sinüvertebral sinirler spinal kanal içerisindeki yapıları inerve eder. Sinüvertebral sinirler, rami communicans'lardan kaynaklanır ve spinal kanala intervertebral foramina aracılığıyla girerler [24,25].

Sinüvertebral sinirlerle bağlantılı ve bir veya daha fazla seviyeye çıkan ve inen sinir dalları; anterior ve posterior longitudinal ligamentleri, dura materin ön ve arka bölümlerini ve diğer yapılar arasında bulunan kan damarlarını inerve eder [20].

2.2. Bel Ağrısı

Bel ağrısı, kas, sinir ve kemikleri içeren yaygın bir hastalıktır. Ağrı lumbal ve sakral bölgede sabit bir ağrıdan ani keskin ağrıya kadar değişkenlik gösterir [26]. Ağrının süresi 6 haftadan kısa ise akut; 6-12 hafta arasında ise subakut; 12 haftadan fazla ise kronik olarak sınıflandırılır [27]. Bel ağrısı altta yatan nedenden dolayı mekanik, mekanik olmayan veya yönlendirilen ağrı olarak sınıflandırılabilir. [28]

2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri

Herkes bel ağrısı riskine sahip olsa da, bir dizi ilişkili faktörler bel ağrısı riskini artırır [29].

Yaş

Özellikle yaşamın üçüncü on yılı bel ağrısının en yaygın görüldüğü dönemdir. İlk atak genellikle 30 ile 40 yaş arasında gerçekleşir. Bel ağrısı, yaşla birlikte daha sık görülür [29].

Kalıtım

Son yıllardaki araştırmalar; kalıtımın, bel ağrısının en yaygın iki nedeni olan intervertebral disk herniasyonu ve disk dejenerasyonunda önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir [30].

Vücut ağırlığı

Obezite, bel ağrısı ile önemli bir ilişkiye sahiptir. Birçok çalışma, artan Beden Kütle İndeksinin bel ağrısı riskini açıkça arttırdığını göstermektedir [31].

Fiziksel aktivite

Bel ağrısı, fiziksel olarak aktif olmayan kişiler arasında daha sıktır ve bu kişilerde zayıf sırt ve karın kasları omurgayı uygun şekilde desteklemiyor olabilir [29]. Çeşitli bel ağrısı çalışmaları, omurga stabilizasyonunu desteklemek ve sürdürmek için önemli olan paraspinal kasların önemini vurgulamaktadır [32]. Yüzme, yürüme ve aerobik gibi düşük etkili spor aktivitelerinin bel ağrısı üzerinde koruyucu etkisi olduğu kanıtlanmıştır [33, 34].

Diyet

Azalmış protein alımı, kas zayıflığı ve atrofisi riskini artırır ve bel ağrısı ile ilişkilidir [35,36]. Zayıf gluteal ve spinal kaslar, bel ağrısının en önemli nedenlerinden biridir [37].

Sigara

Sigara içmek doğrudan sırt ağrısına neden olmayabilir, ancak uzun süreli sigara kullanımı radiküler lumbal ağrı gelişme riskini artırır [29, 31]. Sigara kullanımı, sinirlerin dejenerasyonuna ve damarların aterosklerozuna neden olur ve besin maddelerinin intervertebral disklere ve bitişik yapılara ulaşımını engeller [29].

Alkol

Sık ve yüksek miktarda alkol kullanımı, kilo artışı ve ateroskleroz ile ilişkilidir ve bu iki durum da bel ağrısına yol açan erken intervertebral disk dejenerasyonuna yol açar [38, 39].

Komorbit hastalıklar

Osteoartrit, romatoid artrit ve ankilozan spondilit gibi ek hastalıkların varlığı, bel ağrısının nedenlerine katkıda bulunabilir. Malign tümörler, omurgaya yayılabilir ve diğer nörolojik semptomlarla birlikte şiddetli bel ağrısı nedeni olabilir [29].

Mesleki risk faktörleri

Ağır yük kaldırma, itme veya çekme ve özellikle de omurganın uygunsuz postürünü gerektiren meslekler, bel ağrısına yol açan kas veya disk yaralanmasına neden olabilir. Kötü postür ve inaktivite gerektiren uzun süreli masabaşı işleri de bel ağrısına katkıda bulunabilir [29].

İrk

İrk, bel problemlerinde bir faktör olabilir. Örneğin; Afrika kökenli Amerikalı kadınlarda, bel ağrısının ana nedenlerinden biri olan spondilolistezisin gelişme riski beyaz kadınlardan iki ile üç kat daha fazladır [29].

Cinsiyet

Bel ağrısı görülme oranının, erkek veya kadınlarda mı daha yüksek olduğu tartışmalıdır [40, 41]. 2012 yılında yayınlanan bir derlemede, erkeklerin % 9.6'sının, kadınların ise %

8.7'sinin bel ağrısı çektiği bildirilmiştir [41]. 2012 yılında yayınlanan başka bir derlemede, kadınların erkeklerden daha fazla oranda bel ağrısı çektiği bildirilmiştir. Yazarlar bu sonucu; kadınlar daha sık ağrı deneyimlediklerinden (osteoporoz, menstrüasyon ve gebelik gibi nedenlerden dolayı), erkeklere göre ağrıyı bildirmede daha istekli olabilir şeklinde yorumlamışlardır [40]. Kadınların yaklaşık% 70'i gebelik sırasında bel ağrısı yaşamakta olup, bu oran daha sonraki gebeliklerde daha da artmaktadır [42].

Psikososyal risk faktörleri

Psikolojik faktörlerin kronik bel ağrısı ile ilişkili olduğuna uzun süredir inanılmaktadır, ancak son çalışmalar akut ve subakut ağrıların da psikolojik faktörlerle ilişkisini kanıtlamıştır [43]. Depresyon, psikolojik stres bozukluğu, pasif başa çıkma stratejileri ve korku-kaçınma inançlarının bel ağrısı açısından kötü sonuçlarla ilişkili olduğu saptanmıştır [44]. Bazı çalışmalar, psikolojik faktörlerin bel ağrısının başlangıcıyla ilişkili olduğunu ve psikososyal değişkenlerin genelde bel ağrısı üzerine biyomedikal veya biyomekanik faktörlerden daha fazla etkiye sahip olduğunu belirtmiştir [43].

2.2.2. Akut bel ağrısı

Altı haftaya kadar süren ağrılar akut bel ağrısı olarak kabul edilmekte olup, çoğu önemli bir medikal tedavi gerektirmeden ortadan kalkmaktadır. Akut bel ağrısının kesin kaynağını tanımlamak genellikle zordur. Aslında; kaslar, yumuşak bağ dokusu, ligamentler, eklem kapsülü, kırıkdağlar ve kan damarları dahil birçok olası ağrı kaynağı vardır. Bu dokulardaki gerginlik, yırtılma veya burkulma bel ağrısına neden olabilir. Ayrıca, intervertebral disk prolapsusu veya herniasyonu ağrıyı başlatabilir [45].

2.2.3. Kronik bel ağrısı

Bel ağrısı, 12 haftadan fazla süredir mevcutsa kronik olarak kabul edilir. Kronik bel ağrısı birçok farklı nedenden kaynaklanabilir. Kemik, kas, ligament, eklem, sinir, intervertebral disk veya omurilik gibi birçok farklı yapıdaki hastalık, yaralanma veya streslerden kaynaklanabilir. Etkilenen yapı; sinir uçları vasıtasıyla, omurilikten yukarıya ve uyarının ağrı olarak kaydedildiği beyne bir uyarı gönderir. Kronik ağrı genellikle uygun tıbbi müdahale gerektirir [46].

2.2.4. Bel ağrısının sık nedenleri ve patofizyolojisi

Genellikle ağrının kaynağı bilinmez veya açıkça tanımlanamaz. Aslında; çoğu durumda, ağrıyı tetikleyen durum ya da yaralanma tamamen iyileşir ve saptanamayabilir, ancak ağrı halen devam edebilir [47].

Mekanik bel ağrısı; Amerika Birleşik Devletleri'nde, acil servislere yılda 6 milyondan fazla başvuruyla en yaygın hasta şikayetlerden biridir [48]. Mekanik bel ağrısının en yaygın nedenleri; yaşla ilişkili disk ve faset eklem dejenerasyonu ve kas-ligament yaralanmalarıdır. Bu patolojiler, sinir kökü sendromları, kas iskelet ağrı sendromları ve iskelet sistemiyle ilgili patolojiler olmak üzere gruplara ayrılabilir [49].

Sinir kökü sendromu; herniye disk, spinal stenoz, spinal dejenerasyon veya kauda ekina sendromuna bağlı sinir kökü basısından kaynaklanan radiküler ağrı ile karakterizedir [49].

Bel ağrısı oluşturan kas-iskelet ağrı sendromları, miyofasiyal ağrı sendromları ve fibromiyaljidir. Bu sendrom; lokalize alanlar veya tetik noktalar üzerinde ağrı, hassasiyet ve etkilenmiş kas gruplarında hareket kaybı ile karakterizedir [50].

Bel ağrısının diğer iskelet sistemine ait nedenleri; vertebra kırıkları, spondiloz, osteomyelit, ankilozan spondilit, enfeksiyon, sakroiliit, travma ve maligniteyi içerir [51].

2.2.5. Bel ağrısı tedavisi

Bel ağrısı yönetimi; mekanik sorunlar, mekanik olmayan sorunlar veya yansıyan ağrı olmak üzere üç genel kategoriye göre şekillenir. Bel ağrısı tedavisinin kaçınılmaz hedefi; ağrıyı en aza indirmek, normal fonksiyonları restore etmek ve bireyi işine geri döndürmektir. Birçok çalışma, fiziksel aktivite ve farmakolojik tedavi kombinasyonu gibi multidisipliner yaklaşımların bel ağrısı tedavisinde en etkili yöntem olduğunu kanıtlamıştır [52].

Fizyoterapi: Egzersiz terapisi, ağrıyı azaltmada ve fonksiyonları geliştirmede etkilidir. Aynı zamanda, programın tamamlanmasından sonraki 6 aylık sürede nüks oranlarını düşürmekte ve uzun vadede fonksiyonları iyileştirmektedir. Belirli bir egzersiz terapisinin diğerinden daha etkili olduğuna dair bir kanıt yoktur [53]. Akut ve subakut bel ağrısı için

ısı ajanlarının kullanılmasını destekleyen kanıtlar var, ancak kronik ağrıda hem sıcak hem de soğuk terapi ajanlarının kullanımı için çok az kanıt olduğu görülmektedir [53]. Ultrason ve şok dalga tedavileri çok etkili görünmemektedir ve bu nedenle genellikle önerilmez. Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, akut ağrıda orta düzeyde etkili bulunurken, kronik bel ağrısında önemli bir değişiklik yapmadığı bulunmuştur [55].

Medikasyonlar: Bel ağrısı tedavisinde, genellikle yararlı oldukları sürece ilaçlar kullanılır. Sıklıkla tavsiye edilen ilaçlar, asetaminofen veya Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlardır. Ağrı, ilk basamak tedavisi ile kontrol edilemediğinde daha yüksek seviyede opioidler veya anti-depresanlar kullanılabilir, ancak bu ilaçlar bağımlılık ve suistimal riski taşırlar ve bu nedenle gerçek objektif ağrı düzeyini maskeleyebilirler [56].

İnvaziv prosedürler: Girişimsel tedavi, Açık Spinal Füzyonlu Periferik Sinir Stimülasyonundan minimal invaziv prosedürlere kadar değişebilir [57]. Cerrahi tedavi; bacaklara yayılan ciddi ağrı, önemli bacak kas zayıflığı, mesane problemleri veya bağırsak kontrolünde kayba neden olan omurganın stenozu durumunda yararlı olabilir [58].



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı, LBOS anketinin Türkçe versiyonunun kronik bel ağrısı olan hastalarda geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde gerçekleştirilmiştir. [Çalışma için Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden izin alınmıştır]. LBOS anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan onay almıştır (Etik Komisyon Onay Tarihi: 7 Mart 2017, Karar No:03, Araştırma Kod No: 2017-95) (EK-8).

3.3. Çalışmaya Katılan Hastalar

Dahil edilme kriterleri:

En az 3 aydır kronik bel ağrısından şikayetçi olan ve çalışmaya katılımı kabul eden 18-65 yaş aralığındaki 105 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm katılımcılar demografik bilgi formunu doldurdu yaş, boy kilo, eğitim düzeyi vs. (EK-10). Test tekrar test güvenilirliği için, 60 hasta anketi 7 gün sonra tekrar cevaplandırdı. Daha önce versiyon çalışmaları yapılan RMDÖ, ODI, QBADÖ, SF-36, BQ ve VAS'nın Türkçe versiyonları ile birlikte hastalara LBOS anketinin Türkçe versiyonu uygulandı.

Dışlama kriterleri:

Omurgasındaki tümör, kırık ve enfeksiyon nedeniyle bel ağrısı olan hastalar, omurga ameliyatı geçirenler ve gebe kadınlar çalışma dışı bırakıldı. Türkçe'yi okumak ve anlamak, en az 3 ay boyunca bel ağrısı olmak, kapsamlı fiziksel ve nörolojik muayenesi yapılmış olmak ve güncel rutin laboratuvar testleri ve omurga grafileri uygulanmış olmak, çalışmaya dahil edilme kriterlerini oluşturdu.

3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon

Çalışma başlamadan önce LBOS anketinin sahibi ve geliştiricisinden izin alındı. (EK-11) Çeviri, ileri-geri modeli kullanılarak farklı aşamalarda gerçekleştirildi.

1. Adım: Anketin orjinal İngilizce hali, iyi derecede İngilizce bilen ve anadili Türkçe olan iki kişi tarafından Türkçe'ye çevrildi. Bu iki kişiden bir tanesi, mevcut çalışmaya hakim ve çevirinin Türk dili ile kavramsal doğruluğunu inceleyen bir fizyoterapist, diğeri ise mevcut çalışmaya ilgisiz ve hataları en aza indirmek için sorulara doğru anlamı verme amacı olan İngiliz Edebiyatı uzmanı idi.
2. Adım: Çevirmenler bir araya gelerek Türkçeye çevrilen anketleri tek bir çeviri haline getirdiler.
3. Adım: Türkçe'ye çevrilen anketin doğruluğunu kontrol etmek için, anadili İngilizce olan ve çok iyi derecede Türkçe bilen ve çalışmadan habersiz iki bağımsız çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çeviri işlemi yapıldı.
4. Adım: Türkçeden tekrar İngilizce çevrilen anket, iki çevirmen tarafından sentezlenerek tek bir çeviri metin haline getirildi.
5. Adım: Elde edilen çevrilmiş anket, tüm çeviri ekibinden oluşan komite tarafından Türk dili ve kültürel adaptasyonu için tekrar gözden geçirilerek anketin son hali oluşturuldu.
6. Adım: Anketin son hali Türk Dili ve Edebiyatı uzmanınca dil uyumu ve kültürel adaptasyonun değerlendirilmesi için tekrar gözden geçirilerek değişime gerek olmadığı belirlendi.
7. Adım: Anketin her bir sorusu için anlaşılabilirlik formu oluşturuldu. Anketin anlaşılabilirliği 50 kişiyi (25 hasta 25 sağlıklı birey) içeren pilot çalışma ile değerlendirildi. (Çizelge 3.1). Pilot çalışmadaki tüm katılımcılar, her soru için "tamamen anladım" seçeneğini işaretlediği için LBOS'in son halinde herhangi bir değişime gerek olmadı. [59]

Çizelge 3.1. Anlaşılabilirlik formu [59]

Seçenek 1	Soruyu Tamamıyla Anladım
Seçenek 2	Soruyu Kısmen Anladım
Seçenek 3	Soruyu Hiç Anlamadım

Çeviri ve kültürel adaptasyon için tüm adımlar Çizelge 3.2'de gösterildi.

Çizelge 3.2. Kültürel adaptasyonda kullanılan yöntemler [59]

Aşama 1	Anketin 2 Türk tarafından Türkçeye çevrilmesi
Aşama 2	Türkçe çevirilerin sentezlenerek tek çeviriye dönüştürülmesi
Aşama 3	Türkçe çevirinin ana dili İngilizce olan ve çok iyi Türkçe bilen 2 kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrilmesi
Aşama 4	İngilizce çevirilerin sentezlenerek tek çeviriye dönüştürülmesi
Aşama 5	Tüm çevirmenler tarafından onay alındıktan sonra, Türk Dili ve Edebiyatı uzmanınca dil uyumu ve kültürel adaptasyonunun değerlendirilmesi
Aşama 6	50 kişilik pilot çalışma
Aşama 7	Anketin son halinin verilmesi

3.5. Değerlendirme

Hastaların demografik bilgilerini (EK-10) ve uygulanan anketleri (EK-2-EK-7) içeren bir değerlendirme formu hazırlandı.

3.5.1. Low Back Pain Outcome Score

LBOS 1992 yılında bel ağrılı hastaları değerlendirmek için tasarlanan ve hastaların hızlı ve pratik bir şekilde kendi beyanını raporlayan bir ankettir. LBOS anketi; mevcut ağrı, çalışma durumu, ev işleri, sportif faaliyetler, dinlenme, tıbbi tedaviler, ilaç kullanımı, cinsel yaşam ve günlük aktiviteler (uyku, yürüme, oturma, seyahat etme ve giyinme) ile ilgili sorular içeren 13 maddeden oluşmaktadır. Anketi anlamak kolaydır, yaklaşık 5 dakika içinde tamamlanabilir ve 1 dakikadan daha kısa bir sürede skorlanır [8].

LBOS anketi, 13 sorudan oluşur ve her sorunun farklı skarlama sistemi vardır. Ağrı, tek başına ayrıca değerlendirilir. Diğer tüm sorular, dört puan üzerinden skorlanır, ancak toplam puan hesaplamada soruların puan ağırlıkları farklıdır. Üç farklı soru grubu tanımlanabilir. Dokuz puanlı skarlama sistemi olan maddeler (ağrı, istihdam, ev ve spor etkinlikleri) 0, 3, 6 veya 9 puan alabilir. Altı puanlı skarlama sistemi olan maddeler (dinlenme, tedavi veya konsültasyon, analjezi ve cinsel yaşam) 0, 2, 4 veya 6 puan alabilir. Üç puanlı skarlama sistemi olan maddeler (uyku, yürüme, oturma, seyahat, giyinme) ise 0, 1, 2 veya 3 puan alabilir. Toplam puan, her maddenin puanı toplanarak elde edilir ve 0 ile 75 arasında bir değer alır. Daha düşük puanlar yüksek özürüllüğü temsil eder [60]. LBOS anketinin orijinali EK-1'de, Türkçe versiyonu ise EK-2'de bulunmaktadır.

3.5.2. Roland Morris Disabilite Ölçeği

Roland Morris Disabilite Ölçeği (RMDÖ), 1983 yılında oluşturulmuş, ancak 2000 yılında yayınlanmıştır. RMDÖ'nün çeşitli dillerde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır [61]. RMDÖ, özellikle bel ağrısından kaynaklı özürllülüğü değerlendirmek için fiziksel fonksiyonlarla ilgili olan evet veya hayır şeklinde cevaplanan 24 maddeden oluşur. Ölçekte ele alınan fiziksel fonksiyonlar; yürüme, eğilme, oturma, uzanma, giyinme, uyuma, kişisel bakım ve günlük yaşam aktiviteleridir. RMDÖ; kısa, basit ve hastanın kendisinin cevapladığı bir ölçektir. Maksimum 5 dakika içinde tamamlanabilir ve 1 dakikadan kısa bir sürede skor hesaplanabilir [62, 63].

RMDÖ'nün Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir olup, EK-3'te bulunmaktadır.

3.5.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi (BQ), Bolton ve Breen tarafından bel ağrısı olan hastaları değerlendirmek için 1999 yılında tasarlanmış çok boyutlu bir ankettir. Anket; ağrı yoğunluğu, günlük ve sosyal aktiviteleri yapma yeteneği, anksiyete durumu, depresyon, iş aktiviteleri, ağırlı iş aktiviteleri ve ağrı konumunun kontrolü gibi bel ağrısı deneyiminin 7 farklı yönünü değerlendirir. Bel ağrısının bu 7 farklı yönü, en sık ölçülen ve klinik değişikliği önemli derecede yansıtan faktörlerdir [63, 64]. BQ'nun Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir olup, EK-4'te bulunmaktadır [65].

3.5.4. Oswestry Disabilite İndeksi

Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ), bel ağrısının büyük ölçüde etkilediği günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren 10 soruyudan oluşmaktadır. ODİ; ağrı yoğunluğu, kişisel bakım, yük kaldırma, yürüyüş, oturma, ayakta kalma, uyuma, cinsel yaşam, sosyal yaşam ve seyahat bölümlerinden oluşmaktadır. Her bölüm, 0'dan (o etkinlikte en düşük zorluk derecesi) 5'e (en fazla zorluk derecesi) kadar skorlanır [63]. Toplam skor, 0 ile 100 arasında değişirken; 0 özürllülüğün olmadığını, 100 puan ise maksimum özürllülüğü temsil eder. ODİ, omurga bozukluklarının tedavisinde kullanılan temel spesifik sonuç ölçümlerinden biridir. ODİ, hastanın kendisi tarafından uygulanır, genellikle 5 dakikadan

kısa sürede tamamlanır ve 1 dakikadan daha kısa bir sürede skorlanır [66]. ODI'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir olup, EK-5'te bulunmaktadır [12].

3.5.5. SF-36 Sağlık Durumu Anketi

SF-36; Medikal Sonuç Çalışması'ndan 1993 yılında geliştirilen, 36 maddelik ve hastaların kendi sağlık durumunu değerlendirdiği bir ankettir. SF-36; canlılık, fiziksel işlevsellik, bedensel ağrı, genel sağlık algıları, fiziksel rol işlevleri, duygusal rol işlevleri, sosyal rol işlevleri ve zihinsel sağlık olmak üzere sekiz alt bölümden oluşur. Bölüm puanı, kapsadığı soruların ağırlıklı toplamıdır. Herbir alt bölüm her sorunun eşit puan ağırlığına sahip olduğu varsayılarak doğrudan 0 ile 100 puana dönüştürülür. Düşük puanlar daha fazla engellilik, yüksek skor ise daha az engellilik anlamına gelir. SF-36, hastaların bireysel sağlık durumunu değerlendirmek, uygun maliyetli tedaviyi araştırmak ve hastalığın neden olduğu yükü izlemek ve karşılaştırmak için kullanılabilir [67]. SF-36'nın Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir olup, EK-6'da bulunmaktadır [68].

3.5.6. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği

Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği (QBADÖ), bel ağrısı olan hastalardaki özürüllüğün derecesini değerlendiren 20 maddelik bir ankettir. QBADÖ; öz bakım, uyku, yürüme, merdiven çıkma, oturma, ayakta durma, büyük veya ağır nesneleri kaldırma, eğilme, fiziksel aktivite ve ev işlerini değerlendirerek özürüllüğü değerlendirir. Her soru, 0 (hiç zor değil) ile 5 (yapılamaz) puan arasında skorlanır. Maddelerin puanları, 0 ile 100 arasında değişen özürüllük skorunu elde etmek için toplanır. Daha yüksek değerler daha fazla özürüllüğü temsil eder. Anket, hasta tarafından uygulanır, yaklaşık 5-10 dakika içinde kolaylıkla tamamlanabilir ve 2 dakikadan daha kısa bir sürede puan skorlanır [63, 69]. QBADÖ'nün Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir olup, EK-7'de bulunmaktadır [70].

3.5.7. Vizüel Analog Skala

Vizüel Analog Skala (VAS), anketlerde kullanılabilen psikometrik bir yanıt ölçeğidir. Doğrudan ölçülemeyen subjektif özellikler veya tutumlar için bir ölçüm aracıdır [71].

Katılımcılar; bir sayı belirterek değil, iki nokta arasındaki sürekli bir çizgi boyunca bir konumu belirterek ağrı düzeylerini belirtir [72]. VAS, kas iskelet sistemi ve endometrioiz ile ilişkili ağrı için en sık kullanılan ağrı ölçeğidir [73]. Ağrı yoğunluğundaki farklılıkların değerlendirilmesi için basit ve sıkça kullanılan bir yöntemdir [74].

3.6. İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versiyon 22,0 paket programı kullanıldı. Analizler ortalama $\pm$ standart sapma, ve yüzde olarak ifade edildi. LBOS anketinin güvenilirliğinin belirlenmesi için iç tutarlık ve test-tekrar test analizleri yapıldı. İç tutarlık analizi Cronbach Alfa, test-tekrar test sonuçları ise Intraclass Correlation Coefficient (ICC) değeriyle hesaplandı. Cronbach Alfa değeri için 0,80 ve üzeri, [75] ICC değeri içinse 0,75 ve üzeri anlamlı olarak kabul edildi [76]. Anketin geçerliği yapı geçerliği açısından değerlendirildi. Yapı geçerliğine ise Faktör analizi ve Birleşim geçerliği ile bakıldı. Faktör analizi için örneklemin uygunluk ve yeterliği Kaiser Meyer Olkin ve Bartlett Testleriyle belirlendi. Kaiser Meyer Olkin testi örneklemin analiz için yeterli olup olmadığını açıklar. KMO 0 ile 1 arasında değer alır 1 e ne kadar yakınsa örneklem o kadar faktör analizine uygundur. KMO değerinin 0,50 den büyük olması gerekir. (Kaiser Meyer Olkin testi uygunluk aralığı = $1,00 \leq \text{mükemmel} \leq 0,90$, $0,90 < \text{iyi} \leq 0,80$, $0,80 < \text{orta} \leq 0,70$, $0,70 < \text{zayıf} \leq 0,60$, $0,60 < \text{kötü}$ Kabul edildi). Bartlett testi veri matrisinin birim matris olup olmadığına, değişkenler arasındaki Korelasyonun yeterli olup olmadığına karar verir. Tüm korelasyon katsayıları sıfırdır boş hipotezini test eder. P value değeri $< 0,05$ ise veri seti faktör analizi için uygundur. Birleşim geçerliği LBOS'in toplam puanı ile RMDÖ, ODİ, BQ, QBADÖ, SF-36, VAS toplam puanları ve ilgili alt parametrelerinin korelasyonu ile hesaplandı. Bu analiz için Pearson Korelasyon Katsayısı kullanıldı ve 0,81-1,00 mükemmel, 0,61-0,80 çok iyi, 0,41-0,60 iyi, 0,21-0,40 zayıf ve 0-0,20 kötü olarak yorumlandı [77]. Tüm değerler $p < 0,05$ 'de anlamlı olarak kabul edildi.

Çizelge 3.3. Pearson korelasyon değerleri [78]

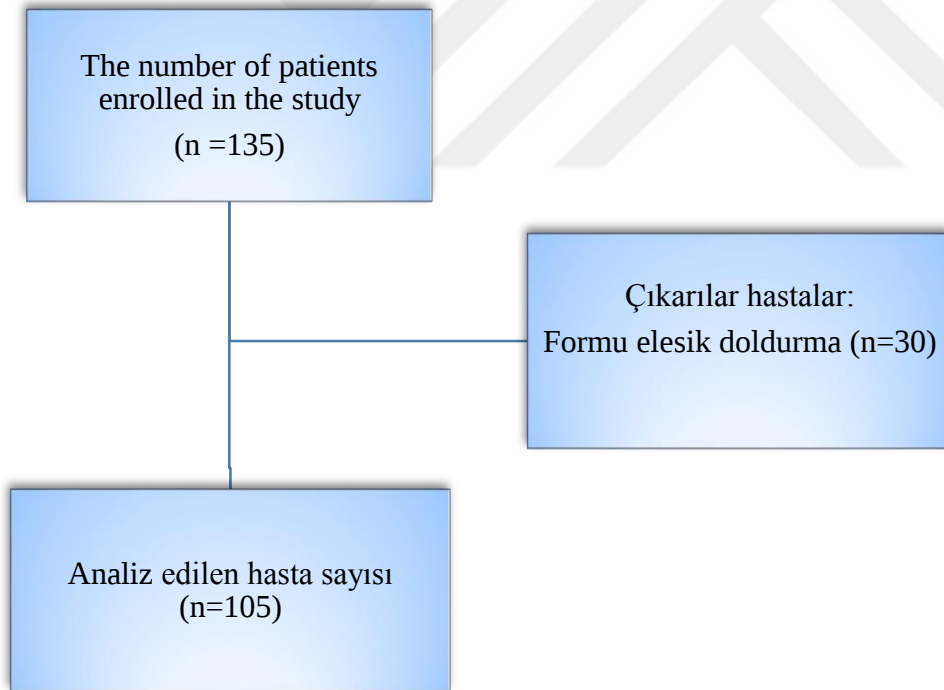
0,05 – 0,30	Düşük veya önemsiz korelasyon
0,30 – 0,40	Düşük orta dereceli korelasyon
0,40 – 0,60	Orta derecede korelasyon
0,60 – 0,70	İyi derecede korelasyon
0,70 – 0,75	Çok iyi derecede korelasyon
0,75 – 1,00	Mükemmel korelasyon



4. BULGULAR

4.1. Demografik Bilgiler

LBOS anketinin Türkçe versiyon çalışmasını yapmak için, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na başvuran kronik bel ağrısı olan 105 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların 81'i kadın, 24'ü ise erkekti ve katılımcıların yaş ortalaması $49,53 \pm 16,08$ yıl idi. Kadınların yaş ortalaması $50,22 \pm 16,23$, erkek hastaların yaş ortalaması ise $47,21 \pm 15,66$ yıldır. Çalışmaya katılan hastaların bel ağrısı süresinin medyan değeri $88,58 \pm 93,43$ aydır. Kadın hastaların bel ağrısı süresinin ortalama değeri $95,12 \pm 98,72$, erkek hastaların $66,50 \pm 70,10$ aydır. Test tekrar test güvenilirlik analizi için, 60 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların yaş ortalaması $45,67 \pm 2,40$ yıldır. Demografik bilgiler Çizelge 4.1'de verildi.



Şekil 4.1. Hasta akış şeması

Çizelge 4.1. Hastaların demografik özellikleri

		Kadın	Erkek	Toplam
Hasta Sayısı (n) (%)		81(77,1)	24 (22,9)	105 (100)
		X±SS	X±SS	X±SS
Yaş (yıl)		50,22 ± 16,23	47,21±15,66	49,53±16,08
Boy (cm)		161,93±7,05	177,29±6,45	165,44±9,46
Vücut ağırlığı (kg)		70,91±16,76	86,96±10,84	74,58±16,97
Medeni Durum (n) (%)	Evli	49 (60,5)	21 (87,5)	70(66,7)
	Bekâr	32 (39,5)	3 (12,5)	35 (33,3)
Eğitim				
	İlköğretim	41 (50,6)	4 (16,7)	45 (42,9)
	Lise	2 (2,5)	3 (12,5)	5 (4,8)
	Üniversite	38 (46,9)	17 (70,8)	55 (52,3)
Çalışma Durumu				
	Çalışıyor	31 (38,3)	17 (70,8)	48 (45,7)
	Çalışmıyor	42 (51,8)	1 (4,2)	43 (41,0)
	Emekli	8 (9,9)	6 (25,0)	14 (13,3)
Sigara Kullanımı (yıl)		20 (24,7)	11 (45,8)	31 (29,5)
Bel Ağrı Süresi (ay)		95,12±98,72	66,50±70,10	88,58±93,43

4.2. Low Back Pain Outcome Score'un Güvenirliği

4.2.1. Low Back Pain Outcome Score'un iç tutarlılığı

LBOS anketinin iç tutarlılık analizi Cronbach Alpha değeri kullanılarak hesaplandı. Anketin tamamı için Cronbach Alfa skoru 0,895 olarak kaydedildi. Bu değer, anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu gösterdi. Her bir soru için Cronbach Alpha değeri 0,873-0,897 arasında değişmekteydi. Sorular tek tek hesaplandığında 2. soru haricindeki sorular çıkarıldığında anketin Cronbach Alpha değerinin düştüğü görüldü. Bu, sonuç anket sorularının yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu ve soruların anketin Cronbach Alfa değerine katkı yaptığını gösterdi (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. LBOS anketinin iç tutarlık analizi

LBOS (n:105)	Cronbach Alfa
1. soru çıkarıldığında	0,879
2. soru çıkarıldığında	0,897
3. soru çıkarıldığında	0,880
4. soru çıkarıldığında	0,880
5. soru çıkarıldığında	0,886
6. soru çıkarıldığında	0,886
7. soru çıkarıldığında	0,892
8. soru çıkarıldığında	0,873
9. soru çıkarıldığında	0,893
10. soru çıkarıldığında	0,891
11. soru çıkarıldığında	0,892
12. soru çıkarıldığında	0,893
13. soru çıkarıldığında	0,892
Toplam	0,895

LBOS: Low Back Outcome Score

4.2.2. Low Back Pain Outcome Score'un test-tekrar test güvenirliği

LBOS anketinin Türkçe versiyonunun zamana göre değişmezlik analizi ICC test-tekrar test yöntemi ile değerlendirildi. Test-tekrar test çalışmasına kronik bel ağrısı olan 60 hasta dahil edildi. Anket, ilk uygulamadan 7 gün sonra tekrarlandı.

Test-tekrar test çalışmasına katılan 60 hastanın 47'si kadın, 13'ü erkekti. Kadın hastaların ortalama yaşı $49,11 \pm 16,68$, erkek hastaların ortalama yaşı $50,54 \pm 16,08$ yılı. Kadın hastaların bel ağrısı süresinin medyan değeri $112,19 \pm 109,73$, erkek hastaların medyan değeri $77,77 \pm 73,64$ aydı (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Test-Tekrar Test hastaların demografik özellikleri

		Kadın	Erkek	Toplam
Hasta Sayısı (n) (%)		47 (78,3)	13 (21,7)	60 (100)
		X±SS	X±SS	X±SS
Yaş (yıl)		49,11±16,68	50,54±16,08	49,42±16,42
Boy (cm)		162,53±6,58	174,92±6,79	165,22±8,34
Vücut ağırlığı (kg)		68,66±17,50	85,31±12,59	72,27±17,86
Medeni Durum (n) (%)				
	Evli	24 (51,1)	11 (84,6)	35 (58,3)
	Bekâr	23 (48,9)	2 (15,4)	25 (41,7)
Eğitim				
	İlköğretim	24 (51,1)	4 (30,8)	28 (46,7)
	Lise	1 (2,1)	2 (15,4)	3 (5,0)
	Üniversite	22 (46,8)	7 (53,8)	29 (48,3)
Çalışma Durumu				
	Çalışıyor	21 (44,7)	8 (61,5)	29 (48,3)
	Çalışmıyor	22 (46,8)	1 (7,7)	23 (38,3)
	Emekli	4 (8,5)	4 (30,8)	8 (13,4)
Sigara Kullanan (yıl)		8 (17,0)	7 (53,8)	15 (25,0)
Bel Ağrı Süresi (ay)		112,19±109,73	77,77±73,64	104,73±103,42

LBOS anketinin test-tekrar test sonuçları 0,774-1,000 arasında değişmekte iken, toplam puanın ICC korelasyonu 0,992 olarak belirlendi (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. LBOS anketinin Test-Tekrar Test sonuçları

LBOS (n:60)	Interclass Correlation Coefficient (%95 Güven Aralığı) (Alt-Üst Sınır)
1. Soru	0,963 (0,939-0,978)
2. Soru	0,996 (0,993-0,998)
3. Soru	0,932 (0,889-0,959)
4. Soru	0,928 (0,882-0,956)
5. Soru	0,877 (0,802-0,925)
6. Soru	0,928 (0,883-0,957)
7. Soru	0,881 (0,808-0,927)
8. Soru	1,000 (1,000-1,000)
9. Soru	0,938 (0,899-0,963)
10.Soru	0,886 (0,816-0,930)
11. Soru	0,774 (0,621-0,865)
12. Soru	0,908 (0,851-0,944)
13. Soru	0,943 (0,906-0,965)
Toplam puan	0,992 (0,987-0,995)

LBOS: Low Back Pain Outcome Score

4.3. Low Back Pain Outcome Score'un Geçerliliği

4.3.1. Low Back Pain Outcome Score'un yapısal geçerliliği

LBOS anketinin geçerliliğini belirlemek için Kaiser Meyer Olkin ve Barlett Testi kullanıldı. Örneklem faktör analizi için yeterliliğini belirlemek için Kaiser Meyer Olkin testi, örneklem faktör analizi için uygunluğunu belirlemek için ise Barlett testi kullanıldı. (Çizelge 4.5)

Çizelge 4.5. Keiser Meyer Olkin Barlett Testi

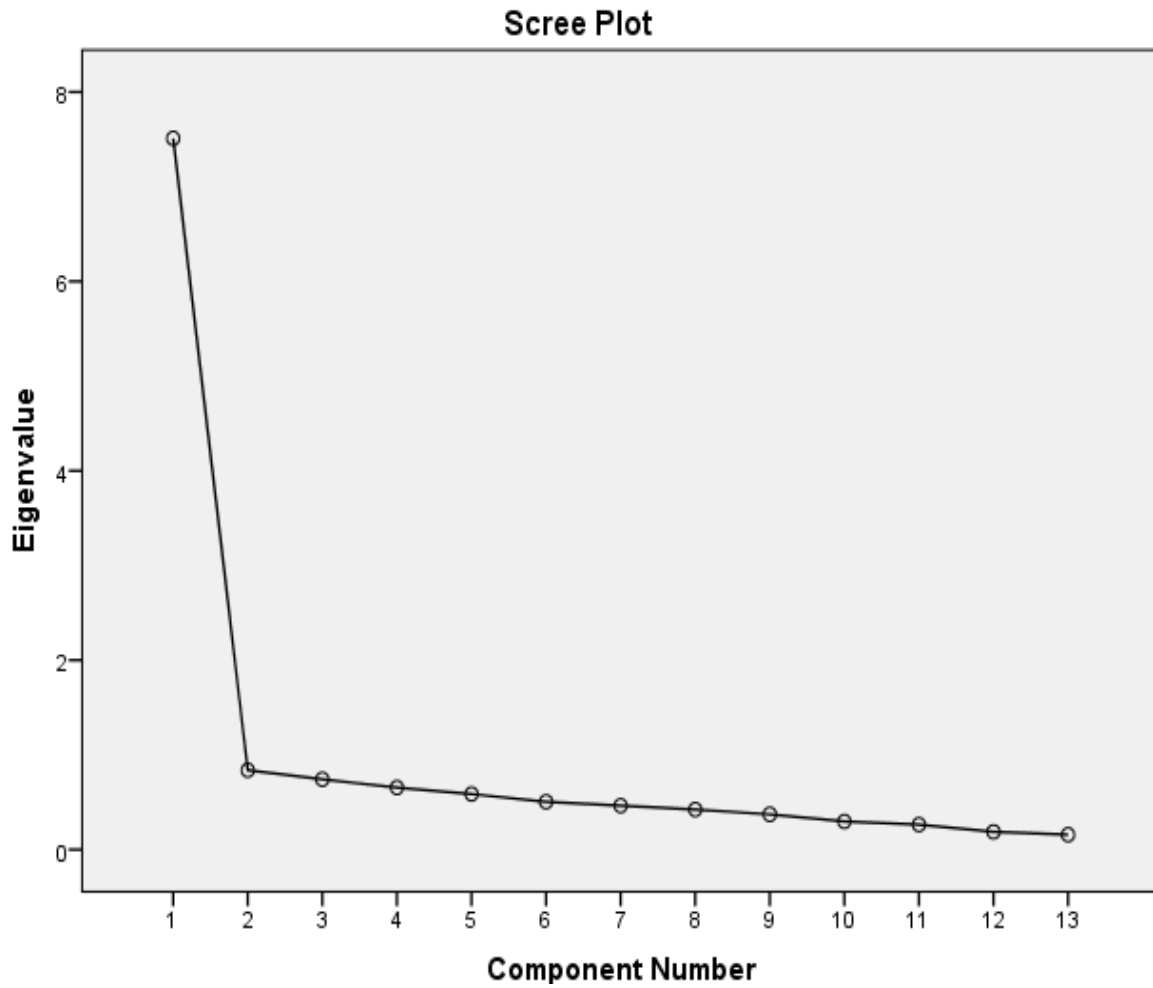
LBOS	Keiser Meyer Olkin Testi	Barlett Testi	
		Ki-Kare	p
	0,928	868,629	<0,001

LBOS: Low Back Pain Outcome Score

İstatistiksel analiz sonucunda, Kaiser Meyer Olkin Testi değeri 0,928 bulundu. Bu değer 1'e yakın ve 1,00-0,90 aralığında olduğu için araştırmada kullanılan örneklem uygun

olduğunu gösterdi. Barlett Testi değeri 868,629, $p < 0,001$ bulundu. P değeri $< 0,05$ olduğu için verilerin homojen dağıldığını ve örneklemin yeterli olduğunu gösterdi.

Faktör analizi, LBOS anketinin Türkçe versiyonunun tek faktörlü olduğunu gösterdi (Grafik 4.1). Anketin tek faktörlü yapıya sahip olması sebebiyle birleşim geçerliği analizi toplam puan üzerinden yapıldı.



Şekil 4 2. Scree Plot grafiği

İstatistiksel analizler sonucunda, LBOS anketinin toplam varyans oranı 57,771 olarak bulundu. Çizelgede verilen değerler anketin tek faktörlü olduğunu destekledi (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Faktör analizi

Faktör	Başlangıç Öz değerleri			Toplam Faktör Yükleri		
	Toplam	Varyans %	Yığılımlı %	Toplam	Varyans %	Yığılımlı %
1	7,510	57,771	57,771	7,510	57,771	57,771
2	0,838	6,445	64,216			
3	0,742	5,707	69,923			
4	0,655	5,039	74,961			
5	0,587	4,512	79,474			
6	0,505	3,881	83,355			
7	0,464	3,566	86,921			
8	0,423	3,254	90,175			
9	0,372	2,858	93,033			
10	0,297	2,288	95,321			
11	0,263	2,026	97,346			
12	0,188	1,446	98,792			
13	0,157	1,208	100,000			

4.3.2. Low Back Pain Outcome Score'un birleşim geçerliği

Birleşim geçerliği LBOS anketi toplam puanı ile RMDÖ, ODİ, BQ, SF36, QBADÖ ve VAS toplam puanları ve ilgili alt parametreleri arasındaki ilişkiyle (Pearson korelasyon katsayısı) belirlendi. Analiz sonuçları, LBOS anketinin diğer tüm değerlendirmelerle iyi derecede korelasyona sahip olduğunu gösterdi ($p<0,05$) (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. LBOS anketinin korelasyon değerleri

Anketler (n:105)		LBOS Pearson Korelasyonu r	p
VAS		-0,803	<0,001
SF-36	FF	0,869	<0,001
	RK	0,718	<0,001
	VA	0,835	<0,001
	SF	0,750	<0,001
	GMS	0,430	<0,001
	ERK	0,521	<0,001
	VEY	0,521	<0,001
	GS	0,414	<0,001
	SD	0,269	0,006
BQ		-0,852	<0,001
RMDQ		-0,882	<0,001
QBPDS		-0,905	<0,001
ODI		-0,881	<0,001

LBOS: Low Back Pain Outcome Score, VAS: Visual Analog Skala. SF-36: Short Form-36 (FF: Fiziksel Fonksiyon, RK: Rol Kısıtlılığı, VA: Vücut Ağrısı, SF: Sosyal Fonksiyon, GMS: Genel Mental Sağlık, ERK: Emosyonel Rol Kısıtlılığı, VEY: Vitalite (Enerji ve Yorgunluk), GS: Genel Sağlık, SD: Sağlık Değişimi), BQ: Bournemouth Bel Ağrısı Anketi, RMDQ: Roland Morris Disabilite Ölçeği, QBPDS: Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği, ODI: Oswestry Disabilite İndeksi.

Tüm erkek ve kadın katılımcıların yanıtları, toplam puan veya alt bölüm puanlarıyla Çizelge 4.8'de özetlendi. Erkek katılımcıların LBOS ortalama puanının kadınlarından daha yüksek olduğu görüldü.

Çizelge 4.8. Katılımcıların anketlerden aldıkları puan ortalamaları

Anketler		Kadın (n=81) X±SS	Erkek (n=24) X±SS	Toplam (n=105) X±SS
LBOS		34,89±17,54	46,21±17,30	37,48±18,04
VAS		7,37±2,61	5,28±2,51	6,89±2,72
SF-36	FF	36,08±28,14	58,11±28,70	41,12±29,62
	RK	23,77±37,06	53,13±43,18	30,48±40,28
	VA	45,88±22,10	62,81±17,36	49,75±22,21
	SF	54,92±24,50	72,90±20,40	59,03±24,72
	GMS	60,05±15,61	68,03±17,24	61,89±16,27
	ERK	35,80±44,34	61,11±43,59	41,59±45,24
	VEY	47,83±15,54	59,58±18,05	50,51±16,80
	GS	54,26±15,81	59,79±18,27	55,52±16,48
	SD	39,51±23,67	38,54±18,03	39,29±22,43
BQ		40,35±17,09	29,08±14,71	37,77±17,78
RMDQ		14,20±7,33	9,25±8,19	13,07±7,76
QBPDS		41,21±19,47	26,96±20,54	37,95±20,52
ODI		21,11±12,80	12,21±8,19	19,08±12,45

LBOS: Low Back Pain Outcome Score, VAS: Visual Analog Skala. SF-36: Short Form-36 (FF: Fiziksel Fonksiyon, RK: Rol Kısıtlılığı, VA: Vücut Ağrısı, SF: Sosyal Fonksiyon, GMS: Genel Mental Sağlık, ERK: Emosyonel Rol Kısıtlılığı, VEY: Vitalite (Enerji ve Yorgunluk), GS: Genel Sağlık, SD: Sağlık Değişimi), BQ: Bournemouth Bel Ağrısı Anketi, RMDQ: Roland Morris Disabilite Ölçeği, QBPDS: Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği, ODI: Oswestry Disabilite İndeksi.



5. TARTIŞMA

Bel ağrısı, bireyin günlük yaşamını etkileyen ve özürllülüğe yol açabilen önemli bir etkindir [79]. Kişinin kendi beyanını raporlayan anketler, bel ağrısı için doğru tedavi ve rehabilitasyonun planlanması ve uygulanması için kullanılır [80]. Başarılı tedavi programı için değerlendirme anketlerinin doğru kullanımı gereklidir [81]. Bu yüzden, bel ağrısı olan hastaların objektif olarak değerlendirilmesinin yanısıra bu hastaların fiziksel, sosyal ve iş yaşamının subjektif değerlendirilmesi uygun anketler ile yapılmalıdır [9].

LBOS; mevcut ağrı, çalışma durumu, ev işleri, sportif faaliyetler, dinlenme, tıbbi tedaviler, ilaç kullanımı, cinsel yaşam ve günlük aktiviteler (uyku, yürüme, oturma, seyahat etme ve giyinme) ile ilgili sorular içeren 13 maddelik bir ankettir [8]. LBOS'nin sadece Lehçe ve Farsça versiyon çalışması yapılmıştır. Farsça versiyon çalışmasında; farklı omurga sağlık durumlarında, LBOS'nin psikometrik özelliklerinin araştırılmasına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir [82]. LBOS'i seçmemizin nedenleri; Türkçe versiyon çalışmasının bulunmaması, anketin geniş yaşam alanlarını kapsamaması, anlaşılmasının kolay olması, yaklaşık 5 dakika içerisinde tamamlanması ve 1 dakikadan kısa bir süre içinde skorlanmasıdır.

Bel ağrısı; hastalık süresine göre akut, subakut veya kronik olarak sınıflandırılabilir. Dört haftadan az süren ağrı; akut bel ağrısı, 4-12 hafta boyunca devam eden ağrı; subakut bel ağrısı, 3 aydır haftadan uzun süren ağrı ise kronik bel ağrısı olarak tanımlanır [83]. LBOS'nin orijinal halini geliştiren Greenough ve Frazer, Farsça versiyon çalışmasını yapan Azimi ve diğerleri diğerleri ve Lehçe versiyon çalışmasını yapan Misterska ve diğerleri diğerleri; çalışmalarına dahil ettikleri hastaların akut veya kronik bel ağrısına sahip olup olmadıklarından bahsetmemişlerdir [8, 82, 84]. Akut ağrı; 4 hafta süren bel ağrısı olarak tanımlansa da, net bir zaman dilimi verilmemektedir. Zaman diliminin kısa olmasının, yanlış sonuçlara neden olabileceğini varsayarak; mevcut çalışmaya, en az 3 aydır bel ağrısı olan kronik bel ağrılı hastaları dahil ederek homojen bir grup oluşturmaya çalıştık.

Demografik bilgiler

Bu çalışmaya katılan hastaların 81'i kadın, 24'ü ise erkekti ve katılımcıların yaş ortalaması $49,53 \pm 16,08$ yıldır. Kadınların yaş ortalaması $50,22 \pm 16,23$ yıl iken, erkek hastaların yaş ortalaması $47,21 \pm 15,66$ yıl olarak belirlendi. LBOS'yi geliştiren Greenough ve Fraser; çalışmalarına güvenilirlik için 144, geçerlik için 130 hasta dahil etmişlerdir. Hastalarının yaş ortalamasını 50 ± 14 yıl olarak bildirmişlerdir [60]. Misterska ve diğerleri tarafından LBOS'nin Lehçe versiyonunda, 47 erkek ve 38 kadın olmak üzere toplam 85 hasta çalışmaya dahil edilmiş ve katılımcıların yaş ortalaması $41,4 \pm 11,1$ yıl olarak belirtilmiştir [84]. LBOS'nin Farsça versiyon çalışmasını yapan Azimi ve diğerleri, 73 erkek 90 kadın olmak üzere toplam 163 hasta ile çalışmalarını gerçekleştirmiş ve katılımcıların yaş ortalamasını $49,8 \pm 10,1$ yıl olarak bildirmişlerdir [82]. Mevcut çalışmadaki hastaların yaş ortalaması önceki çalışmalar ile benzerdir. Dördüncü dekatta, her iki cinsten de kronik bel ağrısı görülme olasılığı yüksektir ve bu çalışma örnekleminde kadınlarda bel ağrısı insidansı erkeklere göre daha fazladır.

Çizelge 5.1. LBOS Türkçe versiyon sonuçlarının LBOS'in diğer versiyonları ile karşılaştırılması

	Hasta Sayısı (n)				Internal Consistency	LBOS geçerliği		Test-tekrar test Güvenirliği
LBOS Anketi	Kadın	Erkek	Toplam	Test-tekrar test süresi	Cronbach alfa değeri	ODİ ile Korelasyon	QBPDS ile Korelasyon	Pearson coefficient değeri
Orijinal halini	66	73	144	7 gün	0,85	-0,87	-	0,92
Türkçe versiyon	81	24	105	7 gün	0,895	-0,881	-0,905	0,992
Lehçe versiyon	38	47	85	2 gün	0,77	-0,784	-0,759	0,34
Farsça versiyon	90	73	163	7 gün	0,77	-0,83	-	0,82

LBOS: Low Back Pain Outcome Score, ODİ: Oswestry Disabilite İndeksi, QBPDS: Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği.

Low Back Pain Outcome Score'un iç tutarlılığı

LBOS'nin iç tutarlılık analizi Cronbach Alpha değeri kullanılarak hesaplandı. Anketin tamamı için Cronbach Alfa skoru 0,895 olarak kaydedildi. Bu değer, anketin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değeri; anketin orjinal çalışmasında 0,85, Lehçe ve Farsça versiyon çalışmalarında ise 0,77 olarak bulunmuştur [60, 82, 84]. Bu sonuçlara dayanarak LBOS'in Türkçe versiyonun yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Test-Tekrar Test analizleri

Mevcut çalışmada test-tekrar test süresinin belirlenmesi için Marx ve diğerleri'nin yaptığı çalışma temel alınmıştır. Marx ve diğerleri, 2 gün ile 2 hafta arasında yapılan test-tekrar test sonuçları arasında istatistiksel bir fark bulunmadığını belirtmiş ve test-tekrar test için bu sürelerin kullanılmasını önermişlerdir [85]. Anketin orjinal çalışmasında, test-tekrar test analizleri 7 gün arayla yapılmış ve pearson korelasyon katsayısı 0,92 bulunmuştur [8]. Lehçe versiyon çalışmasında, test-tekrar test zaman aralığı 2 gün olarak belirlenmiş ve pearson korelasyon katsayısı 0,34 bulunmuştur [84]. Yazarlar bu değer düşük olduğunu fakat bu durumun neden kaynaklandığını bilmediklerini belirtmişlerdir. Farsça versiyon çalışmasında ise test-tekrar test zaman aralığı 7 gün olarak belirlenip, ICC değerinin 0,82 olduğu belirtilmiştir [82]. Bu çalışmada test-tekrar test analizinde, ICC katsayısı kullanıldı. İstatistiksel analizler sonucunda, her soru için ICC değeri 0,774 -1,000 arasında değişmekte iken, toplam puan için ICC değeri 0,992 olarak bulundu. Bu çalışmanın test-tekrar test sonuçları, orijinal ve Farsça versiyon çalışmaları tarafından bildirilen sonuçlarla eşdeğerdir. Sonuç olarak, LBOS'nin Türkçe versiyonunun zamanla değişmezliğinin yüksek olduğu görülmektedir.

Low Back Pain Outcome Score'un geçerliği

LBOS'nin Türkçe versiyon geçerlik çalışması, kronik bel ağrısı olan 105 hasta içermektedir. Geçerliliği belirlemek için önce uygun faktör analizi uygulanmıştır. İstatistiksel analiz sonucunda, Kaiser Meyer Olkin Testi 0,928, Barlett Testi değeri 868,629 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, çalışmada kullanılan örneklemin faktör analizi için uygun ve yeterli olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucu LBOS anketinin

Türkçe versiyonunun tek faktörlü olduğu belirlenmiştir. Anketin diğer iki versiyonunda faktör analizi yapılmamıştır. Birleşim geçerliği için, LBOS toplam puanı ile; RMDQ, ODI, BQ, QBPDS, SF-36 ve VAS'tan alınan toplam puanlar pearson korelasyon katsayısı ile karşılaştırılmıştır. Anketin orijinal versiyonunu yapan Greenough ve diğerleri LBOS Anketi'nin toplam puanının ODI ile korelasyonunun -0,87 olduğunu, [8] Farsça versiyonunu yapan Azimi ve diğerleri ODI ile korelasyonunun -0,83 olduğunu [82], Lehçe versiyonunu yapan Misterska ve diğerleri LBOS Anketi'nin toplam puanının ODI ile korelasyonunun -0,784 ve QBPDS ile korelasyonunun -0,759 olduğunu belirlemişlerdir [84]. Bu çalışma sonucu LBOS anketinin Türkçe versiyonunun ODI ile korelasyonu -0,881 ve QBPDS ile korelasyonu -0,905 bulunmuştur. LBOS anketinin Türkçe versiyonunun pearson korelasyon değerleri LBOS anketinin orijinali, Farsça ve Lehçe versiyonları ile benzerlik göstermektedir. Pearson korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde LBOS'nin Türkçe versiyonunun korelasyonunun çok iyi düzeyde olduğu ve LBOS'nin Türkçe versiyonunun geçerli olduğu saptanmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, LBOS anketinin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini saptamak için yapılmıştır.

Çalışmadan verilerine göre elde edilen sonuçlar şöyledir:

- LBOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilirlerdir.
- LBOS anketinin Türkçe versiyonunun yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.
- Test-tekrar test analizi, LBOS anketinin Türkçe versiyonunun zamanla değişmezliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.
- Çalışma örnekleminin, faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu saptanmıştır.
- Faktör analizi, LBOS anketinin Türkçe versiyonunun tek bir faktör varyansına sahip olduğu ve bu faktörün toplam varyansın % 57,771'ünü oluşturduğu belirlenmiştir.
- LBOS anketinin; RMDQ, ODİ, BQ, QBPDS, SF-36 ve VAS ile iyi derecede korele olduğu tespit edilmiştir.

Kronik bel ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde kullanılabilmesi için LBOS anketinin Türkçe versiyonu, geçerlik ve güvenilirliğini inceledik. Test-tekrar test skorları ve LBOS anketinin iç tutarlılık katsayısı yüksek bulundu. Geçerlik analizinde, faktör değerinin 1 olduğu ve her sorunun faktör değerinin uygun bir düzeyde olduğu saptanmıştır. Birleşim geçerliği için yapılan pearson korelasyon analizinde, LBOS anketinin; RMDQ, ODİ, BQ, QBPDS, SF-36 ve VAS ile çok iyi derecede korelasyon gösterdiği bulunmuştur. LBOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilirlerdir. Anlaması kolay, yaklaşık 5 dakika içinde tamamlanabilen, 1 dakikadan daha kısa bir sürede skorlanabilen ve cinsel yaşamı da sorgulayan LBOS anketinin Türkçe versiyonu kronik bel ağrılı hastaların değerlendirilmesinde tercih edilebilir.

Limitasyonlar

LBOS anketinin akut ve subakut bel ağrılı hastalarda Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi yararlı olabilir. Ayrıca LBOS anketinin Türkçe versiyonunun duyarlılığı incelenebilir.



KAYNAKLAR

1. Lively, M.W. (2002). Sports medicine approach to low back pain. *Southern Medical Journal-Birmingham Alabama*, 95(6), 642-646.
2. Luo, X. (2004). Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine*, 29(1), 79-86.
3. Hart, L.G., Deyo, R.A. and Cherkin, D.C. (1995). Physician office visits for low back pain: frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a US national survey. *Spine*, 20(1), 11-19.
4. Frymoyer, J.W. (1988). Back pain and sciatica. *New England Journal of Medicine*, 318(5), 291-300.
5. Gilgil, E. (2005). Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine*, 30(9), 1093-1098.
6. Atlas, S.J. and Nardin, R.A. (2003). Evaluation and treatment of low back pain: An evidence- based approach to clinical care. *Muscle & Nerve*, 27(3), 265-284.
7. Volinn, E. (1997). The Epidemiology of Low Back Pain in the Rest of the World: A Review of Surveys in Low- and Middle- Income Countries. *Spine*, 22(15), 1747-1754.
8. Greenough, C. and Fraser, R. (1992). Assessment of outcome in patients with low-back pain. *Spine*, 17(1), 36-41.
9. Deyo, R. (1988). Measuring the functional status of patients with low back pain. *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation*, 69(12), 1044-1053.
10. Oksuz, E. (2006). Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *Spine*, 31(25), 968-972.
11. Gunaydin, G. (2016). Reliability, Validity, and Cross-Cultural Adaptation of the Turkish Version of the Bournemouth Questionnaire. *Spine*, 41(21), 1292-1297.
12. Yakut, E. (2004). Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 29(5), 581-585.
13. Küçükdeveci, A.A. (2001). Validation of the Turkish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for use in low back pain. *Spine*, 26(24), 2738-2743.
14. Liem, K.F.B. (2001). *Functional anatomy of the vertebrates: an evolutionary perspective*.
15. Drake, R., Vogl, A. W. and Mitchell, A. W. (2014). *Gray's anatomy for students* (Third edition). Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 702-760.
16. Snell, R. S. (2004). *Clinical anatomy: an illustrated review with questions and explanations* (Fourth edition), Boston: Lippincott Williams & Wilkins, 277-280.

17. Chisholm, H. (1910). *Encyclopedia britannica* (Volume seven). New York: Britannica Company, 150-380.
18. Rizzo, D. (2001). *Delmar's fundamentals of anatomy & physiology* (Fourth edition). New York: Cengage Learning, 150-170.
19. Haldeman, S.D., Kirkaldy-Willis, W.H. and Bernard, T.N. (2002). *An Atlas of Back Pain (Encyclopedia of Visual Medicine Series)*. Louisiana: Parthenon Publishing Group, 385-420.
20. Devereaux, M.W. (2007). Anatomy and examination of the spine. *Neurologic Clinics*, 25(2), 331-351.
21. Levin, K.H. and Neurology, A.A.O. (2007). *Neck and back pain*. USA: Elsevier, 220-250.
22. Raj, P., Nolte, H., & Stanton-Hicks, M. (1988). Anatomy of the spine. In *Illustrated Manual of Regional Anesthesia*. Berlin Heidelberg: Springer, 110-150.
23. Netter, F.H. and Colacino, S. (1989). *Atlas of human anatomy*. Atlas of human anatomy. Chicago: Ciba-Geigy, 270-390.
24. Thomson, A. (1893). Third annual report of committee of collective investigation of anatomical society of Great Britain and Ireland for the year 1891-92. *Journal of Anatomy and Physiology*, 27(2), 183.
25. Groen, G.J., Baljet, B. and Drukker, J. (1990). Nerves and nerve plexuses of the human vertebral column. *American Journal of Anatomy*, 188(3), 282-296.
26. Health, N.I.O. (2013). *National Institute of Neurological Disorders and Stroke*. Low back pain fact sheet. Retrieved Online, 15.
27. Koes, B.W. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, 19(12), 2075-2094.
28. Manusov, E.G. (2012). Evaluation and diagnosis of low back pain. Primary Care: *Clinics in Office Practice*, 39(3), 471-479.
29. Bridges, S.L. (2000). National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. *Arthritis Research & Therapy*, 2(1), 1.
30. Zhang, Y.G. (2008). Advances in susceptibility genetics of intervertebral degenerative disc disease. *Int Journal Biol Science*, 4(5), 283-290.
31. Shiri, R. (2007). Cardiovascular and lifestyle risk factors in lumbar radicular pain or clinically defined sciatica: a systematic review. *European Spine Journal*, 16(12), 2043-2054.
32. Fortin, M. and Macedo, L.G. (2013). Multifidus and paraspinal muscle group cross-sectional areas of patients with low back pain and control patients: a systematic review with a focus on blinding. *Physical Therapy*, 1(2), 13.

33. Skoffer, B. and Foldspang, A. (2008). Physical activity and low-back pain in schoolchildren. *European Spine Journal*, 17(3), 373-379.
34. Heneweer, H. (2011). Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature. *European Spine Journal*, 20(6), 826-845.
35. Karunanayake, A.L. (2013). Risk factors for chronic low back pain in a sample of suburban Sri Lankan adult males. *International Journal Of Rheumatic Diseases*, 16(2), 203-210.
36. Kovesdy, C.P., Shinaberger, C.S. and Kalantar- Zadeh, K. (2010). *Epidemiology of dietary nutrient intake in ESRD. in Seminars in dialysis*. Wiley Online Library.
37. Bewyer, K.J. (2009). Pilot data: association between gluteus medius weakness and low back pain during pregnancy. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 29, 97.
38. Suri, P. (2012). Quantitative assessment of abdominal aortic calcification and associations with lumbar intervertebral disc height loss: the Framingham Study. *The Spine Journal*, 12(4), 315-323.
39. French, M.T. (2010). Alcohol consumption and body weight. *Health Economics*, 19(7), 814-832.
40. Hoy, D. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*, 64(6), 2028-2037.
41. Vos, T. (2013). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2163-2196.
42. Leveno, K. (2007). *Williams manual of obstetrics: Pregnancy complications*. McGraw Hill Professional.
43. Linton, S.J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine-Philadelphia-Harper and Row Publishers Then Jb Lippincott Company*, 25(9), 1148-1156.
44. Ramond, A. (2010). *Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care—a systematic review*. Family practice, cmq072.
45. O'sullivan, P. and Lin, I. (2014). Acute low back pain. *Pain*, 1(1), 8-13.
46. Simpson, A.K., Cholewicki, J. and Grauer, J. (2006). Chronic low back pain. *Current Pain and Headache Reports*, 10(6), 431-436.
47. Koes, B., Van-Tulder, M. and Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain. *British Medical Journal*, 7555, 1430.
48. Porterfield, J.A. (1998). *Mechanical low back pain: perspectives in functional anatomy*. WB Saunders company.

49. Nourbakhsh, M.R. and Arab, A.M. (2002). Relationship between mechanical factors and incidence of low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 32(9), 447-460.
50. Tait, B. and Severn, A. (2003). *Musculoskeletal Pain Syndromes*. Key Topics in Chronic Pain, 109.
51. Chou, R. Qaseem, A., Snow, V., Casey, D., Cross, J. T., Jr., Shekelle, P., Owens, D. K., (2007). Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Annals of Internal Medicine*, 147(7), 478-491.
52. Van Middelkoop, M. (2010). Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(2), 193-204.
53. Van Middelkoop, M. (2011). A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *European Spine Journal*, 20(1), 19-39.
54. Seco, J., Kovacs, F.M. and Urrutia, G. (2011). The efficacy, safety, effectiveness, and cost-effectiveness of ultrasound and shock wave therapies for low back pain: a systematic review. *The Spine Journal*, 11(10), 966-977.
55. Dubinsky, R.M. and Miyasaki, J. (2010). Assessment: Efficacy of transcutaneous electric nerve stimulation in the treatment of pain in neurologic disorders (an evidence-based review) *Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology*. *Neurology*, 74(2), 173-176.
56. Miller, S.M. (2012). Low back pain: pharmacologic management. Primary Care: *Clinics in Office Practice*, 39(3), 499-510.
57. Nizard, J. (2012). Invasive stimulation therapies for the treatment of refractory pain. *Discovery Medicine*, 14(77), 237-246.
58. Koes, B.W. (2001). Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison. *Spine*, 26(22), 2504-2513.
59. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25:3186–91.
60. Anne E., Holt, A.E, Nick J. Shaw, Ajit Shetty, MS Charles, G. Greenough, MD, MChir (2002). The reliability of the low back outcome score for back pain. *Spine*, 27(2), 206-210.
61. Roland, M. and Fairbank, J. (2000). The Roland–Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine*, 25(24), 3115-3124.
62. Roland, M. and Morris, R. (1983). A study of the natural history of back pain: part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 8(2), 141-144.

63. Longo, U.G. (2010). Rating scales for low back pain. *British Medical Bulletin*, 94(1), 81-144.
64. Bolton, J.E. and Humphreys, B.K. (2002). The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure. II. Psychometric properties in neck pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 25(3), 141-148.
65. Gunaydin, G. (2016). Reliability, Validity and Cross-Cultural Adaptation of the Turkish Version of the Bournemouth Questionnaire. *Spine*, 8(2), 135.
66. Fairbank, J.C. and Pynsent, P.B. (2000). The Oswestry disability index. *Spine*, 25(22), 2940-2953.
67. Ware, Jr, J.E. and Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 473-483.
68. Kocyigit, H. (1999). Reliability and validity of the Turkish version of Short-Form-36 (SF-36). *Turkish Journal Drugs Therap*, 12, 102-6.
69. Kopec, J.A. J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., Abenhaim, L., Wood-Dauphinee, S., Lamping, D. L., Williams, J. I. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale: Measurement Properties. *Spine*, 20(3), 341-352.
70. Melikoglu, M.A. (2009). Validation of the Turkish version of the Quebec back pain disability scale for patients with low back pain. *Spine*, 34(6), 219-224.
71. Reips, U.-D. (1999) and F. Funke, Interval-level measurement with visual analogue scales in Internet-based research: VAS Generator. *Behavior Research Methods*, 2008. 40(3), 699-704.
72. Grant, S.,(1999) A comparison of the reproducibility and the sensitivity to change of visual analogue scales, Borg scales, and Likert scales in normal subjects during submaximal exercise. *Chest Journal*,. 116(5), 1208-1217.
73. Eid, M.E. and E.E. Diener, (2006) *Handbook of multimethod measurement in psychology*. American Psychological Association.
74. Carlsson, A.M., (1983). Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*,. 16(1), 87-101.
75. Weir, J.P.(2005). Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1),231-240.
76. Andresen EM. (2000). Criteria for assessing the tools of disability outcomes research. *Arch Phys Med Rehabil, Dec*, 81(2), 15-20.
77. Zinbarg, R.(2006). Estimating generalizability to a universe of indicators that all have one attribute in common: A comparison of estimators for omega. *Applied Psychological Measurement*, 30, 121-144.

78. Dunn, O.J. and V.A. Clark. (2009). *Basic statistics: a primer for the biomedical sciences*. (Fourth edition) California, Los Angeles: John Wiley & Sons 213.
79. Krismer, M. and Van Tulder, M. (2007). Low Back Pain Group of the Bone and Joint Health Strategies for Europe Project. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 21(1), 77-91.
80. Bombardier, C. (2000). Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine*, 25(24), 3100-3103.
81. Davidson, M. and Keating, J.L. (2002). A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Physical Therapy*, 82(1), 8-24.
82. Azimi, P. (2016). An Outcome Measure of Functionality and Pain in Patients with Low Back Disorder: A Validation Study of the Iranian version of Low Back Outcome Score. *Asian Spine Journal*, 10(4), 719-727.
83. Carey, T.S. (1995). The outcomes and costs of care for acute low back pain among patients seen by primary care practitioners, chiropractors, and orthopedic surgeons. *New England Journal Of Medicine*, 333(14), 913-917.
84. Misterska, E., Jankowski, R. and Glowacki, M. (2011). Quebec back pain disability scale, low back outcome score and revised oswestry low back pain disability scale for patients with low back pain due to degenerative disc disease: evaluation of polish versions. *Spine*, 36(26), 1722-1729.
85. Marx, R.G., Menezes, A., Horovitz, L., Jones, E. C., Warren, R. F. (2003). A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(8), 730-735.



EKLER

EK-1. LBOS Anketi Orijinal Hali

Low Back Outcome Score

1. Please mark on the line below how much pain you have had from your back on average over the past week.

No pain at all 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Maximum pain possible

$$(0-2 = 9; 3-4 = 6; 5-6 = 3; 7-10 = 0)$$

Please tick the answer which most closely describes you on each of the following six sections.

2. At present are you working?

- Full time at your usual job ☐ 9
 Full time at a lighter job ☐ 6
 Part time ☐ 3
 Not working/unemployed ☐ 0
 Disability benefit ☐ 0
 Housewife/student/retired ☐ score as for chores

3. At present can you undertake household chores or odd jobs?

- At present can you undertake household chores or odd jobs?
- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Normally | ☐ 9 |
| As much as usual but slowly | ☐ 6 |
| A few not as many as usual | ☐ 3 |
| Not at all | ☐ 0 |

4. At present can you undertake sports or active pursuits (e.g., dancing)?

- As much as usual ☐ 9
- Almost as much as usual ☐ 6
- Some, much less than usual ☐ 3
- Not at all ☐ 0

5. Do you have to rest during the day because of pain?

- Not at all ☐ 6
A little ☐ 4
Half the day ☐ 2
Over half the day ☐ 0

6. How often do you have a consultation with a doctor or have any treatment (e.g., physiotherapy) for your pain?

- How often do you use a consultation with a doctor or have any treatment (e.g.,
 Never ☐ 6
 Rarely ☐ 4
 About once a month ☐ 2
 More than once a month ☐ 0

7. How often do you have to take pain killers for your pain?

- Never ☐ 6
Occasionally ☐ 4
Almost every day ☐ 2
Several times each day ☐ 0

Please tick the box the best describes how much your pain affects the following activities.

	No effect	Mildly/Not Much	Moderately/Difficult	Severely/Impossible
8.Sex life	☐ 6	☐ 4	☐ 2	☐ 0
9.Sleeping	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
10.Walking	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
11. Sitting	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
12.Travelling	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
13.Dressing	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

EK-2. LBOS Anketi Türkçe Versiyonu

Bel Sonuç Skoru

1. Lütfen, geçen hafta boyunca ortalama olarak belinizde ne kadar ağrınız olduğunu aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleyiniz.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç ağrı yok Mümkün olan en şiddetli ağrı

(0-2 = 9; 3-4 = 6; 5-6 = 3; 7-10 = 0)

Lütfen aşağıdaki altı bölümde sizin durumunuza en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

2. Şu anda çalışıyor musunuz?

- Her zamanki işimde tam zamanlı olarak çalışıyorum ☐ 9
- Hafif bir işte tam zamanlı olarak çalışıyorum ☐ 6
- Yarı zamanlı çalışıyorum ☐ 3
- Çalışmıyorum / işsizim ☐ 0
- Maluliyet maaşı alıyorum ☐ 0
- Ev hanımı / öğrenci / emekli ☐ gündelik işler için skor

3. Şu anda ev işlerini ya da ufak tefek işleri yapabiliyor musunuz?

- Normal olarak yapabiliyorum ☐ 9
- Her zaman olduğu kadar, ama yavaş yavaş yapabiliyorum ☐ 6
- Çok az, her zamanki kadar değil ☐ 3
- Hiç yapamıyorum ☐ 0

4. Şu anda spor ya da aktif hareket gerektiren işleri (örneğin dans etme) yapabiliyor musunuz?

- Her zamanki kadar yapabiliyorum ☐ 9
- Neredeyse her zamanki kadar yapabiliyorum ☐ 6
- Biraz yapabiliyorum, normalden oldukça az ☐ 3
- Hiç yapamıyorum ☐ 0

5. Ağrı nedeniyle gün boyunca dinlenme ihtiyacı duyuyor musunuz?

- Hayır, hiç duymuyorum ☐ 6
- Biraz ☐ 4
- Günün yarısı kadar dinlenme ihtiyacı duyuyorum ☐ 2
- Günün yarısından fazla dinlenme ihtiyacı duyuyorum ☐ 0

6. Ağrınız sebebiyle ne sıklıkla bir doktora başvuruyorsunuz veya herhangi bir tedavi alıyorsunuz (örneğin fizik tedavi)?

- Hiçbir zaman ☐ 6
- Nadiren ☐ 4
- Yaklaşık ayda bir kez ☐ 2
- Ayda bir kereden fazla ☐ 0

7. Ağrınız için ne sıklıkla ağrı kesici ilaç alma ihtiyacı duyuyorsunuz?

- Hiçbir zaman ☐ 6
- Bazen ☐ 4
- Neredeyse her gün ☐ 2
- Her gün birkaç kez ☐ 0

Lütfen ağrınızın aşağıdaki faaliyetleri ne kadar etkilediğini en iyi açıklayan kutucuğu işaretleyiniz.

	Etkisi yok	Hafif / Çok değil	Orta derecede / Zor	Ciddi derecede / İmkansız
8. Cinsel yaşam	☐ 6	☐ 4	☐ 2	☐ 0
9. Uyku	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
10. Yürüyüş	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
11. Oturma	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
12. Seyahat etme	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
13. Giyinme	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

EK -3. Roland Morris Disabilite Ölçeği Türkçe Versiyonu

Roland Morris Disabilite Ölçeği Türkçe Versiyonu		
	Evet	Hayır
1. Bel ağrım yüzünden zamanımın büyük çoğunluğunu evde geçiriyorum.	1	0
2. Belimi rahatlatmak için sık sık ayakta duruş, oturuş veya yatış şeklimi değiştirmek zorunda kalıyorum.	1	0
3. Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş yürütüyorum.	1	0
4. Bel ağrım yüzünden evde yaptığım birçok işi artık yapmıyorum.	1	0
5. Bel ağrım yüzünden merdivenleri çıkarken trabzanlara tutunuyorum.	1	0
6. Bel ağrım yüzünden dinlenmek için sık sık uzanıyorum.	1	0
7. Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken bir yere tutunmak ihtiyacı duyuyorum.	1	0
8. Bel ağrım yüzünden bazı işlerimi başkalarına yaptırıyorum.	1	0
9. Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş giyiniyorum.	1	0
10. Bel ağrım yüzünden sadece kısa süre ayakta kalabiliyorum.	1	0
11. Bel ağrım yüzünden eğilmekten ve çömelmekten kaçınıyorum.	1	0
12. Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken zorluk çekiyorum.	1	0
13. Belim hemen hemen her zaman ağrıyor.	1	0
14. Bel ağrım yüzünden yatakta dönmekte güçlük çekiyorum.	1	0
15. Bel ağrım yüzünden iştahım azaldı.	1	0
16. Bel ağrım yüzünden çoraplarımı giymekte zorluk çekiyorum.	1	0
17. Bel ağrım yüzünden sadece kısa mesafeleri yürütebiliyorum.	1	0
18. Bel ağrım yüzünden rahat uyuyamıyorum.	1	0
19. Bel ağrım yüzünden bir başkasının yardımıyla giyiniyorum.	1	0
20. Bel ağrım yüzünden günün büyük bir kısmını oturarak geçiriyorum.	1	0
21. Bel ağrım yüzünden evdeki ağır işleri yapmaktan kaçınıyorum.	1	0
22. Bel ağrım yüzünden eskisine göre huzursuz ve sinirliyim.	1	0
23. Bel ağrım yüzünden merdivenleri her zamankinden daha yavaş çıkıyorum.	1	0
24. Bel ağrım yüzünden zamanın çoğunu yatakta geçiriyorum.	1	0

EK-4. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi Türkçe Versiyonu

Bel Ağrısı için Bournemouth Anketi

Aşağıdaki ölçekler Bel ağrınızı ve bu ağrının sizi nasıl etkilediğini öğrenmek üzere tasarlanmıştır. Lütfen her bir ölçekte nasıl hissettiğinizi en iyi betimleyen bir rakamı daire içine alarak, tüm ölçekleri cevaplayınız.

- Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınızı ortalama olarak nasıl değerlendirirsiniz?
Hiç Ağrı Yok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Olabilecek En Kötü Ağrı
- Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınız günlük işlerinizi (ev işi, çamaşır yıkama, giyinme, bir şey kaldırma, kitap okuma, araba kullanma) ne kadar engelledi?
Hiç Engellemedi 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Aktiviteleri Gerçekleştirememe
Lütfen Açıklayınız: _____
- Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınız sizin eğlence, sosyal ve aile aktivitelerine katılma becerinizi ne kadar engelledi?
Hiç Engellemedi 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Aktiviteleri Gerçekleştirememe
Lütfen Açıklayınız: _____
- Geçtiğimiz hafta boyunca, ne kadar endişeli (gergin, sinirli, hırçın, konsantrasyon/gevşeme zorluğu) hissetmekteydiniz?
Hiç Endişeli Değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Son Derece Endişeli
- Geçtiğimiz hafta boyunca, ne kadar depresif (çok canı sıkkın, üzgün, morali bozuk, karamsar, mutsuz) hissetmekteydiniz?
Hiç Depresif Değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Son Derece Depresif
- Geçtiğimiz hafta boyunca, işiniz (hem ev içinde hem ev dışında) Bel ağrınızı nasıl etkiledi (ya da etkilerdi)?
Daha kötü Yapmadı 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Çok Daha Kötü Yaptı
Eğer daha kötüyse, hangi aktiviteler? _____
- Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınızı kendi başınıza ne kadar kontrol (azaltma/yardımcı) edebildiniz?
Tamamen kontrol edebilme 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Kontrol Edememe
Ne yaptınız? _____

EK -5. Oswestry Bel Ağrısı Anketi Türkçe Versiyonu

Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu

OSWESTRY SKALASI

Hazırlayan: Dr.Atilla Akbay

Aşağıdaki sorular, bel ağrınızın günlük aktivitelerinizi ne kadar etkilediğini anlamak için planlanmıştır. Size en uygun yanıtı işaretleyiniz. Lütfen her soruya tek bir yanıt veriniz!

1-Ağrınızın şiddeti nasıl?

- 1)Gelip geçici ve çok hafif bir ağrı
- 2)Sürekli, fakat hafif bir ağrı
- 3)Gelip geçici ve orta şiddette bir ağrı
- 4)Sürekli ve orta şiddette bir ağrı
- 5)Gelip geçici ve şiddetli bir ağrı
- 6)Şiddetli ve çok değişmeyen bir ağrı

2-Kişisel bakım

- 1)Ağrıdan kaçınmak için günlük yaşamımda (yıkama, giyinme şekli vb) değişiklik yapmadım
- 2)Biraz ağrı yapsa da yıkama ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım.
- 3)Yıkama ve giyinmem ağrımı artırıyor, fakat bunları değiştirmeden idare ediyorum
- 4)Yıkama ve giyinmem ağrımı artırıyor, bu yüzden bunları yapma şeklinde değişiklik yaptım.
- 5)Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmede bir miktar yardım alıyorum.
- 6)Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmeyi yardımsız yapamıyorum.

3-Yük Kaldırma

- 1)Ağır yükleri ağrı olmadan kaldırabiliyorum.
- 2)Ağır yükleri kaldırırken bir miktar ağrı oluyor.
- 3)Ağrı yüzünden ağır yükleri kaldıramıyorum.
- 4)Ağrı, ağır yükleri kaldırmamı önlüyor, fakat uygun pozisyon varsa (örn. masa üzerinden) bunu başarabilirim.
- 5)Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum
- 6)Hiç yük kaldıramıyorum

4-Yürüme

- 1)Yürürken ağrı yok
- 2)Yürümeyle biraz ağrı var, fakat mesafeyle artmıyor
- 3)Ağrıda belirgin artma olmaksızın 2 km den fazla yürütemiyorum
- 4)Ağrıda belirgin artma olmaksızın 500 m den fazla yürütemiyorum
- 5)Ağrıda belirgin artma olmaksızın yürütemiyorum
- 6)Hiç yürütemiyorum

5-Oturma

- 1)Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- 2)Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- 3)Ağrı bir saatten uzun oturmamı önlüyor
- 4)Ağrı yarım saatten uzun oturmamı önlüyor
- 5)Ağrı 10 dakikadan fazla oturmamı önlüyor
- 6)Ağrıyı arttırdığı için oturmaktan kaçınıyorum

EK -5. (devam) Oswetry Bel Ağrısı Anketi Türkçe Versiyonu

Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu

6-Ayakta durma

- 1)Ağrı olmaksızın istediğim kadar uzun ayakta durabilirim
- 2)Ayakta durmakla biraz ağrım oluyor, fakat bu zamanla artmıyor.
- 3)Bir saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 4)Yarım saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 5)On dakikadan uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 6)Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum

7-Uyuma

- 1)Yatakta ağrım yok
- 2)Yatakta ağrım var, fakat iyi uyuyorum
- 3)Ağrı nedeniyle normal uykumun 3/4 ünü uyuyorum
- 4)Ağrı nedeniyle normal uykumun yarısını uyuyorum
- 5)Ağrı nedeniyle normal uykumun 1/4 ünü uyuyorum
- 6)Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum

8-Sosyal yaşam

- 1)Sosyal yaşamım normal ve ağrı yaratmıyor.
- 2)Sosyal yaşamım normal, fakat ağrımı arttırıyor.
- 3)Ağrı, dansetmek, futbol oynamak gibi daha fazla enerji gerektiren ilgilerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor.
- 4)Ağrı, sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum.
- 5)Ağrı, aile içi yaşamımı da kısıtlıyor.
- 6)Ağrı nedeniyle hemen hemen tüm sosyal yaşamım kısıtlandı.

9-Seyahat

- 1)Seyahatte ağrım olmuyor.
- 2)Seyahatte biraz ağrım oluyor, fakat artmıyor.
- 3)Seyahatte ağrım artıyor, fakat bu ağrı seyahat şeklini değiştirmedir.
- 4)Seyahatte olan şiddetli ağrılarım nedeniyle başka seyahat şekilleri arıyorum.
- 5)Ancak yatarak seyahat edebiliyorum.
- 6)Ağrı nedeniyle seyahat edemiyorum.

10-Ağrının değişme derecesi

- 1)Ağrım hızla iyileşiyor.
- 2)Ağrım artıp azalıyor, fakat genelde iyiye gidiyor.
- 3)Ağrım iyileşiyor, fakat düzelme yavaş.
- 4)Ağrım ne kötüleşiyor, ne de iyileşiyor.
- 5)Ağrım yavaş yavaş kötüleşiyor.
- 6)Ağrım hızla kötüleşiyor.

EK -6. SF-36 Formu Türkçe Versiyonu

MF07-01 ÇALIŞMASI YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir gününüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürütebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürütebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

EK -6. (devam) SF 36 Formu Türkçe Versiyonu

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

EK -6. (devam) SF 36 Formu Türkçe Versiyonu

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sınırlı bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK -7. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği Türkçe Versiyonu

QUEBEC BEL AĞRISI DİSABİLİTE ÖLÇEĞİ

Bu anket bel ağrınızın günlük hayatınızı etkileme biçimi hakkındadır. Bel problemleri olan kişiler günlük faaliyetlerinin bazılarını gerçekleştirmekte zorlanabilirler. Bel ağrınız yüzünden aşağıda belirtilen faaliyetlerin herhangi birini yapmayı zor bulup bulmadığınızı bilmek istiyoruz. Her bir faaliyet için 0 (hiç zor değil) ile 5 (yapmak mümkün değil) arasında değişen bir derecelendirme bulunmaktadır.

Lütfen her bir faaliyet için şu anki durumunuzu en iyi tanımlayan tek bir cevap seçiniz ve uygun kutuyu işaretleyiniz.

Bel problemlerinizi nedeniyle, bugün şunları yapmayı ne kadar zor buldunuz

	0	1	2	3	4	5
1. Yataktan kalkmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
2. Gece boyunca uyumak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
3. Yatakta dönmek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
4. Bir arabaya binmek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
5. 20- 30 dakika ayakta durmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
6. Birkaç saat bir sandalyede oturmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
7. Bir kat merdiven çıkmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
8. Birkaç sokak yürümek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
9. Birkaç kilometre yürümek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
10. Yüksek raflara uzanmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
11. Bir topu atmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
12. Bir sokak koşmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
13. Buzdolabından yiyecek çıkarmak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
14. Yatağınızı toplamak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
15. Çorap veya kilotlu çorap giymek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
16. Kuvveti temizlemek için eğilmek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
17. Bir sandalyenin yerini değiştirmek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
18. Ağır kapıları itmek veya çekmek?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
19. İki torba yiyecek taşımak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil
20. Ağır bir bavulu kaldırmak ve taşımak?	Hiç zor değil	Hafif zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor	Yapmak mümkün değil

EK -8. Etik Komisyonu Izin Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 17/03/2017-E.40836



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 26/01/2017 tarihli ve 14574941-100- E.13619 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **Ghofran Mutaheer Mahdy AI HOMEDHA'nın, Doç.Dr. Seyit ÇITAKER'in** danışmanlığında yürüttüğü "*Low Back Outcome score anketinin Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 07.03.2017 tarih ve 03 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No : 2017-95

Ek:1 Liste

EK -9. Veri İzin Formu

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi **Doç. Dr. Seyit Çıtaker** tarafından yürütülen “**Low Back Outcome Score anketi’nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup, kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

- **Araştırmanın Amacı**

Çalışmanın amacı Low Back Outcome Score anketi’nin Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğu, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

- **Araştırmanın İçeriği**

Bu araştırmaya kronik (3 aydan uzun süredir) bel ağrısı şikâyeti olan ve Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’ne başvuran hastalar alınacaktır. Araştırmanın tamamlanabilmesi için kronik bel ağrısı şikâyeti bulunan 18 yaşından büyük 100 hasta dâhil edilecektir. Çalışmaya katılmayı kabul ederseniz sizden kişisel bazı bilgileriniz (yaş, boy, kilo, meslek, ağrı süresi gibi...), Low Back Outcome Score’in Türkçeleştirilmiş hallerini ve Türkçe olan Oswestry Bel Özürülük İndeksi, Kısa form-36 ve Roland Morris Disabilite Ölçeği adlı anketleri araştırma başlangıcında doldurmanız istenecektir. Bu anketleri doldurduktan 7 gün sonra sadece Low Back Outcome Score anketi’nin Türkçe versiyonlarını tekrar doldurmanız istenecektir.

- **Araştırmanın Nedeni** ☐ Bilimsel Araştırma ☒ Tez Çalışması

- **Araştırmanın Öngörülen Süresi**

30 Mart – 1 Ağustos 2017 (5 ay)

- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:**

100 kişi

- **Araştırmanın Yapılacağı Yerler**

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Beşevler-Ankara

KATILIMCI BEYANI

Low Back Outcome Score anketi’nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması başlıklı araştırmanın yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin

EK -9 (devam) Veri İzin Formu

kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven

verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma Yürütücüsünün	Katılımcının
Adı ve Soyadı: Seyit Çitaker	Adı ve Soyadı:
Adres: Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri, Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Beşevler/Ankara	Adres:
Telefon: 03122162627/053362124498	Telefon:
Tarih:	Tarih:
İmza:	İmza:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin :

Veli/Vasinin Adı ve Soyadı	Tarih ve İmza
Adres ve Telefon	

EK -10 Değerlendirme Formu

SOSYODEMOGRAİK VERİ ÖLÇÜM FORMU

1. Adınız soyadınız.....Telefon numaranız.....
2. Cinsiyetiniz:..... Boyunuz:.....cm Kilonuz:.....kg
3. Yaşınız:..... Mesleğiniz:.....
4. Eğitim seviyeniz
 - a. Okuma yazma bilmiyor
 - b. Okuma yazma biliyor
 - c. İlk okul mezunu
 - d. Orta okul mezunu
 - e. Lise mezunu
 - f. Üniversite mezunu1,15 cm
 - g. Yüksek lisans
5. Toplam kaç yıl eğitim almış oluyorsunuz:.....
6. Medeni haliniz: Bekar Evli Dul Boşanmış
7. Sigara Kullanıyor musunuz?
 - a. Hayır
 - b. Evet ise kaç yıldır kullanıyorsunuz?:.....yıl
8. Çalışma durumunuz: Çalışıyor Çalışmıyor Emekli
9. Sosyal güvenceniz var mı?
 - a. Hayır
 - b. SGK
 - c. Özel sigorta
10. Bel ağrısı dışında başka hastalığınız var mı?
 - a. Hayır
 - b. Evet, ise hastalıklarınız:

.....
11. Önceden geçirdiğiniz bir ameliyat var mı?
 - a. Hayır
 - b. Evet, ise ameliyatlarınız:

.....
12. Ne kadar süredir Bel ağrınız var:ay/yıl
13. Aşağıdaki çizgi üzerinde Bel ağrı şiddetinize denk gelen yere “X” işareti koyunuz.

-İstirahatteki ağrı şiddetiniz:

0 _____ 10

Hiç ağrım yok Dayanılmaz ağrım var

-Aktivite sırasındaki ağrı şiddetiniz:

0 _____ 10

Hiç ağrım yok Dayanılmaz ağrım var

EK-11 LBOS Anketinin Sahibi Izni

Permission of reliability, validity and Turkish version of the Low Back Pain Outcome Score

• **SEYIT CITAKER** <scitaker@gazi.edu.tr>

To: Charles.Greenough@stees.nhs.u

Dear Greenough and Fraser;

I'm Associated Professor in Gazi University, Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation. A Master student of me and I saw your questionnaire in internet. We have clinic in our department and we have many patients with low back pain problem. We want to make study of reliability, validity and Turkish version of the Low Back Pain Outcome Score as a master thesis of my master student. If you gave us the permission, we will be grateful.

With my best regards...

Assoc. Prof. Seyit Citaker

Gazi University Faculty of Health Science

Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Besevler- Ankara- Turkey

+905336212449

My student name: Ghofran Al-homedha

EK-11 (devam) LBOS Anketinin Sahibi Izni

Permission of reliability, validity and Turkish version of the Low Back Pain Outcome Score

From: - - [mailto:admin@greenoughmedicolegal.co.uk]
08 June 2016 15:59

Greenough Charles (RTR) South Tees NHS

Dear Prof Citaker
Sorry for the delay.

I would be very happy for you undertake a validation of the Low Back Outcome Score in Turkish. These other references may be of interest

The Assessment of Outcome in Patients with Low Back Pain.

C.G. Greenough, R.D. Fraser

Spine. 17:36-41, 1992

The Reliability of the Low Back Outcome Score for Back Pain.

A. Holt, N. Shaw, A. Shetty, C.G. Greenough.

Spine 27:206-210, 2002

Condition-specific outcome measures for low back pain: Part I: Validation.

U. Müller, M. S. Duetz, C. Roeder, C.G. Greenough.

European Spine J, 13: 301-313, 2004

Condition-specific outcome measures for low back pain: Part II: Scale construction.

U. Müller, C. Roeder, L. Dubs, M.S. Duetz, C.G. Greenough.

European Spine J, 13:314 – 324, 2004

Measuring outcome in LBP Primary Care Study

M Murray, J McColm, S Bell, CG Greenough

Society for Back Pain Research, Leeds – November 2002

Minimum Clinically Important Difference in Low Back Outcome Score in Individuals with Low Back Pain

M. Khatri, MM. Murray, CG. Greenough

British Scoliosis Society, Leeds, April 2003 Society Prize

Please get in touch if I can help.

Bws

Charles

Prof. Charles Greenough, MD., MChir., FRCS.,

Improving Spinal Care NHS England

tel. 44 1642 854311

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı soyadı : AL HOMEDHA, Ghofran Mutaher Mahdy
Uyruğu : Yemen
Doğum tarihi ve yeri : 09.09.1981 / Yemen, Sana'a
E-mail : ghooof2002@yahoo.com
Medeni hali : Evli



Eğitim

Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /F.T.R.A.B.D	Devam ediyor
Lisans	Tehran Üniversitesi/ F.T.R	2009

İş Deneyimi,

Yıl	Yer	Görev
2012- 2014	American Spine Center	Fizyoterapist
2009-2012	ALMOSTAQBEL Hastanesi	Fizyoterapist

Yabancı

Arapça, Türkçe, İngilizce, Farsça

Hobbies

Kitap Okuma, Müzik, Spor



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..