



**THE BACK ILLNESS PAIN AND DISABILITY NINE-ITEM SCALE
(BACKILL) TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK
ÇALIŞMASI**

Mübeccel Nur KARADUMAN

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

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MAYIS 2019

Mübeccel Nur KARADUMAN tarafından hazırlanan “THE BACK ILLNESS PAIN AND DISABILITY NINE-ITEM SCALE (BACKILL) TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



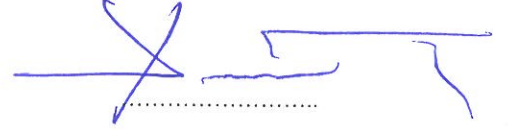
Başkan: Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR

Ergoterapi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye: Doç. Dr. Deran OSKAY

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 10/05/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....
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.

Mübeccel Nur KARADUMAN

10/05/2019

THE BACK ILLNESS PAIN AND DISABILITY NINE-ITEM SCALE (BACKILL)
TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI
(Yüksek Lisans Tezi)

Mübeccel Nur KARADUMAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mayıs 2019

ÖZET

Bel ağrısı 12. kosta ile gluteal bölgenin inferioru arasında lokalize olan, bazı durumlarda bacak ağrısının da birlikte seyredebildiği dorsal bölge ağrısı olarak tanımlanmaktadır. Lomber bölge ağrılarında başarılı bir tedavi programı için hastanın fonksiyonel düzeyini değerlendiren ölçüm anketlerinin doğru kullanımı oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı The Back Illness Pain And Disability Nine-Item Scale (9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası)' in Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirliğini belirlemektir. Çalışmamız 210 kronik bel ağrılı hasta ile yapıldı. Skalanın güvenirliğini belirlemek için test-tekrar test ve iç tutarlık analiz yöntemleri kullanıldı. Test-tekrar test sonuçları Intraclass Correlation Coefficient yöntemi kullanılarak değerlendirildi. Intraclass Correlation Coefficient sonuçları 0,877 ile 0,990 arasında değişim göstermektedir ve toplam Intraclass Correlation Coefficient değeri 0,971 olarak bulundu. Bu sonuçlar test-tekrar test cevaplarının yüksek derecede korelasyona sahip olduğunu göstermektedir. İç tutarlık analizi için Cronbach Alfa değeri 0,824 olarak bulundu. Bu sonuç skalanın yüksek iç tutarlığa sahip olduğunu göstermektedir. Skalanın birleşim geçerliğine 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'ndan elde edilen toplam puan, Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Oswestry Disabilite İndeksi'nden elde edilen toplam puanlar arasında Pearson korelasyon analizi yapılarak bakıldı. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Roland Morris Disabilite Ölçeği ile Pearson korelasyon katsayısı 0,787, Oswestry Disabilite İndeksi ile Pearson korelasyon katsayısı 0,911 olarak hesaplandı. Elde edilen sonuçlar 9 Maddelik BACKILL Bel Ağrısı ve Disabilite Skalası'nın, Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Oswestry Disabilite İndeksi ile korelasyonunun çok iyi-mükemmel seviyede olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonu geçerli ve güveniridir.

Bilim Kodu : 1024
Anahtar Kelimeler : Bel ağrısı, versiyon, geçerlik, güvenirlik, Backill
Sayfa Adedi : 57
Danışman : Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

THE BACK ILLNESS PAIN AND DISABILITY NINE-ITEM SCALE (BACKILL)
TURKISH VERSION, VALIDITY AND RELIABILITY STUDY
(M. Sc. Thesis)

Mübeccel Nur KARADUMAN

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

May 2019

ABSTRACT

Low back pain is defined as the dorsal region pain that is localized between the 12th costa and the inferior of the gluteal region and in some cases the leg pain may be accompanied by pain. The correct use of measurement questionnaires that assess the patient's functional level is very important for a successful treatment program for low back pain. The aim of this study is to determine the Turkish version, validity and reliability of the Back Illness Pain and Disability Nine-item Scale (Backill). Two hundred and ten patients with chronic low back pain were included in the study. Test-retest and internal consistency analysis methods were used to determine the reliability of the questionnaire. Test-retest results were evaluated using the Intraclass Correlation Coefficient method. Intraclass Correlation Coefficient results vary between 0,877 and 0,990 and the total Intraclass Correlation Coefficient value is found to be 0,971. These results indicate that the test-retest responses have a high degree of correlation. For internal consistency analysis, the Cronbach Alpha score was found to be 0,824, indicating that the survey has high internal consistency. Pearson correlation analysis was performed between the total score obtained from the Back Illness Pain and Disability Nine-item Scale (Backill), the Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Index. The Pearson correlation coefficient with the Roland Morris Disability Scale of the Back Illness Pain and Disability Nine-item Scale (Backill) is 0,787, Pearson correlation coefficient with the Oswestry Disability Index is 0,911. These results show that the Back Illness Pain and Disability Nine-item Scale (Backill) is very good-perfectly correlated with the Roland Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Index. As a result, the Turkish version of the Back Illness Pain and Disability Nine-item Scale (Backill) is valid and reliable.

Science Code : 1024
Key Words : Low back pain, version, validity, reliability, Backill
Page Number : 57
Supervisor : Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının her aşamasında bana bilgi birikimi, deneyimi ve yardımlarını hiç esirgemeyen, beni cesaretlendiren ve tüm sorularıma içtenlikle yanıt veren değerli danışmanım Prof. Dr. Seyit ÇITAKER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerinden ve katkılarından dolayı Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü araştırma görevlisi arkadaşım Çağla ÖZKUL'a ve fizyoterapist arkadaşım İlknur ÇALIŞKAN'a çok teşekkür ederim.

Tezimin istatistiklerinde yardımını esirgemeyen Adnan Menderes Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Arş.Gör. Gürkan GÜNAYDIN'a çok teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, akademik hayatımda beni motive ederek yardımlarını hiç bir zaman esirgemeyen sevgili eşim Ömer KARADUMAN'a, tezimin yazım aşamasında her türlü teknik sorunu çözmemde yardımcı olan kardeşim Nurullah Said ÇARHOĞLU'na ve beni hiç bir zaman yalnız bırakmayan sevgili 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. Lumbal Bölge Anatomisi	3
2.1.1. Vertebraların genel özellikleri	4
2.1.2. Columna vertebralisin eğrilikleri	6
2.1.3. Columna vertebralisin eklemleri.....	6
2.1.4. Columna vertebralisin bağları.....	7
2.1.5. Lumbal bölgenin kasları	8
2.1.6. Lumbal bölgenin innervasyonu	9
2.1.7. Columna vertebralisin hareketleri.....	10
2.2. Bel Ağrısı	10
2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri	11
2.2.2. Akut bel ağrısı.....	12
2.2.3. Subakut bel ağrısı.....	13
2.2.4. Kronik bel ağrısı	13
2.2.5. Bel ağrısına sebep olabilecek bazı patolojiler.....	13
2.2.6. Bel ağrısı tedavisi.....	14

	Sayfa
2.3. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası.....	15
2.4. Roland Morris Disabilite Ölçeği	15
2.5. Oswestry Disabilite İndeksi	16
3. MATERYAL VE METOT	17
3.1. Amaç	17
3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer	17
3.3. Çalışmaya Katılanlar	17
3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon	17
3.5. Değerlendirme.....	19
3.6. İstatistiksel Analiz.....	19
4. BULGULAR	21
4.1. Demografik Bilgiler	21
4.2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın Güvenirliği	22
4.2.1. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın iç tutarlılığı	22
4.2.2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın test-tekrar test güvenirliği	22
4.3. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’nın Geçerliği	24
4.3.1. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’nın birleşim geçerliği	24
5. TARTIŞMA.....	27
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	31
KAYNAKLAR	33
EKLER.....	39
EK-1. Back Illness Pain And Disability Nine-Item Scale (BACKILL)	40
EK-2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası	41
EK-3.Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ).....	43
EK-4. Roland-Morris Disabilite Ölçeği (RMDÖ)	46

	Sayfa
EK-5. Demografik bilgi formu	47
EK-6. Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü onam formu	48
EK-7. Katılımcı beyanı	50
EK-8. Veri izin formu	51
EK-9. Katılımcının/hastanın beyanı.....	54
EK-10. Etik Komisyonu yazısı	55
ÖZGEÇMİŞ	57

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Anlaşılabilirlik formu	18
Çizelge 3.2. Çeviri ve kültürel adaptasyonda takip edilen adımlar	18
Çizelge 3.3. Pearson korelasyon değerleri	19
Çizelge 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı	21
Çizelge 4.2. Hastaların cinsiyete göre yaş ve bel ağrısı sürelerinin ortalamaları.	21
Çizelge 4.3. Hastaların vücut kütle indeks ortalamaları	22
Çizelge 4.4. Cronbach Alfa değerleri	22
Çizelge 4.5. Test-tekrar test çalışmasına katılan hastaların demografik bilgileri	23
Çizelge 4.6. Intraclass correlation coefficient değerleri	24
Çizelge 4.7. Cinsiyete göre test-tekrar test ortalamaları	24
Çizelge 4.8. Anketlerin Pearson korelasyon değerleri.....	25
Çizelge 4.9. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın korelasyon sonuçları.....	25
Çizelge 4.10. Cinsiyete göre anketlerin toplam puan ortalamaları	26

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Şekil 2.1. Columna vertebralis.....	4
Şekil 2.2. Vertebranın yapısı.....	5
Şekil 2.3. Columna vertebralis eğrilikleri	6
Şekil 2.4. Sırt kasları.....	9

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar	Açıklamalar
%	Yüzde
cm	Santimetre
kg	Kilogram
m²	Metrekare
n	Olgu sayısı
p	İstatistiksel yanılma düzeyi
r	Korelasyon değeri
x	Ortalama

Kısaltmalar	Açıklamalar
ART	Articularis
FAC	Facies
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
LİG	Ligamentum
M	Musculus
MAKS	Maksimum
MİN	Minimum
MM	Musculi
ODİ	Oswestry Disabilite İndeksi
PROC	Processus
RMDÖ	Roland Morris Disabilite Ölçeği
SPSS	Statistical Package for Social Sciences Version
SS	Standart Sapma
VKİ	Vücut Kütle İndeksi

1. GİRİŞ

Bel ağrısı, yaygın olarak görülen bir sağlık problemidir. Dünya nüfusunun %65-80'i yaşamlarının herhangi bir döneminde bel ağrısı ile karşılaşmaktadır [1,2]. Yapılan çalışmalar Türk toplumu için bu oranın %44,1 olduğunu belirtmektedir [3,4]. Her ne kadar bel ağrılarında prognoz iyi olarak değerlendirilse de bel ağrısına bağlı özür tedavisi güç olan bir durumdur. Akut bel ağrılı hastaların %80'i 6 hafta içinde iyileşmekte, %7-10 kadarının şikâyetleri 3 aydan uzun sürüp, kronikleşerek büyük iş gücü ve ekonomik kayba yol açmaktadır [5,6]. Tüm bu durumlar dikkate alındığında bel ağrısı ile ilgili araştırma yapmanın önemi ve gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bel ağrılı hastalarda iyi bir tedavi programının planlanabilmesi, hastanın durumunun detaylı bir şekilde değerlendirilmesi ile mümkündür [7,8]. Genel olarak bel ağrısı şikâyeti olan hastalarda klinik ortamda objektif sonuçlara ulaşabilmek için eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, fleksibilite gibi fiziksel parametreler değerlendirilmektedir. Bununla birlikte fiziksel parametrelerin değerlendirilmesi hastanın günlük yaşam aktiviteleri veya fonksiyonları hakkında bilgi vermemektedir [9]. Bu nedenle sadece fiziksel parametrelerin değerlendirilerek hasta ile ilgili doğru sonuçların elde edilmesi veya tedavide doğru hedefe ilerlenmesi mümkün değildir. Tüm bunlar göz önüne alındığında klinisyenler ve araştırmacıların bel ağrılı hastaların fiziksel, fonksiyonel, sosyal ve ruhsal yönden değerlendirmesini sağlayan anketleri kullandıkları görülmektedir [9-10]. Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı sağlık tanımı ile birlikte sağlıkta kalite kavramına verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Sağlıkta kalite kavramı, tanı ve tedavi süreçlerinde yapılan işlemlerin sonuçlarının hasta tarafından değerlendirilmesini kapsamaktadır [11]. Bu yüzden tedavi sonuçları yorumlanırken objektif değerlendirme sonuçlarının yanında hasta tarafından algılanan iyilik hali sonuçları da kullanılmalıdır. Bu doğrultuda geliştirilen hasta tabanlı ölçekler tedavinin hasta tarafından algılanan sonuçlarını gösteren veya hastanın o anki durumu hakkında bilgi veren subjektif verilerin elde edilmesini sağlamaktadır [12].

Bel ağrılı hastalarda ölçüm araçlarının kullanımının önemi pek çok çalışmada vurgulanmıştır [13, 14]. Bel rahatsızlıkları ile ilgili değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğinin artırılması ve rahatsızlığın daha iyi sorgulanması için ölçeklerin Türkçe versiyon sayılarının artırılmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz. 9 maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası, kronik bel ağrılı hastalarda klinik durumun ciddiyetini ölçebilen, ağrı ve disabilite

ögelerinin aynı anda değerlendirilmesini sağlayan, hastanın kendisinin yanıtlayabildiği, uygulaması ve hesaplanması kolay bir ölçektir. Skalayı oluşturan sorularının kısa ve anlaşılır olması, uygulama esnasında araştırmacıya ve uygulanan bireye pratiklik sağlamaktadır. Skala; içerisinde bel ağrılı bireylerin semptomlarını etkileyebilecek birçok değişkeni kapsadığından değerlendirme sırasında çoklu anket uygulamalarını azaltacaktır. Bu özellikleriyle 9 maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası hem zaman kaybı açısından avantaj sağlamaktadır, hem de birçok değişken tek bir ölçek içerisinde yer aldığı için anket ve soru sayısını azaltabilecektir.

Bu nedenle, bu çalışma ile 9 maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğunu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliğini araştırmak amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

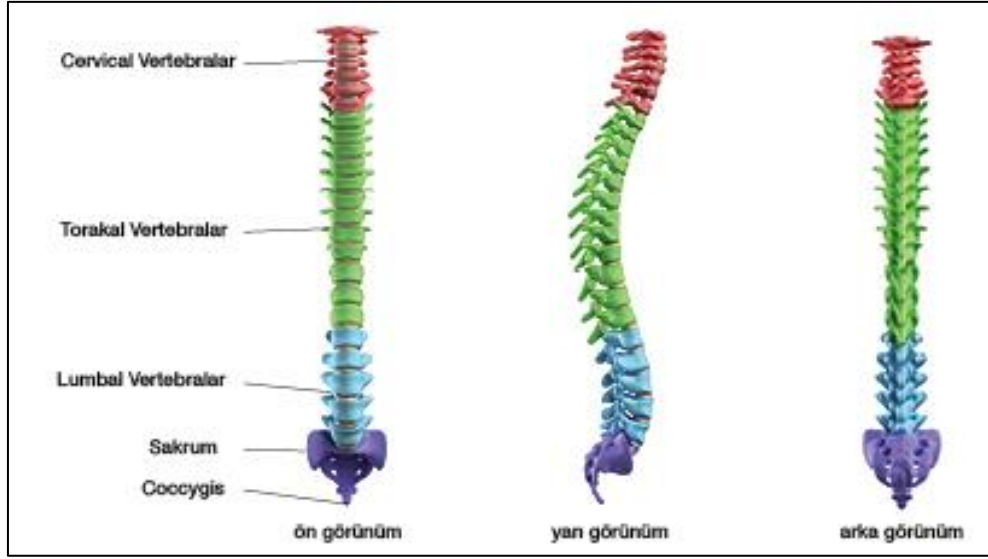
2.1. Lumbal Bölge Anatomisi

Sırt bölgesi, gövdenin arkasında boyun ile bel arasında kalan kısımdır. Sırt bölgesinin iskeletini columna vertebralis ve kostalar meydana getirir. Columna vertebralis, 33 veya 34 vertebra ve aralarında yer alan diskus intervertebralislerin üst üste sıralanması ile oluşmuş bir sütundur [15]. Vertebrae sırasıyla servikalde 7, torakalde 12, lumbalde 5, sakralde 5 ve koksiks' de 4 adet olmak üzere gruplandırılır [16]. Erkeklerde ortalama 70 cm., kadınlarda ise 60 cm. uzunluğunda olan columna vertebralis vücudun arka ve orta kısmında yer alır [15].

Columna vertebralisin görevi, gövdenin, göğüs ve karın boşluğunda yer alan organların ağırlığını taşımak ve bu ağırlığı pelvis aracılığı ile alt ekstremitelere aktarmaktır. Columna vertebralisin ortasındaki kanalda (kanalis vertebralis) medulla spinalis bulunur. Ayrıca columna vertebralis baş ve gövde hareketlerinde de önemli rol oynar [15].

Columna vertebralisini oluşturan vertebrae 24 tanesi birbirlerine eklemler aracılığı ile bağlıdır. Bu vertebrae presakral vertebrae denir. Geriye kalan 9 veya 10 vertebra 5 tanesi kendi aralarında birleşerek sakrum adı verilen tek bir kemiği, en altta bulunan gelişmemiş 4 veya 5 vertebra da birleşerek koksiks kemiğini meydana getirirler. Sakrum yukarıda beşinci lumbal vertebra ile aşağıda ise koksiks ile eklem yapar [15].

Presakral vertebra korpusları diskus intervertebralisler aracılığıyla birbirleri ile eklem yaparlar. Bu diskusların sayısı 23 adettir [17]. Diskus intervertebralis iki komşu vertebra gövdesi arasına girerek articulatio cortileginea' nın sympysis şekli bir eklem oluştururlar. Diskus intervertebralis periferde annulus fibrosis, merkezde ise nucleus pulposus oluşur [18].



Şekil 2.1. Columna vertebralis [19]

2.1.1. Vertebraların genel özellikleri

Columna vertebralisini oluşturan vertebralar arasında şekil ve büyüklük bakımından bazı farklılıklar olmasına rağmen genel olarak belli özelliklere sahiptirler. Vertebraların özellikleri yeni doğmuş çocuklarda birbirine benzer. Gelişme sırasında artan ağırlık, hareket ve vertebralara yapışan kasların etkileri sonucunda vertebra şekilleri arasında farklılıklar görülür. Birinci servikal vertebra dışında, genel olarak vertebraların bir korpusu ve arkusu vardır. Korpus vertebra kısa silindir şeklinde olup üst ve alt yüzleri arasında diskus intervertebralisler bulunur. Bu yüzler spongios kemik dokusundan yapılmış olup korpusların büyüklüğü, üzerine binen yükle orantılı olarak servikal vertebralardan lumbal vertebralara doğru inildikçe artar. Arkus vertebra korpus vertebra'nın yan kısımlarından başlar. Korpus vertebra ile birleşim yerine pediculus arkus vertebra denir. Pediculus arkus vertebradan başlayıp yanlara doğru uzanan çıkıntılar prosesus transversusları oluştururlar. Arkus vertebra'nın pediculus arkus vertebradan arkaya ve mediale doğru bir kavis yapan kısmına lamina arkus vertebra denir. Her iki lamina orta hatta prosesus spinosus adı verilen çıkıntı ile birleşir. Korpus ile arkusun arasında foramen vertebrale denilen büyük bir delik vardır. Vertebralar bir sütun halinde üst üste sıralandıklarında bu delikler de üst üste gelerek kanalis vertebralisini oluştururlar. Bu kanalın içerisinde medulla spinalis yer alır.

Columna vertebralisini oluşturan vertebralar bulundukları yerlere göre servikal, torakal, lumbal, sakral ve koksigeal olarak beş bölgeye ayrılırlar.

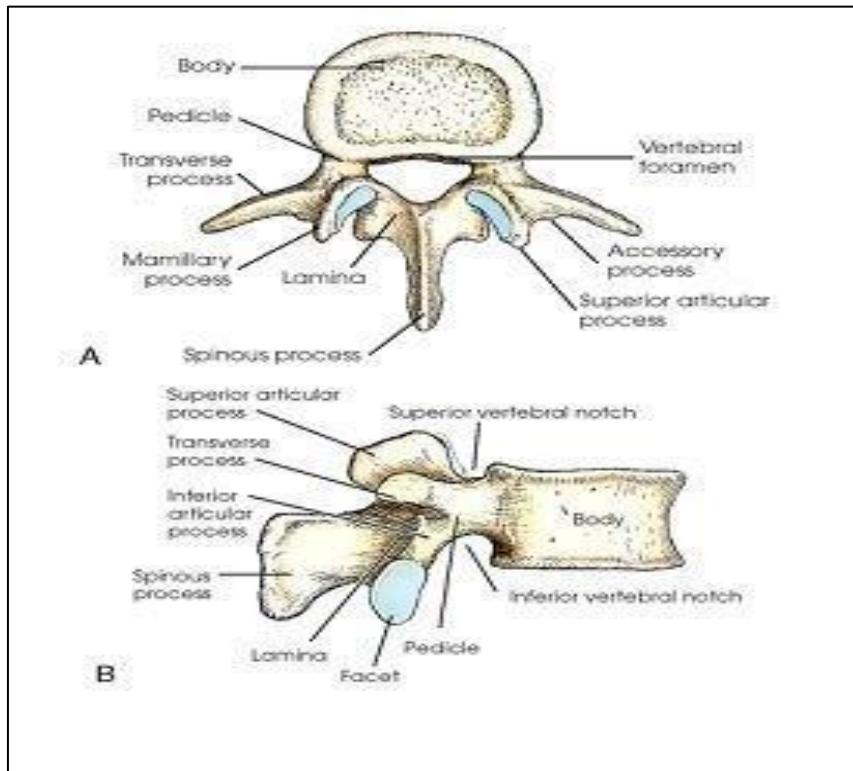
Servikal vertebralar yedi tanedir. Birinci (atlas), ikinci (aksis) ve yedinci (vertebra prominens) servikal vertebraların dışındakiler aynı özellikleri gösterirler [17]. Tipik bir servikal vertebranın korpusu küçüktür ve korpusun büyüklüğü aşağı doğru inildikçe artar.

Torakal vertebralar 12 tanedir ve bu vertebraların da korpus ve arkusları vardır [15].

Lumbal vertebralar 5 tanedir. Şekil bakımından birbirlerine benzemekle birlikte korpusları büyüktür. Foramen vertebraleleri üçgen şeklinde olup torakal vertebralara göre daha büyüktür. Prosesus spinosusları dörtgen şeklinde olup, hemen hemen horizontal düzleme paralel olarak uzanır [15].

Sakrum, beş sakral vertebranın birleşmesi ile meydana gelen tek bir kemiktir. Önden bakıldığı zaman üçgen şeklinde görülür. Sakrum, pelvis boşluğunun (kavitas pelvis) arka üst duvarını oluşturur [15].

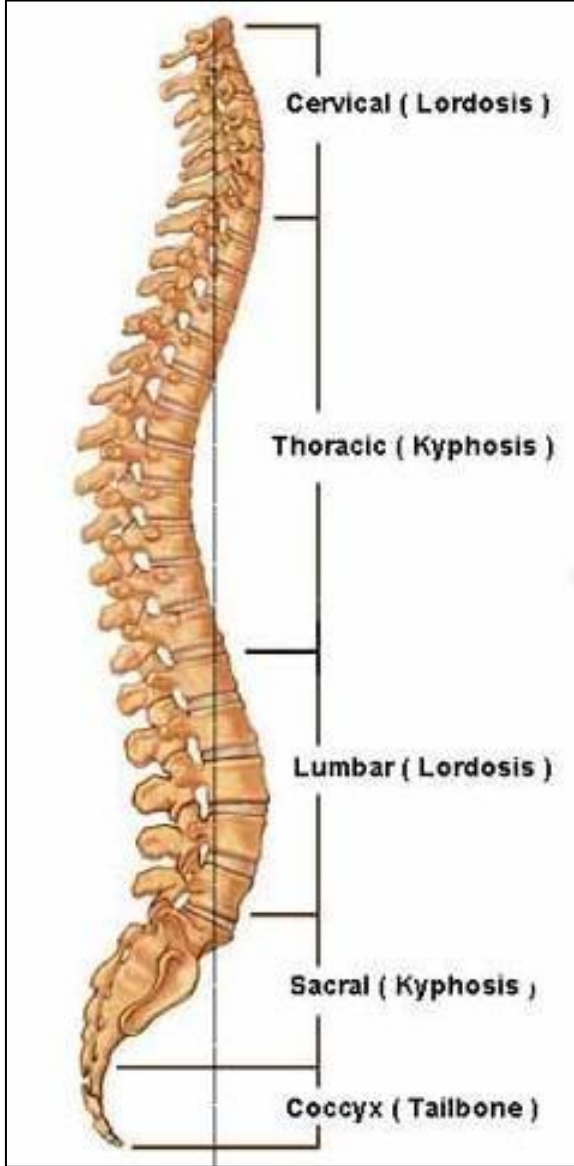
Koksiks, sayıları 3-5 arasında değişen, gelişmemiş koksigeal vertebraların birleşmesi ile meydana gelen üçgen şekilli bir kemik olup tabanı yukarıdadır [15].



Şekil 2.2. Vertebranın yapısı [20]

2.1.2. Columna vertebralisin eğrilikleri

Columna vertebralis, önden veya arkadan bakıldığında düz bir sütun şeklindedir ancak yandan bakıldığında öne ve arkaya doğru bakan eğrilikler gösterir. Konveksliği öne doğru bakan eğrilikler servikal ve lumbal bölgelerde görülür. Konveksliği arkaya doğru bakan eğrilikler ise torakal ve sakral bölgelerde görülür [17].



Şekil 2.3. Columna vertebralis eğrilikleri [21]

2.1.3. Columna vertebralisin eklemleri

Vertebralara, ikinci servikal vertebradan itibaren sakrum kemiğine kadar, hem korpusları hem de arkusları vasıtası ile birbirleri ile eklem yaparlar. Ayrıca, columna vertebralisin atlas

ve aksis aracılığı ile kranium ile yaptığı direkt ve indirekt eklemler vardır. Bu eklemlerden atlantookspital eklem elipsoid tip bir eklem olup, sağda ve solda iki tanedir. Atlanto-aksial eklem ise atlanto-aksialis mediana ve her iki yanda yer alan atlanto-aksialis lateralis olmak üzere üç oynar eklemden meydana gelmiştir. Korpus vertebra arasındaki eklemler symphysis tipi yarı oynar eklemler olup, korpusların arasında diskus intervertebralis yer alır. Bu eklemler, yukarıda ikinci servikal vertebradan başlayarak, aşağıda beşinci lumbal vertebranın korpusu ile basis ossis sacri arasındaki eklem de dâhil olmak üzere tüm korpus vertebralar arasında bulunur [15].

Sakrokoksigeal eklem apex ossis sacri ile koksiksin basisi arasındaki symphysis tipi bir eklem olup, eklem yüzleri arasında diskus vardır [15].

Vertebraların prosesus articularis superior ve inferiorları arasındaki eklemler plana tipi oynar eklemlerdir. Her eklem kendisine ait bir eklem kapsülü vardır [15].

2.1.4. Columna vertebralisin bağları

Anterior longitudinal ligament, oksiputtan sakruma kadar vertebra korpuslarının ve intervertebral disklerin ön yüzlerini koruyan kalın bir ligament olup omurganın tüm bölgelerinde, disklerin vertebra korpuslarıyla birleşme yeri olan superior ve inferior son plaklara sıkıca tutunur. Bu yapı genel olarak ekstansiyon hareketini kısıtlamaktadır [22].

Posterior longitudinal ligament, C2 korpusunun posterior yüzünden başlayıp sakrum ve koksikse kadar uzanır [23]. Fleksiyonda gerilir. Diske sıkı bir şekilde tutunur ve intervertebral disklerin posterior translasyonunu önlemeye yardımcı olur [24].

İnterspinöz ligament bir segmentteki spinosus prosesustan bir sonraki segmentteki spinosus prosesusa uzanır. Supraspinöz ligament ile birlikte seyreder. Lumbal omurganın stabilitesine katkıda bulunur [22].

Supraspinöz ligament C7'den L3-L4'e kadar uzanır. Lumbal bölge kaslarına inersiyon yapar ve torakolumbar fasya ile birleşir. Fleksiyonda gerilir ve lifleri fleksiyon sırasında prosesus spinosusların ayrılmasına direnç gösterir [22].

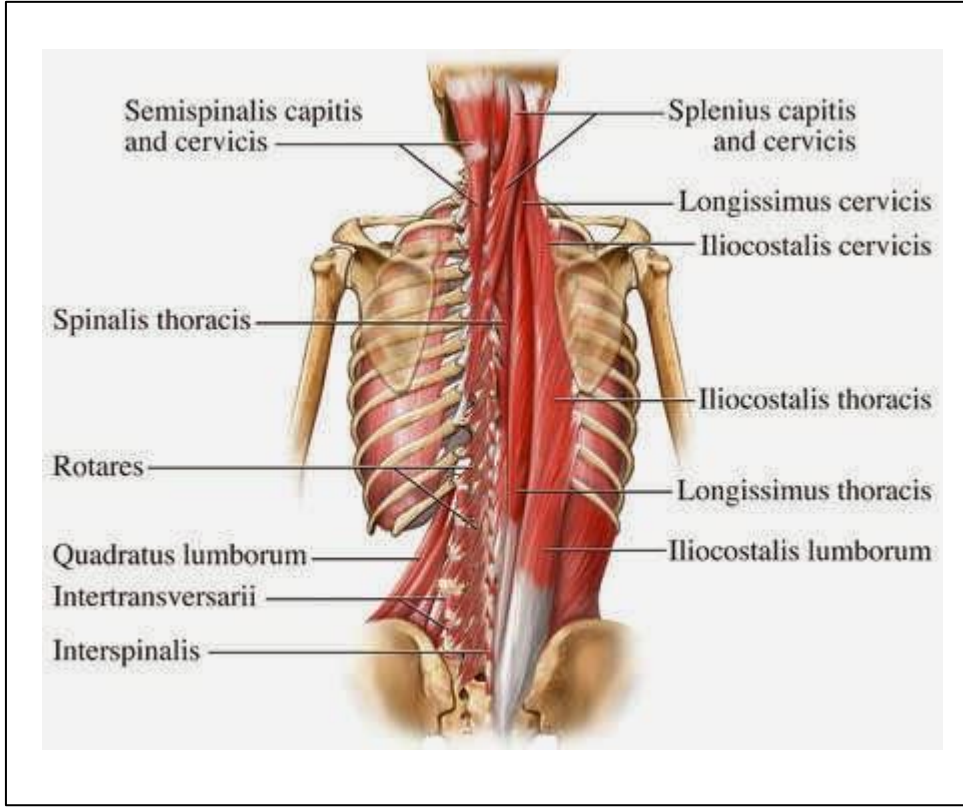
Ligamentum flavum, vertebraların laminaları arasında bulunur ve C1-C2' den L5-S1' e kadar devam eder [22]. Elastik yapısı sayesinde spinal fleksiyonun son birkaç derecesini yavaşlatır. Ayrıca omurganın tam fleksiyondan ekstansiyona geçişine yardımcı olduğu düşünülmektedir [25].

İntertransvers ligament transvers prosesuslar arasında bulunur ve derin sırt kaslarına tutunur. Lateral fleksiyon sırasında kompresyon ve gerilim gösterir [22].

2.1.5. Lumbal bölgenin kasları

Lomber vertebraların ekstansör kasları 3 tabaka halinde sıralanmıştır. Yüzeyel tabakada; sakrospinalis ve kuadratus lumborum, orta tabakada multifidus, derin tabakada ise intertransversarius kasları yer almaktadır. Sakrospinalis kası; sakrum posterior yüzeyi ve iliak krista ile kostaların laterali arasında uzanır ve posteior longitudinal destek sağlar. Kuadratus lumborum kası iliolumber ligamandan ve iliak kristanın yanından başlayarak son kostanın inferior kısmında ve ilk 4 lumbal vertebra'nın transvers prosesinde sonlanır ve gövdenin lateral fleksiyonuna yardım eder. Multifidus kası; mamiller ve transvers prosesler ile üstteki bir veya iki vertebra arasında uzanarak intervertebral faset eklemleri kaplar. İki yönlü kasıldığında omurgayı arkaya yönlendirir, tek yönlü kasıldığında ise gövdenin karşı tarafa rotasyonunu yaptırır. [26-28].

Lomber vertebraların fleksör kasları; rektus abdominis ile internal ve eksternal oblik kaslardır. Rektus abdominis; symphysis pubicadan başlar, 5-7. kostaların kırkırdaklarında sonlanır. Kasıldığında gövdeye fleksiyon yaptırır. İnternal oblik kası; ligamentum inguinalenin lateralinden ve krista iliakanın ön 2/3'ünden başlayarak lifleri linea albada sonlanır. İnternal ve eksternal oblik kaslar tek yönlü kasıldıklarında gövde fleksiyonuna, iki yönlü kasıldıklarında gövdenin rotasyonuna yardım ederler [28, 29].



Şekil 2.4. Sırt kasları [30]

2.1.6. Lumbal bölgenin innervasyonu

Columna vertebralis başlıca sinuvertebral sinir (Luschka' nın rekürren siniri) ve posterior primer ramus tarafından innerve edilmiş olup her iki sinir de spinal sinirin dalıdır [31].

İntervertebral foramen içinde ön ve arka kökler birleşerek miks spinal siniri oluşturur. Miks spinal sinirin ikiye ayrılmasıyla ön primer ve arka primer ramuslar oluşur. Ön ramuslar, lumbal ve sakral pleksusları oluşturken arka ramuslar dorsal bölgedeki yapıları innerve eder. Arka primer ramusun ikiye ayrılmasıyla meydana gelen dallardan medial dal dorsal bölgedeki kasları ve faset ekleminin üst bölgesini innerve eder, lateral dal ise cildi innerve eder [32].

Sinuvertebral sinir lumbal bölgenin iç yapılarının duysal innervasyonunu sağlamakla görevlidir. Spinal sinir ikiye ayrılmadan önce ondan ayrılan sinuvertebral sinir spinal kanala girer. Spinal kanalda üst, alt ve transvers dallara ayrılır. Posterior longitudinal ligament, arka vertebral periost, dura materin önü ve annulus fibrozusun dış arka bölümünün innervasyonunu sağlayan bu sinir sempatik gangliondan gelen lifler de içerir [33].

2.1.7. Columna vertebralisin hareketleri

Columna vertebralisin transvers, sagittal ve longitudinal eksenlerde rotasyon ve translasyon olarak toplam 6 tipte hareketi bulunur. Fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve aksiyel rotasyon hareketleri aynı anda gerçekleşen rotasyon ve translasyonların kombinasyonu ile olmaktadır.

Fleksiyon-ekstansiyon

Üst torakal bölgedeki segmentlerde fleksiyon ekstansiyon hareketinin açıklığı 4° , orta torakalde 6° , alt torakalde 12° olarak bulunmuştur. Bu hareket açıklığı lumbal seviyelere inildikçe artmakta ve lumbosakral seviyede 20° 'ye ulaşmaktadır. [34,35]

Lateral fleksiyon ve rotasyon

Lateral fleksiyon alt torakalde 8° - 9° ile en fazla değerine ulaşırken, üst torakalde 6° civarında bulunur. Lumbal segmentlerde bu açıklık 6° 'dir. Sadece lumbosakral segmentte 3° 'dir. Rotasyon üst torakalde 9° ile en yüksek değerdedir. Aşağı inildikçe azalır, alt lumbalde 2° 'ye kadar iner. Lumbosakralde 5° 'dir [36].

Torakal ve lumbosakral bölgede belirgin bir aksiyel rotasyon varken lumbal vertebranın diğer segmentlerinde bu hareket kısıtlıdır. Torakal bölgede rotasyon lateral fleksiyon ile birliktedir [37].

2.2. Bel Ağrısı

Bel ağrısı bedensel, ruhsal ve sosyal yönlerden tam iyilik halini olumsuz etkileyen, genel sağlık durumunun bozulmasına neden olan, tüm toplumlarda görülebilen, her yaştan insanı etkileyen, oldukça sık karşılaşılan önemli bir sağlık problemidir [38-40]. Tüm insanların yaklaşık %80'i hayatının bir döneminde bir süre de olsa bel ağrısı çekmektedir [41]. Bel ağrısı 12. kosta ile gluteal bölgenin inferioru arasında lokalize olan ve bazı durumlarda bacak ağrısının da birlikte seyredebildiği dorsal bölge ağrısı olarak tanımlanmaktadır [42].

2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda bel ağrısının insidans ve prevelansını etkileyen çeşitli risk faktörleri olduğu gösterilmiştir. Bu risk faktörleri kişisel ve meslek ile ilgili olanlar olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır [43].

Kişisel risk faktörleri

Kişisel risk faktörleri arasında yaş, cinsiyet, ırk, fizik kondüsyon ve egzersiz, antropometrik faktörler, sigara içimi, psikososyal faktörler, sosyoekonomik durum, postüral faktörler, omurga mobilitesi, kas gücü, geçirilmiş bel ağrısı öyküsü ve kadınlarda adet düzeni, hamilelik, çocuk sayısı gibi bir dizi risk faktörü sayılabilir [44].

- Yaş: Bel ağrısı ilk atağı genellikle 25-30 yaşlarında ortaya çıkmaktadır. Çalışma yıllarının başlaması ile prevelansta artış gözlenir. Bel ağrısı ortalama olarak 50' li yaşların ortalarında daha sık görülmektedir [43].
- Cinsiyet: 60 yaşına kadar her iki cinsiyette de risk benzer orandadır. 60 yaş üzerinde muhtemelen osteoporoz nedeni ile kadınlarda risk daha fazladır [43].
- Irk: Bel ağrısı beyaz ırkta (%5,8) siyah ırka göre (%3,7) daha fazla görülür. Ancak bel ağrısında ırk farkının olmadığını gösteren çalışmalar da vardır [43].
- Antropometrik faktörler: Boy, kilo ve vücut yapısı ile bel ağrısı arasında çok güçlü bir ilişki saptanmamıştır. Ancak çok şişman kişilerde ve muhtemelen uzun boylularda bel ağrısı riski daha yüksektir [43].
- Sigara: Yapılan birçok çalışmada sigara içimi ile bel ağrısı sıklığı ve süresi arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır. Açıklanan muhtemel mekanizma; intervertebral disklere besin difüzyonunun azalması ve sık öksürme sonucu intradiskal basıncın artmasıdır [43].
- Postüral faktörler: Bel ağrısının oluşmasında postüral değişikliklerin (kifoz, lomber lordozda artma veya azalma, bacak uzunluğunun eşit olmaması gibi) rolü net değildir [43].
- Omurga Mobilitesi: Bel ağırlı çoğu kişinin omurga hareket açıklığında bir miktar kısıtlanma görülür [43].
- Kas gücü: Yapılan birçok çalışmada bel ağırlı hastalarda abdominal ve spinal kasların gücünün azaldığı gösterilmiştir [45].

- Fizik Kondüsyon ve Egzersiz: Bu alanda yapılan çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Çalışmaların bir kısmında fizik kondüsyon ve egzersizin bel travmalarında koruyucu etkisi olduğu gösterilmiştir. Kondüsyon düşüklüğü, kasların zayıflığı, konnektif doku elastikiyetinin azalması ve yanlış egzersizler bel ağrısında rol oynayabilir. Bir diğer görüş ise fiziksel kondüsyon ile akut bel ağrısı arasında bir ilişkinin olmadığı yönündedir [44,45].
- Psikososyal Faktörler: Kronik bel ağrılı hastalarda daha yüksek sıklıkta depresyon, anksiyete, hipokondriyazis, histeri, alkolizm, boşanma, kronik baş ağrısı ve diğer faktörler bildirilmiştir [44].
- Sosyoekonomik Durum: Bel ağrısının alt sosyoekonomik sınıftaki kişilerde daha fazla görülmesi, bu kişilerin daha çok fiziksel güç gerektiren mesleklerde çalışmalarına bağlanmıştır [45].

Meslekle ilgili risk faktörleri

Bel ağrısı bazı meslek gruplarında daha sık oluşmaktadır. Tek başına veya değişik kombinasyonlar şeklinde kaldırma, itme, kıvrılma, uzun süre oturma ve uzun süre vibrasyona maruz kalma, çalışma süresi gibi faktörlerin bel ağrısının oluşmasına neden olduğu bildirilmiştir. İşlerine sıkıcı, monoton veya tatmin edici değil diye bakan kişiler, daha yüksek oranda bel ağrısından yakınırırlar [44].

Genel olarak bel ağrısı, süresine göre 3'e ayrılır. 1 aya kadar olan bel ağrıları akut, 1-3 ay arası subakut, 3 ay ve daha fazla olan bel ağrıları ise kronik olarak adlandırılabilir. Akut bel ağrılarının yaklaşık %10-20'si kronik bel ağrısına dönüşebilir, tedavi ile kontrol sağlanmazsa bu oran artabilir [46,45].

2.2.2. Akut bel ağrısı

Bel ağrıları genelde akut başlar. Etiyolojik faktöre yönelik gerekli önlemler zamanında ve yeteri şekilde alınmazsa, uzayan şikâyetler süregelen döneme girerek kronikleşir.

Ağrılı alan çok küçük, 2–3 cm²' lik bir bölge ile sınırlı olabilir ki, bunun anlamı, alanın altındaki yapıların, örneğin eklem, eklem kapsülünün, kasın ya da ligamentin vb. zorlanmakta olduğudur. Akut ağrının bir özelliği de travmanın şiddeti ve oluşan

zedelenmeyle hastanın yakınmalarının uyumlu olmasıdır. Akut bel ağrılarının, uygulanan tedaviye ve oluşum nedenine bağlı olmaksızın, %70' i 2–3 hafta, %90' ı ise en geç 6 hafta içinde iyileşebilir [47, 48].

2.2.3. Subakut bel ağrısı

Subakut bel ağrısı, akut ve kronik bel ağrısı arasındaki geçiş olarak kabul edilir. 4-12 hafta arası süren bel ağrıları subakut bel ağrıları olarak tanımlanmaktadır [49].

2.2.4. Kronik bel ağrısı

Bel ağrılı hastaların %10 kadarında ağrı uzun süre devam edebilir. Kronik bel ağrısı 3 aydan daha uzun süreli olup yüksek düzeyde özürlülükle karakterizedir [42,50]. Kronik bel ağrısında tedavi ve hasta yakınmasının giderilmesi oldukça güçtür [51]. Kronik bel ağrısının altında yatan mekanizmaların heterojen kaynaklı olduğu düşünülür. Nöropatik ve nosiseptif mekanizmalar bel ve bacak ağrısına katkıda bulunur. Kronik bel ağrısının hem nosiseptif hem de nöropatik ağrı özellikleri taşıdığı kabul edilmektedir [52].

2.2.5. Bel ağrısına sebep olabilecek bazı patolojiler

Bel ağrısı sıklıkla mekanik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkar. Mekanik nedenli ağrı normal bir anatomik yapının aşırı kullanımına, travmaya veya anatomik bir yapının deformitesine bağlı olabilir [47]. Lumbal strain, disk hernisi, lumbal osteoartritler ve lumbal spinal stenoz mekanik bel ağrısına yol açabilecek patolojilerdendir [53].

- Lumbal strain; mekanik stres ve uzamış uygun olmayan pozisyon ile karakterizedir. Lumbal strain kas, fascia ve ligament yapılarında oluşan yaralanmalarla meydana gelir [53]. Belde genel ağrı ve kas spazmı ile karakterize, kalçaya doğru yayılabilen, öne doğru eğilme ve hareketle artan ağrı oluşturur [54].
- Disk hernisi; nukleus pulposusun annulus fibrosis lifleri arasından herniasyonu olarak tanımlanabilir. Disk hernilerinin çoğu annulusun hala jelatinöz olduğu 3. veya 4. dekatta oluşmaktadır. Disk hernisi %98 oranında L4-L5 ve L5-S1 diskleri arasında meydana gelmektedir [53]. Alt ekstremiteye dermatomal yayılım gösteren, motor ve duyu bozukluklarının eşlik edebildiği bel merkezli ağrı oluşturur [54].

- Lumbal spondylosis; sabah yataktan kalkmayla başlayan ve gün içerisinde artabilen ağrı meydana getirir. Eklem ağrısı, eklem sertliği, harekette azalma ve deformiteyle karakterize olup, yaşlılıkta ağrı ve ömrün önde gelen nedenlerinden biridir. Lumbal osteoartrit ayakta durma ve omurganın ekstansiyona gelmesiyle artan ağrı oluşturur [54].
- Lumbal spinal stenoz; spinal kanalda darlığa neden olan bir patolojidir. Spinal kanaldaki darlık nöral kompresyon ile karakterizedir [53]. Bunların dışında ankilozan spondilit, enfeksiyon, malignite, kauda ekuina sendromu, vertebral kompresyon fraktürü ve travma bel ağrısına neden olabilecek diğer patolojilerdir [54].

2.2.6. Bel ağrısı tedavisi

Akut bel ağrısının tedavisinde amaç, semptomları azaltırken ağrıyı kontrol etmek ve fonksiyonu arttırmaktır. Kronik bel ağrısının tedavisindeki amaç ise ağrıyı azaltmak, fonksiyonu korumak ve hasta farkındalığı oluşturmaktır [49].

Tedavi genel olarak hasta eğitimi, farmakolojik tedavi, nanfarmakolojik tedavi ve cerrahi tedavi olarak 4 kısma ayrılır. Hasta eğitimini broşürler, tavsiyeler ve eğitim oluştururken farmakolojik tedaviyi antidepresanlar, nonsteroid antienflamatuarlar, kas gevşeticiler ve opioidler oluşturur. Nonfarmakolojik tedavi fizik tedavi ve rehabilitasyon, davranışsal ve bilişsel tedavi, yoga ve akupunktur olarak özetlenebilir [55].

Hastanın fonksiyonel kapasitesinin değerlendirilerek başarılı bir tedavi protokolüne karar verilmesi için en önemli noktalardan biri ölçüm anketlerinin doğru şekilde kullanılmasıdır [56]. Bel ağrısını ve hastaların fonksiyonel düzeylerini sorgulayan bel anketlerinin Türkçe versiyonlarının artması bel rahatsızlıklarını değerlendirme yöntemlerinin çeşitliğinin artmasına, hastalığın daha iyi sorgulanmasına, hastanın fonksiyonel düzeyinin daha kolay ve hızlı öğrenilmesine katkıda bulunacaktır. Hastalardan elde edilen bu veriler ışığında, uygun tedavi protokollerinin uygulanarak, tedavi boyunca ve tedavi sonrasında hastalardaki değişiklikleri gözlemek kolaylaşacaktır. Bu bilgiler doğrultusunda bel ağrısını sorgulayan ve hastaların fonksiyonel kapasitelerini değerlendirmek için kullanılan Roland Morris Disabilite Ölçeği [57], Oswestry Disabilite İndeksi [58], Bournemouth Bel Ağrısı Anketi [59], JOA Sırt Ağrısı Değerlendirme Anketi [60], Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği [61] gibi birçok anketin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması

yapılmıştır. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası da bel ağrısı şikâyeti olan hastalara uygun, hastalar, klinisyenler ve araştırmacılar için kabul edilebilir, hızlı ve kolay uygulanabilen, geçerli, güvenilir ve klinik değişikliklere duyarlı olması dikkate alınarak hazırlanmış spesifik bir ölçektir [62].

2.3. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası Tesio ve arkadaşları tarafından 1997 yılında bel ağrısının etkisini hasta raporlu değerlendirmek için geliştirilen bir skaladır [62] (EK-1). Bu skalanın oluşturulma amacı kronik bel ağrılı hastaların ağrı-disabilite düzeyini ve tedaviye verdikleri cevapları ortaya çıkarmaktır [63]. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası kronik bel ağrılı hastalarda iyileşme miktarını ölçebilen kabul edilebilir, klinik değişimlere duyarlı spesifik bir indekstir [62]. Skala, kişinin bel ağrısını değerlendiren 2 madde; oturma, ayakta durma, alçak bir koltuktan kalkma, ağırlık taşıma, yürüme, seyahat ve kişisel bakım aktivitelerini sorgulayan 7 madde olmak üzere toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Ağrıyı ve mobilitayı değerlendiren 3 madde 1-4 arası puanlandırılırken, kalan maddeler 1-6 arası puanlandırılır [63]. Toplam skor 9 ile 44 puan arasında bulunur ve yüksek skor düşük özür düzeyini göstermektedir [64]. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın cevaplama süresi yaklaşık olarak 10 dakikadır. Skalanın İngilizce ve İtalyanca versiyonu 1997 yılında oluşturularak yayınlanmış olup, skalanın şu ana kadar orijinal dilinde ve başka dillerde herhangi bir geçerlik güvenirlik çalışması bulunmamaktadır [62].

2.4. Roland Morris Disabilite Ölçeği

Roland Morris Disabilite Ölçeği (RMDÖ) bel ağrısı olan hastalarda fonksiyonel yetersizlikleri değerlendirmek için geliştirilmiş bir ölçektir [65]. Fonksiyonel yetersizliklerle ilgili 24 cümleden oluşan ankette, hastalardan her cümleyi kendi durumlarına uyuyorsa evet, uymuyorsa hayır şeklinde yanıtlamaları istenir. Evet yanıtları "1", hayır yanıtları "0" puan olarak hesaplanır. Toplam puan 0-24 arasında olup, yüksek puan daha fazla özrü ifade etmektedir [65]. RMDÖ' nün Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması 2001 yılında yapılmıştır. [57]. Ölçeğin Türkçe versiyonu Ek-2'de bulunmaktadır.

2.5. Oswestry Disabilite İndeksi

Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ) için John O'Brien tarafından 1976 yılında çalışmalara başlanmış ve 1980 yılında Jeremy Fairbank ile birlikte yayınlanmıştır [66,67]. ODİ bel ağrılı hastaların günlük yaşam için gerekli aktivitelerinin performansını ölçer ve kişinin yapabildiklerini ve limitasyonlarını tanımlamada kullanılır. ODİ bel hastalarında; ağrı şiddeti, kişisel bakım, kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyku, cinsel yaşam, sosyal yaşam ve seyahat gibi günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonel yetersizlikleri ölçer. Bu test 10 sorudan oluşmaktadır. Her bir soruda 6 seçenek bulunmakta olup, hastadan durumunu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmesi istenmektedir. Her bir soru 0-5 puan arasında değerlendirilir. Cinsel yaşamla ilgili olan soru kişinin durumuna uygun değilse cevaplanmayabilir. Skor yükseldikçe kısıtlılık seviyesi de artar. Toplam puan yüzdesi 0-100 arasında değişir. Puanlamada %0-20 puan minimal, %20-40 puan orta, %40-60 puan ciddi, %60 puan üzeri şiddetli özrü ifade etmektedir. Toplam puan yüzdesi aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır [68].

$$\text{Toplam Puan Yüzdesi} = \text{Toplam Puan} / (5 \times \text{Cevaplanan Soru Sayısı}) \times 100$$

İndeksin Türkçe uyarlaması 2004 yılında Yakut ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [58]. İndeksin Türkçe versiyonu Ek-3'te bulunmaktadır.

RMDÖ ve ODİ' nin Türkçe versiyonları kolay anlaşılabilir ve hızlı hesaplanmalarından dolayı birçok akademik ve klinik çalışmada kullanılmış ve çalışmacılara fayda sağlamışlardır [57,58].

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrılı hastalarda 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışma Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde yapıldı. Çalışma için Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü-Anabilim Dalı Başkanlığından izin alındı. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması için gerekli izin 77082166-302.08.01 sayı ve 2017-308 araştırma kodu ile Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan alındı.

3.3. Çalışmaya Katılanlar

Çalışmaya en az 3 aydır bel ağrısı şikâyeti bulunan, çalışmaya katılımı kabul eden, okuma yazma bilen ve veri izin formunu imzalayan (Ek-8), 18-65 yaş arasındaki 210 hasta dâhil edildi. Test-tekrar test güvenirliliği için 30 hasta skalayı 7 gün arayla yanıtladı. Bel ağrısı nedeniyle operasyon geçirenler, herhangi bir romatolojik, nörolojik hastalığı bulunanlar ve gebeler ise çalışmaya alınmadı.

3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon

Skalanın çeviri ve adaptasyonuna başlamadan önce skalanın orijinal sahibinden izin alındı. Bu uyarlama çalışmasında Beaton ve arkadaşlarının tarif ettiği yöntem uygulandı [69].

Skalanın orijinal İngilizce hali ana dili Türkçe olan, İngilizceyi çok iyi bilen biri fizyoterapist, diğeri dil bilimci iki kişi tarafından Türkçe' ye çevrildi. Çevirmenler bir araya gelerek Türkçe' ye çevrilen skalaları tek bir çeviri haline getirdiler. Türkçe' ye çevrilen skala daha sonra Türkçe' yi çok iyi bilen ve ana dili İngilizce olan iki yeminli tercüman tarafından tekrar İngilizce 'ye çevrildi. Yapılan İngilizce çeviri iki tercüman tarafından ortak tek bir İngilizce metin haline getirildi. Skalanın İngilizce' sinin orijinali ile uyumu çeviri ekibi

tarafından incelendi ve skalanın orijinali ile uyumlu olduğuna karar verildi. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın oluşturulan Türkçe versiyonunun Türk diline uyumluluğu ve kültürel adaptasyona gerekliliği bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından incelendi ve herhangi bir değişikliğe gerek olmadığı belirlendi. Daha sonra skalanın her bir sorusu için anlaşılabilirlik formu oluşturuldu (Çizelge 3.1) ve pilot olarak 15 hasta ve 35 sağlıklı kişiye uygulandı.

Çizelge 3.1. Anlaşılabilirlik formu

Soruyu Tamamıyla Anladım
Soruyu Kısmen Anladım
Soruyu Hiç Anlamadım

Pilot çalışmaya katılan tüm katılımcılar her bir soru için “soruyu tamamıyla anladım” seçeneğini işaretledikleri için 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın son hali oluşturuldu. (Ek-2)

Skalanın çeviri ve kültürel adaptasyonu için yapılan işlemlerin tamamı çizelge haline getirildi. (Çizelge 3.2)

Çizelge 3.2. Çeviri ve kültürel adaptasyonda takip edilen adımlar

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

3.5. Değerlendirme

Tüm olguların cinsiyeti, yaşı, boyu, kilosu, medeni durumu, mesleği, eğitim ve iş durumu, sosyal güvencesi, sigara kullanımı, ilave hastalıkları, cerrahi operasyon geçirip geçirmediği, bel ağrısının ilk başlama zamanı, bel ağrısı süresi ve nedeni, bel ağrısı için tedavi alıp almadığı, ilaç kullanımı kaydedilerek demografik bilgi formu oluşturuldu (Ek-5). Bununla birlikte olgulara uygulanan anketleri içeren (Ek-2,3,4) değerlendirme formu hazırlandı.

3.6. İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows 22.0 paket program kullanıldı. Analizler ortalama±standart sapma ve yüzde olarak ifade edildi. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın 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 ve ICC değerleri 0.80 ve üzeri ise anlamlı olarak kabul edildi [70,71]. Skalanın geçerliği yapı geçerliği açısından değerlendirildi. Yapı geçerliğine ise Birleşim geçerliği ile bakıldı. Birleşim geçerliği 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın toplam puanı ile RMDÖ ve ODİ anketlerinin 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 (Çizelge 3.3) [72]. Tüm değerler $p<0.05$ ' de anlamlı olarak kabul edildi.

Çizelge 3.3. Pearson korelasyon değerleri

0.05-0.30	Düşük veya önemsiz korelasyon
0.30-0.40	Düşük orta dereceli korelasyon
0.40-0.60	Orta dereceli 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

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışmasına Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne başvurmuş 210 kronik bel ağrılı hasta alındı. Çalışmaya katılan 210 hastanın yaş ortalaması $41,42 \pm 13,17$ yıldır. Bu gruptaki hastaların 120'si kadın 90'ı erkektir (Çizelge 4.1). Kadın hastaların yaş ortalaması $42,38 \pm 13,70$, erkek hastaların yaş ortalaması ise $40,16 \pm 12,39$ yıldır. (Çizelge 4.2) Çalışmaya katılan hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri ay olarak hesaplandı. Kadın hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri 36,00 (maks=48, min=12) ay, erkek hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri yine 36,00 (maks=48, min=12) ay olarak bulundu (Çizelge 4.2). Çalışmaya katılan hastaların vücut kütle indeksi (VKİ) ortalamaları $27,82 \pm 4,84$ kg/m² olarak bulundu. Kadın hastaların VKİ değerleri ortalamasının $28,09 \pm 5,70$, erkek hastaların ise $27,45 \pm 3,37$ kg/m² olduğu belirlendi (Çizelge 4.3). Test-tekrar test güvenirlik analizi için 30 hasta çalışmaya dâhil edildi. Bu hastaların yaş ortalamasının $41,37 \pm 14,12$ yıl olduğu hesaplandı.

Çizelge 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı

	Sayı (n:210)	%
Kadın	120	57,1
Erkek	90	42,9

Çizelge 4.2. Hastaların cinsiyete göre yaş ve bel ağrısı sürelerinin ortalamaları.

	Kadın	Erkek	Toplam
	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS
Yaş (yıl)	$42,38 \pm 13,70$ Median (min-maks) 41,00 (18-65)	$40,16 \pm 12,39$ Median (min-maks) 38,00 (19-65)	$41,42 \pm 13,17$ Median (min-maks) 40,00 (18-65)
Bel Ağrı Süresi (ay)	$30,00 \pm 9,07$ 36,00 (12-48)	$30,40 \pm 9,21$ 36,00 (12-48)	$30,17 \pm 9,11$ 36,00 (12-48)

Çizelge 4.3. Hastaların vücut kütle indeks ortalamaları

	Sayı (n:210)	VKİ $X \pm SS$
Kadın	120	28,09 $\pm$ 5,70
Erkek	90	27,45 $\pm$ 3,37

4.2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Güvenirliği

4.2.1. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın iç tutarlılığı

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa değeri ile hesaplandı. Cronbach Alfa değeri tüm skala için 0,824 olarak kaydedildi. Bu değer skalanın yüksek iç tutarlılığa sahip olduğuna işaret etmektedir. Her bir soru çıkarıldığında ise skalanın Cronbach Alfa değerinin 0,794 ile 0,832 arasında değiştiği görüldü. Altıncı soru haricinde sorular tek tek çıkarıldıklarında skalanın Cronbach Alfa değerinin düştüğü görülmektedir. Bu da soruların skalanın Cronbach Alfa değerine katkı yaptığını göstermektedir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Cronbach Alfa değerleri

1. soru çıkarıldığında	0,804
2. soru çıkarıldığında	0,802
3. soru çıkarıldığında	0,812
4. soru çıkarıldığında	0,807
5. soru çıkarıldığında	0,794
6. soru çıkarıldığında	0,832
7. soru çıkarıldığında	0,803
8. soru çıkarıldığında	0,797
9. soru çıkarıldığında	0,803
Toplam	0,824

4.2.2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın test-tekrar test güvenirliliği

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun zamana göre değişmezliği test-tekrar test yöntemiyle belirlendi. Test-tekrar test için ICC yöntemi

kullanıldı. Çalışmaya 30 kronik bel ağrılı hasta katıldı. Skala ilk uygulandıktan 7 gün sonra tekrar yapıldı.

Test-tekrar test çalışmasına katılan 30 hastanın 19'u kadın 11'i erkektir. Kadın hastaların yaş ortalaması $41,50 \pm 15,06$, erkek hastaların yaş ortalaması $41,17 \pm 13,23$ yıldır. Kadın hastaların bel ağrısı süresi median değeri 36,00 ay, erkek hastaların bel ağrısı süresi median değeri yine 36,00 aydır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Test-tekrar test çalışmasına katılan hastaların demografik bilgileri

	Kadın (n:19)			Erkek (n:11)		
	X $\pm$ SS	Min	Maks	X $\pm$ SS	Min	Maks
Yaş (yıl)	41,50 $\pm$ 15,06	19	65	41,17 $\pm$ 13,23	19	63
	Median	Min	Maks	Median	Min	Maks
Bel Ağrı Süresi (ay)	36,00	12	36	36,00	12	36

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın test-tekrar test sonuçları 0,877 ile 0,990 arasında değişmekte olduğu görüldü ve skalanın toplam puanının ICC korelasyonu 0,971 olarak kaydedildi (Çizelge 4.6). Kadın hastaların ilk ve ikinci ölçüm toplam puan ortalamaları sırasıyla $29,53 \pm 5,88$ ve $31,50 \pm 4,63$ olarak belirlendi. Erkek hastaların ilk ve ikinci ölçüm toplam puan ortalamaları ise sırasıyla $33,91 \pm 5,46$ ve $35,25 \pm 5,89$ olarak belirlendi (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.6. Intraclass correlation coefficient değerleri

BACKILL Skalası	Intraclass Correlation Coefficient (%95 Güven Aralığı) (Alt-Üst Sınır)
1.soru	0,885 (0,759-0,945)
2.soru	0,877 (0,742-0,942)
3.soru	0,904 (0,799-0,954)
4.soru	0,917 (0,826-0,961)
5.soru	0,978 (0,953-0,989)
6.soru	0,990 (0,979-0,995)
7.soru	0,901 (0,792-0,953)
8.soru	0,982 (0,962-0,991)
9.soru	0,976 (0,950-0,989)
Toplam puan	0,971 (0,940-0,986)

Çizelge 4.7. Cinsiyete göre test-tekrar test ortalamaları

BACKILL Skalası	Kadın		Erkek	
	1. Ölçüm	2. Ölçüm	1. Ölçüm	2. Ölçüm
X±SS	29,53±5,88	31,50±4,63	33,91±5,46	35,25±5,89
Maksimum değer	40,00	38,00	42,00	43,00
Minimum değer	13,00	22,00	17,00	25,00

4.3. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın Geçerliliği

4.3.1. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın birleşim geçerliliği

Skalanın birleşim geçerliliği; 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'ndan alınan toplam puanlar ile RMDÖ ve ODİ'den alınan toplam puanların yüzlük sisteme çevrilerek Pearson korelasyon katsayısı yöntemi kullanılmasıyla belirlendi. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın RMDÖ ile korelasyonu $r= 0,787$, ODİ ile korelasyonu $r= 0,911$ olarak bulundu. Bu sonuçlara göre skalanın RMDÖ ile çok iyi derecede, ODİ ile mükemmel derecede korelasyona sahip olduğu belirlendi (Çizelge 4.8 ve 4.9).

Çizelge 4.8. Anketlerin Pearson korelasyon değerleri

	RMDÖ		ODİ	
	r	p	r	p
BACKILL Skalası	0,787	0,00	0,911	0,00

p<0,05, RMDÖ: Roland Morris Disabilite Ölçeği, ODİ: Oswestry Disabilite İndeksi.

Çizelge 4.9. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın korelasyon sonuçları

	BACKILL Skalası									
	Acı verici ağrı	Yorucu ağrı	Oturma	Ayakta Durma	Koltuktan kalkma	Ağırlık Kaldırma	Yürüme	Seyahat	Kişisel bakım	Toplam
RMDÖ					-,523					-,787
ODİ					-,615					-,911
<i>Ağrı şiddeti</i>	-,615	-,611								
<i>Kişisel bakım</i>									-,761	
<i>Yürüyüş</i>							-,913			
<i>Oturma</i>			-,589							
<i>Ayakta durma</i>				-,636						
<i>Seyahat</i>								-,996		
<i>Ağırlık kaldırma</i>						-,993				

RMDÖ: Roland Morris Disabilite Ölçeği, ODİ: Oswestry Disabilite İndeksi.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası'nın Türkçe versiyonu için hastalar tarafından doldurulan anketlerin toplam puanları kadın ve erkek hastalar için ayrı ayrı hesaplandı. Çalışmaya dâhil olan kadınların toplam puan ortalamaları; 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası için $29,53 \pm 5,88$, RMDÖ için $12,67 \pm 5,40$ ODİ için $33,63 \pm 16,08$ olarak bulundu. Çalışmaya dâhil olan erkeklerin toplam puan ortalamaları; 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası için $33,91 \pm 5,46$, RMDÖ için $9,23 \pm 5,59$, ODİ için $24,00 \pm 14,20$ olarak hesaplandı (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Cinsiyete göre anketlerin toplam puan ortalamaları

	Kadın	Erkek
	X±SS	X±SS
BACKILL Skalası (9-44)	29,53±5,88	33,91±5,46
RMDÖ (0-24)	12,67±5,40	9,23±5,59
ODİ (%0-100)	33,63±16,08	24,00±14,20

RMDÖ: Roland Morris Disabilite Ölçeği, ODİ: Oswestry Disabilite İndeksi.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, skalanın geliştiricisi Luigi Tesio’ dan alınan izin doğrultusunda, 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın Türkçeye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Çalışma sonucunda kronik bel ağrılı bireyler için geliştirilmiş, “9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası” isimli ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu belirlendi.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası 1997 yılında bel ağrısının etkilerini hasta raporlu değerlendirmek için geliştirilen bir skaladır [62]. Bu skalanın amacı kronik bel ağrılı hastaların ağrı-disabilite düzeyini ve tedaviye verdikleri cevapları ortaya çıkarmaktır [63]. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın kronik bel ağrılı hastalarda iyileşme miktarını ölçebilen, geçerli, klinik değişimlere duyarlı, spesifik bir indeks olduğu belirtilmektedir [62]. Skala, kişinin bel ağrısını, oturma, ayakta durma, alçak bir koltuktan kalkma, ağırlık taşıma, yürüme, seyahat ve kişisel bakım aktivitelerini sorgulayan toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Mobilitateyi ilgilendiren 3 madde ve ağrı ile ilgili tüm maddeler 1-4 arası puanlandırılırken, kalan maddeler 1-6 arası puanlandırılır [63]. Toplam puan 9-44 arasında olup, yüksek skor düşük özür düzeyini göstermektedir [64]. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nın orijinal dili İngilizcedir, henüz başka bir dilde versiyon çalışması ise bulunmamaktadır. Yaptığımız araştırmalar ve incelemeler sonrası 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası’ nda, ölçeği oluşturan soruların basit ve anlaşılır olması, ölçeğin cevaplama süresinin kısa, uygulanmasının ve hesaplanmasının kolay olması bizim açımızdan ölçeğin seçilmesinde avantajlı olan özellikleridir.

Bel ağrısı akut, subakut ve kronik olmak üzere 3 gruba ayrılabilir. 0-4 hafta arası akut, 4-12 hafta arası subakut ve 12 haftadan uzun süren ağrılar ise kronik ağrı olarak tanımlanır. Vakaların büyük bir çoğunluğunda (~%90) ağrı 12 hafta içinde iyileşme gösterir [73]. Anketin orijinal versiyonunu yapan Tesio ve arkadaşları çalışmalarına dahil ettikleri hastaların kronik bel ağrısı olması durumunu göz önünde bulundurmuşlardır.

Biz de çalışmamıza homojenliği sağlamak ve yanılma payını azaltmak amacıyla en az 3 aydır bel ağrısı yaşayan kronik bel ağrılı 210 hastayı dâhil ettik. Çalışmamıza dâhil edeceğimiz hasta sayısını belirlerken Tesio ve arkadaşları tarafından yapılan orijinal

çalışmanın sonuç bölümünde yer alan bu çalışmanın geniş sayıda bir örneklem grubu ile yapılması gerektiği yorumunu dikkate alarak belirledik.

Anketin geçerlik çalışmasında geliştirildiği zamandan bu yana birçok çalışmada kullanılan, farklı dillerde versiyonunun yanında Türkçe versiyonu da bulunan, hesaplaması kolay, içerdiği soruların anlaşılır olması ve çalışmasını yaptığımız anket ile benzer parametreleri sorgulaması sebebi ile RMDÖ [57,74-78] ve ODİ' yi [14, 58, 67, 79, 80] kullandık.

Demografik bilgiler

Çalışmamıza Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimi tarafından yapılan klinik değerlendirmeler sonucu kronik bel ağrısı tanısı konan 210 hasta alındı. Alınan hastaların 120' si kadın, 90' ı erkektir. Hastaların yaş ortalaması 41,42 yıldır. Çalışmaya katılan kadın hastaların bel ağrı sürelerinin ortalaması 30,00, erkek hastalarinki ise 30,40 aydır. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın orijinal çalışmasında Tesio ve arkadaşları yaşları 25-63 yaşları arasında değişen kadın (%37,5), erkek (%62,5) olmak üzere toplam 32 hasta dâhil etmişlerdir. Çalışmaya dâhil olan hastaların yaş ortancalarının 44 yıl, bel ağrısı sürelerinin ortalaması ise 7 aydır. Bu çalışmaya alınan hastaların yaş ortalamalarının Tesio ve arkadaşlarının orijinal anket çalışmasıyla benzer olduğu görülmektedir. Alınan örneklem göz önünde bulundurulduğunda; kronik bel ağrısının her iki cinsiyet için dördüncü dekatta daha çok gözlenebileceğini söyleyebiliriz. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın toplam puan ortalaması kadın hastalarda 29,53, erkek hastalarda 33,91' dir. RMDÖ toplam puan ortalaması kadın hastalarda 12,67, erkek hastalarda 9,23' tür. ODİ toplam puan ortalaması kadın hastalarda 33,63, erkek hastalarda ise 24,00 olarak bulundu. Hastalara uygulanan üç ayrı anketten çıkan toplam puan sonuçları incelendiğinde; kronik bel ağrısının kadın hastalarda daha fazla oranda özür oluşturabilme potansiyeline sahip olduğunu düşünmekteyiz.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın iç tutarlık analizi

Bu çalışmada 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirildi ve Cronbach Alfa katsayısı 0,824 bulundu. Bu oran 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Test-tekrar test analizleri

Test- tekrar test süre seçiminde Marx ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma dikkate alınmıştır. Bu çalışmada 2 gün ile 2 hafta arasında yapılan test-tekrar testten elde edilen sonuçların arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı söylenmiş ve bu zaman dilimi içinde yapılan test-tekrar test uygulamalarının yeterli düzeyde olabileceği belirtilmiştir [81]. Skalanın orijinal çalışmasında araştırmacılar 34 kronik bel ağrılı hastaya test-tekrar test yapmışlardır. Çalışmada 34 hastaya ilk skala uygulamasını takiben ilk 1-4 gün içinde tekrar skala uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonucunda yapılan istatistiksel analizlere göre test-tekrar test analizi ICC değerlerinin %95 güven aralığında 0,42-0,89 arasında değişim gösterdiği ortaya konmuştur. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyon çalışmasında 30 hastaya ilk anket uygulamasından 7 gün sonra tekrar uygulama yapıldı. Yapılan istatistiksel analizlere göre ICC değerlerinin %95 güven aralığında 0,877 ile 0,990 arasında değişim gösterdiği ve skalanın toplam ICC değerinin 0,971 olduğu bulundu. Bu sonuçlara göre 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın orijinal ve Türkçe versiyonunun zamana bağlı değişmezliğinin yüksek düzeyde olduğunu söyleyebiliriz.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın geçerliği

Ölçeğin şimdiye kadar herhangi bir geçerlik çalışması bulunmayıp, anketin orijinal çalışmasında araştırmacılar klinik geçerlik çalışmasının yapılmasını tavsiye etmişlerdir [59]. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyon geçerlik çalışması 210 kronik bel ağrılı hasta ile yapıldı. Skalanın geçerliğini incelemek için RMDÖ ve ODİ kullanıldı. Geçerliği belirlemede 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' ndan alınan toplam puanlarla RMDÖ ve ODİ' den alınan toplam puanlar Pearson korelasyon katsayısı ile karşılaştırıldı. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası ile RMDÖ

arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,787, ODİ arasındaki Pearson korelasyon katsayısı ise 0,911 olarak bulundu. Bu çalışmadan elde edilen Pearson korelasyon katsayısı sonuçları göz önüne alındığında 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun RMDÖ ve ODİ ile çok iyi-mükemmel seviyede korelasyona sahip olduğu belirlendi.

Bu sonuç 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun geçerliğini desteklemektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen verilere göre bazı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar şu şekildedir.

- 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun yüksek seviyede iç tutarlığa sahip olduğu belirlenmiştir.
- Skalada yer alan soruların zamanla değişmezliği yüksek seviyededir.
- Çalışma sonucunda kronik bel ağrılı hastalarda 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun Türk toplumuna ve Türk diline uygun, geçerli ve güvenilir olduğu belirlendi. Bel ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan RMDÖ ve ODİ anketleri ile 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın arasında çok iyi-mükemmel derecede korelasyon olduğu tespit edildi.

RMDÖ 24 sorudan oluşan ve sadece EVET/HAYIR seçeneklerinin olduğu, ara değerlerin olmadığı bir ankettir. Sorulan sorularla hastaların günlük aktivitelerde zorlanma seviyesini belirlemek güçtür. ODİ sadece ağrı nedeni ile yaşanan sorunları değerlendiren 10 adet sorudan oluşan bir ankettir. Hastalar tarafından okunması ve toplam skorun hesaplanması biraz zaman almaktadır.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası kronik bel ağrılı hastaların ağrı-disabilite düzeylerini ve fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için kullanılan, anlaşılması oldukça kolay ve 9 adet kısa sorudan oluşan hızlı bir şekilde yanıtlanan, basit şekilde puanlanıp hesaplanarak hastaların hangi günlük aktivitelerde ne kadar zorlandığını belirleyen spesifik bir ölçüm aracıdır.

9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın Türkçe versiyonunun, kronik bel ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olduğunu ve hastaların fonksiyonel seviyelerini belirlemek amacıyla kullanılmasının faydalı olacağını düşünüyoruz. Bu çalışma, kronik bel ağrısı olan hasta grubunda 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini bildiren ilk çalışmadır.

Limitasyonlar ve gelecek çalışma önerileri

Çalışmaya sadece kronik bel ağrılı hastaların dâhil edilmesi ve skalanın duyarlılığına bakılmaması çalışmanın temel limitasyonlarındanıdır. Gelecekte 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası' nın akut ve subakut bel ağrılı hastalarda da geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasının Türk toplumundaki bel ağrısı yaşayan hastalara katkısının olacağı fikrindeyiz. Gelecekte yapılması yararlı olabilecek çalışmalardan birisi de skalanın bel ağrılı hastalarının tedavisine duyarlılığının incelenmesidir.

KAYNAKLAR

1. Felson, D. T. (1997). Epidemiology of the rheumatic diseases. Koopman, W. J., McCarty, D. J., editors. *Arthritis and Allied Conditions*. Baltimore: Williams & Wilkins; 3-34.
2. Borenstein, D. G. (1994). Low-back pain. In: Klippel J. H., Dieppe, P. A., editors. *Rheumatology*. London: MosbyYear Book Limited; Section 5,(5), 1-26.
3. Gilgil, E., Kaçar, C., Bütün, B., Tuncer, T., Urhan, S., Yildirim, Ç., and Dündar, Ü. (2005). Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine*, 30(9), 1093-1098.
4. Oksuz, E. (2006). Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *Spine*, 31(25), 968-972.
5. Müslümanoğlu, L., Soy, D., ve Ketenci, A. (1994). Kronik bel ağrılı hastalarda bel okulunun uzun dönem sonuçları. *Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi*, 5, 95-99.
6. Fast, A. (1988). Low back disorders: conservative management. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 69(10), 880-891.
7. Blum-Fowler, C., Peterson, C., McChurch, J. F., Le Clech, Y., and Humphreys, B. K. (2013). Translation and validation of the German version of the Bournemouth questionnaire for low back pain. *Chiropractic & Manual Therapies*, 21(1), 32.
8. Patrick, N., Emanski, E., and Knaub, M. A. (2014). Acute and chronic low back pain. *Medical Clinics of North America*, 98, 777-889.
9. Bagraith, K. S., Strong, J., Meredith, P. J., and McPhail, S. M. (2017). Rasch analysis supported the construct validity of self-report measures of activity and participation derived from patient ratings of the ICF low back pain core set. *Journal of Clinical Epidemiology*, 84, 161-172.
10. Valderas, J., Kotzeva, A., Espallargues, M., Guyatt, G., Ferrans, C. E., Halyard, M. Y., and Alonso, J. (2008). The impact of measuring patient-reported outcomes in clinical practice: a systematic review of the literature. *Quality of Life Research*, 17(2), 179-193.
11. Lewis, D. M. (2011). WHO definition of health remains fit for purpose. *British Medical Journal*, 343, d5357.
12. Black, N. (2013). Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *British Medical Journal*, 346, f167.
13. Deyo, R. A., Battie, M., Beurskens, A. J. H. M., Bombardier, C., Croft, P., Koes, B., and Waddell, G. (1998). Outcome measures for low back pain research: a proposal for standardized use. *Spine*, 23(18), 2003-2013.
14. Fritz, J. M., and Irrgang, J. J. (2001). A comparison of a modified oswestry low back pain disability questionnaire and the Quebec back pain disability scale. *Physical Therapy*, 81(2), 776-788.

15. Taner, D. (2003). *Fonksiyonel anatomi ekstremiteler ve sırt bölgesi* (Üçüncü Baskı). Türkiye: Hekimler Yayın Birliği, 214-236.
16. Snell, R. S. (1996). *Clinical anatomy: An illustrated review with Questions and Explanations* (Second Edition). Boston: Little, Brown, 277.
17. Cumhuriyet, M., Yener, N., ve Tuncel, M. (2001). *Temel anatomi*. Ankara, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, 41-43.
18. Ameerally, P. *Anatomy* (çev. Elhan, A.) (1.Baskı). Türkiye: Güneş Kitabevi, (Eserin orijinali 1999'da yayımlandı), 59-175.
19. İnternet: URL: <https://scienceaid.net/File:spine.JPG>.<http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fscienceaid.net%2FFile%3A%2Fspine.JPG&date=2019-04-14>, adresinden 14.04.2019 tarihinde alınmıştır.
20. İnternet: URL: <http://ortopedirehberi.com/govde-anatomisi>.
<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Forthopedirehberi.com%2Fgovde-anatomisi&date=2019-05-16>, adresinden 16.05.2019 tarihinde alınmıştır.
21. İnternet: URL: https://s3.amazonaws.com/static.wd7.us/f/f6/Spine_170_plumblin-BB.jpg.http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fs3.amazonaws.com%2Fstatic.wd7.us%2Ff%2Ff6%2FSpine_170_plumblin-BB.jpg&date=2019-04-16, adresinden 16.04.2019 tarihinde alınmıştır.
22. Şimşek, İ. E. (Editör). (2017). *Omurga*, Ankara: Hipokrat Kitabevi, 32-33, 77.
23. Behrsin, J. and Briggs, C. (1988). Ligaments of the lumbar spine: a review. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 10(3), 211-219.
24. Bland, J. (1989). The cervical spine: From anatomy to clinical care. *Medical Times*, 117(9), 15-33.
25. Ho, P. S., Yu, S. W., Sether, L. A., Wagner, M., Ho, K. C., and Haughton, V. M. (1988). Ligamentum flavum: appearance on sagittal and coronal MR images. *Radiology*, 168(2), 469-472.
26. Akı, S. (1998). Lomber Vertebral Kolonun Fonksiyonel Anatomisi. *The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1(1).
27. Oğuz, H. (1992). *Romatizmal ağrılar*. Konya: Atlas Tıp Kitabevi, 147-228.
28. Arıncı, K. ve Elhan, A. (1995). *Anatomi 1*. Cilt. Ankara: Güneş Kitabevi, 388.
29. Kuran, O. (1983). *Sistematik anatomi*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
30. İnternet: URL: <http://fztkonya.blogspot.com/2015/03/bel-srt-kaslar-anatomisi.html>.
<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Ffztkonya.blogspot.com%2F2015%2F03%2Fbel-srt-kaslar-anatomisi.html&date=2019-04-14>, adresinden 14.04.2019 tarihinde alınmıştır.

31. Myklebust, J. B., Pintar, F., Yoganandan, N., Cusick, J. F., Maiman, D., Myers, T. J., and Sances, J. A. (1988). Tensile strength of spinal ligaments. *Spine*, 13(5), 526-531.
32. Oğuz, H., Çakırbay, H., ve Yanık, B. (2015). *Tıbbi rehabilitasyon*, (3.Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 122-160.
33. Snell, R. (1998). Sırt (Dorsum). Yıldırım, M. (Editör). *Tıp fakültesi öğrencileri için klinik anatomi 'de*. (1.Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
34. White, A. A. (1969). Analysis of the mechanics of thoracic spine in man. An experimental study of autopsy specimens. *Acta Orthopaedica Scandinavica*.127(1), 105-122.
35. White, A. A, and Panjabi, M. M. (1990). *Clinical biomechanics of the spine*. J. B. Lippincott (Second Edition). Philadelphia:106,354.
36. Lindh, M. (1989). *Biomechanics of the lumbar spine*. Basic biomechanics of the musculoskeletal system. Lea and Sebigier, Philedelphia:183-209.
37. Thurston, A. J., and Harris, J. D. (1983). Normal kinematics of the lumbar spine and pelvis. *Spine*, 8(2), 199-205.
38. Meucci R. D., Fassa A. G., and Faria N. M. (2015). Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Revista De Saude Publica*, 49,73.
39. Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., and Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*, 64(6), 2028-2037.
40. Froud, R., Patterson, S., Eldridge, S., Seale, C., Pincus, T., Rajendran, D., and Underwood, M. (2014). A systematic review and meta-synthesis of the impact of low back pain on people's lives. *BMC musculoskeletal Disorders*, 15(1), 50.
41. Drazin, D., Nuño, M., Patil, C. G., Yan, K., Liu, J. C., and Acosta, F. L. (2016). Emergency room resource utilization by patients with low-back pain. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 24(5), 686-693.
42. Krismer, M. (2007). Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research: Clinical Rheumatology*, 21(1), 77-91.
43. Sinaki, M., and Mokri, B. (1996). Low back pain and disorders of the lumbar spine. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company Publishing, 813-850.
44. Braddom, R. L. (2005). *Fiziksel tıp ve rehabilitasyon el kitabı*. (Çeviri ed. Arasıl, T.). Güneş Kitabevi, 557-580.
45. Saridoğan, M. E. (2000). Bel ağrısı nedenleri ve epidemiyolojisi. *Modern Tıp Seminerleri*. Ankara, 19-29.

46. Özcan, E. (2002). *Bel ağrılı hastaların konservatif tedavisi*. Bel ağrısı: tanı ve tedavi. İstanbul: Nobel Kitabevi, 187-219.
47. Kartas, Y. (1994), Bel ağrılarında tedavi. (Editor: Tuna, N.) *Bel Ağrısı Sendromları*. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri.
48. Tuna, N. (2000), *Bel ağrısı radikuler ve psodoradikuler sendromlar*, Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, 42-48.
49. Chou, R. (2014). Low back pain. *Annals of Internal Medicine*, 160(11), ITC6-1-1.
50. Weiner, S. S., and Nordin, M. (2010). Prevention and management of chronic back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(2), 267-279.
51. Liddle, S. D., Baxter, G. D., and Gracey, J. H. (2004). Exercise and chronic low back pain: what works?. *Pain*, 107(1-2), 176-190.
52. Attal, N., Perrot, S., Fermanian, J., and Bouhassira, D. (2011). The neuropathic components of chronic low back pain: a prospective multicenter study using the DN4 Questionnaire. *The Journal of Pain*, 12(10), 1080-1087.
53. Borenstein, D. (2013). Mechanical low back pain--a rheumatologist's view. *Nature Reviews Rheumatology*, 9(11), 643-653.
54. Patrick, N., Emanski, E., and Knaub, M. A. (2014). Acute and chronic low back pain. *Medical Clinics of North America*, 98(4), 777-789.
55. Chou, R., Qaseem, A., Snow, V., Casey, D., Cross, J. T., Jr., Shekelle, P., and 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.
56. Davidson, M., Keating, J. L. (2002). A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Journal of Physical Therapy*, 82(1), 8-24.
57. 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.
58. Yakut, E. (2004). Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 581-585.
59. Gunaydin, G. (2016). Reliability, validity and cross-cultural adaptation of the Turkish version of the Bournemouth Questionnaire. *Spine*, 1292-1297.
60. Gunaydin, G. (2016). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire. *Journal of Orthopaedic Science*, 295-298.
61. 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.

62. Tesio, L., Granger, C. V., and Fiedler, R. C. (1997). A unidimensional pain/disability measure for low-back pain syndromes. *Pain*, 69(3), 269-278.
63. Longo, U. G., Loppini, M., Denaro, L., Maffulli, N., and Denaro, V. (2010). Rating scales for low back pain. *British Medical Bulletin*, 94(1), 120-122.
64. Bonaiuti, D., Gatti, R., Raschi, A., Cantarelli, L., and Sirtori, V. (2004). Manual autotractor: preliminary study on the effectiveness of a new device for back pain treatment. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 40(2), 77.
65. 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*, 141-144.
66. Fairbank, J. C., Couper, J., Davies, J. B., and O'Brien, J. P. (1980). The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*, 66(8), 271-273.
67. Fairbank, J. C., and Pynsent, P. B. (2000). The Oswestry disability index. *Spine*, 25(22), 2940-2953.
68. McDowell, I. (2006). *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2006. 470-519.
69. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., and Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
70. 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.
71. Schlösser, T. P., Stadhouders, A., Schimmel, J. J., Lehr, A. M., van der Heijden, G. J., and Castelein, R. M. (2014). Reliability and validity of the adapted Dutch version of the revised Scoliosis Research Society 22-item questionnaire. *The Spine Journal*, 14(8), 1663-1672.
72. Feise, R. J. and Menke, J. M. (2001). Functional rating index: a new valid and reliable instrument to measure the magnitude of clinical change in spinal conditions. *Spine*, 26(1), 78-87.
73. Mannion, A. F. (2007). Pain measurement in patients with low back pain. *Nature Clinical Practice Rheumatology*, 3(11), 610-618.
74. Zerkak, D. (2013). Validation of a French version of Roland–Morris questionnaire in chronic low back pain patients. *Annals of Physical And Rehabilitation Medicine*, 56(9), 613-620.
75. Kovacs, F. M. (2002). Validation of the Spanish version of the Roland-Morris questionnaire. *Spine*, 27(5), 538-542.
76. Suzukamo, Y. (2003). Validation of the Japanese version of the Roland-Morris disability questionnaire. *Journal of Orthopaedic Science*, 543-548.

77. Roland, M. and Fairbank, J. (2000). The Roland–Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine*, 25(24), 115-3124.
78. Nusbaum, L. (2001). Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire-Brazil Roland-Morris. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 34(2), 203-210.
79. Valasek, T. (2013). Reliability and validity study on the Hungarian versions of the Oswestry Disability Index and the Quebec Back Pain Disability Scale. *European Spine Journal*, 22(5), 1010-1018.
80. Chow, J. H. and Chan, C. C. (2005). Validation of the Chinese version of the Oswestry Disability Index. *Work*, 25(4), 307-314.
81. Marx, R. G. (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. Back Illness Pain And Disability Nine-Item Scale (BACKILL)

The BACKILL Measure
(Check one appropriate response for each item)

Scored separately from BACKILL items	4 None	3 Mild	2 Moderate	1 Severe
Fearful				
Punishing-cruel				

How is your pain?	4 None	3 Mild	2 Moderate	1 Severe
Aching				
Tiring				

Do you find	4 Easy	3 A little difficulty	2 A lot of difficulty	1 Can't do without help
Sitting for 30 min				
Standing for 30 min				
Getting up from a low seat				

Please answer each category.
(Circle one appropriate response for each category)

Lifting		Traveling	
I can lift heavy weights without having extra discomfort.	6	I can travel anywhere without extra discomfort.	6
I can lift heavy weights but I get extra discomfort.	5	I can travel anywhere but it gives me extra discomfort.	5
I can lift heavy weights only if they are conveniently positioned.	4	I manage trips over 2 h but with some discomfort.	4
I can only lift light to medium weights if they are conveniently positioned.	3	My discomfort limits me to trips of less than 1 h duration.	3
I can lift only very light weights.	2	My discomfort limits me to short, necessary trips under 30 min.	2
I cannot lift or carry anything at all.	1	My discomfort prevents me from traveling except to the doctor or hospital.	1
Walking		Personal care	
I am able to walk any distance.	6	I can look after myself normally without having extra discomfort.	6
Discomfort prevents me from walking more than 1 mile.	5	I can look after myself normally but have extra discomfort.	5
Discomfort prevents me from walking more than 1/2 mile.	4	It is uncomfortable to look after myself and I am slow and careful.	4
Discomfort prevents me from walking more than 1/4 mile.	3	I need some help but I manage most of my personal care.	3
I walk only a limited distance or use a cane, crutches, or a walker.	2	I need help every day in most aspects of self care.	2
I am in bed most of the time or I use a wheelchair.	1	I do not get dressed, I wash with difficulty and I stay in bed.	1

EK-2. 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası

Her madde için uygun olan bir cevabı seçiniz.

Ağrınız nasıl?	4 Yok	3 Hafif	2 Orta	1 Şiddetli
Acı verici				
Yorucu				

Nasıl buluyorsunuz?	4 Kolay	3 Biraz zor	2 Çok zor	1 Yardımsız yapamam.
30 dakika boyunca oturmayı				
30 dakika boyunca ayakta durmayı				
Alçak bir koltuktan kalkmayı				

Her bölüme cevap veriniz.

(Her bölüm için bir uygun cevabı daire içine alınız.)

Ağırlık kaldırma

Ağır yükleri fazla rahatsızlık yaşamadan kaldırabilirim.	6
Ağır yükleri kaldırabilirim ama fazla rahatsızlık verir.	5
Eğer ağır yükler uygun şekilde yerleştirilmişse kaldırabilirim.	4
Hafif-orta ağırlıktaki yükleri sadece uygun şeklide yerleştirilmişse kaldırabilirim.	3
Sadece çok hafif yükleri kaldırabilirim.	2
Hiçbir şeyi taşıyamam veya kaldıramam.	1

Yürüme

Herhangi bir mesafeyi yürüyebilirim.	6
Rahatsızlık 1,5 kilometreden fazla yürümemi engeller.	5
Rahatsızlık 750 metreden fazla yürümemi engeller.	4
Rahatsızlık 300 metreden fazla yürümemi engeller.	3
Sadece sınırlı bir mesafeyi yürürüm veya baston, koltuk değneği ya da yürüteç kullanarak yürürüm.	2
Zamanın çoğunu yatakta geçiririm veya tekerlekli sandalye kullanırım.	1

Ek-2. (devam) 9 Maddelik BACKILL Ağrı ve Disabilite Skalası

Seyahat

Fazla rahatsızlık duymadan herhangi bir yere seyahat edebilirim.	6
Herhangi bir yere yolculuk yapabilirim ama bu bana fazla rahatsızlık verir.	5
Biraz rahatsızlıkla iki saatin üzerindeki gezileri idare edebilirim.	4
Rahatsızlığım nedeniyle bir saatten kısa süre seyahat edebilirim.	3
Rahatsızlığım nedeniyle 30 dakikadan kısa süren, gerekli seyahatleri yapabilirim.	2
Rahatsızlığım doktor veya hastane ziyareti dışında gezi yapmamı engeller.	1

Kişisel bakım

Fazla bir rahatsızlık olmadan kendime normal olarak bakabilirim.	6
Kendime normal olarak bakabilirim ama bu fazla rahatsızlık verir.	5
Kendime bakmak rahatsız edici bir durum ve yavaş ve dikkatli hareket ederim.	4
Kişisel bakımımın çoğunun üstesinden gelebilirim fakat biraz yardım gerekir.	3
Kişisel bakımla ilgili işlerin çoğunda her gün yardıma ihtiyaç duyarım.	2
Giyinemem, yıkanırken zorlanırım ve yatakta kalırım.	1

EK-3. Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ)

Bu anket bel ağrınız hakkında ve bu ağrının günlük yaşamınızı ne kadar etkilediği konusunda bilgi edinmek üzere düzenlenmiştir. Lütfen her bölümü dikkatlice okuyup sizin hissettiklerinize yakın olan birinin yanındaki kutucuğu işaretleyin.

Bölüm 1- Ağrı Şiddeti

- ☐ Ağrı kesici almadan da ağrıya dayanabiliyorum.
- ☐ Ağrı kötü, ancak ağrı kesici almadan idare edebiliyorum.
- ☐ Ağrı kesiciler ağrımı tamamen geçiriyor.
- ☐ Ağrı kesiciler ağrımı geçirmese de şiddetini hafifletiyor.
- ☐ Ağrı kesicilerin ağrıma çok az yararı oluyor.
- ☐ Ağrı kesiciler ağrımı geçirmiyor.

Bölüm 2- Kişisel bakım (Yıkama, Giyinme)

- ☐ Herhangi bir ağrı olmadan kendi bakımımı yapabiliyorum.
- ☐ Kendi bakımımı normal olarak yapıyorum fakat ağrı oluyor.
- ☐ Kendime bakmak ağrılı olduğu için yavaş ve dikkatli davranıyorum.
- ☐ Bazı işler için yardıma ihtiyacım oluyor.
- ☐ Günlük bakım işlerinin pek çoğunda yardıma ihtiyacım oluyor.
- ☐ Kendi başıma giyinemiyorum, yıkanmak ve oturup kalkmak zor oluyor.

Bölüm 3- Ağırlık kaldırma

- ☐ Ağrı olmadan ağır eşyaları kaldırabiliyorum.
- ☐ Ağrı eşyaları kaldırabiliyorum fakat ağrı oluyor.
- ☐ Ağrı ağır eşyaları yerden kaldırmama engel oluyor fakat eşya masa üstünde olursa kaldırabiliyorum.
- ☐ Ağrı ağır eşyaları yerden kaldırmama engel oluyor fakat uygun yerde olursa hafif eşyaları kaldırabiliyorum.
- ☐ Çok hafif şeyleri kaldırabiliyorum.
- ☐ Hiçbir şeyi kaldıramıyorum, taşıyamıyorum.

EK-3. (devam) Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ)

Bölüm 4- Yürüyüş

- ☐ Ağrı herhangi bir mesafe yürümeme engel olmuyor.
- ☐ Ağrı nedeniyle 1 kilometreden fazla yürüyemiyorum.
- ☐ Ağrı nedeniyle 500 metreden fazla yürüyemiyorum.
- ☐ Ağrı nedeniyle 250 metreden fazla yürüyemiyorum.
- ☐ Sadece bastonla veya koltuk değneğiyle yürüyebiliyorum.
- ☐ Çoğunlukla yataktayım. Tuvalete bile sürünerek gidebiliyorum.

Bölüm 5- Oturma

- ☐ Her sandalyede istediğim kadar oturabiliyorum.
- ☐ Sadece kendimi rahat hissettiğim sandalyede istediğim kadar oturabiliyorum.
- ☐ Ağrı 1 saatten fazla oturmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı yarım saatten fazla oturmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı 10 dakikadan fazla oturmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı nedeniyle hiç oturamıyorum.

Bölüm 6- Ayakta durma

- ☐ İstediyim kadar ayakta durabiliyorum, ağrı olmuyor.
- ☐ İstediyim kadar ayakta durabiliyorum, fakat ağrı oluyor.
- ☐ Ağrı 1 saatten fazla ayakta durmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı yarım saatten fazla ayakta durmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı 10 dakikadan fazla ayakta durmama izin vermiyor.
- ☐ Ağrı nedeniyle hiç ayakta duramıyorum.

Bölüm 7- Uyku

- ☐ Ağrı rahat uyumama engel olmuyor.
- ☐ İlaç kullanarak iyi uyuyabiliyorum.
- ☐ İlaç kullansam bile 6 saatten az uyuyabiliyorum.
- ☐ İlaç kullansam bile 4 saatten az uyuyabiliyorum.
- ☐ İlaç kullansam bile 2 saatten az uyuyabiliyorum.
- ☐ Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum.

Ek-3. (devam) Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ)

Bölüm 8- Cinsel Yaşam

- ☐Cinsel yaşamım normal, ağrım olmuyor.
- ☐Cinsel yaşamım normal fakat biraz ağrım oluyor.
- ☐Cinsel yaşamım normale yakın ancak çok ağrılı.
- ☐Cinsel yaşamım ağrı nedeniyle çok kısıtlı.
- ☐Cinsel yaşamım ağrı nedeniyle yok denecek kadar azaldı.
- ☐Ağrı nedeniyle hiç cinsel yaşamım kalmadı.

Bölüm 9- Sosyal Yaşam

- ☐Sosyal yaşamım normal, ağrım olmuyor.
- ☐Sosyal yaşamım normal fakat ağrının şiddetini artırıyor.
- ☐Dans, oynama gibi faaliyetler dışında ağrının sosyal yaşamım üzerinde bir etkisi yok.
- ☐Ağrı sosyal yaşamımı kısıtlıyor, pek evden dışarı çıkamıyorum.
- ☐Ağrı sosyal yaşamımı çok kısıtlıyor. Eve kapandım.
- ☐Ağrı nedeniyle hiç sosyal yaşamım kalmadı.

Bölüm 10- Yolculuk

- ☐Her yere gidebiliyorum ağrım olmuyor.
- ☐Her yere gidebiliyorum fakat ağrım oluyor.
- ☐Ağrı kötü fakat yine de 2 saatten fazla süren yolculuklara çıkabiliyorum.
- ☐Ağrı 1 saatten uzun süren yolculuğa çıkmamı engelliyor.
- ☐Ağrı yarım saatten uzun süren yolculuğa çıkmamı engelliyor.
- ☐Ağrı, doktor ve hastaneye gitmek dışında hiçbir yere gitmeme izin vermiyor.

EK-4. Roland-Morris Disabilite Ölçeği (RMDÖ)

Evet (1) Hayır (0)

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

EK-5. Demografik bilgi formu

1. Ad-soyad: Tarih:
2. Telefon:
3. Cinsiyet: () Kadın () Erkek
4. Yaş:
5. Boy (cm):
6. Kilo (kg):
7. Meslek:
8. İş durumu: Aktif olarak çalışıyor () Emekli()
9. Eğitim düzeyi:
10. Medeni hal:
11. Sigara kullanımı: Evet (): Günlük paket/yıl: Hayır()
12. İlave hastalıklar:
13. Operasyon geçirdiniz mi? Evet ():..... Hayır()
14. Sosyal güvence:
15. Bel ağrısı şikayetinin ilk başlama zamanı: ay/yıl
16. Şuanki bel ağrısının süresi: gün/ay
17. Daha önce bel ağrınız için tedavi aldınız mı? Evet () Hayır ()
18. Bel ağrınız için ilaç kullandınız mı? Evet () Hayır ()
19. Bel ağrısı nedeni: Travmatik () Nontravmatik ()

EK-6. Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü onam formu

Sizi Doç Dr. Seyit ÇITAKER tarafından yürütülen “**The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL) 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**
- Bel ağrılarını sorgulayan anketlerin ve fonksiyonel testlerin Türkçe versiyonlarının sayısının artırılması bel rahatsızlıklarının değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğini arttıracak, rahatsızlığın daha iyi sorgulanmasını sağlayacaktır. Çalışmanın amacı **The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL)**’in Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliğini sorgulamaktır.
- **Araştırmanın İçeriği**
- Çalışmada sizden The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL) skalasının Türkçe’ye çevrilmiş versiyonunda yer alan soruları okuyup her madde için bir cevap vermeniz istenmektedir. Bu skala ağrı, oturma, ayakta durma, alçak bir sandalyeden kalkma, ağırlık kaldırma, yürüme, gezi ve kişisel bakım olmak üzere toplam 9 maddeden oluşan bu aktiviteleri yaparken bel probleminiz nedeniyle zorlanıp zorlanmadığınızı ve bel ağrınızı sorgulayan bir skaladır. Daha sonra bu anketin geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesi için daha önce Türkçe versiyonu yapılmış Oswestry Bel Ağrısı Ölçeği ve Roland Morris Disabilite Ölçeği’ni cevaplandırmanız istenecektir. Oswestry Bel Ağrısı Ölçeği 10 alt gruptan oluşmaktadır ve bunlar 0–5 arasında puanlanmaktadır. Alt gruplar ağrı şiddeti, kendine bakım, kaldırma-taşıma, yürüyüş, oturma, ayakta durma, uyku, cinsel yaşam, yolculuk etme ve sosyal hayatı sorgulamaktadır. Anketin toplam skoru 0–50 arasında değişmektedir. Toplam skor arttıkça fonksiyonel yetersizlik düzeyi de artmaktadır. Roland Morris Disabilite Ölçeği ise 24 sorudan oluşan ve cevapları evet hayır şeklinde değişen ve bel ağrılı hastaların özürllülük düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılan kısa ve basit bir ölçektir. Yüksek skor daha fazla özürllülüğü göstermek üzere toplam skor 0-24 arasında değişir.

EK-6. (devam) Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü onam formu

- **Araştırmanın Nedeni** ☐ Bilimsel Araştırma ☒ Tez Çalışması
- **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 3 ay
- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:** 200
- **Araştırmanın Yapılacağı Yer:** Gazi üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

EK-7. Katılımcı beyanı

The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL) 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 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 Adı ve Soyadı:	Tarih: ve İmza:
Adres ve Telefon:	

Katılımcı Adı ve Soyadı:	Tarih: ve İmza:
Adres ve Telefon:	

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin :

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

EK-8. Veri izin formu



T.C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
VERİ İZİN FORMU

Araştırmanın Adı: The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL)
Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması

Sorumlu Araştırmacının Adı: Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

Diğer Araştırmacıların Adı: Fzt. Mübeccel Nur ÇARHOĞLU

“The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL) Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde **bel ağrısı** şikâyetinin görülmüş olmasıdır. Bu çalışma, bilimsel çalışma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandırıldıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, **Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde, Prof. Dr. Seyit ÇITAKER’in** sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Araştırmanın amacı; The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL)’in Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliğini sorgulamaktır.

- Çalışmaya 200 kişi alınacaktır. Her hasta anketi okuyup bel ağrısını ve sorularda yer alan aktiviteleri yaparken zorlanıp zorlanmadığını, zorlanıyorsa ne kadar zorlandığını belirlemek için sorulara cevap verecektir. Çalışma tek merkezli olarak Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde yürütülecektir.

EK-8. (devam) Veri izin formu

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

- Çalışmada sizden **The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL)** skalasının Türkçe'ye çevrilmiş versiyonunda yer alan soruları okuyup her aktivite için bir cevap vermeniz istenmektedir. Bu skala; kişinin bel ağrısını, oturma, ayakta durma, alçak bir sandalyeden kalkma, ağırlık kaldırma, yürüme, gezi ve kişisel bakım aktivitelerini sorgulayan toplam 9 maddeden oluşan bir skaladır. Daha sonra bu anketin geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesi için daha önce Türkçe versiyonu yapılmış Oswestry Bel Ağrısı Anketi'ni ve Roland Morris Disabilite Ölçeği'ni cevaplandırmanız istenecektir. Oswestry Bel Ağrısı Anketi günlük yaşam aktivitelerinin sorgulandığı 10 sorudan oluşan bir ankettir. Roland Morris Disabilite Ölçeği ise 24 sorudan oluşan ve cevapları evet ve hayır şeklinde değişen, bel ağrılı hastaların özürülük düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılan günlük yaşam aktivitelerinin sorgulandığı bir ölçektir.
- Tüm çalışmanın bitmesi yaklaşık 6 ay; sizin anketleri cevaplama ve BACKILL' in Türkçe versiyonunu yapma süreniz ise yaklaşık 15 dakika olacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışmanın herhangi bir risk ve rahatsızlığı bulunmamaktadır.

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Bel ağrılarını sorgulayan anket ve performans testlerinin Türkçe versiyonlarının sayısı yeterli bulunmamaktadır. Türkçe versiyon sayının artırılması bel rahatsızlıklarının değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğini arttıracak ve rahatsızlığın daha iyi sorgulanmasını sağlayacaktır. Çalışmaya katılmanız sayesinde **The Back Illness Pain and Disability Nine-Item Scale (BACKILL)**'in Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliği araştırılacaktır.

EK-8. (devam) Veri izin formu

Bu çalışmaya katılmaman maliyeti nedir? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Çalışmada sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmacı kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişiler ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Seyit ÇITAKER
GÖREVİ : Prof. Dr. Fizyoterapist
TELEFON : 05336212449

ADI : Mübeccel Nur ÇARHOĞLU
GÖREVİ : Fizyoterapist
TELEFON : 05302431606

EK-9. Katılımcının / hastanın beyanı

Gazi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde, **Fzt. Mübeccel Nur Çarhoğlu** tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Tarih :

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Tarih :

EK-10. Etik Komisyonu yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 27/07/2017-E.108000



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



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

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16/05/2017 tarihli ve 14574941-100- 71180 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Mübeccel Nur ÇARHOĞLU'nun, Doç.Dr.Seyit ÇITAKER'in danışmanlığında yürüttüğü "The Back Illness Pain And Disability Nine-Item Scale (BACKILL) Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 25.07.2017 tarih ve 07 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla 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. Mustafa Necmi İLHAN
Komisyon Başkan Yardımcısı

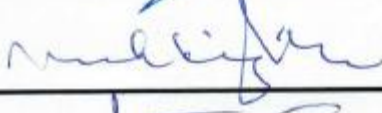
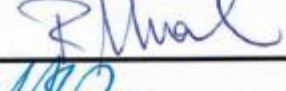
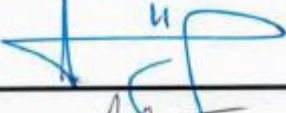
Araştırma Kod No: 2017-308

Ek:1 Liste

Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

Bilgi için :Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 18 07

EK-10. (devam) Etik Komisyonu yazısı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 25.07.2017	TOPLANTI SAYISI : 07
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.Alper CEYLAN BAŞKAN	
Prof.Dr.Mustafa N.İLHAN BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.Mehmet KÜÇÜKKURT	
Prof.Dr.Fatma GÜMÜŞ	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Naciye YILDIZ	KATILAMADI
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	KATILAMADI
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Fusun DEMİREL	
Doç.Dr.Nihan KAFA	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KARADUMAN, Mübeccel Nur
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 11.02.1988, Altındağ
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (530) 2431606
 e-mail : mubeccelnurcarhoglu@hitit.edu.tr



Eğitim

Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Başkent Üniversitesi/ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü	2010
Lise	Mehmetçik Y.D.A Lisesi	2006

İş Deneyimi,

Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2017-devam ediyor	Hitit Üniversitesi Sungurlu Meslek Yüksekokulu	Öğretim Görevlisi
2010-2016	Özel Dr. Erdal Çoşkun Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Kitap okumak, Seyahat etmek



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..