



**BOURNEMOUTH BEL AĞRISI ANKETİ'NİN
TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Gürkan GÜNAYDIN

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

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2014

Gürkan GÜNAYDIN tarafından hazırlanan “Bournemouth Bel Ağrısı Anketi’nin Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Doç. Dr. Seyit ÇITAKER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

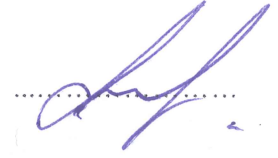
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Başkan : Prof. Dr. Saliha KARATAY

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

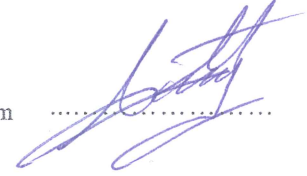
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Nevin ATALAY GÜZEL

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

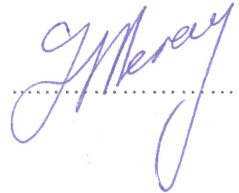
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Prof. Dr. Jale MERAY

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

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



Üye : Doç. Dr. Baran YOSMAOĞLU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi

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



Tez Savunma Tarihi: 09/12/2014

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

Doç. Dr. Ufuk KOCA ÇALIŞKAN
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.

Gürkan GÜNAYDIN

9.12.2014

BOURNEMOUTH BEL AĞRISI ANKETİ'NİN
TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Gürkan GÜNAYDIN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Aralık 2014

ÖZET

Bel ağrısı aktivite limitasyonuna sebep olan ve en sık karşılaşılan rahatsızlıklardan biridir. Hastanın fonksiyonel yeteneklerinin değerlendirilmesi ve başarılı bir tedavi protokolüne karar verilmesi için en önemli noktalardan biri ölçüm anketlerinin doğru şekilde kullanılmasıdır. Çalışmamızın amacı Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirliğinin belirlenmesidir. Çalışmaya 110 kronik bel ağrılı hasta alınmıştır. Güvenirliğin belirlenmesi için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizi yapılmıştır. Test-tekrar test sonuçları Intraclass Correlation Coefficient yöntemi ile değerlendirilmiştir. Intraclass Correlation Coefficient sonuçları 0,851 ile 0,927 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar test-tekrar test cevaplarının yüksek derecede korelasyonunu göstermektedir. İç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa değeri hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri 0,914 bulunmuş olup, anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Anketin geçerliği yapı geçerliği açısından değerlendirilmiştir. Yapı geçerliği için faktör analizi ve birleşim geçerliği test edilmiştir. Yapı geçerliği için yapılan faktör analizi anketin tek faktörlü olduğunu belirtmiştir. Birleşim geçerliği için Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nden alınan toplam puanlar Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ve Roland Morris Disabilite Ölçeği'nden alınan toplam puanlar ile pearson korelasyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bournemouth Bel Ağrısı Anketinin Roland Morris Disabilite Ölçeği ile pearson korelasyon katsayısı 0,703 ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile 0,659 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar Bournemouth Bel Ağrısı Anketinin Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile korelasyonunun çok iyi-iyi seviyede olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilirlerdir.

Bilim Kodu : 1024

Anahtar Kelimeler : Bournemouth bel ağrı anketi, Türkçe, versiyon, geçerlik, güvenirlik

Sayfa Adedi : 54

Danışman : Doç. Dr. Seyit ÇITAKER

BOURNEMOUTH BACK PAIN QUESTIONNAIRE
TURKISH VERSION, VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

(M. Sc. Thesis)

Gürkan GÜNAYDIN

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

December 2014

ABSTRACT

Back pain is one of the most frequent disorders leading to activity limitation. The most important point to evaluate patient's functional abilities and to decide a successful therapy procedure is to manage the assessment questionnaires precisely. The purpose of this study is to adopt Turkish version, validity and reliability of Bournemouth Back Pain Questionnaire. 110 patients with chronic back pain were included in present study. To assess reliability, test-retest and internal consistency test was applied. The results of test-retests were assessed using Intraclass Correlation Coefficient method. These results vary between 0.851 and 0.927 which shows that test-retest results are highly correlated. For internal consistency, Cronbach Alfa value was measured and found 0.914, showing that this questionnaire has high internal consistency. Validity of the questionnaire was assessed in term of construct validity. For construct validity, factor analysis and convergent validity was tested. Factor analysis test applied for the construct validity, indicated that this questionnaire had one factor. For convergent validity, total points of Bournemouth Back Pain Questionnaire, were assessed with the total points of Quebec Back Pain Disability Scale and Roland Morris Disability Scale, using pearson correlation analysis. The pearson correlation coefficient of Bournemouth Back Pain Questionnaire with Roland Morris Disability Scale is 0.703 and with Quebec Back Pain Disability Scale is 0.659. These results showed that Bournemouth Back Pain Questionnaire is very good-good correlated with Roland Morris Disability Scale and Quebec Back Pain Disability Scale. In conclusion, the Turkish version of Bournemouth Back Pain Questionnaire is valid and reliable.

Science Code : 1024

Key Words : Bournemouth back pain questionnaire, Turkish, version, validity, reliability

Page Number : 54

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının her aşamasında bana bilgi birikimi ve yardımlarını esirgemeyen ve bitmez sorularıma içtenlikle yanıt veren danışmanım Doç. Dr. Seyit ÇITAKER' e teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerinden ötürü Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalın Öğretim Üyesi Prof. Dr. Jale MERAY'a çok teşekkür ederim.

Başta Gamze ÇOBANOĞLU olmak üzere, Nagihan ACET, İlknur ONURLU ve Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalındaki tüm fizyoterapist meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Tez çalışmasının başlangıcından itibaren ortaya çıkan problemlerin çözümünde bana yardımcı olan Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Prof. Dr. Saliha Karatay'a teşekkür ederim.

Tezimin istatistiklerinde yardımını esirgemeyen Başkent Üniversitesi İstatistik Bölümü Öğr. Gör. Gözde KUBAT'a teşekkür ederim.

Akademik hayata atılmam için yoğun çaba gösteren, sayesinde başladığım yüksek öğrenimin ilk ayağı olan tezimde beni motive eden biricik eşim Uzm. Fzt. Özge Ece GÜNAYDIN' a ve beni hiç yalnız bırakmayan canım aileme çok 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.....	6
2.1.5. Lumbal bölgenin kasları.....	7
2.1.6. Lumbal bölgenin inervasyonu	9
2.1.7. Columna vertebralisin hareketleri	9
2.2. Bel Ağrısı.....	11
2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri.....	11
2.2.2. Akut bel ağrısı.....	12
2.2.3. Kronik bel ağrısı.....	12
2.2.4. Bel ağrısına sebep olabilecek bazı patolojiler.....	13
2.2.5. Bel ağrısı tedavisi	14

	Sayfa
2.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi.....	14
2.4. Roland Morris Disabilite Ölçeği.....	14
2.5. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği.....	15
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. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Güvenirliği.....	22
4.2.1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin iç tutarlılığı	22
4.2.2. Bouremouth Bel Ağrısı Anketi'nin test tekrar testi	22
4.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Geçerliği	24
4.3.1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin yapı geçerliği	24
4.3.2. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin birleşim geçerliği	26
5. TARTIŞMA.....	29
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	35
KAYNAKLAR	37
EKLER	43
EK-1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi orijinal hali	44
EK-2. Roland Morris Disabilite Ölçeği anket formu	45

	Sayfa
EK-3. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği anket formu	47
EK-4. Veri izin formu	49
EK-5. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi Türkçe versiyonu	52
EK-6. Değerlendirme formu	53
ÖZGEÇMİŞ	54

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Servikal bölgenin hareketini sınırlayan yapılar	10
Çizelge 2.2. Torakal ve lumbal bölgenin hareketini sınırlayan yapılar.....	10
Çizelge 3.1. Anlaşılabilirlik formu	18
Çizelge 3.2. Kültürel adaptasyonda kullanılan yöntemler.....	18
Çizelge 3.3. Pearson korelasyon değerleri.....	20
Çizelge 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı	21
Çizelge 4.2. Hastaların Cinsiyete bağlı ortalama yaş ve bel ağrısı süresi.....	21
Çizelge 4.3. Cronbach Alfa değerleri.....	22
Çizelge 4.4. Test-tekrar teste katılan hastaların demografik bilgileri	23
Çizelge 4.5. Intraclass Correlation Coefficient değerleri	23
Çizelge 4.6. Cinsiyete göre test-tekrar test ortalamaları.....	24
Çizelge 4.7. Keiser Meyer Olkin ve Barlett Testi.....	24
Çizelge 4.8. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin faktör analizi	25
Çizelge 4.9. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin faktör yükleri.....	26
Çizelge 4.10. Anketlerin pearson korelasyon değerleri.....	26
Çizelge 4.11. Anketlerin soru bazlı ortalamaları	27
Çizelge 4.12. Cinsiyete göre anketlerin puan ortalamaları.....	28

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Columna vertebralis.....	4
Şekil 2.2. Vertebra	5
Şekil 2.3. Sırt kasları	8
Şekil 4.1. Scree Plot grafiği.....	25

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler

Açıklamalar

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

Kısaltmalar

Açıklamalar

ART	Articularis
FAC	Facies
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
LİG	Ligamentum
M	Musculus
MAKS	Maksimum
MİN	Minimum
MM	Musculi
PROC	Processus
SPSS	Statistical Package for Social Sciences Version
SS	Standart Sapma

1. GİRİŞ

Bel ağrısı aktivite limitasyonuna neden olan en sık rahatsızlıklarından biridir [1]. Amerika’da doktora başvurmanın en sık sebeplerinden birisi bel ağrısıdır [2]. Bel ağrısı sebebiyle iş ile ilgili özür ve işe gidememe Arjantin’de üçüncü sırada yer almaktadır [3]. Toplumun % 60 ile % 90’ı hayatlarının bir bölümünde bel ağrısı çektiğini ifade etmiştir [4]. Yapılan çalışmalar Türk toplumu için bu oranın % 44,1 olduğunu belirtmektedir [5, 6].

Özellikle 10 yıl önce gelişmiş ülkelerde bel ağrılarının tedavi masrafları ve sosyoekonomik etkileri bel ağrısını ciddi bir sorun haline getirmişken artık yapılan araştırmalar orta ve düşük gelir seviyeli toplumlar içinde ciddi bir sorun olduğunu ortaya koymuştur [7-11]. Bunlar göz önüne alındığında bel ağrısı ile ilgili araştırma yapmak gerekli ve önemlidir [12].

Hastanın fonksiyonel yeteneklerinin değerlendirilmesi ve başarılı bir tedavi protokolüne karar verilmesi için en önemli noktalardan biri ölçüm anketlerinin doğru şekilde kullanılmasıdır [13]. Genel olarak bel ağrısı şikâyeti olan hastalarda omurga hareketliliği ve kas kuvveti klinikte ve araştırmalarda en sık kullanılan fizyolojik ölçümlerdir [14]. Fakat bu ölçümlerin semptomlarda azalma, günlük fonksiyonel yetenekler ve çalışma hayatı gibi parametreler ile ilişkileri zayıftır [15, 16]. Bu da bel ağrısı şikâyeti olan hastalarda omurganın objektif değerlendirilmesinin ve fonksiyonel subjektif değerlendirmesinin geçerliliği kanıtlanmış anketlerle yapılması gerektiğini ortaya koymuştur [17].

Bel ağrısı şikâyeti olan hastalarda anketlerin kullanımının önemi birçok çalışmada vurgulanmıştır [15, 18]. Bel ağrılarını sorgulayan anketlerin Türkçe versiyonlarının sayısı yeterli olmadığını düşünmekteyiz. Türkçe versiyon sayısının artırılması bel rahatsızlıklarının değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğini arttıracak ve rahatsızlığın daha iyi sorgulanmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışmanın amacı Bournemouth Bel Ağrısı Anketi’nin Türkçe versiyonun Türk toplumu için uygunluğunu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliğini sorgulamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Lumbal Bölge Anatomisi

Sırt vücudun boyun ile gluteal bölge arasında kalan baş, boyun ve ekstremitelerin tutunduğu bölümün arka yüzüdür. Columna vertebralis craniumdan coccyx'in arka ucuna kadar uzanan aksiyal iskeletin temel kısmını oluşturan yapıdır [19].

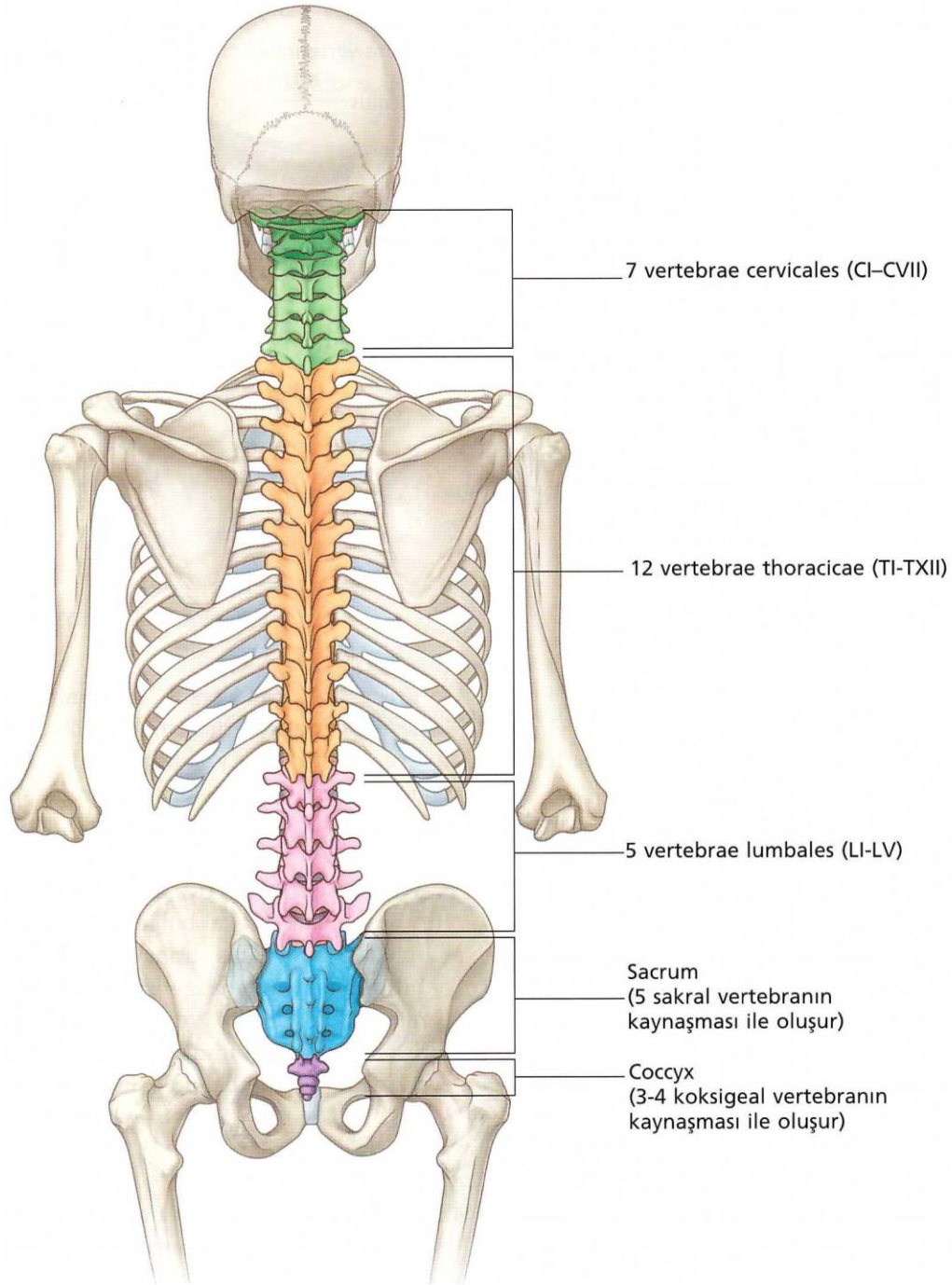
Columna vertebralis vücudun desteklenmesinde temel olup hareketli ve güçlü sütun tarzıyla, kafa tabanından başlayarak üzerine düşen ağırlığı coxae'lar aracılığıyla alt ekstremiteye aktarır [20].

Columna vertebralis vücudun orta ve arka kısmında bulunan 33-34 vertebranın ve 23 discus intervertebralisin üst üste dizilmesiyle oluşmuştur [21]. Discus intervertebralis iki komşu omur gövdesi arasına girerek articulatio cortileginea' nın symphysis şekli bir eklem oluştururlar. Discus intervertebralis'i periferde anulus fibrosus merkezde nucleus pulposus oluşturur [22].

Columna vertebralis kadınlarda ortalama 60 cm, erkeklerde ise yaklaşık 70 cm uzunluğundadır [21]. Vertebralar servikalde 7, torakalde 12, lumbalde 5, sakralde 5 ve coccyx'de 4 adet olarak gruplandırılır [23].

Columna vertebralisini oluşturan vertebralardan 24 tanesi birbirlerine eklemler aracılığıyla bağlanırken, geriye kalan 9-10 vertebradan 5'i birleşerek sakrumu, kalan 4-5 vertebra ise coccyx'i meydana getirir [21].

Columna vertebralis'in görevleri; medulla spinalis ve spinal sinirleri korumak, vücut ağırlığını taşımak, vücut için sağlam esnek bir eksen oluşturmak, baş için destek sağlamak, postür ve harekette rol oynamaktır [19].



Şekil 2.1. Columna vertebralis [24]

2.1.1. Vertebrae'nin genel özellikleri

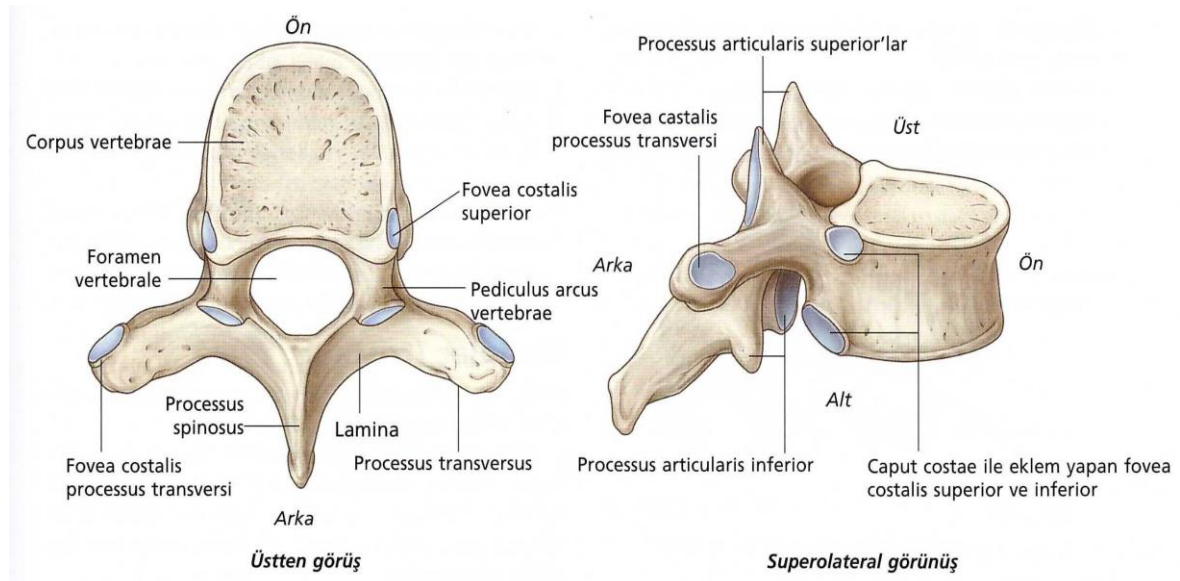
Vertebrae sakruma kadar aşağıya indikçe büyür ve sakrumdan coccyx'in ucuna gittikçe küçülür. Büyüme ve küçülme vertebrae'nin taşıdığı yük ile doğru orantılı olarak değişmektedir [19]. Columna vertebralis'i oluşturan vertebrae ağırlık, hareket ve

vertebralara yapışan kaslar sebebiyle şekil ve boyut olarak bazı farklılıkları bulunmasına rağmen genel olarak 1. vertebra dışında belli özellikleri barındırırlar [21].

Corpus vertebra kısa silindir şeklinde olup iki corpus vertebra arasında discus intervertebralis bulunur. Corpus vertebra'nın alt ve üst yüzleri spongios kemik dokusundan olup, discus intervertebralislerin tutunmasına uygundur [21].

Arcus vertebra vertebra'nın arka bölümünü oluşturan bir yapı olup, corpus vertebra'nın arka yüzünün yanlarına pediculus arcus vertebra ile bağlanır. Pediculus arcus vertebra arkaya doğru yaptığı kavisle processus transversus ile birleşir [20, 21] .

Corpus ile arcus tarafından çevrelenen deliğe foramen vertebra denir. Vertebralardaki foramen vertebraların birleşmesiyle canalis vertebralis oluşur ve bu kanalın içinde medulla spinalis bulunur [20, 21].



Şekil 2.2. Vertebra [24]

Servikal vertebralar 7 tanedir. Atlas, Axis ve 7. servikal vertebra dışında kalan servikal vertebralar benzer özellik sergilerler. Servikal vertebraların corpusları küçüktür ve aşağıya doğru indikçe büyüklüğü artar [21].

Torakal vertebralar 12 adettir. Orta büyüklükte ve kalp şeklindedir. Foramen vertebralar ise küçük ve daireseldir [23].

Lumbal vertebralar 5 adet olup büyüklükleri processus transversus'larında foramen bulunmaması ile kolayca ayırt edilebilir. Corpus vertebraların disk yüzleri böbrek şeklinde olup, torakal vertebralardan daha fazla yük taşıdıkları için daha büyüktürler [20].

Sakrum, 5 sakral vertebranın birleşmesiyle oluşan üçgen şeklinde tek bir kemiktir. Ön yüzüne facies (fac.) pelvica, arka yüzüne fac. dorsalis, yan yüzlerine pars lateralis denir. Coccyx 4-5 adet gelişmemiş coccygeal vertebralardan oluşan üçgen şekilli kemiktir [21].

2.1.2. Columna vertebralisin eğrilikleri

Yetişkinlerde columna vertebralis servikal, torakal, lumbal ve sakral bölgede 4 kavis yapar. Konveksliği öne doğru bakan kavisler servikal ve lumbal bölgelerde görülür. Konveksliği arkaya doğru bakan eğrilikler torakal ve sakral bölgelerde görülür [19, 21].

2.1.3. Columna vertebralisin eklemleri

Columna vertebralis eklemleri temel olarak atlantooccipital eklem, atlantoaxial eklem, corpus vertebralar ile arcus vertebralar arasındaki eklemler ve sakrum ile ilium arasındaki eklemler olarak tanımlanabilir [19, 23].

Corpus vertebralar arasındaki eklemler symphysis tipi yarı oynar eklemler olup, 2. servikal vertebradan başlayarak 5. lumbal vertebranın corpusu ile basis ossis sacri arasındaki eklem kadar tüm corpus vertebralar arasında bulunur [21].

Arcus vertebraların processus articularis superior ve inferiorları arasındaki eklemler plana tipi eklemler olup, her eklem kendine ait bir eklem kapsülü bulunur. Sacrococcygeal eklem apex ossis sacri ile coccyx'in basisi arasındaki symphysis tipi eklemdir [21].

2.1.4. Columna vertebralisin bağları

Ligamentum (lig.) longitudinale anterius, atlas'ın tuberculum anterius'undan sacrum'a kadar corpus vertebralar ve discus intervertebralislerin ön yüzlerinde uzanan kuvvetli bir bağ olup discus intervertebralis'lerin stabilitesini sağlar ve columna vertebralisin aşırı ekstansiyonunu önler [22].

Lig. longitudinale posterius axis'ten sacrum'a kadar corpus vertebralar ve discus intervertebralis'lerin arka yüzlerine tutunarak columna vertebralisin aşırı fleksiyonunu önler [22].

Lig. supraspinale ve lig. interspinale processus (proc.) spinosusları birbirine bağlar ve aşırı fleksiyonu önler. Lig. flavum laminalar arasında bulunur, aşırı fleksiyonu önler. Lig. sacrococcygeum posterius superficiale ve profundum coccyx'in arka yüzüne uzanır [21, 22].

2.1.5. Lumbal bölgenin kasları

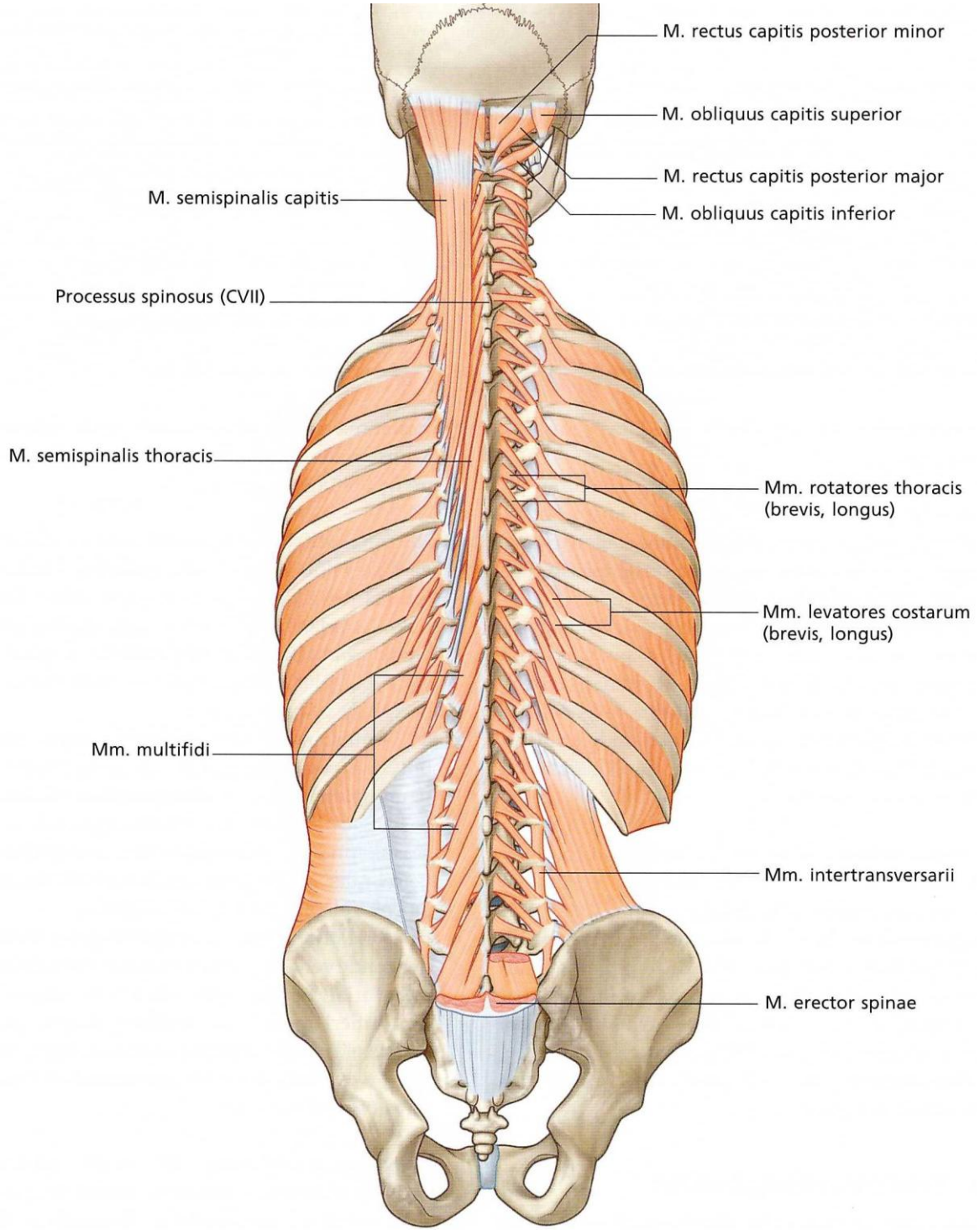
Sırt bölgesi kasları ekstrinsik ve intrinsik olarak ikiye ayrılabilir. Ekstrinsik sırt kasları ekstremiteler hareketlerini ve solunum hareketlerini kontrol eder. İntrinsik sırt kasları ise gövdenin pozisyonunu etkileyen esas kaslardır [19].

İntrinsik sırt kaslarının orta tabakasında columna vertebralisin esas ekstansörü olan musculus (m.) erektor spinae bulunur. Columna vertebralisin her iki yanında bulunan olukta uzanır. M. erektor spinae; m. iliocostalis, m. longissimus ve m. spinalis olarak üç bölümden oluşur [19].

M. iliocostalis; m. iliocostalis lumborum, m. iliocostalis thoracis ve m. iliocostalis cervicis'ten oluşur. M. longissimus; m. longissimus thoracis, m. longissimus cervicis ve m. longissimus capitis'ten oluşur. M. spinalis; m. spinalis cervicis, m. spinalis thoracis ve m. spinalis capitis'ten oluşur. Bu kaslar tek taraflı kasıldıklarında lateral fleksiyon, çift taraflı kasıldıklarında gövdeye ekstansiyon yaptırırlar [19, 21].

İntrinsik sırt kaslarının derin tabakasında muscoli (mm.) transversospinales grubu bulunur. Bu grupta bulunan kaslar mm. semispinales, mm. multifidi ve mm. rotatores'ten oluşur. Vertebraların proc. transversus'larından üstteki vertebraların proc. spinosus'larına oblik olarak uzanırlar. Başa ve columna vertebralis'e ekstansiyon ve gövdeye rotasyon hareketi yaptırırlar [19, 21].

Mm. interspinales vertebraların arasında yer alıp, ekstansiyona katkıda bulunurlar. Mm. intertransversarii vertebraların proc. transversus'ları arasında bulunup, columna vertebralisin lateral fleksiyonuna yardımcı olurlar [21].



Şekil 2.3. Sırt Kasları [24]

Karın ön, arka ve dış duvarının kasları m. rectus abdominus, m. obliquus externus abdominus, m. obliquus internus abdominus, m. psoas major, m. psoas minor ve m. quadratus lumborum olarak sıralanır. M. rectus abdominus; symphysis pubica ve crista pubica arasında uzanır ve gövdeye fleksiyon yaptırır. M. obliquus externus abdominus ve m. obliquus internus abdominus gövdenin fleksiyon ve rotasyonuna yardım eder. M. psoas

major ve m. psoas minor T12-L5 transvers çıkıntıları ile trokanter major arasında uzanır ve gövde fleksiyonuna yardım eder. M. quadratus lumborum; lumbal vertebraların transvers çıkıntıları ile 12. costa arasında uzanır ve gövdenin lateral fleksiyonuna yardım eder [22].

2.1.6. Lumbal bölgenin inervasyonu

İntrinsik sırt kaslarının inervasyonunu spinal sinirlerin posterior kısımları sağlar. M. obliquus externus abdominus ve m. obliquus internus abdominus T6-T12 spinal sinirler tarafından inerve edilir. M. psoas major ve m. psoas minor lumbal sinirlerin ramus ventralisleri ile inerve edilir. M. quadratus lumborum'un inervasyonu T12-L3 spinal sinirler tarafından sağlanır [22].

2.1.7. Columna vertebralisin hareketleri

Columna vertebralis'in hareketi bölgelere ve bireylere göre farklılık göstermekle birlikte fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri yapılabilir. Columna vertebralisin hareketleri; discus intervertebralis'lerin kalınlık, esneklik ve basınca dayanıklılığı, articularis (art.) zygapophysialis'lerin eklem yüzlerinin şekil ve pozisyonu, capsula articularis'lerin gerginliği, sırt kasları ve bağların direnci ile sınırlıdır [19].

Lumbal bölgede eklem yüzlerinin sagital düzlemde olması nedeniyle fleksiyon ve ekstansiyon hareketi yapılabilir, fakat proc. articularis rotasyon hareketine engel olur [19]. Columna vertebralisin hareketlerini sınırlayan yapılar Çizelge 2.1 ve Çizelge 2.2'de gösterilmiştir [19].

Çizelge 2.1. Servikal bölgenin hareketini sınırlayan yapılar

Fleksiyon	• Ligamentler: Lig. atlantoaxialis posterior, lig. longitudinale posterius, ligamenta flava, membrana tectoria • Boynun arka bölümünde bulunan kaslar • Anulus fibrosus
Ekstansiyon	• Ligamentler: Lig. longitudinale anterior, lig. atlantoaxiale anterior • Boynun ön bölümünde bulunan kaslar • Anulus fibrosus • Processus spinosus'lar
Lateral Fleksiyon	• Ligamenta alaria • Anulus fibrosus • Art. Zygapophysiales
Rotasyon	• Ligamenta alaria • Anulus fibrosus

Çizelge 2.2. Torakal ve lumbal bölgenin hareketini sınırlayan yapılar

Fleksiyon	• Ligamentler: Lig. supraspinale, ligamenta interspinale, ligamenta flava • Art. zygapophysiales'in eklem kapsülleri • Ekstansör kaslar • Corpus vertebra • Discus intervertebralis • Anulus fibrosus
Ekstansiyon	• Ligamentler: Lig. longitudinale anterior • Art. zygapophysiales'in eklem kapsülleri • Abdominal kaslar • Proc. spinosuslar • Anulus fibrosus • Discus intervertebralis
Lateral Fleksiyon	• Karşı taraf gövdeye lateral fleksiyon yaptıran kaslar • Crista iliaca ve toraks'ın birbiri ile teması • Anulus fibrosus • Discus intervertebralis
Rotasyon	• Ligamentler: Lig. costovertebralis • Aynı taraftaki m. obliquus eksternus abdominis, karşı taraftaki m. obliquus internus abdominis • Facies articularis'lerin birbirlerine yaklaşımı • Anulus fibrosus

2.2. Bel Ağrısı

Bel ağrısı genel erişkin toplumun yaygın rahatsızlıklarından biridir [25]. Bel ağrısının hayat boyu prevelansı yaklaşık olarak % 80'dir ve Amerika'da doktora başvurular arasında 5. sırada yer aldığı belirtilmektedir [26-28].

Bel ağrısı kostalar ve alt ekstremiteler arasında bulunan kısımda meydana gelen ağrı olarak tanımlanır [29]. Lee ve arkadaşları bel ağrısını, ağrı bacaklara yansısın veya yansımaların lumbosakral bölgede meydana gelen spinal ve paraspinal semptom olarak tanımlarlar [30]. En yaygın semptomları ağrı ve özürdür [31].

2.2.1. Bel ağrısı risk faktörleri

Bel ağrısının risk faktörlerini çeşitli şekillerde sınıflamak mümkündür. Yaş, meslek, vücut kitle indeksi, kanser, mevcut ya da geçirilmiş enfeksiyon, osteoporoz, kırık öyküsü, endokrin bozukluklar ve geçirilmiş cerrahiler bunlara örnektir [32]. Kadın cinsiyet, psikososyal faktörler, genetik yatkınlık ve eğitim seviyesi de bazı çalışmalarda risk faktörü olarak belirtilmiştir [26, 33-35].

Fiziksel risk faktörleri

Yaş bel ağrısı oluşması için en yaygın sebeplerden biridir. Özellikle hayatın 3. dekadında en yüksek insidansına ulaşır [32]. Kadın cinsiyette bel ağrısı şikâyeti ile başvurma sıklığı erkeklere oranla daha fazladır [25]. Vücut kitle indeksi 30 kg/m² ve üzeri olan kişilerde bel ağrısı insidansının yüksek olduğu belirtilmiştir [26, 36]. Sigara diskin beslenmesini bozarak dış etkenlere daha duyarlı hale getirir ve vazokonstriktif etkisiyle erken dönemde diskte bozulma meydana getirir [37].

Psikososyal risk faktörleri

Anksiyete, stres, depresyon ve ağrı davranışları bel ağrısı ile ciddi şekilde ilişkilendirilen psikolojik risk faktörleridir. Psikolojik risk faktörlerinin bulunması bel ağrısının daha uzun süreler devam etme riskini artırır [26, 38]. Hastada psikolojik faktörler görüldüğünde bel ağrısı tedavisi ile birlikte kombine tedavi uygulanmalıdır [39, 40]. Ayrıca düşük eğitim

seviyeli kişilerde bel ağrısı prevelansının yüksek olduğu bildirilmiştir [26]. Bu kişilerde ağrı süresinin uzun, tedavide başarı oranının ise düşük olduğu gösterilmiştir [34].

Mesleki risk faktörleri

Mesleki risk faktörlerini inceleyen çalışmalar, işin türü ve yoğunluğunu bel ağrısı prevelansı ile ilişkilendirmiştir. Yapılan bir çalışma el işçilerinin bel ağrısı prevelansını %39 olduğunu belirtirken, bu oran sedanter mesleklerde sadece %18,3 olarak belirtilmiştir [41]. Araba, kamyon ve benzeri araçların kullanıldığı vibrasyonlu işlerde çalışan kişilerde disk beslenmesinin bozularak disk dejenerasyonuna yol açtığı ve bu durumun daha yüksek disk hernisi insidansı oluşturduğu ifade edilmektedir. Ayrıca uzun süre devam eden vücut vibrasyonunun bel rahatsızlıklarında sürekliliğe neden olduğu da gösterilmiştir [37, 40].

Bel ağrısı sürecine göre; akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırılır. Subakut bel ağrısı, akut ve kronik bel ağrısı arasındaki geçiş olarak kabul edilir. Dört haftadan az olan bel ağrıları akut, 4-12 hafta arası subakut ve 12 haftadan uzun süren ağrılar kronik bel ağrıları olarak tanımlanmaktadır [42].

2.2.2. Akut bel ağrısı

Dört haftaya kadar süren ağrılar akut bel ağrısı olarak kabul edilmekte olup, çoğu tedavi gerektirmeden ortadan kalkmaktadır [42]. Akut bel ağrısının hareketle arttığı, genellikle paraspinoz kas gerilmesi ya da kas liflerinin yırtılmasıyla oluştuğu bildirilmektedir [43]. Ayrıca kasın uygun olmayan pozisyonlarda tekrarlı ve aşırı kullanımı kas spazmına, ligamentin boyunun fizyolojik sınırının üzerinde gerilmesi ise ligament sprainine sebep olarak akut bel ağrısına yol açabilir [43, 44].

2.2.3. Kronik bel ağrısı

12 hafta ve daha uzun süren ağrılardır. Tedavisi akut bel ağrısına göre daha zor ve zamanla tekrarlama olasılığı yüksek türde ağrılardır [42]. Kronik bel ağrılarına sebep olabilecek en yaygın değişikliklerin kemik yapısı ve ligamentlerdeki dejenerasyon olabileceği belirtilmektedir [43].

2.2.4. Bel ağrısına sebep olabilecek bazı patolojiler

Mekanik bel ağrısı yaygın karşılaşılan medikal problemlerden biridir. Mekanik bozukluklar normal anatomik yapının fazla kullanımına bağlı olabileceği gibi, bir deformiteye ya da yaralanmaya ikincil olarak gelişebilir. Lumbal strain, disk hernisi, lumbal osteoartritler ve lumbal spinal stenoz mekanik bel ağrısına yol açabilecek patolojilerdendir [45].

Lumbal strain; mekanik stres ve uzamış uygun olmayan pozisyon ile karakterizedir. Lumbal strain kas, fasia ve ligament yapılarında oluşan yaralanmalarla meydana gelir [45]. Belde genel ağrı ve kas spazmı ile karakterize, kalçaya doğru yayılabilen, öne doğru eğilme ve hareketle artan ağrı oluşturur [32].

Disk hernisi; nucleus pulposusun anulus fibrosusu zorlamasıyla meydana gelir. Çoğu disk rüptürü yaşamın 3. ve 4. dekadında meydana gelir. Disk hernisi % 98 oranında L4-L5 ve L5-S1 diskleri arasında meydana gelmektedir [45]. Alt ekstremiteye dermatomal yayılım gösteren, motor ve duyu bozukluklarının eşlik edebildiği bel merkezli ağrı oluşturur [32].

Lumbar 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 özürlü önde gelen nedenlerinden biridir. Lumbal osteoartrit ayakta durma ve omurganın ekstansiyona gelmesiyle artan ağrı oluşturur [45].

Lumbal spinal stenoz; spinal kanalda darlığa neden olan bir patolojidir. Spinal kanaldaki darlık nöral kompresyon ile karakterizedir [45]. Radikülopatinin eşlik ettiği ayakta durmada ekstansiyon ve oturmada fleksiyon pozisyonunda ağrıda artış görülür [32].

Bunların dışında ankilozan spondilit, enfeksiyon, malignite, cauda equina sendromu, vertebral kompresyon fraktürü ve travma bel ağrısına neden olabilecek diğer patolojilerdir [32].

2.2.5. 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 [42].

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 [27].

2.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi

Bournemouth Bel Ağrısı anketi 1999 yılında Bolton ve Breen tarafından oluşturulmuş bir ankettir (Ek-1). Bournemouth Bel Ağrısı Anketi bel ağrısına kavramsal ve kapsamsal bir temel oluşturmak amacıyla geliştirilmiştir. Ayrıca anketin 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 alınmıştır. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi ağrının yoğunluğu, günlük sosyal-fonksiyonel düzey, kaygı-depresyon düzeyi, korku-kaçınma inanışının bilişsel ve davranışsal yönü ve ağrıyla baş edebilmeyi sorgulayan bir ankettir [46].

Bournemouth Bel Ağrısı anketi 7 sorudan oluşmakta ve verilen cevaplar 0 ile 10 arasında değişen değerlerde puanlanmaktadır. Toplam puan 70'dir ve yüksek puan yüksek özre işaret eder. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin orjinal versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmektedir [46]. Anketin Almanca ve Danimarka dili versiyonu da geçerli ve güvenilir bulunmuştur [12, 47].

2.4. Roland Morris Disabilite Ölçeği

Roland Morris Disabilite Ölçeği 1983 yılında oluşturulmuştur [48]. Ölçeğin 2000 yılında gözden geçirilmiş hali yayınlanmış, bazı dillerde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır [49-53]. Roland Morris Disabilite Ölçeği 24 sorudan oluşan ve cevapları evet,

hayır şeklinde değişen bir ölçektir. Roland Morris Disabilite Ölçeği bel ağrılı hastaların değerlendirilmesinde kullanılan kısa ve basit bir ölçektir [49]. Ölçeğin Türkçe versiyon çalışması 2001 yılında yapılmış olup [51], Türkçe versiyonu Ek-2’de bulunmaktadır.

2.5. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği

Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği 1995 yılında geliştirilmiştir [54]. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği’nde hastaya günlük aktivitesini belirten 20 adet soru yöneltilir ve hastadan 0 (hiç zor değil) ile 5 (yapmak mümkün değil) arasında değişen oranlarda bulunan kendisine uygun seçeneği işaretlemesi istenir. Toplam skor 0 ile 100 puan arasında bulunur ve yüksek puan yüksek özre işaret eder [54]. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği’nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması 2009 yılında yapılmıştır [55]. Anketin Türkçe versiyonu Ek-3’te bulunmaktadır.

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Amaç

Çalışmamızın amacı bel ağrılı hastalarda Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirliğini belirlemektir.

3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışma Mart 2014 - Eylül 2014 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümünde yapılmıştır. Çalışma için Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanlığından izin alınmıştır. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması için gerekli izin 77082166-604.01.02-6835 seri numarası ile Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan alınmıştır.

3.3. Çalışmaya Katılanlar

Çalışmaya en az 3 aydır bel ağrısı şikâyeti bulunan, çalışmaya katılımı kabul eden ve veri izin formunu imzalayan (Ek-4), 18-65 yaş arasındaki 110 hasta dâhil edilmiştir. Test-tekrar test güvenirliği için 30 hasta anketi iki gün arayla cevaplandırmıştır. Bu hastalardan hamile olan, herhangi bir romatolojik, nörolojik hastalığı bulunan veya bel ağrısı sebebiyle operasyon geçirenler alınmamıştır.

3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon

Anketin çeviri ve adaptasyonuna başlamadan önce anketin orijinal sahibinden izin alınmıştır. Çeviri ve kültürel adaptasyon uygun bir prosedüre göre tasarlanmıştır [56]. Anketin orijinal İngilizce hali İngilizceyi iyi bilen biri fizyoterapist, diğeri dil bilimci iki kişi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Çevirmenler bir araya gelerek Türkçeye çevrilen anketleri tek bir çeviri haline getirmiştir. Türkçeye çevrilen anket daha sonra anadili İngilizce olan ve Türkçeyi iyi bilen iki yeminli tercüman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Türkçeden tekrar İngilizce çevrilen anket çeviri ekibi tarafından sentezlenerek tek bir çeviri haline getirilip anketin orijinali ile uyumu değerlendirilmiştir ve anketin

orijinali ile uyumlu olduğuna karar verilmiştir. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin hazırlanan Türkçe versiyonunun Türk diline uyumluluğu ve kültürel adaptasyona gerekliliği bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından incelenerek değişikliğe gerek olmadığı belirlenmiştir. Anketin her bir sorusu için anlaşılabilirlik formu oluşturulmuş (Çizelge 3.1) ve pilot olarak 15 hasta, 15 sağlıklı kişiye uygulanmıştır.

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 Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonun son hali oluşturulmuştur (Ek-5).

Anketin çeviri ve kültürel adaptasyon için yapılan işlemlerin tümü çizelge haline getirilmiştir. (Çizelge 3.2)

Çizelge 3.2. Kültürel adaptasyonda kullanılan yöntemler

1.Aşama	Anketin 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 İngilizceye 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	30 kişilik pilot çalışma
7. Aşama	Anketin son halinin verilmesi

3.5. Değerlendirme

Olguların demografik bilgilerini (Ek-6) ve uygulanan anketleri içeren (Ek-2,3,5) değerlendirme formu hazırlanmıştır.

3.6. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows için sürüm 22.0 bilgisayar paket programı kullanılmıştır. İstatistikî veriler ortalama±standart sapma ($X \pm SS$), median veya yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Verilerin parametrik veya nonparametrik dağılımını göstermek için Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov testi, Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin güvenilirliğini belirlemek için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Test-tekrar test değerine Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ile iç tutarlılık analizine Cronbach Alfa değeri ile bakılmıştır. ICC değerleri 0,80 ve üzeri ilişkinin yüksekliğini belirtmektedir [57]. Cronbach alfa değeri 0 ile 1 arasında değişen, yeni geliştirilen bir ölçek için 0,70 ve üzeri, daha önce geliştirilen bir ölçek için 0,80 ve üzeri kabul edilebilir olarak yorumlanır [58, 59]. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin yapı geçerliğine faktör analizi ve birleşim geçerliği ile bakılmıştır. Faktör analizi için Kaiser Meyer Olkin Testi ve Barlett Testi kullanılmıştır. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin birleşim geçerliği tüm anketlerden elde edilen toplam puanlar hesaplandıktan sonra pearson korelasyon analizi kullanılarak yapılmıştır. Pearson korelasyon katsayısında r değeri -1 ile +1 arasında değişen değerler alır. Elde edilen r değeri +1'e yaklaştıkça tam olumlu korelasyon, -1'e yaklaştıkça tam negatif korelasyon gösterir (Çizelge 3.3) [60]. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

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 derecede korelasyon
0,60- 0,70	İyi derecede korelasyon
0,70- 0,75	Çok iyi derecede korelasyon
0,75- 1,00	Mükemmel korelasyon

4. BULGULAR

4.1. Demografik Bilgiler

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışmasına Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümüne başvurmuş 110 kronik bel ağrılı hasta alınmıştır. Çalışmaya katılan 110 hastanın yaş ortalaması $44,92 \pm 12,97$ yıldır. Bu gruptaki hastaların 63'ü kadın 47'si erkektir (Çizelge 4.1). Kadınların yaş ortalaması $43,84 \pm 13,24$, erkek hastaların yaş ortalaması ise $46,36 \pm 12,58$ yıldır (Çizelge 4.2). Çalışmaya katılan hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri 24,00 ay olarak hesaplanmıştır. Kadın hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri 24,00 (maks=300,00, min=3,00) ay, erkek hastaların bel ağrısı şikâyet süresi median değeri yine 24,00(maks=432,00, min=3,00) ay olarak bulunmuştur (Çizelge 4.2). Test tekrar test güvenirlik analizi için 30 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu hastaların yaş ortalaması $45,67 \pm 2,40$ yıl olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı

	Sayı (n=110)	%
Kadın	63	57,3
Erkek	47	42,7

Çizelge 4.2. Hastaların cinsiyete bağlı ortalama yaş ve bel ağrısı süresi.

	Kadın	Erkek	Toplam
	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS
Yaş (yıl)	$43,84 \pm 13,24$	$46,36 \pm 12,58$	$44,92 \pm 12,97$
	Median(min-maks)	Median(min-maks)	Median(min-maks)
Bel Ağrısı Süresi (ay)	24,00 (3-300)	24,00 (3-432)	24,00 (3-432)

4.2. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Güvenirliği

4.2.1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin iç tutarlılığı

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa değeri ile hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri tüm anket için 0,914 olarak kaydedilmiştir. Bu değer anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğuna işaret etmektedir. Her bir soru çıkarıldığında ise anketin Cronbach Alfa değeri 0,895 ile 0,914 arasında değiştiği görülmüştür. Yedinci soru haricinde sorular tek tek çıkarıldıklarında anketin Cronbach Alfa değerinin düştüğü görülmektedir. Bu da soruların anketin Cronbach Alfa değerine katkı yaptığını göstermektedir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Cronbach Alfa değerleri

1. soru çıkarıldığında	0,901
2. soru çıkarıldığında	0,895
3. soru çıkarıldığında	0,897
4. soru çıkarıldığında	0,895
5. soru çıkarıldığında	0,904
6. soru çıkarıldığında	0,899
7. soru çıkarıldığında	0,914
Toplam	0,914

4.2.2. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin test-tekrar test güvenirliliği

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun zamana göre değişmezliği test-tekrar test yöntemiyle belirlenmiştir. Test-tekrar test için ICC yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 30 kronik bel ağrılı hasta katılmıştır. Anket ilk uygulandıktan 48 saat sonra tekrar yapılmıştır.

Test-tekrar test çalışmasına katılan 30 hastanın 14'ü kadın 16'sı erkektir. Kadın hastaların yaş ortalaması $44,86 \pm 14,02$, erkek hastaların yaş ortalaması $46,38 \pm 12,84$ yıldır. Kadın hastaların bel ağrısı süresi median değeri 18,00 ay, erkek hastaların bel ağrısı süresi median değeri 5,50 aydır. (Çizelge 4.4)

Çizelge 4.4. Test-tekrar teste katılan hastaların demografik bilgileri

	Kadın (n=14)			Erkek (n=16)		
	X ±SS	Min	Maks	X ±SS	Min	Maks
Yaş (yıl)	44,86±14,02	28	65	46,38±12,84	22	65
	Median			Median		
Bel Ağrısı Süresi (ay)	18,00	3	84	5,50	3	144

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin test-tekrar test sonuçları 0,851 ile 0,927 arasında değişmektedir ve anketin toplam puanının ICC korelasyonu 0,962 olarak kaydedilmiştir (Çizelge 4.5). Kadın hastaların ilk ve ikinci ölçüm toplam puan ortalamaları sırasıyla 44,86±12,80 ve 45,21±14,60 olarak belirlenmiştir. Erkek hastaların ilk ve ikinci ölçüm toplam puan ortalamaları ise sırasıyla 37,38±12,78 ve 38,12±13,53 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.5. Intraclass Correlation Coefficient değerleri

Bournemouth Bel Ağrı Anketi	Intraclass Correlation Coefficient
1. Soru	0,885
2. Soru	0,926
3. Soru	0,927
4. Soru	0,851
5. Soru	0,919
6. Soru	0,851
7. Soru	0,927
Toplam puan	0,962

Çizelge 4.6. Cinsiyete göre test-tekrar test ortalamaları

Bournemouth Bel Ağrı Anketi	Kadın		Erkek	
	1.Ölçüm	2.Ölçüm	1.Ölçüm	2.Ölçüm
X±SS	44,86±12,80	45,21±14,60	37,38±12,78	38,12±13,53
Maksimum Değer	70	70	64	70
Minimum Değer	28	19	17	18

4.3. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Geçerliği

4.3.1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin yapı geçerliği

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin geçerliğini tespit edebilmek için öncelikle Kaiser Meyer Olkin ve Barlett Testi yapılmıştır. Kaiser Meyer Olkin testi örneklemin faktör analizi için yeterliliğini belirlemek, Barlett Testi ise örneklemin faktör analizi için uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. (Çizelge 4.7)

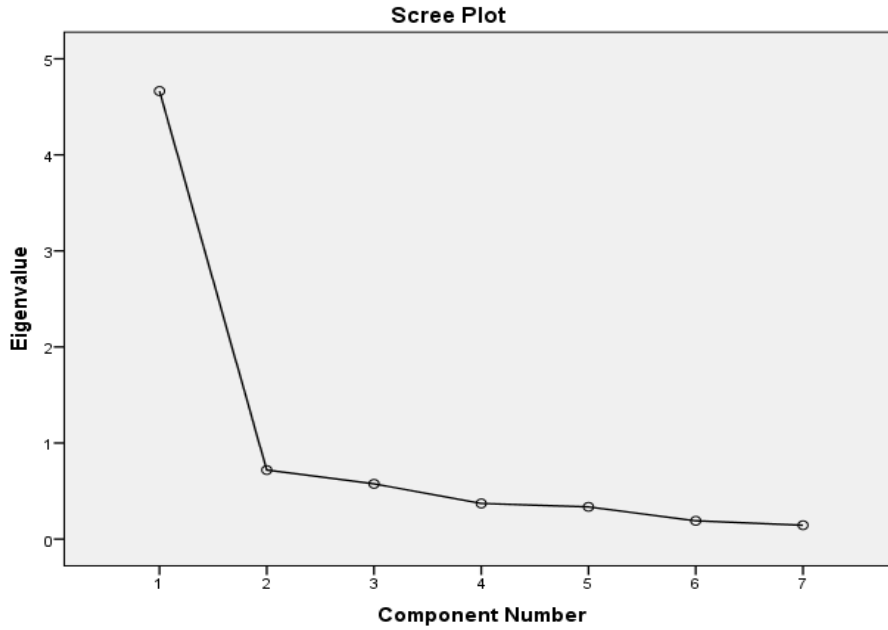
Çizelge 4.7. Keiser Meyer Olkin ve Barlett Testi

		Barlett Testi	
Bournemouth Bel Ağrı Anketi	Keiser Meyer Olkin Testi	Ki Kare	P
	0,875	531,136	0,000

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda Kaiser Meyer Olkin Testi sonucu 0.875 ve Barlett Testi değeri 531,136 olarak hesaplanmıştır. Bulduğumuz bu değerler Bournemouth Bel Ağrısı Anketi için örneklemimizin hem uygun hem de yeterli olduğunu göstermiştir.

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin faktör analizi sonucu anketin tek faktörlü olduğu Scree Plot grafiği ile belirtilmiştir. (Şekil 4.1)

Şekil 4.1. Scree Plot grafiği



Yapılan istatistiksel analizler sonucunda Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin toplam varyans oranları belirlenmiştir. Anketimizin tek faktörü toplam varyansın % 66,63'ünü oluşturmaktadır. Açıklanan değerler anketin tek faktörlü yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. (Çizelge 4.8)

Çizelge 4.8. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin faktör analizi

Faktör	Başlangıç Öz değerleri			Toplam Faktör Yükleri		
	Toplam	Varyans %	Yığılımlı %	Toplam	Varyans %	Yığılımlı %
1	4,664	66,629	66,629	4,664	66,629	66,629
2	0,719	10,273	76,902			
3	0,576	8,222	85,124			
4	0,371	5,302	90,425			
5	0,335	4,790	95,215			
6	0,190	2,715	97,930			
7	0,145	2,070	100,000			

Her bir sorunun faktör değeri 0,691 ile 0,869 arasında değişmektedir. (Çizelge 4.9)

Çizelge 4.9. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin faktör yükleri

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi	Faktör yükü
1. Soru	0,826
2. Soru	0,869
3. Soru	0,847
4. Soru	0,845
5. Soru	0,793
6. Soru	0,829
7. Soru	0,691

4.3.2. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin birleşim geçerliği

Anketin birleşim geçerliği; Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nden alınan toplam puanlar ile Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği'nden alınan toplam puanların yüzlük sisteme çevrilerek pearson korelasyon katsayısı yöntemi kullanılmasıyla belirlenmiştir. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile korelasyonu $r = 0,659$, Roland Morris Disabilite Ölçeği ile korelasyonu $r = 0,703$ olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre anket Roland Morris Disabilite Ölçeği ile çok iyi derecede, Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile iyi derecede korelasyona sahip olduğu belirlenmiştir. (Çizelge 4.10)

Çizelge 4.10. Anketlerin Pearson Korelasyon Değerleri

	Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği (n=110)		Roland Morris Disabilite Ölçeği (n=110)	
	r	p	r	P
Bournemouth Bel Ağrısı Anketi	0,659	0,00	0,703	0,00

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi, Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği'nin her bir sorusu için verilen cevapların ortalama değerleri belirlenmiştir. Bulunan analizlere göre en yüksek ortalama değerler Bournemouth Bel Ağrısı Anketi için 6. soru, Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği için 12. soru ve Roland Morris Disabilite Ölçeği için 2. soru olarak hesaplanmıştır. En düşük ortalama değerler ise

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi için 3. soru, Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği için 13. soru ve Roland Morris Disabilite Ölçeği için 19. soru olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Anketlerin soru bazlı ortalamaları

BBA	X±SS	n	QBADÖ	X±SS	n	RMDÖ	X±SS	N
1. soru	6,24±2,37	110	1. soru	1,86±1,21	110	1. soru	0,45±0,50	110
2. soru	5,87±2,60	110	2. soru	1,63±1,34	110	2. soru	0,94±0,25	110
3. soru	5,15±2,64	110	3. soru	1,79±1,30	110	3. soru	0,73±0,45	110
4. soru	6,19±2,89	110	4. soru	1,48±1,25	110	4. soru	0,67±0,47	110
5. soru	5,75±3,16	110	5. soru	2,49±1,35	110	5. soru	0,51±0,50	110
6. soru	6,31±2,63	110	6. soru	2,56±1,34	110	6. soru	0,76±0,43	110
7. soru	5,30±2,55	110	7. soru	1,71±1,31	110	7. soru	0,51±0,50	110
			8. soru	2,12±1,44	110	8. soru	0,48±0,50	110
			9. soru	2,54±1,51	110	9. soru	0,80±1,35	110
			10. soru	1,71±1,25	110	10. soru	0,79±0,41	110
			11. soru	1,37±1,26	110	11. soru	0,77±0,42	110
			12. soru	3,52±1,69	110	12. soru	0,63±0,49	110
			13. soru	0,96±1,07	110	13. soru	0,67±0,47	110
			14. soru	1,40±1,21	110	14. soru	0,63±0,49	110
			15. soru	1,65±1,36	110	15. soru	0,10±0,30	110
			16. soru	2,21±1,36	110	16. soru	0,60±0,49	110
			17. soru	1,20±1,22	110	17. soru	0,64±0,48	110
			18. soru	2,08±1,40	110	18. soru	0,62±0,49	110
			19. soru	2,30±1,26	110	19. soru	0,06±0,25	110
			20. soru	3,38±1,25	110	20. soru	0,40±0,49	110
						21. soru	0,86±0,34	110
						22. soru	0,70±0,46	110
						23. soru	0,75±0,44	110
						24. soru	0,25±0,44	110

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonu için doldurulan anketlerin toplam puanları kadın ve erkek cinsiyetler için de hesaplanmıştır. Hesaplanan yüzdellik sonuçlara göre kadın hastalar için Bournemouth Bel Ağrısı Anketi toplam puan ortalaması $62,43 \pm 22,17$, Roland Morris Disabilite Ölçeği için $62,83 \pm 20,84$ ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği için $44,87 \pm 17,05$ olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan erkek hastalar için Bournemouth Bel Ağrısı Anketi yüzdellik toplam puan ortalaması $52,64 \pm 21,15$ Roland Morris Disabilite Ölçeği için $53,99 \pm 22,10$ ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği için $32,66 \pm 16,65$ olarak bulunmuştur. (Çizelge 4.12)

Çizelge 4.12. Cinsiyete göre anketlerin puan ortalamaları

	Kadın	Erkek
	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS
Bournemouth Bel Ağrısı Anketi	62,43 $\pm$ 22,17	52,64 $\pm$ 21,15
Roland Morris Disabilite Ölçeği	62,83 $\pm$ 20,84	53,99 $\pm$ 22,10
Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği	44,87 $\pm$ 17,05	32,66 $\pm$ 16,65

5. TARTIŞMA

Lomber bölge ağrıları, kişinin günlük, sosyal ve iş yaşamını etkileyerek özürllülüğe yol açan önemli bir etkindir [61]. Lomber bölge ağrılarında tedavi ve rehabilitasyonun planlama ve uygulama aşamalarında hastanın hem değerlendirilmesinde hem de takibinde ölçüm anketleri kullanılmaktadır [62]. Ölçüm anketlerinin doğru kullanımı başarılı bir tedavi programı için gereklidir [13]. Bu da bel ağrısı şikâyeti olan hastalarda objektif değerlendirmenin yanı sıra kişinin fiziksel, sosyal ve iş yaşamının subjektif olarak geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış anketlerle ölçülmesi gerekliliğini ortaya koymuştur [17].

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi 7 sorudan oluşmakta ve 11'lik nümerik skala ile cevaplanmaktadır. Sorular günlük yaşam, sosyal aktivite ve ağrıyı sorgulamanın yanı sıra anksiyete ve depresyonu sorgular [46]. Danimarka dilinde versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapan Hartvingsen ve arkadaşları, anketin daha çok dilde adaptasyonunun sağlanmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir [47]. Yaptığımız incelemeler sonrası Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun yapılmamış olması, kısa ve kolay anlaşılır olması, ayrıca kolay puanlanabilir olması anketin bizim açımızdan seçimi için avantaj teşkil etmiştir.

Bel ağrıları sürecine göre; akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırılmaktadır. Dört haftadan az olan bel ağrıları akut, 4-12 hafta arası subakut ve 12 haftadan uzun süren ağrılar kronik bel ağrıları olarak tanımlanmaktadır [42]. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi orijinal versiyonunu yapan Bolton ve Breen, Danimarka dili versiyonunu yapan Hartvingsen ve arkadaşları ile Almanca versiyonunu yapan Fowler ve arkadaşları çalışmalarına dâhil ettikleri hastaların akut veya kronik bel ağrısı olması durumunu göz ardı etmişlerdir [12, 46, 47]. Akut hastalar 4 haftadan kısa süreli bel ağrıları olarak tanımlanmasına rağmen net bir zaman dilimi verilmemiştir. Bu sürenin çok kısa olabilme olasılığının anket sonuçlarını yanıltabileceğini düşündük. Bu amaçla çalışmaya en az 3 aydır ağrı şikâyeti bulunan kronik bel ağrılı hastaları dâhil ederek, hem yanılma riskini azaltmaya hem de homojen bir grup oluşturmaya çalıştık.

Anket geçerlik çalışmalarında genellikle geçerliği kanıtlanmış, altın standart olarak kabul edilen ve mümkünse konuya özgü başka anketlerin kullanılması önerilmektedir. Fakat bel ağrısını değerlendiren anketler arasında altın standart kabul edilen bir anket henüz bulunmadığı ifade edilmektedir. Bu durum dikkate alındığında Roland Morris Disabilite Ölçeği; daha önce Türkçe de dâhil olmak üzere birçok dilde geçerlik, güvenilirliği kanıtlanmış, birçok araştırmada kullanılmış ve sorguladığı parametrelerin benzer olması nedeniyle tercih edilmiştir [50-53, 63]. Benzer şekilde Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği; Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin bulunması, uygulaması ve puan hesabının kolay olması nedeniyle seçilmiştir [55].

Demografik Bilgiler

Çalışmamıza Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uzman Hekimi tarafından yapılan klinik değerlendirmeler sonucu kronik bel ağrısı tanısı konan 110 hasta alınmıştır. Alınan hastaların 63'ü kadın, 47'si erkektir. Hastaların yaş ortalaması 44,92 yıldır. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin yaratıcısı olan Bolton ve Breen kendi çalışmalarında güvenilirlik için 82, geçerlik için 55 hastaya yer vermişlerdir. Güvenirlik için alınan hastaların yaş ortalamasının 49,5 ve geçerlik için alınan hastaların yaş ortalamasının ise 45,7 yıl olduğunu belirtmişlerdir [46]. Fowler ve arkadaşlarının yaptığı Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Almanca versiyon çalışmasında 31 hasta test-tekrar test çalışmasına, 108 hasta geçerlik çalışmasına dahil olmuştur. Test-tekrar test çalışmasına katılan hastaların yaş ortalamasının 22,7 yıl ve % 66,7'sinin kadın, geçerlik çalışmasına alınan 108 hastanın yaş ortalamasının 45,91 yıl ve % 62,5'inin kadın olduğunu belirtmişlerdir [12]. Anketin Danimarka dili versiyonu çalışmasını yapan Hartvigsen ve arkadaşlarının çalışması 108 hasta ile yapılmış ancak kadın, erkek oranlarından ve yaş ortalamalarından bahsedilmemiştir [47]. Çalışmamıza alınan hastaların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımı Bolton ve Breen ile Fowler ve arkadaşlarının denek grubu ile benzerlik göstermektedir. Alınan örneklem göz önünde bulundurulduğunda; kronik bel ağrısının her iki cinsiyet için dördüncü dekatta daha çok gözlenebileceğini ve kadın hastalarda görülme oranının erkeklerden daha fazla olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışma verilerine göre Bournemouth Bel Ağrısı Anketi toplam puan ortalaması kadın hastalar için 62,43, erkek hastalar için 52,64 olarak hesaplanmıştır. Roland Morris Disabilite Ölçeği için kadın hastaların toplam puan ortalaması 64,42, erkek hastaların ise

53,99 olarak bulunmuştur. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği için kadın hastaların toplam puan ortalaması 44,87, erkek hastalar için ise 32,66 olarak belirlenmiştir. Hastalara uygulanan üç ayrı anketten çıkan toplam puan sonuçlarına bakıldığında; kronik bel ağrısının kadın hastalarda daha fazla oranda özür oluşturabilme potansiyeline sahip olduğunu düşünmekteyiz.

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin İç Tutarlılığı

Bu çalışmada Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach Alfa katsayısı 0,914'tür. Bu oran Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Anketin orijinalini gerçekleştiren Bolton ve Breen çalışmalarında Cronbach Alfa değerini tedavi öncesi grupta 0,87, tedavi sonrası grupta 0,91 olarak belirlemişlerdir [46]. Fowler ve arkadaşları Almanca versiyonunun iç tutarlılık analizinde tedavi öncesi grubunda Cronbach Alfa değerini 0,86 ve tedavi sonrası grubunda 0,94 olarak kaydetmişlerdir [12]. Hartvigsen ve arkadaşları Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Danimarka dili versiyonunda ise iç tutarlılık analizi sonrası Cronbach Alfa değerini tedavi öncesi grubunda 0,89 ve tedavi sonrası grubunda 0,88 olarak belirtmişlerdir. Bu çalışma sonucunda Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun diğer dil versiyonları gibi Cronbach Alfa değeri 0,914 gibi oldukça yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar da Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonun yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu desteklemektedir.

Test-Tekrar Test Analizleri

Bu çalışmada test-tekrar test süresinin seçimi için Marx ve arkadaşlarının yaptığı çalışma temel alınmıştır. Yapılan çalışma 2 gün ile 2 hafta arasında yapılan test-tekrar test sonuçları arasında istatistiksel bir fark bulunmadığını belirtmiş ve bu aralıkta yapılacak test-tekrar testin sonuçlarının yeterli olabileceğini ifade etmişlerdir [64]. Bolton ve Breen test-tekrar test analizlerini zaman aralığı belirtmeksizin aynı gün, Hartvigsen ve arkadaşları ile Fowler ve arkadaşları ise test-tekrar test süresini 2 saat olarak belirtmişlerdir. Literatürde tam olarak test-tekrar test süresi için kesin bir süre belirtilmemekle birlikte, testler arası kısa sürelerin olmasının hastaların soruları hatırlama olasılığını arttırabileceği ve sonuçların göreceli olarak yüksek çıkmasına sebep olabileceği ifade edilmektedir.

Ayrıca Fowler ve arkadaşları yaptıkları çalışmada bu durumu limitasyon olarak belirtmişlerdir [12]. Bu çalışmada Marx ve arkadaşlarının belirttiği zaman aralığına uygun olan 2 gün aralığı tercih edilmiştir. Test-tekrar teste katılan 30 hastaya 2 gün boyunca bel ağrılarına yönelik herhangi bir tedavi uygulanmamıştır. Test-tekrar test analizlerin sonucu için ICC katsayısı kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel analizlere göre her bir soru için ICC değeri 0,851 ile 0,927 arasında değişmekte olup, toplam puan sonuçları için ICC değeri 0,962 bulunmuştur. Anketin orijinalini yapan Bolton ve Breen, çalışmalarında anketin toplam puanının test-tekrar test sonuçlarını 0,95 olarak belirtmişlerdir [46]. Fowler ve arkadaşları anketin test-tekrar test sonuçlarının 0,91 ile 0,97 arasında değiştiğini, toplam puan sonuçlarının ise 0,99 olduğunu bildirmişlerdir [12]. Hartvigsen ve arkadaşları ise Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin toplam puanlarının ICC değerini 0,96 olarak belirtmişlerdir [47]. Bu çalışmanın test-tekrar test sonuçları Bolton ve Breen, Fowler ve arkadaşları, Hartvigsen ve arkadaşlarının bulduğu sonuçlara benzerlik göstermektedir. Bunun sonucu olarak Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun zamana göre değişmezliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Geçerliği

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun yapı geçerliği için çalışmaya kronik bel ağrısı olan 110 hasta dâhil edilmiştir. Yapı geçerliğinin belirlenebilmesi için öncelikle faktör analizine uygun olup olmadığı test edilmiştir. Bunun için Kaiser Meyer Olkin ve Barlett Testi yapılmıştır. Kaiser Meyer Olkin Testi değeri 0,875 ve Barlett Testi değeri 531,136 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir ve yapılan faktör analizinde anketin tek faktörlü olduğu hesaplanmıştır. Anketin faktör yükleri 0,691 ile 0,869 arasında değişmektedir. Faktör analizi sonrası birleşim geçerliği için Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin toplam puanları ile Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeğinden alınan toplam puanlar pearson korelasyon katsayısı ile karşılaştırılmıştır. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Roland Morris Disabilite Ölçeği ile pearson korelasyon katsayısının 0,703 ve Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile korelasyon katsayısının 0,659 olduğu tespit edilmiştir. Pearson korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun korelasyonunun çok iyi-iyi seviyede olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun geçerliğini desteklemektedir. Bolton ve Breen Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin toplam

puanını karşılaştırdıkları çalışmalarında anketin Kronik Ağrı Anketi ile korelasyon değerini 0,77 ve Modifiye Oswestry Bel Ağrısı Anketi ile 0,78 olarak bulmuşlardır [46]. Anketin Almanca versiyonunu yapan Fowler ve arkadaşları, anketin pearson korelasyon katsayısı değerlerinin Modifiye Oswestry Bel Ağrısı Anketi ile 0,59, Kısa Form-36 ile 0,67 olduğunu belirlemişlerdir [12].

Bu çalışma da dahil olmak üzere tüm çalışmaların korelasyon değerleri göz önüne alındığında Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin; Roland Morris Disabilite Ölçeği, Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği, Kısa Form-36 ve Kronik Ağrı Anketi ile korelasyonunun iyi düzeyde ve geçerli olduğu görülmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışmadan elde edilen verilere göre elde edilen sonuçlar aşağıda aktarılmıştır.

- Çalışmaya katılan hastaların çoğunluğunu kadınlar oluşturmuştur.
- Çalışmaya katılan kadın ve erkek hastaların yaş ortalamaları benzer olduğu belirlenmiştir.
- Çalışmaya katılan hastaların ortalama 2 yıla yakın bel ağrısı şikâyetleri olduğu tespit edilmiştir.
- Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu saptanmıştır.
- Anket sorularının zamana göre değişmezliği test-tekrar test analizlerine göre yüksek derecede görülmüştür.
- Anketin veri sayısının faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu belirlenmiştir.
- Yapılan faktör analizi sonrası Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun tek faktöre sahip olduğu ve bu faktörün toplam varyansın %66,63'ünü oluşturduğu bulunmuştur.
- Anketin Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile iyi derecede korelasyona sahip olduğu belirlenmiştir.
- Anketin Roland Morris Disabilite Ölçeği ile çok iyi derecede korelasyona sahip olduğu görülmüştür.
- Tüm anketlerde kadın hastalar için toplam puan ortalamasının erkek hastalardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak; bu çalışmada bel ağrılı hastaların değerlendirilmesinde kullanabilmek için Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini belirledik. Güvenirliğinin belirlenmesi için yapılan test-tekrar test ve iç tutarlılık analizlerinde anketin test-tekrar test puanlarının ve iç tutarlılık katsayısının yüksek olduğu bulunmuştur. Yapı geçerliği analizinde faktör yükünün 1 olduğu ve her bir sorunun faktör değerinin yeterli seviyede olduğu belirlenmiştir. Birleşim geçerliği için yapılan pearson korelasyon analizinde Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Roland Morris Disabilite Ölçeği ve Quebec

Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ile korelasyonun çok iyi-iyi derecede olduğu tespit edilmiştir. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güveniliridir.

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonunun akut, subakut bel ağrısı bulunan hastalarda geçerlik ve güvenilirliğine, ayrıca tedavi gruplarındaki tepkiselliğine bakılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Ocak, F. D. M., Karaaslan, M., Tutar, İ., Konuralp, N., Güzelant, A. Y., Özgüzel, H., Merkezi, E. G. (2007). Lomber disk hernilerinde konservatif tedavi etkinliğinin klinik parametreler ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemi ile değerlendirilmesi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 53, 108-112.
2. Deyo, R. A., Mirza, S. K., Martin, B. I. (2006). Back pain prevalence and visit rates: estimates from US national surveys, 2002. *The Spine Journal*, 31(23), 2724-2727.
3. Soriano, E. R., Zingoni, C., Lucco, F., Catoggio, L. J. (2002). Consultations for work related low back pain in Argentina. *The Journal of Rheumatology*, 29(5), 1029-1033.
4. Frymoyer, J. W. (1988). Back pain and sciatica. *The New England Journal of Medicine*, 318(5), 291-300.
5. Gilgil, E., Kacar, C., Butun, B., Tuncer, T., Urhan, S., Yildirim, C., Dunder, U. (2005). Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *The Spine Journal*, 30(9), 1093-1098.
6. Oksuz, E. (2006). Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *The Spine Journal*, 31(25), 968-972.
7. Volinn, E. (1997). The epidemiology of low back pain in the rest of the world. A review of surveys in low- and middle-income countries. *The Spine Journal*, 22(15), 1747-1754.
8. Chaiamnuay, P., Darmawan, J., Muiriden, K. D., Assawatanabodee, P. (1998). Epidemiology of rheumatic disease in rural Thailand: a WHO-ILAR COPCORD study. Community Oriented Programme for the Control of Rheumatic Disease. *The Journal of Rheumatology*, 25(7), 1382-1387.
9. Hoy, D., Toole, M. J., Morgan, D., Morgan, C. (2003). Low back pain in rural Tibet. *The Lancet*, 361(9353), 225-226.
10. Jin, K., Sorock, G. S., Courtney, T. K. (2004). Prevalence of low back pain in three occupational groups in Shanghai, People's Republic of China. *Journal of Safety Research*, 35(1), 23-28.
11. Ory, F. G., Rahman, F. U., Katagade, V., Shukla, A., Burdorf, A. (1997). Respiratory disorders skin complaints, and low-back trouble among tannery workers in Kanpur, India. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 58(10), 740-746.
12. Blum-Fowler, C., Peterson, C., McChurch, J. F., Le Clech, Y., 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.

13. 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.
14. Deyo, R. A., Andersson, G., Bombardier, C., Cherkin, D. C., Keller, R. B., Lee, C. K. (1994). Outcome measures for studying patients with low back pain. *The Spine Journal*, 19(18), 2032-2036.
15. Deyo, R. A., Battie, M., Beurskens, A. J., Bombardier, C., Croft, P., Koes, B., Waddell, G. (1998). Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. *The Spine Journal*, 23(18), 2003-2013.
16. Parks, K. A., Crichton, K. S., Goldford, R. J., McGill, S. M. (2003). A comparison of lumbar range of motion and functional ability scores in patients with low back pain: assessment for range of motion validity. *The Spine Journal*, 28(4), 380-384.
17. Deyo, R. A. (1988). Measuring the functional status of patients with low back pain. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, 69(12), 1044-1053.
18. Fritz, J. M., Irrgang, J. J. (2001). A comparison of a modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale. *Journal of Physical Therapy*, 81(2), 776-788.
19. Moore, K. L., Agur, A. M. R., çeviri Elhan, E., Barut, Ç., Ersoy, M. (2006). *Temel klinik anatomi* (İkinci Baskı). Türkiye: GÜNEŞ Kitabevi, 275-311.
20. Yıldırım, M. (2006). *İnsan anatomisi* (İkinci Baskı). Türkiye: NOBEL Tıp Kitabevleri, 200-220.
21. Sancak, B., Taner, D. (2003). *Fonksiyonel anatomi ekstremiteler ve sırt bölgesi* (Üçüncü Baskı). Türkiye: HEKİMLER Yayın Birliği, 214-236.
22. Ameerally, P., çeviri Elhan, A. (1999). *Anatomy* (Birinci Baskı). Türkiye: GÜNEŞ Kitabevi, 59-175.
23. Snell, R. S. (1996). *Clinical Anatomy: An Illustrated Review with Questions and Explanations* (Second Edition). Boston: Little, Brown, 277.
24. Drake, R. L., Vogl, W., Mitchell, A. W. M., Gray, H., çeviri Yıldırım, M. (2011). *Gray's Anatomi: Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin* (İkinci Baskı). Türkiye: GÜNEŞ Kitabevi, 59, 98, 141.
25. Taylor, J. B., Goode, A. P., George, S. Z., Cook, C. E. (2014). Incidence and risk factors for first-time incident low back pain: a systematic review and meta-analysis. *The Spine Journal*, 14(10), 2299-2319.
26. Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(6), 769-781.

27. Chou, R., Qaseem, A., Snow, V., Casey, D., Cross, J. T., Jr., Shekelle, P., Owens, D. K. (2007). Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Annals of Internal Medicine*, 147(7), 478-491.
28. Hart, L. G., Deyo, R. A., Cherkin, D. C. (1995). Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. *The Spine Journal*, 20(1), 11-19.
29. Loney, P. L., Stratford, P. W. (1999). The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature. *Physical Therapy*, 79(4), 384-396.
30. Lee, J. H., Choi, T. Y., Lee, M. S., Lee, H., Shin, B. C., Lee, H. (2013). Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. *The Clinical Journal of Pain*, 29(2), 172-185.
31. Koes, B. W., van Tulder, M. W., Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain. *British Medical Journal*, 332(7555), 1430-1434.
32. Patrick, N., Emanski, E., Knaub, M. A. (2014). Acute and chronic low back pain. *Medical Clinics of North America*, 98(4), 777-789.
33. Reisbord, L. S., Greenland, S. (1985). Factors associated with self-reported back-pain prevalence: a population-based study. *Journal of Chronic Diseases*, 38(8), 691-702.
34. Dionne, C. E., Von Korff, M., Koepsell, T. D., Deyo, R. A., Barlow, W. E., Checkoway, H. (2001). Formal education and back pain: a review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(7), 455-468.
35. Bergenudd, H., Nilsson, B. (1988). Back pain in middle age; occupational workload and psychologic factors: an epidemiologic survey. *The Spine Journal*, 13(1), 58-60.
36. Webb, R., Brammah, T., Lunt, M., Urwin, M., Allison, T., Symmons, D. (2003). Prevalence and predictors of intense, chronic, and disabling neck and back pain in the UK general population. *The Spine Journal*, 28(11), 1195-1202.
37. Manchikanti, L. (2000). Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*, 3(2), 167-192.
38. Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *The Spine Journal*, 25(9), 1148-1156.
39. Malanga, G., Wolff, E. (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, muscle relaxants, and simple analgesics. *The Spine Journal*, 8(1), 173-184.

40. Berker, E., Anatomisi, L. V. K. F., Akı, S., Değerlendirme, B. A., Karan, İ. A., Yeri, B. A. T. E., Aksoy, C. (1998). Bel ağrılarında epidemiyoloji ve risk faktörleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 1(1), 8-12.
41. Matsui, H., Maeda, A., Tsuji, H., Naruse, Y. (1997). Risk indicators of low back pain among workers in Japan. Association of familial and physical factors with low back pain. *The Spine Journal*, 22(11), 1242-1247.
42. Chou, R. (2014). In the clinic. Low back pain. *Annals of Internal Medicine*, 160(11), ITC6-1.
43. Golob, A. L., Wipf, J. E. (2014). Low back pain. *Medical Clinics of North America*, 98(3), 405-428.
44. Mense, S., Simons, D. G., Russell, I. J. (2001). *Muscle pain: understanding its nature, diagnosis, and treatment* (First Edition). Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 117-118.
45. Borenstein, D. (2013). Mechanical low back pain--a rheumatologist's view. *Nature Reviews Rheumatology*, 9(11), 643-653.
46. Bolton, J. E., Breen, A. C. (1999). The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure. I. Psychometric properties in back pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 22(8), 503-510.
47. Hartvigsen, J., Lauridsen, H., Ekstrom, S., Nielsen, M. B., Lange, F., Kofoed, N., Grunnet-Nilsson, N. (2005). Translation and validation of the danish version of the Bournemouth questionnaire. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 28(6), 402-407.
48. Roland, M., 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. *The Spine Journal*, 8(2), 141-144.
49. Roland, M., Fairbank, J. (2000). The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *The Spine Journal*, 25(24), 3115-3124.
50. Zerkak, D., Metivier, J. C., Fouquet, B., Beaudreuil, J. (2013). Validation of a French version of Roland-Morris questionnaire in chronic low back pain patients. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(9-10), 613-620.
51. Kucukdeveci, A. A., Tennant, A., Elhan, A. H., Niyazoglu, H. (2001). Validation of the Turkish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for use in low back pain. *The Spine Journal*, 26(24), 2738-2743.
52. Valasek, T., Varga, P. P., Szoverfi, Z., Bozsodi, A., Klemencsics, I., Fekete, L., Lazary, A. (2014). Validation of the Hungarian version of the Roland-Morris disability questionnaire. *Disability and Rehabilitation*, (0), 1-5.

53. Guic, E., Galdames, S., Rebolledo, P. (2014). Validation and cultural adaptation of the Chilean version of the Roland-Morris Disability Questionnaire. *Revista Medica de Chile*, 142(6), 716-722.
54. Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., Abenhaim, L., Wood-Dauphinee, S., Lamping, D. L., Williams, J. I. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *The Spine Journal*, 20(3), 341-352.
55. Melikoglu, M. A., Kocabas, H., Sezer, I., Bilgilişoy, M., Tuncer, T. (2009). Validation of the Turkish version of the Quebec back pain disability scale for patients with low back pain. *The Spine Journal*, 34(6), 219-224.
56. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *The Spine Journal*, 25(24), 3186-3191.
57. 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.
58. Zinbarg, R., Yovel, I., Revelle, W., McDonald, R. (2006). Estimating generalizability to a universe of indicators that all have one attribute in common: A comparison of estimators for omega. *Applied Psychological Measurement*, 30, 121-144.
59. Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I., Li, W. (2005). Cronbach's α , Revelle's β , and McDonald's ω H: Their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123-133.
60. Hayran, M., Hayran, M. (2011). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik* (Birinci Baskı). Türkiye: OMEGA Araştırma, 313.
61. Krismer, M., van Tulder, M. (2007). Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21(1), 77-91.
62. Bombardier, C. (2000). Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *The Spine Journal*, 25(24), 3100-3103.
63. Smeets, R., Koke, A., Lin, C. W., Ferreira, M., Demoulin, C. (2011). Measures of function in low back pain/disorders: Low Back Pain Rating Scale (LBPRS), Oswestry Disability Index (ODI), Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE), Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS), and Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ). *Arthritis Care & Research (Hoboken)*, 63(11), 158-173.
64. Marx, R. G., Menezes, A., Horovitz, L., Jones, E. C., Warren, R. F. (2003). A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(8), 730-735.

EKLER

EK-1. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi orijinal hali

Bournemouth Questionnaire for Low Back Pain:

The following scales have been designed to find out about your Low Back pain and how it is affecting you. Please answer ALL the scales by circling ONE number on EACH scale that best describes how you feel:

1. Over the past week, on average how would you rate your Low Back pain?

No pain 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst pain possible

2. Over the past week, how much has your Low Back pain interfered with your daily activities (housework, washing, dressing, lifting, reading, driving)?

No interference 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Unable to carry out activities

Please Describe: _____

3. Over the past week, how much has your Low Back pain interfered with your ability to take part in recreational, social, and family activities?

No interference 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Unable to carry out activities

Please Describe: _____

4. Over the past week, how anxious (tense, uptight, irritable, difficulty in concentrating/relaxing) have you been feeling?

Not at all anxious 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extremely anxious

5. Over the past week, how depressed (down-in-the-dumps, sad, in low spirits, pessimistic, unhappy) have you been feeling?

Not at all depressed 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extremely depressed

6. Over the past week, how have you felt your work (both inside and outside the home) has affected (or would affect) your Low Back?

Made it no worse 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Made it much worse

If worse, which activities? _____

7. Over the past week, how much have you been able to control (reduce/help) your Low Back pain on your own?

Completely control it 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 No control whatsoever

What have you done? _____

Patient Name: _____ Date: _____

EK-2. Roland Morris Disabilite Ölçeği anket formu

Bel ağrınız olduğunda her zaman yapmakta olduğunuz bazı işleri yapmakta güçlük çekebilirsiniz. Aşağıdaki listede, bel ağrısı olan kişilerin ifade ettiği bazı yakınmalar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları veya hepsi sizin de bel ağrınız yüzünden çekmekte olduğunuz bazı sıkıntıları tanımlıyor olabilir. Aşağıdaki ifadeleri okuyup, her ifade için, size uygun olan EVET veya HAYIR cevabını işaretleyiniz.

1. Bel ağrım yüzünden zamanımın büyük çoğunluğunu evde geçiriyorum.

Evet

Hayır

2. Belimi rahatlatmak için sık sık ayakta duruş, oturuş veya yatış şeklimi değiştirmek zorunda kalıyorum.

Evet

Hayır

3. Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş yürüyorum.

Evet

Hayır

4. Bel ağrım yüzünden evde yaptığım birçok işi artık yapamıyorum.

Evet

Hayır

5. Bel ağrım yüzünden merdivenleri çıkarken trabzanlara tutunuyorum.

Evet

Hayır

6. Bel ağrım yüzünden dinlenmek için sık sık uzanıyorum.

Evet

Hayır

7. Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken bir yere tutunmak ihtiyacı duyuyorum.

Evet

Hayır

8. Bel ağrım yüzünden bazı işlerimi başkalarına yaptırıyorum.

Evet

Hayır

9. Bel ağrım yüzünden eskisinden daha yavaş giyiniyorum.

Evet

Hayır

10. Bel ağrım yüzünden sadece kısa süre ayakta kalabiliyorum.

Evet

Hayır

11. Bel ağrım yüzünden eğilmekten ve çöelmekten kaçınıyorum.

Evet

Hayır

12. Bel ağrım yüzünden sandalyeden kalkarken zorluk çekiyorum.

Evet

Hayır

13. Belim hemen hemen her zaman ağrıyor.

Evet

Hayır

EK-2 (devam). Roland Morris Disabilite Ölçeği anket formu

14. Bel ağrım yüzünden yatakta dönmekte güçlük çekiyorum.

Evet Hayır

15. Bel ağrım yüzünden iştahım azaldı.

Evet Hayır

16. Bel ağrım yüzünden çoraplarımı giymekte zorluk çekiyorum.

Evet Hayır

17. Bel ağrım yüzünden sadece kısa mesafeleri yürüyebiliyorum.

Evet Hayır

18. Bel ağrım yüzünden rahat uyuyamıyorum.

Evet Hayır

19. Bel ağrım yüzünden bir başkasının yardımıyla giyiniyorum.

Evet Hayır

20. Bel ağrım yüzünden günün büyük bir kısmını oturarak geçiriyorum.

Evet Hayır

21. Bel ağrım yüzünden evdeki ağır işleri yapmaktan kaçınıyorum.

Evet Hayır

22. Bel ağrım yüzünden eskisine göre huzursuz ve sinirliyim.

Evet Hayır

23. Bel ağrım yüzünden merdivenleri her zamankinden daha yavaş çıkıyorum.

Evet Hayır

24. Bel ağrım yüzünden zamanın çoğunu yatakta geçiriyorum.

Evet Hayır

EK-3. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği anket formu

Bu anket bel ağrınızın günlük hayatınızı etkileme biçimi hakkındadır. Bel problemleri olan kişiler günlük faaliyetlerinin bazılarını gerçekleştirmede zorlanabilirler. Bel ağrınız yüzünden aşağıda belirtilen faaliyetlerin herhangi birini yapmayı zor bulup bulmadığınızı bilmek istiyoruz. Her bir faaliyet için 0 (hiç zor değil) ile 5 (yapmak mümkün değil) arasında değişen bir derecelenme bulunmaktadır. Lütfen her bir faaliyet için şu anki durumunuzu en iyi tanımlayan tek bir cevap seçiniz ve uygun kutuyu işaretleyiniz. Lütfen soruların tamamını cevaplayınız.

1. Yataktan kalkmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

2. Gece boyunca uyumak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

3. Yatakta dönmek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

4. Bir arabaya binmek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

5. 20-30 dakika ayakta durmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

6. Birkaç saat bir sandalyede oturmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

7. Bir kat merdiven çıkmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

8. Bir kaç sokak yürümek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

9. Bir kaç kilometre yürümek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

10. Yüksek raflara uzanmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

11. Bir topu atmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

12. Bir sokak koşmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

EK-3 (devam). Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği anket formu

13. Buzdolabından yiyecek çıkarmak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

14. Yatağınızı toplamak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

15. Çorap veya kilotlu çorap giymek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

16. Küvetinizi temizlemek için eğilmek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

17. Bir sandalyenin yerini değıştirmek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

18. Ağır kapıları itmek veya çekmek?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

19. İki torba yiyecek taşımak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

20. Ağır bir bavulu kaldırmak ve taşımak?

Hiç zor değil Hafif zor Orta derecede zor Oldukça zor Çok zor Yapmak mümkün değil

EK-4. Veri izin formu



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
VERİ İZİN FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçe versiyonu, geçerliliği ve güvenilirliğinin araştırılması

Sorumlu Araştırmacının Adı: Doç. Dr. Seyit ÇITAKER
Diğer Araştırmacıların Adı: Gürkan GÜNEYDİN

"Bournemouth Anketi'nin Türkçe versiyonu, geçerliliği ve güvenilirliğinin araştırılması" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizden nedeni sizde bel ağrısı şikayetinin görülmüş olmasıdır. Bu çalışma, araştırma 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 sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde, Doç. Dr. Seyit ÇITAKER'in sorumluluğu altındadır.

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

- *Araştırmanın amacı;* Bel ağrısı problemi olan hastalara uygulanan Bournemouth Anketi'nin Türkçe versiyonunun, geçerliliğinin ve güvenilirliğinin ortaya çıkarılmasıdır
- Çalışmaya 110 kişi alınacaktır. Çalışma tek merkezli olarak Gazi Üniversitesi'nde yürütülecektir

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 Bournemouth Bel Ağrısı Anketi'nin Türkçeye çevrilmiş versiyonunun cevaplanması istenecektir. Bournemouth Anketi 7 sorudan oluşmaktadır ve sorulan durumun 0 ile 10 arasında değişen derecelerde cevaplanması istenmektedir. Daha sonra bu anketin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesi için daha önce Türkçe versiyonu yapılmış Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ve Roland Morris Disabilite Anketi'ni cevaplandırmanız istenecektir. Roland Morris Disabilite Anketi 24 sorudan oluşmakta ve evet-hayır şeklinde cevaplanmaktadır. Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği ise 20 sorudan oluşmakta ve hiç zor değil, hafif zor, orta derecede zor, oldukça zor, çok zor ve yapmak mümkün değil şeklinde size uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneği işaretleyerek tamamlayacağınız anketlerdir
- Tüm çalışmanın bitmesi yaklaşık 1 yıl; sizin anketi cevaplama süreniz yaklaşık 20 dk. olacaktır

EK-4 (devam). Veri izin formu



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışmanın herhangi bir risk ve rahatsızlığı bulunmamaktadır

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Bel ağrılarını sorgulayan anketlerinin Türkçe versiyonlarının sayısı yeterli bulunmamaktadır. Türkçe versiyon sayının artırılması bel rahatsızlıklarının değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğini arttıracaktır ve rahatsızlığın daha iyi sorgulanmasını sağlayacaktır. Çalışmaya katılmanız sayesinde Bournemouth Anketi'nin Türkçe versiyonun Türk toplumu için uygunluğu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliği araştırılacaktır.

Bu çalışmaya katılmamanın 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 sonuçlarımızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayımlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

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

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

ADI : Gürkan GÜNAYDIN
GÖREVİ : Fizyoterapist
TELEFON : 05547242742

EK-4 (devam). Veri izin formu



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

G.Ü Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde , **Fzt. Gürkan GÜNAYDIN** 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 kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

EK-5. Bournemouth Bel Ağrısı Anketi Türkçe versiyonu

Bel Ağrısı için Bournemouth Anketi:

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

1. Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınızı ortalama olarak nasıl değerlendirirsiniz?

Hiç Ağrı Yok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Olabilecek En Kötü Ağrı

2. Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınız günlük işlerinizi (ev işi, çamaşır yıkama, giyinme, Bir şey kaldırma, kitap okuma, araba kullanma) ne kadar engelledi?

Hiç Engellemedi 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Aktiviteleri Gerçekleştirememe

Lütfen Açıklayınız: _____

3. Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınız sizin eğlence, sosyal ve aile aktivitelerine katılma becerinizi ne kadar engelledi?

Hiç Engellemedi 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Aktiviteleri Gerçekleştirememe

Lütfen Açıklayınız: _____

4. Geçtiğimiz hafta boyunca, ne kadar endişeli (gergin, sinirli, hırçın, konsantrasyon / gevşeme zorluğu) hissetmekteydiniz?

Hiç Endişeli Değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Son Derece Endişeli

5. Geçtiğimiz hafta boyunca, ne kadar depresif (çok canı sıkın, üzgün, morali bozuk, karamsar, mutsuz) hissetmekteydiniz?

Hiç Depresif Değil 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Son Derece Depresif

6. Geçtiğimiz hafta boyunca, işiniz (hem ev içinde hem ev dışında) Bel ağrınızı nasıl etkiledi (ya da etkilerdi)?

Daha Kötü Yapmadı 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Çok Daha Kötü Yaptı

Eğer daha kötüyse, hangi aktiviteler? _____

7. Geçtiğimiz hafta boyunca, Bel ağrınızı kendi başınıza ne kadar kontrol (azaltma/yardımcı) edebildiniz?

Tamamen kontrol edebilme 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Kontrol Edememe

Ne yaptınız? _____

Hasta Adı: _____ Tarih: _____

EK-6. Değerlendirme formu

DEĞERLENDİRME FORMU

Adı Soyadı: _____

Yaşı: _____

Cinsiyeti: _____

Telefon: _____

Adres: _____

Bel Ağrısı Süresi: _____

Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜNAYDIN, Gürkan
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 9.10.1984, Zonguldak
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (554) 724 27 42
 Faks : -
 e-mail : gurkan_6167@hotmail.com



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /F.T.R. A.B.D	Devam Ediyor
Lisans	Hacettepe Üniversitesi/ F.T.R	2008
Lise	Zonguldak Atatürk Anadolu Lisesi	2002

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2014-Halen	Gazi Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2013-2014	Gazi Üniversitesi Hastanesi	Fizyoterapist
2010-2013	Hayat Fizik Tedavi Merkezi	Fizyoterapist

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

-

Hobiler

Futbol, Müzik, Yüzme



GAZİ GELECEKTİR..