



**THE FEAR AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE'İN  
(KORKU KAÇINMA İNANISLAR ANKETİ)  
TÜRKÇE'YE UYARLANMASI,  
GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ**

**ÖZLEM ÖZCAN BİNGÜL**

**Haziran 2008  
DENİZLİ**



**THE FEAR AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE'İN  
(KORKU KAÇINMA İNANISLAR ANKETİ)  
TÜRKÇE'YE UYARLANMASI,  
GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

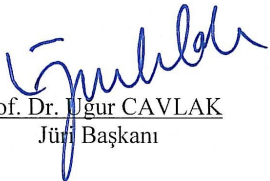
**ÖZLEM ÖZCAN BİNGÜL**

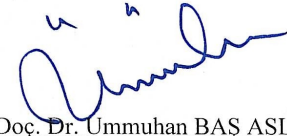
**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN**


**Haziran 2008  
DENİZLİ**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Özlem Özcan BİNGÜL tarafından, Yrd. Doç. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN yönetiminde hazırlanan “**Bel Ağrılı Hastalarda “Fear Avoidance Beliefs Questionnaire” in (Korku-Kaçınma-İnanış Anketi) Türkçeye Uyarlanmasının Güvenirlilik ve Geçerliliği**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Uğur CAVLAK  
Jüri Başkanı

  
Yrd. Doç. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN  
Jüri Üyesi (Danışman)

  
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAKAYA  
Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 18.12.2018 tarih ve 08/09/2018 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

  
**Doç. Dr. A. Çeyik TUFAN**  
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza :

Öğrenci Adı Soyadı : Özlern ÖZCAN BİNGÜL

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca örnek aldığım, üretkenliğine ve bilgisine hayranlık duyduğum, araştırmanın her aşamasında değerli katkı ve uyarılarıyla bana yol gösteren Sayın Yrd.Doç. Dr. Ümmühan Baş Aslan'a,

Anketimizin çevrim aşamasında yardımcı olan Phyllis Erdoğan, Hazel Yüçetürk, Prof. Dr. Uğur Cavlak ve Dr. Fzt. Gamze Ekici'ye,

Anketin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması için izin veren Gordon Waddell'e,

Tezimin istatistiksel analizlerini yapan Yrd. Doç. Dr. Bülent Ağbuğa'ya,

Veri toplama aşamasında ve daha sonrasında destek ve katkılarını esirgemeyen arkadaşlarım Fzt. Meltem Peker, Fzt. Neşe Gönenç, Fzt. Sibel Olçaşma ve Uz. Fzt. Naile Güney'e,

Teknik destek konusunda yardımını esirgemeyen Özer Özcan'a,

Tüm çalışmalarımnda benden desteğini hiç esirgemeyen ve sabreden değerli eşim Sedat Bingül'e ve aileme çok tesekkür ederim.

## ÖZET

### THE FEAR AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE'İN (KORKU-KAÇINMA İNANIŞLAR ANKETİ) TÜRKÇE'YE UYARLANMASI, GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ

Özcan Bingül, Özlem

Yüksek Lisans Tezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ummuhan BAS ASLAN

Haziran 2008, 63sayfa

Kronik bel ağrısı gelişiminde iş ve fiziksel aktiviteye bağımlı korku kaçınma davranışları önemli bir belirleyicidir. Bu çalışmanın amacı Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin (KKİA) Türkçe'ye adaptasyonunu yapmak ve psikometrik içeriğini araştırmaktır.

Çalışmaya kronik bel ağrılı 101 hasta katılmıştır. KKİA önce Türkçe'ye sonra İngilizce'ye çevrilmiştir. İç tutarlılığını analiz etmek için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği için çalışmaya kronik bel ağrılı 30 hasta katılmıştır. Yapı geçerliliği çalışmasında faktör analizi kullanılmıştır. Ayrışık geçerliliği için KKİA'nin alt ölçekleri ile Nottingham Sağlık Profili (NHP), Oswestry Bel Ağrısı Anketi(OBAA), Hastane Anksiyete ve Depresyon Anketi (HAD), Görsel Analog Skalası (GAS) ve hastanın işe gitmediği gün sayısı arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile ölçülmüştür.

Faktör analizi sonucunda anketin total varyansın %61.98'ini açıklayan 2 faktörlü (*Fiziksel Aktivite-İş*) yapıya sahip olduğu görülmüştür. Hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı KKİA-*Fiziksel Aktivite* bölümü için 0.82, KKİA-*İş* bölümü için 0.88'dir. Test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon *Fiziksel Aktivite* bölümü için orta, *İş* bölümü için yüksek bulunmuştur. KKİA'nin her iki alt bölümü için taban ve tavan etkisi görülmemiştir. KKİA-*Fiziksel Aktivite* bölümü fonksiyonel yetersizlik ve yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ayrıca KKİA-*İş* bölümü yaşam kalitesi ve hastanın işe gitmediği gün sayısı arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Sonuçlar KKİA'nin Türkçe uyarlamasının uygun faktör yapısına sahip, geçerli ve güvenilir bir anket olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: FABQ, Bel ağrısı, Türkçe adaptasyon, Geçerlilik, Güvenilirlik

## ABSTRACT

### VALIDITY AND RELIABILITY OF TURKISH VERSION OF THE FEAR AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE

Özcan Bingül, Özlem

Master Thesis, Physical Therapy and Rehabilitation

Supervisor: Assist. Prof. Ummuhan BAS ASLAN

June 2008, 63 pages

Work and activity-specific fear avoidance beliefs have been identified as important predictor variables in relation to the development of chronic low back pain. The aim of this study was to provide a cross cultural Turkish adaptation of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and to investigate its psychometric properties (reliability and validity).

The questionnaire was tested in 101 patients with chronic low back pain. FABQ was translated by use of the forward and backward translation procedure and cross cultural adaptation was performed. Internal consistency for FABQ was assessed using Cronbach's Alfa. Test-retest reliability was assessed in 30 patients with chronic low back pain. Construct validity was assessed with factor analysis. To determine of divergent validity, the relationship between the FABQ and the Nottingham Health Profile, Oswestry Disability Index, Hospital Anxiety and Depression Questionnaire, Visual Analog Scale and work loss were examined using by Spearman rank coefficient analysis.

Factor analysis extracted two factors (Work and Physical activity) which accounted for %61.98 of the total variance of the questionnaire. For FABQ-Work and FABQ-Physical Activity internal consistency was 0.88 and 0.82. Correlation of test-retest score was moderate for *Physical Activity* and good for *Work* subscale. Both FABQ subscales showed no floor and ceiling effects. The FABQ-*Physical Activity* correlated with disability and health profile ( $p<0.05$ ). On the other hand, a significant correlation between the FABQ-*Work* and, health profile and work loss was found ( $p<0.05$ ).

The results indicated that The Turkish FABQ version had acceptable factor structure, internal consistency, test-retest reliability and construct validity

**Keywords:** FABQ, Low back pain, Turkish version, Reliability, Validity



## İÇİNDEKİLER

Sayfa

Teşekkür.....	i
Özet ... Özet.....	ii
Abstract.....	iii
İçindekiler.....	iv
Grafikler Dizini.....	vii
Tablolar Dizini.....	viii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	ix
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. KURAMSAL BİLGİLER ve LİTERATÜR TARAMASI.....</b>	<b>3</b>
2.1. Lumbal Bölgenin Fonksiyonel Anatomisi ve Biyomekaniği.....	3
2.1.1. Lumbal Bölgenin Bağları .....	5
2.1.2. Lumbal Bölgenin Kasları.....	5
2.1.3. Lumbal Bölge Kaslarının İnervasyonu.....	7
2.2. Bel Ağrısının Tanımı.....	7
2.2.1. Akut Bel Ağrısı.....	8
2.2.2. Kronik Bel Ağrısı.....	8
2.3. Bel Ağrısının İnsidansı ve Prevalansı.....	9
2.4. Lumbal Bölge Patolojileri.....	9
2.5. Bel Ağrısında Tedavi.....	12
2.6. Korku-Kaçınma Davranışı.....	13
2.7. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi.....	15
2.8. Versiyon Çalışmalarında Uygulanan Yöntemler.....	15

<b>3. MATERYAL ve METOT.....</b>	17
3.1. Amaç.....	17
3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer.....	17
3.3. Çalışmanın Süresi.....	17
3.4. Katılımcılar.....	17
3.5. Değerlendirme.....	17
3.5.1. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi.....	18
3.5.2 Görsel Analog Skalası.....	19
3.5.3. Nottingham Sağlık Profili .....	19
3.5.4. Oswestry Bel Ağrısı Anketi.....	20
3.5.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği.....	20
3.6. İstatistiksel Analiz.....	21
<b>4. BULGULAR.....</b>	22
4.1. Demografik Veriler.....	22
4.2. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Geçerliliği.....	26
4.2.1. Faktör Analizi.....	26
4.3. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Güvenilirliği.....	29
4.3.1. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin İç Tutarlılığı.....	29
4.3.1.1. Fiziksel Aktivite Bölümü.....	29
4.3.1.2. İş Bölümü.....	30
4.3.2. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Test-Tekrar Test Güvenilirliği....	30
4.4. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Geçerliliği.....	33
4.4.1. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi Alt Ölçeklerinin Arasındaki İlişki..	33
4.5. KKİA'nın Alt Ölçeklerinin NSP, OBA, HAD, Ağrı Şiddeti Ve İşe Gidilmeyen Gün Sayısı Arasındaki İlişki .....	33

<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>36</b>
5.1. KKİ Anketi'nin Yapı Geçerliliği.....	37
5.2. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Güvenilirliği.....	39
5.2.1. KKİ Anketi'nin İç Tutarlılığı .....	39
5.2.2. KKİ Anketi'nin Test-Tekrar Test Güvenilirliği .....	39
5.3. KKİ Anketi'nin Geçerliliği.....	40
5.3.1. KKİ Anketi'nin Alt Ölçeklerinin Kendi Aralarındaki İlişki.....	40
5.3.2. KKİ Anketi'nin Alt Ölçekleri ile Kullanılan Anketler Arasındaki İlişki.....	40
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>43</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>44</b>
<b>Ek.1.....</b>	<b>51</b>
<b>Ek.2.....</b>	<b>52</b>
<b>Ek.3.....</b>	<b>53</b>
<b>Ek.4.....</b>	<b>54</b>
<b>Ek.5.....</b>	<b>55</b>
<b>Ek.6.....</b>	<b>56</b>
<b>Ek.7.....</b>	<b>57</b>
<b>Ek.8.....</b>	<b>58</b>
<b>Ek.9.....</b>	<b>60</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>63</b>

## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 4.2.1.	Scree Plot .....	28
---------------	------------------	----

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1.1.	Hastaların Demografik Verileri .....	23
Tablo 4.1.2.	Hastaların Ağrı Özellikleri.....	24
Tablo 4.2.1.	KKİA' nin Kaiser Meyer Olkin Testi ve Barlett Analiz Değerleri .....	26
Tablo 4.2.2.	Maddelerin ve Faktörlerin Toplam Varyans Açıklama Oranları.....	27
Tablo 4.2.3.	Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi.....	28
Tablo 4.2.4.	Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi Maddelerinin Faktör Yükleri	29
Tablo 4.3.1.1.	KKİA-Fiziksel Aktivite Bölümünün İç Tutarlılığı.....	29
Tablo 4.3.1.2.	KKİA-İş Bölümünü İç Tutarlılığı.....	30
Tablo 4.3.2.1.	Test-Tekrar Test'e Katılan Hastaların Demografik Verileri.....	31
Tablo 4.3.2.2.	KKİA'nin Alt Ölçeklerinin Test-Tekrar Test Puanlarının Korelasyonu.....	31
Tablo 4.3.2.3.	KKİA Maddelerinin Test-Tekrar Test Korelasyon Değerleri....	32
Tablo 4.3.2.4.	KKİA'nin Alt Ölçeklerinin Test-Tekrar Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	32
Tablo 4.3.2.5.	KKİA'nin Alt Ölçeklerinin Test-Tekrar Test Taban ve Tavan Değerleri.....	33
Tablo 4.4.1.1.	KKİA'nin Alt Ölçeklerinin Puan Ortalaması.....	33
Tablo 4.5.1.	Hastaların Ölçümlerden Elde Edilen Sonuçları.....	34
Tablo 4.5.2.	KKİA'nin Alt Ölçeklerinin NSP, OBA, HAD, Ağrı Şiddeti Ve İşe Gidilmeyen Gün Sayısı Arasındaki Korelasyon .....	35

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

%	Yüzde
ark	Arkadaşları
cm	Santimetre
kg	Kilogram
n	Olgu sayısı
p	İstatiksel yanılma düzeyi
SD	Standart Sapma
FABQ	Fear Avoidance Beliefs Questionnaire
KKİA	Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi
NHP	Nottingham Health Profile
NSP	Nottingham Sağlık Profili
OBAA	Oswestry Bel Ağrısı Anketi
HAD	Hastane Anksiyete ve Depresyon
WHO	World Health Organisation
SPSS	Statistical Package for Social Sciences Version
min	Minimum
maks	Maksimum
X	Aritmetik Ortalama
FM	Fiziksel Mobilite
A	Ağrı
U	Uyku

ES

Enerji Seviyesi

ER

Emosyonel Reaksiyonlar

## 1.GİRİŞ

Bel ağrısı aktivite limitasyonuna neden olan en sık rastlanılan rahatsızlıklardan biridir (Ocak ve ark. 2007). Toplumun yaklaşık %80'i yaşamlarının herhangi bir döneminde bel ağrısı ile karşılaşmaktadır (Rives ve ark. 2004). Bel ağrısı akut, subakut ve kronik olmak üzere 3 dönemde incelenmektedir. İlk 2-3 hafta akut, 3 aya kadar subakut, 3 aydan daha uzun süren ağrı kronik dönem olarak tanımlanmaktadır (Mannion 2001). Akut bel ağrılı hastaların çoğu hızlı bir şekilde iyileşirken; küçük bir kısmı uzun süreli ağrı çekmekte ve bu durum kronik özürlülük ile sonuçlanmaktadır (George ve ark. 2004).

Bir çok araştırma psikososyal faktörlerin akut bel ağrısının kronikleşmesinde etkili olan primer faktörler olduğunu göstermiştir (George ve ark.2004). Kronik bel ağrısı ve özürlülük gelişiminde ağrıya bağlı korku ve kaçınma davranışlarının rolü günümüzde ilgi çekmektedir (Grotle ve ark. 2006).

Bu çalışma KKİA'nın bel ağrılı hastalarda Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini araştırmak amacıyla planlanmıştır.

Çalışmamızda kurulan hipotezler şunlardır;

Hipotez 1: KKİA'nın Türkçe versiyonu güvenilir bir ölçektir.

Hipotez 2: KKİA'nın alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3: KKİA ile ağrı şiddeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 4: KKİA ile özürlülük düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 5: KKİA ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.



Hipotez 6: KKİA ile emosyonel statü arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Çalışmamıza Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'ne başvurmuş olan 101 kronik bel ağrılı hasta katılmıştır. Hastalara KKİA, OBAA, HAD ve NSP anketleri uygulanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılarak analiz edilmiş ve sonuçlar literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

## 2.KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI

### 2.1. Lumbal Bölgenin Fonksiyonel Anatomisi ve Biyomekaniği

Kolumna vertebralis 33-34 tane vertebranın ve aralarında yer alan discus intervertebralislerin üst üste sıralanması ile meydana gelmiş bir sütundur. Bu sütun 5 lumbal, 12 torakal, 7 servikal olmak üzere 12 hareketli, 5 sakral ve 4 koksigeal olmak üzere 9 hareketsiz segmentten meydana gelir (Taner vd 2000, Anderson 2004).

Kolumna vertebralisin görevi baş, göğüs ve karın bölgelerinde yer alan oluşumların ağırlığını taşımak ve bu ağırlığı pelvis aracılığıyla alt ekstremitelere iletmektir. Lumbal bölge baş, boyun ve üst ekstremitelerin ağırlığına ilave olarak, üst ekstremitelerin taşıdığı ağırlığa da destek verir (Taner vd 2000, Anderson vd 2004).

Servikal bölgeden lumbal bölgeye doğru vertebra boyutlarında bir artış söz konusudur. Bunun sebebi, dik duruş pozisyonunda her vertebra üstündeki gövdenin tüm ağırlığını taşımakla görevli olmasıdır (Moffat vd 1999, Anderson vd 2004).

Vücut statığı ve dik postürü sağlayan kolumna vertebralisin 3 fizyolojik eğriliği bulunmaktadır. Bu eğrilikler, kişiye göre farklı derecede olmakla beraber, herkeste açık olarak görülebilen ve fonksiyonel açıdan en önemlileri sagittal konumda olan eğriliklerdir. Konveksliği öne doğru bakan eğrilikler servikal ve lumbal bölgelerde görülür (Erol 1990, Alıcı vd 1991, Yüçetürk 1997, Taner vd 2000).

Kolumna vertebralisde 6'sı servikal, 12'si thorakal ve 5'i lumbal bölgede olmak üzere 23 tane olan intervertebral diskler, farklı 2 yapıdan oluşmaktadır. Orta kısmında nukleus pulposus, çevresinde kollagen lifler ve fibröz kıkırdaktan oluşan annulus fibrozis yer alır. Nukleus pulposus yarı jelatinöz bir yapıya sahiptir. Su bağlayan glukozaminoglikanlardan zengin bir sıvı kütesidir. Tip II kollagen (% 20) ve proteoglikon (% 30-60) agragratlardan oluşur, visköz jel kıvamındadır. Yaş ilerledikçe proteoglikon içeriği azalır. Bu mukoid madde zaman içerisinde fibröz kıkırdağa dönüşür. Diskler şok

absorbsiyonunda görev alırlar (Erol 1990, Alıcı 1991, Yüçetürk 1997, Taner vd 2000, Anderson vd 2004).

Lumbal bölge, kolumna vertebralise binen yüklerden en fazla etkilenen bölgedir. Lumbal vertebralisin stabilizasyonu büyük oranda anterior bölüm tarafından sağlanır. İntervertebral eklemler ve diskler katkıda bulunarak, lumbal stabilizasyona yardımcı olurlar. İnstrinsik ve ekstrinsik destek sağlayan ligamentler ve kaslarda bu kuvvetleri etkisiz hale getirir. Anterior bölüm bütünlüğünün bozulması sonucunda, instabilite oluşarak, kolumna vertebralisin stabilizasyonu etkilenir (Alıcı 1991).

Kolumna vertebralisin hareket sınırı değişik seviyelerde farklı olup, seviyeye göre intervertebral eklemlerdeki fasetlerin oryantasyonuna bağlıdır. Lumbal bölge hareketleri öncelikle öne fleksiyon ve ekstansiyondur. Ekstansiyon hareket alanı, fleksiyondan fazla olur. Bu bölgelerde discus intervertebralisler daha kalındır. Ayrıca lumbal vertebraların processus articularisleri arasındaki eklemler kavislidir ve sagittal düzlemde yer alırlar. Bu durum hareket yeteneğini artırır. En fazla hareket L4-L5 seviye düzeyindedir. Lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri de lumbal ve servikal bölgede en yüksek düzeydedir (Erol 1990, Alıcı 1991, Taner vd 2000).

Lumbal vertebralar 5 tanedir. Şekil bakımından birbirlerine benzerdir. Korpus vertebraları büyüktür. Foramen vertebraları üçgen şeklinde olup thorakal vertebralara oranla daha büyüktür. Processus spinosusları dörtgen şeklinde olup, hemen hemen horizontal düzleme paralel olarak uzanır. Lumbal vertebraların processus articularis superiorlarının arka dış tarafında processus mamillaris adı verilen çıkıntılar vardır. Processus transversusların arka alt tarafında ise processus accessorius olarak bilinen çıkıntılar bulunur (Taner vd 2000).

Apophyseal veya faset eklemler olarak isimlendirilen intervertebral eklemler, kolumna vertebralisin sinovial eklemleridir. Kolumna vertebralis boyunca, intervertebral eklem fasetleri ile frontal ve transvers düzlemler arasında bir açılışma vardır. Bu açılışma hareketin yönünü ve hareket alanını belirler.

İntervertebral eklem fasetleri: servikal bölgede transvers düzleme 45'lik açı yaparken, frontal düzleme paralellik gösterir. Thorakal bölgede transvers düzlem ile 60, frontal düzlem ile 20'lik açı yaparken, lumbal bölgede transvers düzleme 90, frontal düzleme 45'lik açı meydana getirirler.

Lumbal faset eklemler, diski torsiyon kuvvetlerine ve kompresif yüklere karşı korurlar. Bu eklemler ayrıca fleksiyon ve ekstansiyon sırasında hareketli segmentlerin stabilizasyonunu sağlarlar (Taner vd 2000, Baltacı 2006).

### **2.1.1 Lumbal Bölgenin Bağları**

Ligamentler, fibröz doku bantları ile omurgada stabilite görevi görürler. Vertebraların ön kısmında anterior longitudinal ligament bulunur ve gövde fleksiyonda gevşer, ekstansiyonda gerilir. Arka kısımda ise posterior longitudinal ligament uzanır ve gövde fleksiyonda gerilir, ekstansiyonda gevşer. Longitudinal sistem içerisinde bir de supraspinöz ligament bulunmaktadır ve fleksiyonda gerilir, ekstansiyonda gevşer (Moffat vd 1999, Anderson vd 2004).

Segmental sistemde 3 ligament bulunmaktadır. Ligamentum flavum, aksiyal rotasyon ve fleksiyonda gerilerek anteroposterior stabilizasyon sağlanmasında önemli rol oynar. İntertransvers ligament, lumbal bölgede kuvvetli bir yapı gösteren yapıdır. Lateral fleksiyonda ve rotasyonda karşı taraf gerilir, iç taraf gevşer. İnterspinal ligament de lumbal bölgede kuvvetlenir ve spinöz çıkıntıları birbirine bağlar. Fleksiyon ve rotasyonlarda gerilir ve ekstansiyonda gevşerler (Erol 1990, Anderson vd 2004).

### **2.1.2 Lumbal Bölgenin Kasları**

#### *Orta Tabadaki Kaslar*

M. Erector Spinae - M. Sacrospinalis Grubu

Bu tabaka kas lifleri kolumna vertebralise paralel olarak uzanır. Bu tabakadaki kaslar, lateralden mediale doğru m. İliocostalis, m. Longissimus ve m. Spinalis olmak üzere üç gruba ayrılır. Bu gruptaki kaslar iki taraflı kasıldıkları zaman kolumna vertebralise ekstansiyon, tek taraflı kasıldıklarında ise kolumna vertebralise lateral fleksiyon yaptırırlar (Taner vd 2000).

#### *Derin Tabakadaki Kaslar*

Mm. Transversospinales:

M. Semispinalis, mm. Multifidi ve mm. Rotatores adı verilen kas gruplarından oluşur. Bu gruptaki kas lifleri yukarı ve mediale yerleşim göstermiştir. Kasıldığında, başa ve kolumna vertebralise ekstansiyon yaptırır, kolumna vertebralisi karşı tarafa döndürür (Taner vd 2000).

### Mm. İnterspinales

Vertebraların processus spinosusları arasında bulunurlar. Bütün kolumna vertebralis boyunca görülen bu kaslar, kolumna vertebralisin ekstansiyonuna katkıda bulunur (Taner vd 2000).

### Mm. İntertransversarii

Vertebraların processus transversusları arasında bulunurlar ve tüm kolumna vertebralis boyunca görülür. Kolumna vertebralisin lateral fleksiyonuna katkıda bulunurlar (Taner vd 2000).

### *Karın Ön ve Yan Duvarındaki Kaslar*

M. obliquus externus abdominis, m. Obliquus internus abdominis ve m. Transversus abdominis, karın ön ve yan duvarları kemiklerle korunmadığından dolayı bu bölgeyi destekler ve güçlü bir koruma sağlar. Gövdenin fleksiyonu, ekstansiyonu, yana doğru dönmesi ile lateral fleksiyonunda fonksiyon görür. Pelvis sabit iken gövdenin fleksiyonu için m. rectus abdominis yardım eder. Bu üç kas tek taraflı çalışır ise gövde aynı tarafa eğilir. Bir taraftaki (örneğin sağ) m. obliquus externus abdominis karşı taraftaki m. obliquus internus abdominis ile sinerjistik olarak çalışır. Çünkü bu iki ters kasın lifleri aynı yöne doğru seyrederek. Sağ m. obliquus externus abdominis ile, sol m. obliquus internus abdominis kasıldığında gövde sola doğru döner (Sancak vd 1999).

### M. Rectus Abdominis

Gövdeye fleksiyon yaptırır. Eğer origo sabit ise kişi yatar pozisyonda iken pelvisin yukarı doğru yükselmesini sağlar. Derin sırt kaslarıyla birlikte gövdenin dik durmasına yardımcı olur (Sancak vd 1999).

### M. Psoas Major ve Minör

Uyluğun ön ve medial bölgesinde bulunmaktadır. Bu iki kas gövdenin fleksiyonuna yardım etmektedir (Taner vd 2000).

## M. Quadratus lumborum

L1-L4 vertebraların processus transversusları ile iliocrista arasında uzanmaktadır ve gövdenin lateral fleksiyonuna yardımcı olmaktadır.(Anderson vd 2004)

### 2.1.3. Lumbal Bölge Kaslarının İnervasyonu

Derin spinal kasların inervasyonundan, spinal sinirlerin ramus dorsalisleri sorumludur. M.psoas major ve minör; lumbal spinal sinirlerin ramus ventralisleri ile inerve olurlar. M.quadratus lumborum ise T12 ve L4 arasında spinal sinir ile inerve olmaktadır. Karın bölgesini destekleyen kaslar da spinal sinirlerin ramus ventralisleri ile aktive olmaktadır (Erol 1990, Sancak vd 1999, Taner vd 2000, Anderson vd 2004).

## 2.2 Bel Ağrısının Tanımı:

Bel ağrısı, insidansı ve prevalansı tüm dünya ülkelerinde benzer olan genel bir problemdir. Yaşamda popülasyonun %80'ni etkileyen bel ağrısı, lumbal ağrı anlamına gelmektedir. Bu ağrı özürülük ve işe gidememe nedeniyle ekonomik ve sosyal harcamaları artıran ağrılardır (Ehrlich 2003, Underwood 2004, George ve ark. 2004, Hsieh ve ark. 2006).

Loney ve ark., bel ağrısını tanımlarken kostalar ve alt ekstremiteler arasında kalan bölgede herhangi bir nedenle oluşan ağrı tanımını kullanmıştır (Loney ve ark. 1999).

Bel ağrılı hastaların homojen alt gruplarını sınıflandırabilmek için çok sayıda sınıflandırma sistemi geliştirilmiştir. Genellikle "Quebeck Task Force" sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Bu sınıflama sistemi; 1'den 11'e kadar ağrının anatomik lokalizasyonu, nörolojik işaretin varlığı, radyolojik değerlendirme bulguları ve hastanın ameliyet hikayesi göz önüne alınarak yapılmış sınıflama üzerine kurulmuştur. Sınıflandırma dışı bırakılmış herhangi bir hastalık veya semptom yoktur. Bu sınıflandırma sisteminin yanında Bernard ve Kiraldy-Willis, Delitto ve ark. ve Mc Kenzie'nin geliştirdiği sınıflandırma sistemleri de kullanılmaktadır (Binkley ve ark. 1993, Riddle ve ark.1998, Ehrlich 2003, Werneke ve ark. 2004).

### 2.2.1 Akut Bel Ağrısı:

Akut bel ağrısı; en çok karşılaşılan, 3 aydan az süren, tedavi edilmeden çoğunlukla geçen ağrı olarak tanımlanır (Ehrlich 2003). Akut bel ağrısının nedeni çoğu kez bulunamaz. Nedeni bulunamayan akut bel ağrılarının muhtemel sebepleri:

1-intervertebral eklemlerdeki synovial membranlarının sıkışması

2-spinal ligamentlerden birinde zedelenme olması

3-kas gücünü aşan ağır işlerde çalışma

4- ateşli hastalıklar nedeniyle kas tonusunda azalma ve erken yorulmaların bulunması

5-sakralizasyon, lumbalizasyon, spina bifida gibi konjenital yapısal bozukluklar nedeniyle kas ve intervertebral eklemler üzerine aşırı yük binmesi

6-özellikle mevsim değişikliklerinde aşırı terleme ve üşümelere bağlı olarak görülen akut kas spazmları sayılabilir (Ünsaldı 1994).

Akut bel ağrısı için ilaç tedavileri ve dizler fleksiyonda yatak istirahati tedavi programının büyük kısmını oluşturmaktadır. Kaslarda spazmın olduğu erken evrelerde ilk 2-3 gün için her 4-6 saatte bir 20-30'ar dakikalık buz uygulaması kullanılan tedavi ajanları arasında yer almaktadır. Manuel tedavi teknikleri, yoga, acupressure, spa, sıcak tedavi ajanları gibi alternatif tedaviler de uygulanmaktadır (Moffat vd 1999, Ehrlich 2003, Baltacı 2006).

### **2.2.2 Kronik Bel Ağrısı**

3 aydan daha uzun süren bel ağrıları için kullanılmaktadır. Ağrının yanı sıra hastalar, fiziksel özürlülük ve psikolojik stres ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Tedaviye rağmen tam olarak geçmeyen, öne eğilme, yük kaldırma gibi zorlayıcı işler de şiddetli ağrı oluşturan klinik bir tablodur (Ünsaldı 1994, Yüçetürk 1997). Kronik bel ağrısında hastanın tedavideki rolü, akut bel ağrısına oranla çok daha aktiftir. Akut ağrı fiziksel bir hastalık olarak basit hastalık modeline göre tedavi edilebilir. Kronik ağrı tedavisinde bu yaklaşım yetersiz olacaktır. Bel ağrısını fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleriyle ele almak gerekir. Hastanın ağrı şikayetinin süresi, yapısal sorunu ile davranış bozukluklarının ilişkisi, aktivite kaybına bağlı gelişen kondüsyon bozukluğunun derecesi organik lezyonu ne olursa olsun farklıdır. Dolayısıyla omurga rehabilitasyon programı her hasta için standart değildir. Hastanın kendine özel durumu, fiziksel kondüsyonu, kas gücü, enduransı, fonksiyonel kapasitesi, davranış bozukluğunun derecesi, endişe, depresyon, histeri, kişilik bozukluğunun derecesi ortaya konmalıdır (Fordyce 1990). Ağrının şiddetli olduğu dönemlerde istirahat, hotpack, masaj ve ilaç tedavisi uygulanır. Ağrı günlük yaşamı etkiliyorsa kısa süreli kullanma şartıyla korse verilir (Ünsaldı 1994, Mannion ve ark. 2001, Ehrlich 2003).

### **2.3. Bel Ağrısının İnsidansı ve Prevalansı**

Bel ağrısı, tüm endüstri ülkelerinde önemli genel bir sağlık sorunudur. Gelişen ülkelerde özellikle Amerika ve Avustralya'da insidans % 26,4 ile % 79,2 kişi olarak değişmektedir. Amerika' da her gün % 5,6 Amerikalı, her ay % 18 Amerikalı bel ağrısı nedeniyle sorun yaşamaktadır. Bu oran; İsveç'te % 12, İngiltere'de % 14, Kanada'da % 28,4 ve Belçika'da % 33 şeklindedir. Bel ağrısında prevelans, yaşla birlikte de değişiklik göstermektedir. Özellikle 45-54 yaşları arasında prevelans çok yüksektir. Yaşam boyunca bel ağrısı prevelans % 60-70 arası değişmektedir (Kent ve ark. 2005, Louw ve ark. 2007, Kinkade 2007, Web 1).

Bel ağrısı nedeniyle hastaneye yatma diğer hastalıklar arasında 5. sırada yer almaktadır. Hollanda ve Amerika'da hekimlere başvurmada birinci sırada yer almaktadır. Akut bel ağrısı vakalarının % 80'e yakın oranında 6-8 hafta içinde tedaviye bağlı olmaksızın iyileşme olasılığına karşın, bunların % 38'inde, subakut bel ağrısının % 41'nde ve kronik bel ağrılı olanların %81'inde bir yıl içinde yeni atak gelişmektedir (Parthan ve ark. 2006, Web 2).

### **2.4. Lumbal Bölge Patolojileri**

Bel ağrısı, yaşamda popülasyonun % 60-80' ini etkileyen bir durumdur. Genel popülasyona bakıldığında L4-5 ve L5-S1 vertebra seviyelerinde tutulum en fazladır (Goodkin ve ark. 2004, Web 4).

#### **SPONDİLOLİSİS**

İntervertebral disklerin dejeneratif değişiklikler, vertebralarda litik lezyonlar ve osteofitlerin bulunması ile karakterize bir rahatsızlıktır. Radyolojik değerlendirme de vertebralarda arasında mesafenin daraldığı ve osteofitlerin varlığı görülür. İlerlemiş olgularda bu osteofitler arasında birleşmeler ve vertebralarda köprüleşmeler oluşur. Genellikle en yaygın görülen bel ağrısı nedenidir (Ünsaldı 1994, Yüçetürk 1997).

#### **SPONDİLOLİSTEZİS**



Bir vertebranın herhangi bir nedenle üzerindeki vertebral kolonla birlikte altındaki vertebra platosu üzerinden öne doğru kaymasına spondilolistezis denir.(Alıcı 1991) spondilolistezis daha çok 4. ve 5. Lumbal vertebralarda sık görülür (Ünsaldı 1994). Bu durumlar stres fraktürleri olarak da adlandırılabilir. Bu hastalıkta kesin tanı röntgen grafileeri ile konulur. Kayma derecesi vertebra korpusu genişliğine göre belirtir.

Meyerding öne doğru kayma oranını 4 dereceye ayırmıştır:

1. derece kayma : % 25 veya daha az kayması bulunan olgular
2. derece kayma : %25-50 arasında kayması bulunan olgular
3. derece kayma : %50-75 arasında kayması bulunan olgular
4. derece kayma : %75' den fazla kayması bulunan olgular (Ünsaldı 1994)

Spondilolistezis travma, spinal fraktür veya artrit gibi nedenlerle oluşabilir. Spondilolistezis; düşük şiddette bel ağrısından siyatik ağrısına, ardından kas spazmına yol açabilir veya hiç semptom vermeden görülebilir (Moffat vd 1999).

## LUMBAL İNTERVERTEBRAL DİSK HERNİSİ

Lumbal disk hernisi akut, kronik ve tekrarlayan bel ağrısının yaygın bir nedenidir. Herni, ani ve ağır bir yük kaldırma sonucunda intervertebral disklerin fleksiyon ve rotasyon zorlanmaları ile dorsale doğru yer değiştirmesi sonucu medulla spinalis ve/veya radikslerin diskin basısı altında kalarak sıkışmasıyla ortaya çıkan klinik tablodur (Yüçetürk 1997).

Lumbal bölgede sıklık sırasına göre L5-S1, L4-L5, L3-L4 arasında görülür. Çünkü bölgenin fleksiyon ve extansiyon hareketine en çok katılan ve travmaya en çok maruz kalan bu segmentlerdir. En fazla rüptür posterior ve posterolateral yönde ve kompresyon ile birlikte torsiyon sonucunda oluşur. Farklı tip ve derecelerde disk herniasyonu görülebilir (Ünsaldı 1994, Yüçetürk 1997, Anderson vd 2004).

*Bulging:* Diskin nukleus pulpozusu anulusun rüptüre iç liflerinin içine girer ancak dış lifleri sağlamdır.

*Disk protrüzyonu:* Annulus fibrozusun sağlam olmasına karşın disk metaryelinin posteriora doğru fitiklaşmasıdır.

*Extrude disk* : Nukleus pulpozus annulus liflerinden dışarıya taşmıştır ve spinal kanal içinde sinirleri komprese etme riski ile serbestçe dolaşmaktadır.

*Sekestre disk* : Annulus fibrozus yırtılarak nucleus pulpozus serbestçe kanala taşmıştır (Yüçetürk 1994, Anderson 2004).

Lumbal disk hernilerinde lezyon nerede olursa olsun, en önemli şikayet ağrıdır. Hastalar genel olarak künt bir ağrıdan yakınır. Ağrı bazen hareketi kısıtlayacak kadar şiddetlidir ve paravertebral kas spazmı vardır. Öksürme, hapşırma gibi intradiskal basıncı artıran nedenler, uzun süre oturma, ayakta durma, ağırlık kaldırma gibi aktiviteler ağrıyı artırır. Lumbal disk hernisi, her iki bacak ya da birinde uyuşukluk, his kaybı yada zayıflık bulguları verebilir. Mesane ve bağırsak alışkanlıklarında değişiklik görülebilir (Ünsaldı 1994, Yüçetürk 1997, Moffat 1999).

## MEKANİK BEL AĞRISI

Mekanik bel ağrılarında, normal lordozun azalması veya artması halinde karın kasları gerilir veya zayıflar, kalça fleksörleri ile rectus femoris kaslarında kısalma, spinal erector kaslarında ise zayıflık ve gerginlik meydana gelir. Karın kaslarının zayıflaması ile beraber lordoz artar ve pelviste öne doğru tilt meydana gelir. Bu kısır döngü kırılmadığı sürece, bel ağrısında artma görülür ve daha ileri aşamada ise disk dejenerasyonuna yol açabilir (Baltacı 2006). Mekanik nedenlere bağlı bel ağrısı semptomları her iki cinste de esit oranda görülmektedir. Ağır iş koşullarında çalışan kadınlarda bel bölgesi ağrılarında daha sık rastlanmaktadır. Ancak erkeklerin disk hernisinden kaynaklanan ağrılara daha eğilimli olduğu gösterilmiştir. Bel ağrısına neden olan bazı hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımları da farklı olabilir (Web 3). Obesite, gebelik, statik çalışma postürü, hatalı postural alışkanlıklar intradiskal basıncı artıran faktörler olarak belirtilebilir. Bununla birlikte, bel ağrısı insidansı yaşa bağlıdır. Bel ağrısı genellikle vertebrayı tutan bir ligament yada kastaki deformasyona bağlı olarak gelişir. Kaslar veya ligamentler zayıfladığında, spinal stabilite kaybolur ve ağrı gelişir. Belde ve bacakta ağrı, sertlik ve hareket limitasyonu, bel kalça ya da ekstremitelerde hissizlik, karıncalanma ve uyuşma gibi duyusal değişiklikler görülebilir (Anderson 2004, Baltacı 2006).

## SPİNAL STENOZ

Vertebral kanalın genelde dejenratif değişiklikleri nedeniyle daralmasıdır. Önemli belirtileri yürüme sırasında görülen nörojenik kladikasyon ağrısı, duyu bozukluğu ve paralizidir. Öne eğilme, oturma ve yatma sırasında ağrılar kaybolur. Ara sıra bacaklarda yanma ve kuvvetsizlik hissi farkedilir. Lordoz artışı ile ağrılar artar. Sinir kökü basısı varsa buna ait bulgular ortaya çıkar (Yüçetürk 1997).

## **2.5. Bel Ağrısı Tedavisi**

Bel ağrılarının tedavisi konservatif tedavi yöntemleri ve cerrahi girişimler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Konservatif tedavi genel olarak ilaç tedavisi ve fizik tedavi olmak üzere 2 alt grupta incelenebilir (Akarırmak 2002).

İlaç tedavisinde non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar, ağrı kesiciler ve kas gevşeticiler hastaya en çok verilen ilaçlardır. Semptomlar 1 haftada azalmazsa epidural steroid enjeksiyonlar yapılabilir. Hafif şiddetli ağrılarda ilk başta hastaya uygun pozisyon ile verilen yatak istirahatı en iyi başa çıkma yöntemlerinden biridir (Moffat ve ark.1999, Baltacı 2006).

Rehabilitasyon programı hastanın bireysel ihtiyaçlarına göre geliştirilmelidir. Postür problemine bağlı olarak gelişen ağrının azaltılmasında hastaya verilecek egzersizler de bireysel düzenlenmelidir. Programın amacı primer olarak ağrı ve kas spazmını azaltmak, hareketi ve dengeyi restore etmek, kas kuvvet, endurans ve gücünü artırarak kardiyovasküler uygunluğu geliştirmektir (Moffat ve ark.1999, Anderson ve ark. 2004).

Travmaya bağlı ve enflamatuar rahatsızlıklarda akut ağrı için 2-3 gün süreyle 3-4 saatte bir 20-30'ar dakikalık buz uygulaması yapılabilir. Kronik vakalarda ise hotpack uygulaması yarar sağlar. TENS, ultrason, biyofeedback; mekanik traksiyon, eklem mobilizasyonları ve manipulasyonları, masaj, manuel terapi yöntemleri fizik tedavi seçenekleri arasında yer almaktadır. Son yıllarda akupunktur, manyetik akım tedavisi ve beslenme yöntemleri gibi alternatif tedavi teknikleri de kullanılabilir. Germe ve kuvvetlendirme egzersizleri ile stabilizasyon egzersizleri bel sağlığında rehabilitasyon programının temelini oluştururlar. Yaralanmaların tekrarlanmasını önlemek amacıyla ergonomik eğitim, bel okulu gibi hastayı bilgilendirmeye yönelik yaklaşımlar önerilmektedir (Akarırmak 2002, Quittan 2002).

## **2.6. Korku-Kaçınma Davranışı**

Psikososyal faktörler, bel ağrısına bağlı olarak kronik özürlülük gelişiminde oldukça önemli rol oynamaktadır. Anksiyete, depresyon, ağrıya bağlı korku ve ağrı inanışları en çok

karşılaşılan psikososyal faktörlerdir. Kronik bel ağrısı ve fonksiyonel yetersizlik gelişiminde ağrıya bağlı korku ve kaçınma davranışlarının rolü günümüzde ilgi çekmektedir.

Ağrılı durumlar veya yaralanmalar sonucunda, problemin tekrar etmesi korkusu ile fiziksel hareket ve aktiviteden aşırı kaçınma terimi “kinezyofobi” olarak tanımlanmaktadır. Kinezyofobi genel olarak kronik yorgunluk sendromu, fibromyalji ve özellikle bel ağrılı hastalarda ortaya çıkmaktadır. Ağrıya bağlı korku ve bunun sonucu olarak kaçınma ile bel ağrısı arasında ilişki ilk olarak 1983’de Lethem tarafından tanımlanmıştır. Bu tanım abartılı ağrı duyusu sonucu kaçınma davranışının gelişeceğini ifade etmektedir. Abartılı ağrı duyusunda korku-kaçınma modeli (AADKMM) bazı hastaların semptomlarını azaltmak, bazı hastaları da eski aktivite düzeyine döndürmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu model, ağrı korkusu ve bunun sonucu kaçınma davranışı bir hastayı akut ataklardan kronik fonksiyonel yetersizliğe götürüp götürmeyeceğini belirlemede en önemli faktör olma hipotezini savunmaktadır. AADKMM hipotezinde, bir insanın ağrı duyusuna karşı ilk tepkisi zıtlama veya kaçınma olarak görülmektedir. Bel ağrısı ve düşük seviyede ağrı-korku-kaçınma davranışı olan hastalar zıtlaşanlar; yüksek seviyede ağrı-korku-kaçınma davranışı olan hastalar kaçınanlar olarak tanımlanmaktadır. AADKMM altında yatan inanış, bel ağrısının bir seri patolojik kaynaktan değil, kaçınmanın tümü adaptif olarak görülmektedir (Chaory ve ark. 2004, George 2004, Nijs ve ark. 2004).

Özürlülük ile bu model arasındaki ilişkiyi araştırmak için bir çok araştırma yapılmıştır. Klenerman ve ark.’nın (1995), yaptıkları araştırmada tedavi gören akut bel ağrılı hastaların 2 ay sonra gelişen fonksiyonel yetersizliğin en iyi habercisi olarak bu modeli görmüştür. Fritz ve ark. (2001) fizyoterapi gören ve iş yaşamı nedeniyle akut bel ağrısı olan hastalarda, ilk baştaki ağrı ve özürlülük kontrol altına alınsa da yüksek korku-kaçınma inanışlarının uzun süreli işe gitmeme ve devamlı fonksiyonel yetersizliğin habercisi olarak bulmuştur (Steven ve ark. 2004).

Vlayen ve Linton (2000) araştırmalarında “Ağrıya bağlı korku ve kaçınma bazı hastalar için kronik bir problemin gelişeceğini gösterir” sonucuna varmışlardır. Swinkels-Meewisse ve ark. (2006) akut bel ağrılı çalışan ve çalışmayan hastalar arasında özürlülük ile korku-kaçınma-inanış arasındaki farklılıkları göstermek amacıyla yaptıkları araştırmalarında fiziksel yetersizliğin ağrı ve korku-kaçınma inanışından oldukça etkilendiği saptamışlardır. Akut bel ağrısında, ağrı ve korku-kaçınma inanışı baskılandığında hastaların aktivite düzeyinde artış gözlenmiş, ayrıca sosyal ve günlük yaşam aktivitelerinin de katılım düzeyi

artmıştır. Poiraudeau ve ark. (2006) ise subakut bel ağrılı hastaların korku-kaçınma-inanış seviyelerinin akut hastalara göre daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir.

Bel ağrılı hastalarda aktivitenin ağrıyı artıracığı, bu nedenle aktiviteden kaçınılması gerektiğini ortaya çıkaran merkezi düşünce bulunmaktadır. Fiziksel aktivite ve işin zararlı olabileceğine inan hastalar, bu ağrılı aktivitelerden kaçınmak gerektiğine inanırlar. Giderek kaçınma davranışında artma gözlenir. Kognitif-davranışsal teoriler ağrı korkusu ve kaçınmanın özgüvende azalma, kaçınma ve özürllükde de artışa neden olacağını savunmaktadır (Phingsten ve ark. 2000, Staerke ve ark. 2004, Georgeus ve ark. 2007).

Bu teoriler ışığında korku-kaçınma inanışlarını değerlendirmede kullanılabilecek iki anket geliştirilmiştir: Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK) ve Korku Kaçınma İnanışlar Anketi (KKİA) (Georgous ve ark. 2007) .

TSK Kori ve ark. tarafınan 1991 yılında muskuloskeletal ağrı için geliştirilmiştir. Anketin 17 maddesi bulunmaktadır. Her madde kesinlikle katılıyorum-kesinlikle katılmıyorum şeklinde 4'lü Likert tip skala ile puanlanmaktadır. Aktiviteden kaçınma ve somatik fokus olmak üzere 2 alt grubu bulunmaktadır. Toplam skor 17-68 arası değişmekle beraber, paunlamada toplam skor kullanılır (Picavet ve ark. 2002, Nijs ve ark. 2004, Reneman ve ark. 2007).

## **2.7. Korku-Kaçınma-İnanışlar Anketi**

1993'de Waddell ve ark., bel ağrı problemlerinde fiziksel aktivite ve işin etkilerine bağlı olarak korku-kaçınma inanışlarını değerlendirmek amaçlı KKİA'ni geliştirmişlerdir. Anket İngilizce olarak oluşturulmuştur. KKİA 16 soru ve 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde fiziksel aktivite ikinci bölüm ise iş hakkında inanışlar yer almaktadır.

Fiziksel aktivite 5 soru, iş bölümü 11 sorudan oluşmaktadır. Anketin puanlaması, 7'li Likert tip skala ile yapılır. Her bölümdeki skor bağımsız olarak kullanılır. *Fiziksel Aktivite* bölümü 0-24, *İş* bölümü ise 0-36 arası puanlanmaktadır. Anket hasta tarafında doldurulmaktadır (Chaory ve ark. 2004, Staerke ve ark. 2004, Grotle ve ark. 2006, Georgeus ve ark. 2007, Reneman ve ark. 2007).

KKİA'nin literatürde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yer almaktadır. KKİA'nin Almanca, Fransızca, Hollanda, Yunanca, Arapça, İsveççe, İspanyolca, Çince versiyonları bulunmaktadır. Akut bel ağrılı hastalarda kullanılabilecek güvenli bir araçtır. Ayrıca anket

üzerinde diz, kalça ve boyun ağrıları için spesifik değişiklikler yapılmıştır (Baar ve ark. 2001, Chaory ve ark. 2004, Staerkle ve ark. 2004, Covacs 2006, Grotle ve ark. 2006, Lee ve ark. 2006, Georgeus ve ark. 2007, Lee ve ark. 2007, Reneman ve ark. 2007).

## 2.8. Versiyon Çalışmalarında Uygulanan Yöntemler

Versiyon çalışmalarında dil eşdeğerliliği için Beaton ve ark. (2000) bir rehber yayınlamışlardır. Bu rehberde göre süreç çeviri, sentez, tekrar çeviri ve başlangıç saha testi fazı olarak aşamalandırılmaktadır. Aşağıdaki açıklamalar İngilizce bir anketin Türkçe versiyonunu gerçekleştirme sürecini kapsamaktadır.

*Çeviri:* Konuyla ilgili mesleklere sahip ve İngilizce'yi iyi bilen kişilerden oluşan bir takım tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevirme. Bu aşama da çeviri yapılırken kelimelerin idiomatik (dil özelliklerini taşıma) anlamından ziyade bire bir çeviri yapılır.

*Sentez:* Çeviriyi yapan takım biraraya gelerek kültürel ve kelime adaptasyonları için karar verir, anketi tek bir çeviri haline getirir.

*Tekrar Çeviri:* Ana dili İngilizce olan ve aynı zamanda Türkçe'yi çok iyi düzeyde bilen iki kişi tarafından sentezle ortaya çıkan Türkçe anketi tekrar İngilizce'ye çevirir. Elde edilen çeviri anket ve orjinal İngilizce anket karşılaştırılır. Kavramsal farklılık oluşmazsa bir sonraki aşamaya geçilir.

*Başlangıç Saha Testi Fazı:* Küçük bir alt örnekleme anketin son Türkçe hali araştırmacı tarafından hastalara/bireylere yüz yüze bir görüşme yöntemiyle uygulanır. Bu aşamada ankete verilen cevapların dağılımı, anketin anlaşılabilirliği ve dil içeriği değerlendirilmiş olur.

Dil eşdeğerliliği aşaması tamamlandıktan sonra anketin versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi aşamasına geçilmektedir.

### **3.MATERYAL VE METOD**

#### **3.1. Amaç**

Bel ağrılı hastalarda korku-kaçınma tutumlarını değerlendirmek amacıyla KKİA'nin Türkçe uyarlamasını yaparak kültürel adaptasyonunu sağlamak, geçerlilik ve güvenilirliğini ölçmektir.

#### **3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer**

Çalışmamız Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı izin alınmıştır. Pamukkale Üniversitesi Tıbbi Etik Kurulu'nda 2007/08 sayılı kararla 27.08.2007 tarihinde onay alınmıştır.

#### **3.3. Çalışmanın Süresi**

Çalışmamız Ağustos 2007 ile Nisan 2008 tarihleri arasında yapılmıştır.

#### **3.4. Katılımcılar**

Araştırma Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'ne kronik bel ağrısı şikayeti ile başvurmuş 18-65 yaş aralığındaki erkek ve bayan bireylerden oluşmaktadır. Çalışmamıza 101 hasta katılmıştır.

Çalışmaya bel ağrısı problemine bağlı operasyon geçirmiş, tümör, enfeksiyon, ankilozan spondilit, romatoid artrit veya inflamatuvar hastalıklar, fraktür, kauda equina sendromu tanısı almış bireyler ve gebeler alınmamıştır.

Çalışmaya katılan bireylere aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır (Ek-1).

### 3.5. Değerlendirme

Olguların demografik bilgilerini ve diğer verilerini kaydetmek için bir değerlendirme formu oluşturulmuştur. Bu form hastanın adı-soyadı, cinsiyeti, yaşı, boyu, ağırlığı, sigara kullanımı, medeni durumu, eğitim düzeyi, mesleği, iş durumu (son bir ay içinde işe gitmediği gün sayısı), son bir ay içinde bel ağrısı nedeniyle ilaç kullanımını içermektedir (Ek- 2). Olguların ağrı şiddeti, özürüllüğü, yaşam kaliteleri, fonksiyonel durumları, psikolojik statüleri ve korku-kaçınma-inanışları aşağıda sıralanan anketler kullanılarak değerlendirilmiştir.

#### 3.5.1. Korku-Kaçınma-İnanışlar Anketi

KKİA 1993 yılında Waddell ve ark. tarafından oluşturulmuştur. Bu anket bel ağrısında fiziksel aktivite ve işin etkilerini değerlendiren korku kaçınma inanışlarını ölçen bir ankettir. Anket İngilizce olarak oluşturulmuştur (Phingsten ve ark. 2000). Anket hasta tarafından doldurulmaktadır. İki bölümden oluşur. İlk bölüm 5 maddeden oluşan *Fiziksel Aktivite*, ikinci bölüm ise 11 maddeden oluşan *İş* başlığı altında toplanmış bir ankettir (Ek-3). Puanlama 7'li Likert tip skala ile yapılmaktadır (Covacs ve ark. 2006). Waddell'in geliştirdiği KKİA'nin orjinalinde 16 soru yer almaktadır. Ancak 1. ,8. ,13. , 14. ve 16. maddeleri puanlamaya dahil etmemiştir (Grotle 2006). *Fiziksel Aktivite* bölümü en az 0, en fazla 24 puan alabilmektedir. *İş* bölümü ise en az 0, en fazla 42 puan alabilmektedir. Değerlendirmede toplam puan 0'a yaklaştıkça bölüm içinde korku-kaçınma davranışında azalma, maksimum puana yaklaştıkça korku-kaçınma davranışında artma olduğu kabul edilmektedir (Waddell vd 1993).

Bu güne kadar yapılan KKİA'nin çok sayıda uyarlama çalışması bulunmaktadır. Arapça (Al Obaidi ve ark. 2000), Almanca (Phingsten ve ark. 2000), Fransızca (Chaory ve ark. 2004), Norveççe (Grotle ve ark. 2004), Yunanca (Georgeus ve ark. 2007), Çince (Lee ve ark. 2006), İspanyolca (Covacs 2006) dillerine uyarlanmıştır (Grotle ve ark. 2006). Türkçe versiyon çalışması Korkmaz tarafından 2006 yılında yapılmıştır.

*Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Türkçe'ye Uyarlamasında Kullanılan Geçerlilik ve Güvenilirlik Yöntemleri:*

#### Geçerlilik Çalışması

KKİA'nin geçerlilik çalışması dil eşdeğerliği ve yapı geçerliliği yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Dil eşdeğerliği, araştırmanın ilk aşamasında çalışmayı yapabilmek için George



Waddell'den 28 Mart 2007 tarihinde izin alınmıştır (Ek-4). Anket, Türkçe ve İngilizce'yi iyi bilen ve anadili Türkçe olan üç kişi (UC, UBA, GE) tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Türkçeye çevrilmiş olan ölçek, uzun yıllardır Türkiye'de yaşayan Türkçe'yi iyi bilen ve anadili İngilizce olan iki kişi (PE, HY) tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Daha sonra çeviriler karşılaştırılarak ortak bir çeviri elde edilmiştir (Ek-5).

KKİA güvenilirliğine ilişkin sonuçlar iç tutarlılık analizi ve tekrar test analizi olarak verilmiştir. İç tutarlılık analizi Fiziksel Aktivite bölümü için 101, İş bölümü için çalışan 41 kronik bel ağrılı hastada yapılmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği; demografik veriler, KKİA, NSP, OBAA, HAD ölçeği 30 kronik bel ağrılı hastaya uygulanmıştır. 30 hastanın ilk değerlendirmesi Denizli Servergazi hastanesine bel ağrılarının tedavisi için başvurdukları gün yapılmıştır. Hemen tedavisi başlatılan hastalara test-tekrar test uygulaması yapılmamıştır. Sadece tedaviye başlaması için randevu verilen hastalara test ve tekrar test uygulanmıştır. Bu hastalarda 48 saat sonra ölçümler tekrarlanmıştır. İlk ve ikinci ölçümlerden elde edilen puanlar arası ilişki incelenmiştir. Test-tekrar test uygulanan hastal

### **3.5.2. Görsel Analog Skalası (GAS)**

GAS sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımını yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi ağrısının nereye denk olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Ağrı için bir uca 'hiç ağrım yok', diğer uca 'dayanılmaz şiddetde ağrılarım var' yazılır. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir (Kılınçer ve ark. 2006). Değerlendirmemizde GAS ile o anki ağrısı ,7 gün içerisinde hissettiği en şiddetli ve en az ağrısı ölçülmüştür (Ek-6).

### **3.5.3. Nottingham Sağlık Profili (NSP)**

Bel ağrılı hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla NSP'nin Türkçe versiyonu kullanılmıştır (Ek-7). Bu anketin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2000 yılında Ayşe Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır. Fiziksel mobilite (FM), ağrı(A), uyku(U), enerji seviyesi (ES), emosyonel reaksiyonlar (ER), sosyal izolasyon (Sİ) olmak üzere 6 bölümden oluşmaktadır. 38 sorudan oluşan tek sayfalık bu anket, 'evet' yada 'hayır' şeklinde cevaplanmaktadır. Bölümlerden toplanan en iyi skor '0' ve en kötü skor '100' dür

(Küçükdeveci vd 2000). Anket içerik olarak hastalara anlatılmıştır ve hastalara ayrı ayrı uygulanmıştır.

#### **3.5.4. Oswestry Bel Ağrısı Anketi (OBAA)**

Bel ağrılı hastaların özürüllük düzeyini değerlendirmek için OBAA'nin Türkçe versiyonu kullanılmıştır (Ek-8). Anketin geçerlilik çalışması Yakut ve ark. (2004) tarafından yapılmıştır. Her soru için 0-5 arası puan verilen 6 bölümü bulunmaktadır. Ağrı şiddeti, kişisel önlemler, eşya kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyuma, cinsel hayat, sosyal yaşam, seyahat olmak üzere 10 bölümden oluşmaktadır. 0-4 puan engellilik yok, 5-14 puan hafif, 15-24 puan orta, 25-34 puan ciddi ve 35-50 puan arası tam özürüllük olarak kabul edilmektedir. Ölçekten alınan minimum puan 0, maksimum puan 50'dir. 50 puan fonksiyonel yetersizliğin en üst düzeyde olduğunu gösterir (Yılmaz ve ark. 2008).

#### **3.5.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD)**

HAD ölçeği Zigmond ve Snaith (1983) tarafından geliştirilip geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aydemir ve ark. (1997) tarafından yapılmıştır. Anksiyete ve depresyon alt ölçeklerini içermektedir. Ölçek bir kendini-bildirim ölçeğidir ve 7'si depresyon, 7'si anksiyete belirtilerini araştıran toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Yanıtlar dörtlü Likert tip skala ile değerlendirilmektedir ve 0-3 arasında puanlanmaktadır (Ek-9).

### 3.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda istatistiksel analiz için SPSS For Windows 13.0 bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel bilgiler, ortalama±standart sapma ( $X\pm SD$ ) veya % şeklinde verilmiştir. Tüm istatistiklerde p değeri  $\leq 0.05$  anlamlı kabul edilmiştir. Çalışmamızda uygun testlerin seçimi için normal dağılım değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov Testi kullanarak bakıldığında verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. KKİA'nin güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılığının belirlenmesinde Cronbach Alfa Güvenilirlik Katsayısı kullanılmıştır. Cronbach Alfa katsayısı değerlendirilmesinde 0.80 üzeri yüksek, 0.80 ile 0.60 arası orta, 0.60 altı düşüktür (Andresen 2000). Test-Tekrar Test güvenilirliğini belirlemek amacıyla test ve tekrar test puanları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi, test-tekrar test puanlarının ortalamalarının karşılaştırılmasında Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanılmıştır. KKİA'nin yapı geçerliliği çalışması için yapılan faktör analizinde Temel Bileşenler Analizi, Kaiser-Meyer-Olkin Testi ile Barlett Testi kullanılmıştır. KKİA'nin ayrışım geçerliliği için KKİA'nden alınan puanlar ve OBAA, HAD ve NSP Anketlerinden alınan puanlar arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile ölçülmüştür. Spearman korelasyon analizinde korelasyon katsayıları 0.60 üzeri yüksek, 0.60 ile 0.30 arası orta, 0.30 altı düşük derece olarak sınıflanmaktadır (Bland ve ark. 1999). Çalışmaya katılan hastalarımızın bir kısmı (% 59.4) çalışmadıkları için KKİA'nin İş alt ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliliğini belirlemek için sadece çalışan hastaların (n=41) verileri kullanılarak istatistiksel analiz yapılmıştır. KKİA'nin *Fiziksel Aktivite* ile ilgili analizinde ise çalışan ve çalışmayan tüm hastaların (n=101) verileri kullanılmıştır. Test-tekrar testten elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde KKİA-İş bölümü için sadece çalışan hastaların (n=16) verileri, KKİA-*Fiziksel Aktivite* bölümü için 30 hastanın verileri kullanılmıştır. Waddell'in geliştirdiği KKİA'nin orijinalinde 16 soru yer almaktadır. Ancak 1. ,8. ,13. , 14. ve 16. maddeleri puanlamaya dahil etmemiştir (Grotle 2006). Çalışmamızda orijinalinde olduğu gibi

16 madde hastalarımıza yöneltilmiş fakat istatistiksel analize puanlama dışı bırakılan maddeler dahil edilmemiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik Veriler:

Çalışmamıza Denizli Servergazi Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'ne başvurmuş 101 kronik bel ağrılı hasta katılmıştır. 101 hastanın 81'i kadın, 20'si erkek olgudur. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $42.04 \pm 10.14$  yıldır. Hastaların boy ortalaması  $164.90 \pm 0.07$  cm, vücut ağırlığı ortalaması ise  $71.45 \pm 13.10$  kg'dır. Ayrıca 101 hastanın 41'i çalışmakta, 60'ı herhangi bir işte çalışmamaktadır. 41 çalışan hastanın %63.4'ü kadın, %36.6'sı erkek olgudur. 60 çalışmayan hastanın %91.7'si kadın, %8.3'ü erkek olgudur (Tablo 4.1.1). Çalışan hastaların yaş ortalaması  $38.09 \pm 8.80$  yıl, çalışmayan hastaların ise  $44.75 \pm 10.17$  yıldır. Çalışan hastaların boy ortalaması  $168 \pm 0.08$  cm, çalışmayan hastaların  $162 \pm 0.06$ 'dır. Çalışan hastaların vücut ağırlığının ortalaması  $72.46 \pm 15.12$  kg, çalışmayan hastaların  $70.76 \pm 11.60$  kg'dır. Hastaların bel ağrısı yaşadığı toplam süre ortalaması çalışan hastalarda  $6.36 \pm 4.84$ , çalışmayanlarda  $0.50 \pm 5.98$  yıl olarak belirlenmiştir. Çalışan hastaların raporlu olduğu gün sayısının ortalaması  $4.53 \pm 8.39$  gündür (Tablo 4.1.1).

Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında çalışan hastaların %73.2'si üniversite, %12.2'si lise, %4.9'u ortaokul mezunu, %9.8'i ilkokul mezunudur. Çalışmayan hastaların ise %21'i üniversite, %38.3'ü lise, %8.3'ü ortaokul, %26.7'si ilkokul mezunu, %1.7'si okur-yazar, %5'i okur-yazar değildir. Medeni halleri değerlendirildiğinde çalışan hastaların %82.9'u evli, %12.2'si hiç evlenmemiş, %4.9'u dul veya boşanmış durumdadır. Çalışmayan hastaların ise %85'i evli, %10'u dul veya boşanmış, %5'i hiç evlenmemiştir. Çalışan hastaların %48.8'i memur, %31.7'si işçi, %19.5'u serbest meslek olarak çalışmaktadır. Çalışmayan hastaların %66.7'si ev hanımı, %28.3'ü emekli, %5'i işsiz konumdadır (Tablo 4.1.1).

Çalışan hastaların %36.6'sının hiç sigara kullanmadığı, %22'sinin daha önce sigara kullandığı, %24.4'ünün günde 15 sigaradan az kullandığı, %17.1'inin günde 15 sigaradan fazla sigara kullandığı belirlenmiştir. Çalışmayan hastaların %43.3'ünün hiç sigara kullanmadığı, %21.7'sinin daha önce sigara kullandığı, %20'sinin günde 15 sigaradan az kullandığı, %15'inin ise günde 15 sigaradan fazla sigara kullandığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.1).

**Tablo 4.1.1.** Hastaların Demografik Verileri

Değişkenler	Çalışan Grup (n=41)		Çalışmayan Grup (n=60)		Toplam (n=101)	
	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD
Yaş (yıl)	22-59	38.09±8.80	19-65	44.75±10.17	19-65	42.04±10.14
Boy (cm)	155-187	168±0.08	147-182	162±0.06	147-182	164.9±0.07
Vücut Ağırlığı (kg)	42-100	72.46±15.12	50-102	70.76±11.60	42-102	71.45±13.10
Ağrı süresi (yıl)	1-18	6.36±4.84	1-22	0.50±5.98	1-22	8.22±5.73
İşe gitmediği gün	0-40	4.53±8.39			0-40	1.99±5.90
	n(%)		n(%)		n(%)	
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	26 (63.4)		55 (91.7)		81 (80.2)	
Erkek	15 (36.6)		5 (8.30)		20 (19.8)	
<b>Eğitim Durumu</b>						
Okur Yazar Değil	0 (0)		3 (5.00)		3 (3.00)	
Okur Yazar	0 (0)		1 (1.70)		1 (1.00)	
İlkokul	4 (9.80)		16 (26.7)		20 (19.8)	
Ortaokul	2 (4.90)		5 (8.30)		7 (6.90)	
Lise	5 (12.2)		23 (38.3)		28 (27.7)	
Üniversite	30 (73.2)		12 (21.0)		42 (41.6)	
<b>Medeni Durum</b>						
Hiç Evlenmemiş	5 (12.7)		3 (5.0)		8 (7.90)	
Evli	34 (82.9)		51 (85.0)		85 (84.2)	
Dul- Boşanmış	2 (4.90)		6 (10.0)		8 (7.90)	
<b>Meslek</b>						
Ev hanımı			40 (66.7)		40 (39.6)	
Emekli			17 (28.3)		17 (16.8)	
İşsiz			3 (5.0)		3 (3.00)	
Memur	20 (48.8)				20 (19.8)	
İşçi	13 (31.7)				13 (14.9)	
Serbest meslek	8 (19.5)				8 (7.90)	
<b>Sigara Kullanımı</b>						
Hiç içmemiş	15 (36.6)		26 (43.3)		41 (40.6)	
Daha önce içmiş	9 (22.0)		13 (21.7)		22 (21.8)	
Günde 15 sigaradan az	10 (24.4)		12 (20.0)		22 (21.8)	
Günde 15 sigaradan fazla	7 (17.1)		9 (15.0)		16 (15.8)	
<b>Tanı</b>						
Lumbal disk hernisi	25 (61.0)		40 (66.7)		65 (64.4)	
Mekanik bel ağrısı	13 (31.80)		11 (18.30)		24 (23.9)	
Spondilolistesis	2 (4.90)		8 (13.3)		10 (9.9)	
Lumbal spinal stenoz	1 (2.40)		1 (1.70)		2 (2.0)	
<b>İlaç kullanımı</b>						

Evet	30 (73.2)	50 (83.3)	80 (79.2)
Hayır	11 (26.8)	10 (16.7)	21 (20.8)

Çalışmamıza katılan hastalardan çalışan grubun %61'i lumbal disk hernisi, %31.80'i mekanik bel ağrısı, %4.9'u spondilolistesis, %2.4'ü lumbal spinal stenoz tanısı almıştır. Çalışmayan grubun %66.7'si lumbal disk hernisi, %18.3'ü mekanik bel ağrısı, %13.3'ü spondilolistesis, %1.7'si lumbal spinal stenoz tanısı almıştır. İlaç kullanımı değerlendirildiğinde çalışan hastaların %73.2'si evet, %26.8'i hayır cevabını vermiştir. Çalışmayan hastaların da %83.3'ünün ilaç kullandığı, %16.7'sinin ilaç kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.1).

**Tablo 4.1.2** Hastaların Ağrı Özellikleri

Değişken	Çalışan Grup (n =41)		Çalışmayan Grup (n=60)	
	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD
<b>Ağrı şideti</b>				
GAS (Ölçüm sırasında)(cm)	0-10	4.53±3.00	1-10	6.14±2.44
GAS (En şiddetli) (cm)	1-10	7.08±3.10	2,40-10	8.23±2.06
GAS (En az şiddetli) (cm)	0-9,20	2.26±2.26	0-10	2.78±2.60
	<b>n (%)</b>		<b>n (%)</b>	
<b>Ağrı lokalizasyonu*</b>				
Bel bölgesi	36 (87.8)		51 (85.0)	
Alt extremitte	19 (55.3)		40 (66.6)	
<b>Ağrının gün boyunca dağılımı*</b>				
Sabah	11 (26.8)		14 (23.3)	
Öğle	1 (2.40)		4 (6.70)	
Akşam	8 (19.5)		8 (13.3)	
Gece	8 (19.5)		9 (15.0)	
Gün boyunca	15 (36.6)		30 (50.0)	
<b>Ağrıyı azaltan faktörler*</b>				
Soğuk ortam	2 (4.90)		1 (1.70)	
Sıcak ortam	16 (39.0)		22 (36.7)	
Dinlenmek	35 (85.4)		43 (71.7)	
Aktivite	1 (2.40)		8 (13.3)	
Diğer	1 (2.40)		3 (5.0)	
<b>Ağrıyı artıran faktörler*</b>				
İş- Yorgunluk	2 (4.90)		3 (5.0)	
Stres/üzüntü	16 (39.0)		14 (23.3)	
Sabit pozisyonda iş yapmak	23 (56.1)		35 (58.3)	
Ağırlık Kaldırmak	20 (48.8)		36 (60.0)	
Diğer	6 (14.6)		5 (8.30)	
<b>Ağrıyı hafifleten uygulamalar*</b>				
İlaç kullanma	26 (63.4)		41 (68.3)	
Masaj	10 (24.4)		13 (21.7)	
Egzersiz yapma	10 (24.4)		12 (20.0)	
Sıcak uygulama	10 (24.4)		19 (31.7)	
Uygulama yok	5 (12.2)		5 (8.3)	

*\*Olgular birden fazla maddeyi işaretleyebildikleri için toplam n sayısı değişkenlik gösterebilmektedir.*

Hastaların ağrı şiddetlerini GAS'a göre belirtmeleri istendiğinde, çalışan hastaların üniteye başvurduğu andaki hissettikleri ağrı şiddetinin ortalaması  $4.53 \pm 3.00$  bulunmuştur. Çalışan hastaların son 7 günde hissettikleri en şiddetli ağrı ortalaması  $7.08 \pm 3.10$ , en az ağrı şiddetinin ortalaması  $2.26 \pm 2.26$  olarak belirlenmiştir. Çalışmayan hastaların o anki hissettikleri ağrı şiddetinin ortalaması  $6.14 \pm 2.44$ , son 7 günde hissettiği en şiddetli ağrı ortalaması  $8.23 \pm 2.06$ , hissettiği en az ağrı ortalaması ise  $2.78 \pm 2.60$  bulunmuştur (Tablo 4.1.2)

Çalışan hastaların %87.8'i bel bölgesinde, % 55.3'ü alt extremitede ağrısı olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmayan hastaların %85'i bel bölgesinde, %66.6'sı alt extremitede ağrısı olduğunu ifade etmiştir. Çalışan hastaların %36.6'sı gün boyunca %26.8'i sabah, %2.4'ü öğle, %19.5'u akşam, %19.5'u gece vakti ağrının yoğunlaştığını ifade etmişlerdir. Çalışmayan hastaların %50'si gün boyunca %23.3'ü sabah, %6.7'si öğle, %13.3'ü akşam, %15'i gece vakti ağrının yoğunlaştığını bildirmişlerdir (Tablo 4.1.2)

Ağrıyı azaltan faktörler sorgulandığında; çalışan hastaların % 85.4'ü dinlenme, %39'u sıcak uygulama, %4.9'u soğuk uygulama, %2.4'ü aktivite yapma, %2.4'ü diğer cevabını vermiştir. Çalışmayan hastaların ise %71.7'si dinlenme, %36.7'si sıcak uygulama, %13.3'ü aktivite yapma, %5'i diğer yöntemler, %1.7'si soğuk uygulama ile ağrılarının azaldığını belirtmiştir. Ağrıyı artıran faktörler sorgulandığında; çalışan hastaların %56.1'i sabit pozisyon, %48.8'i ağırlık kaldırma, %39'u stress, %14.6'sı diğer, %4.9'u iş-yorgunluk cevabını vermiştir. Çalışmayan hastalar ise %60'ı ağırlık kaldırma, %58.3'ü sabit pozisyon, %23.3'ü stress, %8.3'ü diğer, %5'i iş-yorgunluğun ağrılarını artıran faktörler olarak ifade etmişlerdir (Tablo 4.1.2).

Çalışan hastalar ağrılarını hafifletmek için %63.4'ü ilaç aldığını, %24.4'ü masaj yaptırdığını, %24.4'ü egzersiz yaptığını, %24.4'ü sıcak uyguladığını, %12.2'si herhangi bir uygulama yapmadığını belirtmişlerdir. Çalışmayan hastalar ise %68.3'ü ilaç aldığını, %21.7'si masaj yaptırdığını, %20'si egzersiz yaptığını, %31.7'si sıcak uyguladığını, %8.3'ü herhangi bir uygulama yapmadığını ifade etmişlerdir (Tablo 4.1.2).

## **4.2. KKİA'nin Geçerliliği**

#### 4.2.1. Faktör Analizi

KKİA'nın geçerliliği yapı geçerliliği ile değerlendirilmiştir. Yapı geçerliliğinin değerlendirilmesinde faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. KKİA'nın faktör yapısı incelenmeden önce örneklemin faktör analizi için yeterli olup olmadığını değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy Analizi (KMO), örneklemin faktör analizi için uygun olup olmadığını değerlendirmek için Bartlett's Test of Sphericity Analizi uygulanmıştır.

**Tablo 4.2.1.** KKİA'nın Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett Analizi değerleri

KKİA	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	Bartlett's Test of Sphericity	
		$\chi^2$	p
<i>Fiziksel Aktivite</i> (n=101)	0.72	171.78	0.000
<i>İş</i> (n=41)	0.82	175.18	0.000

Yapılan analizlerde KMO degeri *Fiziksel Aktivite* bölümü için 0.72, *İş* bölümü için 0.82; Bartlett's degeri de fiziksel aktivite için 171.78, iş bölümü için 175.18 olarak anlamlı bulunmuştur. Örneklemelerin faktör analizi için yeterliliğinin belirlenmesinde KMO değerinin 0.50'den büyük olması gerekmektedir (Tezbaşaran 1997). Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara göre testi oluşturan maddeler faktör analizine uygundur. KMO degeri *Fiziksel Aktivite* bölümü için orta düzeyde, *İş* bölümü için iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Barlett Testi'nden elde ettiğimiz sonuçlar ile (p=0.000) örneklemimiz için faktör analizi yapılabileceği belirlenmiştir.

**Tablo 4.2.2.** Maddelerin ve Faktörlerin Toplam Varyans Açıklama Oranları

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Toplam Faktör Yükleri			Faktör yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Açıklanan	Yığılımlı	Toplam	Açıklanan	Yığılımlı	Toplam	Açıklanan	Yığılımlı
		Varyans	%		Varyans	%		Varyans	%
1	5.005	45.499	45.499	4.498	40.895	40.895	3.243	29.486	29.486
2	1.814	16.488	61.987	1.259	11.444	52.338	2.514	22.852	52.338
3	1.000	9.095	71.082						
4	.758	6.891	77.973						
5	.717	6.521	84.494						



6	.651	5.914	90.408					
7	.339	3.079	93.487					
8	.291	2.644	96.131					
9	.179	1.624	97.755					
10	.159	1.447	99.202					
11	.088	.798	100.000					

Faktör analizi çalışan bireylerde değerlendirilmiştir. Faktör analizinde Varimax rotasyonu kullanılan Temel Bileşenler Faktör Analizi uygulanmıştır. Tablo 4.2.2’de anketin faktör analizi sonuçları verilmektedir. KKİA’nın başlangıç özdeğerleri 1.84’ün üzerinde 2 faktörlü yapıya sahip olduğu görülmektedir. Birinci faktörün toplam varyansın %45.49’unu, ikinci faktörün %16.48’ini açıklamaktadır. Açıklanan toplam varyans miktarı ise %61.98 olarak bulunmuştur. Tablo 4.2.2’deki veriler anketin özdeğeri 1’i aşan 2 faktörlü yapıya sahip olduğunu desteklemektedir.

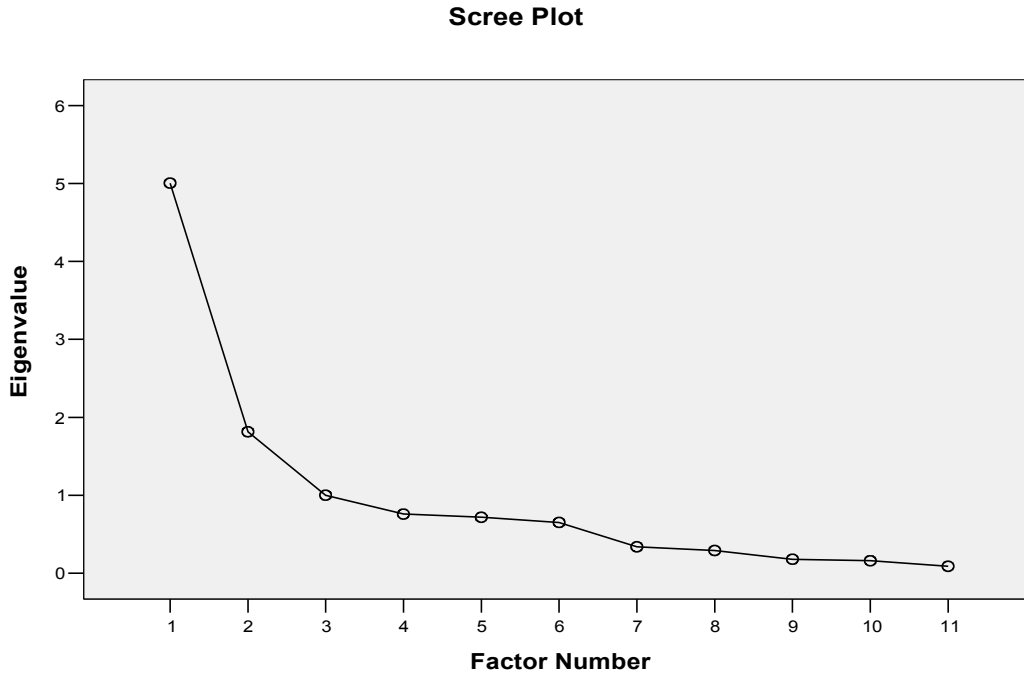
Belirlenen bu alt boyutlar içinde hangi maddelerin yer aldığını belirlemek üzere yapılan Varimax with Kaiser Normalization Analizi sonuçları ise Tablo 4.2.3 de sunulmuştur. Tablo 4.2.3 incelediğinde fiziksel aktiviteye ait 4 sorunun 2. faktör altında, iş bölümüne ait 7 sorunun ise 1. Faktör altında topladığı görülmüştür.

**Tablo 4.2.3.** Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi

	<b>Faktör 1</b>	<b>Faktör 2</b>
KKFA2	.146	<b>.835</b>
KKFA3	.153	<b>.767</b>
KKFA4	.127	<b>.587</b>
KKFA5	.115	<b>.383</b>
KKIS6	<b>.345</b>	-.160
KKIS7	<b>.499</b>	.362
KKIS9	<b>.816</b>	.238
KKIS10	<b>.896</b>	.332
KKIS11	<b>.815</b>	.405
KKIS12	<b>.628</b>	.486
KKIS15	<b>.523</b>	.113

Faktör sayısının belirlenmesinde kullanılan Scree Plot grafiğinde anketimizin 2 faktör altında toplandığı görülmüştür (Grafik 4.2.1).

**Grafik 4.2.1.** KKİA'nın Scree Plot Grafiği



KKİA'nın maddelerinin faktör yükleri incelendiğinde ise yüklerin 0.91 ile 0.14 arasında değiştiği görülmektedir (Tablo 4.2.4)

**Tablo 4.2.4** KKİA'nın Maddelerinin Faktör Yükleri

Madde	Yük	Ortalama	SD
KKİA-FA2	0.71	4.00	2.14
KKİA-FA3	0.61	4.17	2.16
KKİA-FA4	0.36	5.02	1.63
KKİA-FA5	0.16	4.31	2.21
KKİA-İ6	0.14	2.14	2.49

KKİA-İ7	0.38	3.78	2.37
KKİA-İ9	0.72	1.87	2.23
KKİA-İ10	0.91	2.97	2.44
KKİA-İ11	0.82	3.00	2.47
KKİA-İ12	0.63	2.70	2.45
KKİA-15	0.28	1.51	2.13

### 4.3. KKİA'nin Güvenilirliği

KKİA'nin ve alt bölümlerinin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık analizleri ve test-tekrar test analizleri yapılmıştır.

#### 4.3.1. KKİA'nin İç Tutarlılığı

##### 4.3.1.1. Fiziksel Aktivite Bölümü

KKİA'nin *Fiziksel Aktivite* bölümünün toplam Cronbach Alfa değeri 0.82 bulunmuştur. Alt maddelerinin Cronbach Alfa değerleri 0.73 ile 0.84 arasında değişmektedir. Tüm örneklem için yapılan hesaplama ile fiziksel aktivite bölümünün güvenilir olduğu görülmüştür.

**Tablo 4.3.1.1** KKİA-*Fiziksel Aktivite* Bölümünün İç Tutarlılığı (n=101)

Madde	Madde çıkartılırsa Cronbach'alfa değeri
Madde 2	0.73
Madde 3	0.74
Madde 4	0.76
Madde 5	0.84
<i>Toplam</i>	0.82

##### 4.3.1.2 İş Bölümü

KKİA'ni *İş* bölümü için toplam Cronbach Alfa değeri 0.88 bulunmuştur. *İş* bölümü maddelerinin Cronbach alfa değerleri ise 0.84 ve 0.90 arasında değişmektedir. Bu bulgular ile 41 çalışan vaka üzerinde yapılan hesaplamalar sonucu KKİA-*İş*'in güvenilirlik katsayısının yüksekliği ile güvenilir olduğu görülmüştür (Tablo 4.3.1.2.1).

**Tablo 4.3.1.2.** KKİA-İş Bölümünün İç Tutarlılığı (n=41)

<b>Madde</b>	<b>Madde çıkartılırsa Cronbach Alfa değeri</b>
<b>Madde 6</b>	0.90
<b>Madde 7</b>	0.87
<b>Madde 9</b>	0.84
<b>Madde 10</b>	0.84
<b>Madde 11</b>	0.84
<b>Madde12</b>	0.85
<b>Madde 15</b>	0.87
<b>Toplam</b>	0.88

#### **4.3.2. KKİA'nin Test –Tekrar Test Güvenilirliği**

Ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek amacıyla 30 bel ağrılı hasta ilk testi doldurmuş ve 48 saat sonra aynı hastalar anketi tekrar doldurarak *Fiziksel Aktivite* ve *İş* puanları toplanmıştır.

30 hastamızın 16'sı çalışmakta, 14'ü ise herhangi bir işte çalışmamaktadır. Çalışan hastaların %75'i bayan, 25'i erkek olgudur. Çalışmayan hastaların ise %92.9'unun bayan, %7.10'unun erkek olduğu hesaplanmıştır. Test-tekrar teste katılan hastaların yaş ortalamaları 42.76±12.13 yıldır. Boy ortalamaları 165.0±0.08 cm, vücut ağırlığı ortalamaları ise 67.63±13.24 kg olarak hesaplanmıştır. Hastaların bel ağrısı yaşadığı toplam süre 9.32±5.47 yıldır (Tablo 4.3.2.1).

Çalışan hastaların yaş ortalamaları 36.18±10.22 yıl, çalışmayanların da 50.28±9.69 yıldır. Boy ortalamaları ise çalışanlarda 168±0.09 cm, çalışmayanlarda 161±0.06 cm'dir. Çalışan hastaların vücut ağırlığı ortalaması 67.75±15.47 kg, çalışmayan hastaların 67.50±10.73 kg olarak hesaplanmıştır. Hastaların bel ağrısı yaşadığı toplam süre ortalaması çalışan hastalarda

6.50±4.51, çalışmayanlarda 10.14±6.34 yıldır.

Çalışan hastaların raporlu olduğu

gün sayısının ortalaması incelendiğinde 1.81±5.04 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3.2.1).

**Tablo 4.3.2.1** Test-Tekrar Test'e Katılan Hastaların Demografik Verileri

Değişkenler	Çalışan Grup (n=16)		Çalışmayan Grup (n=14)		Toplam (n=30)	
	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD
Yaş (yıl)	22-59	36.18±10.22	36-65	50.28±9.69	22-65	42.76±12.13
Boy (cm)	155-187	168±0.09	150-178	161±0.06	150-187	165.0±0.08
Vücut Ağırlığı (kg)	42-95	67.75±15.47	50-83	67.50±10.73	42-95	67.63±13.24
Ağrı Süresi (yıl)	1-17	6.50±4.51	1-22	10.14±6.34	1-22	9.32±5.47
İşe Gitmediği Gün Sayısı	0-20	1.81±5.04			0-20	0.96±3.74
	n (%)		n (%)		n (%)	
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	12 (75)		13 (92.9)		25 (83.3)	
Erkek	4 (25)		1 (7.10)		5 (16.7)	
<b>Tanı</b>						
Lumbal disk hernisi	6 (37.5)		9 (64.3)		15 (50)	
Mekanik bel ağrısı	8 (50.1)		2 (14.2)		10 (33.4)	
Spondilolistesis	1 (6.30)		3 (21.4)		4 (13.3)	
Lumbal spinal stenoz	1 (6.3)		0 (0.00)		1 (3.30)	

İlk ve ikinci ölçümlerden elde edilen veriler arasındaki ilişki incelenmiştir. KKİA'nın *Fiziksel Aktivite* bölümünün test-tekrar test korelasyon değeri 0.56, *İş* bölümünün ise 0.82 olarak bulunmuştur (p=0.001) (Tablo. 4.3.2.2).

**Tablo 4.3.2.2.** Korku Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Alt Ölçeklerinin Test-Tekrar Test Puanlarının Korelasyonu

Korku Kaçınma İnanışlar Anketi	r	p
<i>Fiziksel Aktivite (n=30)</i>	0.56	0.001
<i>İş (n=16)</i>	0.82	0.001

\*p<0.05, Spearman korelasyon testi kullanılmıştır

**Tablo 4.3.2.3.** KKİA Maddelerinin Korelasyon Değerleri

Maddeler	r
KKİ-FA2	0.39*
KKİ-FA3	0.61*
KKİ-FA4	0.20*
KKİ-FA5	0.12
KKİ-İ6	0.65*
KKİ-İ7	0.86*
KKİ-İ9	0.91*
KKİ-İ10	0.78*
KKİ-İ11	0.85*
KKİ-İ12	0.65*
KKİ-İ15	0.66*

\* $p < 0.05$ , Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.

KKİA'nın maddelerinin ilk ve ikinci ölçümleri arasındaki korelasyon değerleri 0.12 ile 0,91 arasında değişmektedir. Anketimizin İş bölümü korelasyon değerlerinin diğer bölüme göre yüksek olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 4.3.2.3.)

KKİA'nın ilk test ve ikinci test ölçümünün puan ortalamalarını karşılaştırılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda iki ölçümden elde edilen puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p < 0.05$ ). Fiziksel aktivite toplam puan ortalaması  $17.46 \pm 5.98$ , Tekrar test puan ortalaması  $17.83 \pm 6.03$  olarak belirlenmiştir. Bu değerler çalışan hastalarda anketin iş bölümüne bakıldığında ilk test ortlaması  $15.86 \pm 13.27$ , tekrar test puan ortalaması ise  $16.60 \pm 13.57$  bulunmuştur. Ölçümlerin birbiriyle uyumlu olduğu görülmüştür (Tablo 4.3.2.4).

**Tablo 4.3.2.4.** Korku Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Test-Tekrar Test Puanlarının Karşılaştırılması

KKİA	Test	Tekrar Test	p
------	------	-------------	---

	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD	
<i>Fiziksel Aktivite</i> (n=30)	3-24	17.46±5.98	2-24	17.83±6.03	0.72
<i>İş</i> (n=16)	0-42	15.86±13.27	0-40	16.60±13.57	0.35

\*Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi uygulanmıştır.

Ayrıca KKİA'nin test tekrar test değerlerinde tavan ve taban etkileri incelenmiştir. Tavan ve taban etkisi için hastaların en az %15'inde bu değerlerin belirlenmesi gerekmektedir (Davidson 2002). Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar KKİA'nde tavan ve taban etkilerinin olmadığını göstermiştir (Tablo 4.3.2.5).

**Tablo 4.3.2.5** KKİA'nin Alt Parametrelerinin Test-Tekrar Test Taban ve Tavan Değerleri

KKİA	İlk test		Tekrar test	
	Taban Değer	Tavan Değer	Taban Değer	Tavan Değer
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<i>Fiziksel Aktivite</i> (n=30)	0 (0.0)	7 (7.60)	0 (0.0)	7 (7.6)
<i>İş</i> (n=16)	1 (6.3)	2 (12.5)	1 (6.3)	0 (0.0)

#### 4.4. KKİA'nin Geçerliliği

##### 4.4.1. KKİA Alt Ölçeklerinin Arasındaki İlişki

KKİA'nin Fiziksel Aktivite toplam puan ortalaması 16.84±7.21'dir. Çalışan hastaların İş alt ölçeğinin toplam puan ortalaması 19.26±12.84 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.4.1.1).

**Tablo 4.4.1.1.** KKİA'nin Alt Ölçeklerinin Puan Ortalamaları

KKİA Alt Ölçekleri	min-maks	X±SD
<i>Fiziksel Aktivite</i> (n=101)	0-24	16.84±7.21
<i>İş</i> (n=41)	0-42	19.26±12.84

KKİA'nin alt ölçeklerinin birbirleri arasındaki ilişki incelendiğinde alt ölçekler arasındaki korelasyon katsayısı pozitif yönde 0.38 olarak bulunmuştur (p<0.05).

#### 4.5. KKİA'nin Alt Ölçeklerinin NSP, OBA, HAD, Ağrı Şiddeti Ve İşe Gidilmeyen Gün Sayısı Arasındaki İlişki

İstatistiksel analiz sonucunda NSP Anketinin alt parametrelerinin ve toplam puanının ortalamaları; NSPES 53.78±34.69, NSPA 57.10±30.00, NSPER 32.46±27.96, NSPSE

19.27±25.71, NSPU 33.76±30.91, NSPFA 30.52±20.57 VE NSPTOP 226.22±126.33 olarak hesaplanmıştır ( Tablo 4.5.1).

Çalışmaya katılan hastalarımızda fonksiyonel yetersizliğini değerlendiren OBAA sonuçları incelendiğinde toplam puanın ortalaması çalışan hastalarda 14.56±7.69, çalışmayan hastalarda 16.90±10.09 olarak hesaplanmıştır. Hastaların anksiyete ve depresyon durumlarını değerlendiren HAD Anketi sonuçlarına göre; anketin Anksiyete alt ölçeğinin puan ortalaması çalışanlarda 8.00±3.94, çalışmayanlarda ise 9.51±3.80 iken; Depresyon alt ölçeğinin puan ortalaması çalışanlarda 6.65±3.63, çalışmayanlarda 6.71±4.05'dir (Tablo 4.5.1).

**Tablo 4.5.1.** Hastaların Ölçümlerden Elde Edilen Sonuçlar

Değişkenler	Çalışan Grup (n=41)		Çalışmayan Grup (n=60)	
	min-maks	X±SD	min-maks	X±SD
NSP Alt Parametreleri - ES	0-100	47.53±33.82	0-100	58.06±34.90
NSP Alt Parametreleri - A	0-100	50.09±28.17	0-100	61.89±30.49
NSP Alt Parametreleri - ER	0-100	24.73±25.51	0-100	37.75±28.53
NSP Alt Parametreleri - Sİ	0-64.67	11.23±20.41	0-100	24.76±27.61
NSP Alt Parametreleri - U	0-100	32.13±30.10	0-100	34.88±31.65
NSP Alt Parametreleri - FM	0-78.70	27.54±18.77	0-88.46	32.56±21.63
NSP- Toplam	45.64-470,80	190.59±115.36	16.98-494.53	250.57±128.62
OBAA	1-35	14.56±7.69	0-42	16.90±10.09
HAD-A	1-17	8.00±3.94	1-21	9.51±3.80
HAD-D	1-17	6.65±3.63	0-19	6.71±4.05
<b>Ağrı şiddeti</b>				
GAS(Ölçüm sırasında)(cm)	0-10	4.53±3.00	1-10	6.14±2.44
<b>Ağrı şideti</b>				
GAS (En şiddetli) (cm)	1-10	7.08±3.10	2,40-10	8.23±2.06
<b>Ağrı şideti</b>				
GAS (En az şiddetli) (cm)	0-9,20	2.26±2.26	0-10	2.78±2.60
<b>İşe Gidilmeyen Gün Sayısı</b>	0-20	1.81±5.04		

KKİA'nın alt ölçeklerinin toplam puanları ile NSP'nin alt parametreleri ve toplam puanı arasında ilişki incelendiğinde NSP Anketi'nin Sosyal İzolasyon (Sİ) bölümü ile KKİA'nın alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. NSP'nin diğer tüm alt ölçekleri ile KKİA'nın alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.5.2). Ancak bu ilişki zayıf düzeydedir.

Oswestry ve HAD Anketinin puanları ile KKİA'nın alt ölçekleri arasındaki korelasyon incelendiğinde sadece Oswestry Anketi ile KKİA'nın Fiziksel Aktivite alt ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (4.5.2)



Çalışmamızda çalışan hastalarda KKİA-İş bölümü ve raporlu olarak işe gidilmeyen gün sayısı arasında zayıf bir ilişki ( $r=0.31$ ,  $p<0.05$ ) belirlenmiştir. Hastaların ağrı şiddeti için yapılan GAS sorgulaması ile KKİA'nin alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.5.2.).

**Tablo 4.5.2.** KKİA'nin Alt Ölçeklerinin NSP, OBAA, HAD, Ağrı Şiddeti ve İşe Gidilmeyen Gün Sayısı Arasındaki Korelasyon

	<b>KKİA-Fiziksel Aktivite (n=101)</b>	<b>KKİA-İş (n=41)</b>
<b>NSP - ES</b>	0.25*	0.17*
<b>NSP - A</b>	0.25*	0.33*
<b>NSP - ER</b>	0.30*	0.40*
<b>NSP - Sİ</b>	0.11	0.25
<b>NSP - U</b>	0.25*	0.32*
<b>NSP - FM</b>	0.30*	0.48*
<b>NSP - Toplam</b>	0.32*	0.40*
<b>OBAA</b>	0.31*	0.19
<b>HAD-A</b>	0.10	0.16
<b>HAD-D</b>	0.19	0.30
<b>Ağrı şiddeti</b>		
GAS(Ölçüm sırasında)(cm)	0.09	0.17
<b>Ağrı şiddeti</b>		
GAS (En şiddetli) (cm)	0.10	0.17
<b>Ağrı şiddeti</b>		
GAS (En az şiddetli) (cm)	0.07	-0.003
<b>İşe Gidilmeyen Gün Sayısı</b>		0.31*

\* $p<0.05$ , Spearman korelasyon testi kullanılmıştır

## 5. TARTIŞMA

Bel ağrısı problemine bağlı olarak gelişen korku-kaçınma davranışının bir süreden sonra kronik fonksiyonel yetersizliğe neden olduğu bilinmektedir. Korku-kaçınma davranışını değerlendiren KKİA kronik fonksiyonel yetersizliği ve tedavinin etkinliğini ölçmek amacıyla bir çok araştırmada kullanılmıştır. Fritz ve ark., yaptıkları bir çalışmada akut bel ağrısı tanısı koyulmuş olguların çalıştıkları işlerdeki risklerini belirlemede iyi bir test olarak bulmuştur. Steven ve ark. ise yine akut bel ağrılı hastalarda özürllük ve ağrı ile Korku-Kaçınma-İnanış anketinin değişmelerden etkilenme derecesine baktıklarında, ağrı ve özürllük değişikliğin KKİ anketinde de benzer değişmeler ayarattığını görmüşler. Grotle ve ark.; KKİ anketinin akut ve kronik bel ağrılı hastalardaki etkinliğini karşılaştırmışlar ve kronik vakaların anket değeri daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca akut bel ağrılı hastalarda da bu inanın fonksiyonel yetersizliği beraberinde getirdiği görülmüştür (Fritz ve ark. 2001, Mannion ve ark. 2001, Margret ve ark. 2004, Coudeyre ve ark. 2006, Cleland ve ark. 2006, Margret ve ark.2006, Steven ve ark. 2006, Swinkels-Meewisse ve ark. 2006). Ancak bu konuda Türkiye’de yapılmış tek bir çalışma vardır (Korkmaz 2006). Bu çalışmada subakut ve kronik bel ağrısına sahip bel ağrılı hastalarda KKİA’nin ayrışım (divergent) geçerliliğine KKİA ile Roland Morris anketi ve HAD anketi arasındaki ilişkiye bakılarak değerlendirilmiştir. Ancak ağrı şiddeti, yaşam kalitesinde azalma ve işe gitmeme kronik bel ağrısında görülen önemli sorunlardır. Korku-kaçınma davranışı ve bu sorunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı kronik bel ağrılı hastalarda KKİA’nin Türkçe’ye uyarlamasını yapmak ve Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliğini ölçmektir.

Çalışmamızda öncelikle KKİA'nın dil eşdeğerliğine bakılmıştır. Daha sonraki aşamada KKİA'nın güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır. Güvenilirliğini değerlendirebilmek için test- tekrar test ve iç tutarlılığının analizi yöntemleri uygulanmıştır. Yapı geçerliliğinin değerlendirilebilmesi için de faktör analizi ve alt ölçekler arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca ayrışım geçerlilik yöntemiyle analiz uygulanmıştır. Bu amaç için KKİA ile ağrı şiddeti, yaşam kalitesi, özürlülük, anksiyete, depresyon, işe gidilmeyen gün sayısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmamızda korku kaçınma davranışları KKİA, özürlülük Oswestry Bel Ağrısı Anketi, psikolojik durum HAD Anketi ve yaşam kalitesi NSP Anketi ile değerlendirilmiştir.

### 5.1. KKİA'nın Yapı Geçerliliği

Çalışmamızda 101 kronik bel ağrılı hasta çalışmaya katılmıştır. Ancak faktör analizi sadece çalışan bireylerin verilerinde uygulanmıştır. Çalışan hasta sayısı çok sayıda (n=41) olmadığı için örneklemimizin KMO değeri belirlenmiştir. Çalışan hastalarda KMO değeri KKİA'nın *Fiziksel Aktivite* bölümü için orta düzeyde (0.72), *İş* bölümü için iyi (0.82) düzeyde bulunmuştur. Örneklemimizin sayısının faktör analizi yapılmaya uygun olduğu görülmüştür. Anketin analizinde Waddell ve ark. (1993) önerdiği gibi 1. ,8. ,13. ,14. ve 16. maddeler çalışma dışında bırakılmıştır.

Çalışan hastalar için yaptığımız faktör analizi sonucunda KKİA'nın özdeğeri 1'i aşan 2 faktörlü yapıya sahip olduğu görülmüştür. Faktör 1 *İş* bölümüne, Faktör 2'de *Fiziksel Aktivite* bölümüne aittir. Faktör 1 varyansın %45.49'nu, Faktör 2'de %16.48'ni açıklamaktadır. Maddelerin faktör yükleri de 0.14 ile 0.91 arasında değişmektedir. Analizimiz sonucunda 5. ve 6. maddelerin faktör yüklerinin oldukça düşük olduğu görülmüştür. Çalışmamızın sonuçları 5. ve 6. maddenin çıkartılabileceğini düşündürmüştür.

Belirlediğimiz faktör yapısı Staerkle ve ark. (2004) ile Grotle ve ark.'nın (2006) yaptığı faktör analizi sonuçları ile uyumludur. Staerkle ve ark. (2004) İsveç-Alman kronik bel ağrılı 388 hastada KKİA'nın faktör analizini yapmışlardır. Çalışmaya katılan hastaların 144'ü spinal stenoz, 60'ı segmental instabilite, 59'u disk hernisi, 54'ü diskopati, 53'ü non-spesifik bel ağrısı ve 18'i de faset sendromu tanısı almıştır. Faktör analizleri sonucunda anketin özdeğeri 1'i aşan 2 faktörlü yapıya sahip olduğunu görmüşlerdir. Barlett testi değeri 385.86 olarak hesaplanmıştır. Faktör 1 (*İş*) varyansın %47.30'nu, Faktör 2 (*Fiziksel Aktivite*) ise %10.38'ini açıklamaktadır. Faktör yükleri 0.19 ile 0.83 arasında değişmektedir. Grotle ve ark.'nın (2006) KKİA'nın Norveççe versiyon çalışmalarına 123 akut, 50 kronik hasta

katılmıştır. Anketin analizinde orjinalinde olduğu gibi 1. ,8. ,13. ,14. ve 16. maddeler çalışma dışında bırakılmıştır. Faktör analizi sonucunda anketin 2 faktörlü yapıya sahip olduğu görmüşlerdir. Akut hastalarda anketin *İş* bölümü varyansın %36'sını, *Fiziksel Aktivite* bölümü de %23.7'sini açıklamaktadır. Kronik hastalarda *Fiziksel Aktivite* bölümü varyansın %34.6'sını, *İş* bölümü de %19.4'nü açıklamaktadır. Kronik hastaların iş bölümü maddeleri faktör yükleri, akut hastalarının *İş* bölümü maddeleri faktör yüklerinden düşük bulunmuştur.

Korkmaz (2006) tarafından KKİA'nin subakut ve kronik bel ağrılı hastalarda Türkçe versiyonu için yapılan çalışmada bizim sonuçlarımıza benzer şekilde anketin *Fiziksel Aktivite* ve *İş* olarak iki faktörlü yapıya sahip olduğunu belirlemiştir. Bizden farklı olarak bu çalışmada anketin faktör analizi 16 madde ile değerlendirilmiş ve hiçbir maddenin çıkarılması gerekmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Georgoudis ve ark. (2007), Chaory ve ark. (2004) ve Phingsten ve ark. (2000) yaptıkları çalışmalarından elde ettikleri faktör analizinde anketin iki faktörlü yapıya sahip olmadığını açıklamışlardır. Bu sonuçlar bizim ve Staerkle ve ark. (2004) ile Grotle ve ark.'nın (2006) sonuçlarından farklıdır.

Georgoudis ve ark. (2007) Yunanca geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında 70 kronik bel ağrılı hastayı çalışmasına dahil etmişlerdir. Hastaların iş durumları incelendiğinde %34.7'si ofis içinde, %45.6'sı hafif, %19.7'si ağır bir işte çalıştığı açıklanmıştır. Çalışmalarında faktör analizini 16 madde ile yapmışlar ve elde ettikleri sonuçlar ışığında 8. ve 16. maddenin çıkarılması kararına varmışlar. Maddeler arasındaki korelasyon değerlerinin 0.38 ile 0.90 arasında değiştiğini belirlemişlerdir. KMO değerini 0.75, Barlett Testi sonucu da 649.1 ( $p<0.001$ ) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Varimax Rotasyonu ile anketin özdeğeri 1'i aşan 3 faktörlü yapıya sahip olduğunu görmüşlerdir. Anketin *İş* alt ölçeği içinde 6., 7., 9., 10., 11. maddeleri *Sebepten Olarak İş*; 12., 13., 14., 15., 16. maddelerde *İşin Prognozu* olarak olarak ayrılmıştır. *İşin Prognozu* varyansın %37.5'ünü, sebep olarak iş bölümü %15.2'sini ve *Fiziksel Aktivite* bölümü de %12.3'ünün açıklamaktadır. Anketin tümü varyansın %65'ini açıklamaktadır. Phingsten ve ark. (2000) Almanca versiyonundaki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında 302 kronik bel ağrılı hasta ile çalışmışlardır. Faktör analizinde hastaların %50'si 8. soruya 0 cevabını verdiğini ve 8. sorunun tüm diğer maddelerle olan korelasyonunu az düzeyde bulmuşlardır. Çalışmalarında anketin üç faktörlü (*Sebepten Olarak İş*, *İşin Prognozu* ve *Fiziksel Aktivite*) yapıya sahip olduğu kararına varmışlar. Anketin faktör yapısının Yunan versiyonu ile uyumlu bulunmuştur.

Bununla birlikte Chaory ve ark. (2004) KKİA'nın 147 kronik bel ağrılı hastada 4 faktörlü bir yapıya sahip olduğunu açıklamışlardır. Faktörler toplamın % 68.5'ünü açıklamaktadır. 1. faktör *İşle İlgili Profesyonel Aktivitelerin Korkusu*, 2. faktör *Fiziksel Aktivite*, 3. faktör *İşe Dönebilme Yeteneği*, 4. faktör ise *İşe Sorumluluk* olarak adlandırılmıştır.

## **5.2. Korku Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Güvenilirliği**

### **5.2.1. KKİA'nın İç Tutarlılığı**

Bizim çalışmamızda KKİA'nın *Fiziksel Aktivite* alt ölçeği Cronbach Alfa katsayısı 0.82, *İş* alt ölçeği için ise 0.88 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler anketimizin güvenilir bir anket olduğunu, her iki alt ölçeğinin de iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Hesapladığımız güvenilirlik katsayıları Staerkle ve ark.'nın (2004) hesapladığı değerlere benzemektedir. Staerkle ve ark. KKİA'nın *İş* (6,7,9,10,11,12,15) alt ölçeği Cronbach Alfa katsayısını 0.89, *Fiziksel Aktivite* alt ölçeği için 0.82 olarak açıklamışlardır. Korkmaz (2006), KKİA'nın versiyon çalışmasında *İş* bölümünün Cronbach Alfa katsayısını 0.91 olarak bulmuşlardır. Ayrıca anketin iki bölümü birleştirilerek hesaplanan toplam Cronbach Alfa katsayısını da 0.91 olarak saptamışlardır.

Phingsten ve ark. (2000) KKİA toplam skoru için Cronbach Alfa katsayısını (0.91), *Sebepten Olarak İş* alt ölçeği için 0.89, *İşin Prognozu* alt ölçeği için 0.94, *Fiziksel Aktivite* alt ölçeği için ise 0.69 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada *Fiziksel Aktivite* bölümünün güvenilirlik katsayısı düşük bulunmuştur. Ancak, Grotle ve ark. (2006) *Fiziksel Aktivite* bölümünün güvenilirlik katsayısının orta derecede olduğunu saptamışlardır. Grotle ve ark. (2006) yaptıkları analizde *İş* bölümünün güvenilirlik katsayısını yüksek (0.90) olarak açıklamışlardır. Georgoudis ve ark.'da (2007) yaptıkları çalışmada KKİA *Fiziksel Aktivite* (2,3,4,5) alt ölçeğinin Cronbach Alfa katsayısını orta (0.72), KKİA'nın *İşin Prognozu* (12,13,14,15) alt ölçeğinin yüksek (0.90), KKİA'nın *Sebepten Olarak İş* alt ölçeğinin ise yüksek (0.86) olarak hesaplanmışlardır.

### **5.2.2. Test-Tekrar Test Güvenilirliği**

Yaptığımız bu çalışmada maddelerin test ve tekrar test değerlerinin korelasyonununun 0.12 ile 0.91 arasında değiştiği saptanmıştır. Korkmaz'ın (2006) maddeler arasındaki korelasyonu 0.63 ve 0.93 olarak açıklamıştır ve bazı maddelerin korelasyon değerlerinin bizim sonuçlarımızdan yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bizim örneklemimizin sadece kronik bel ağrılı hastalardan oluşması olabilir. Çünkü Korkmaz'ın (2006) çalışmasındaki örneklem hem subakut hem de kronik bel ağrılı hastalardan oluşmaktadır.

Çalışmamızda ilk ve ikinci ölçüm arasındaki korelasyon değeri *İş* bölümü için 0.82, *Fiziksel Aktivite* bölümü için 0.56 olarak bulunmuştur. Grotle ve ark. (2006) 28 kronik bel ağrılı hastada analiz yapmıştır. ICC değerini *İş* bölümü için 0.82, *Fiziksel Aktivite* bölümü için 0.66 olarak hesaplamışlardır. Grotle ve ark.'nın (2006) ve bizim sonuçlarımız birbirine benzemektedir. Ancak yapılan diğer çalışmalarda anketin alt bölümleri için ICC değerleri yüksek olarak açıklanmıştır. Georgous ve ark. (2007), Staerkle ve ark.(2004), Chaory ve ark (2004) ve Phingsten ve ark'nın (2000) yaptıkları test-tekrar test analizlerinde tüm bölümlerin test ve tekrar test değerlerinin iyi düzeyde korelasyona sahip olduğu saptamışlardır.

### **5.3. KKİA'nin Geçerliliği**

#### **5.3. 1. KKİA'nin Alt Ölçeklerin Kendi Aralarındaki İlişkisi**

Çalışmamızda KKİA'nin *Fiziksel Aktivite* ve *İş* bölümleri arasındaki korelasyon 0.38 olarak hesaplanmıştır ve bu ilişki orta düzeydedir. KKİA'nin Yunanca ve İsveç-Alman versiyon çalışmalarında da alt bölümler arasındaki ilişki bizim sonucumuza benzer şekilde orta düzeyde bulunmuştur (Georgous ve ark. 2007, Staerkle ve ark. 2004). Phingsten ve ark.'da (2000) *Sebep olarak İş ve İşin Prognozu* arasındaki korelasyonu yüksek düzeyde, *Fiziksel Aktivite* ile işle ilgili bölümler arasındaki korelasyonu orta düzeyde bulmuşlardır. Bununla birlikte Grotle ve ark. (2006) ise kronik bel ağrılı hastalarda *Fiziksel Aktivite* ve *İş* arasındaki ilişkinin yüksek düzeyde olduğunu saptamıştır.

#### **5.3.2. KKİA'nin Alt Ölçekleri ile Kullanılan Anketler Arasındaki İlişki**

Çalışmamızda KKİA'ne göre belirlenen korku-kaçınma davranışı ile ağrı, yaşam kalitesi, özürllük, psikolojik durum, ve işe gidilmeyen gün arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlarımız kronik bel ağrılı hastalarda KKİA'nin *Fiziksel Aktivite* bölümü ile Oswestry Bel Ağrısı Anketi'ne göre belirlenen özürllük arasında orta düzeyde ilişki olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte anketin iki alt bölümünün yaşam kalitesini değerlendiren NHP'nin sosyal izolasyon dışındaki tüm alt bölümlerinin ve toplam değerinin KKİA alt bölümleri ile

arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu saptanmıştır. Benzer sonuç çalışan grupta KKİA'nin İş bölümü ve işe gidilmeyen gün arasındaki ilişki için belirlenmiştir. Ancak KKİA'nin alt bölümleri ile ağrı şiddeti, anksiyete ve depresyon arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Korkmaz da (2006) sonuçlarımızla uyumlu sonuçları rapor etmiştir.

Georgoudis ve ark. (2007) Yunanca geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında 70 kronik bel ağrılı hastayı çalışmasına dahil etmiştir. Çalışmasında değerlendirme için Tampa Scale of Kinesiophobia Anketi, HAD anketi, Modified Somatic Perception Anketi, Pain Locus of Control Anketi, VAS ve demografik verileri kullanmıştır. Çalışmalarının sonuçlarında KKİA'nin anksiyete ve depresyon, ağrı kontrolü, psikolojik stres ve ağrı şiddetiyle ilişkisini açıklamışlardır. Ayrıca bu ilişki korku-kaçınma davranışını ölçen diğeri bir anket olan Tampa Scale of Kinesiophobia Anketi için de belirlenmiştir. Benzer bulguları Staerke ve ark. (2004) İsveç-Almanca versiyon çalışmalarında açıklamışlardır. Bu çalışmada KKİA'nin alt ölçekleri ile ağrı, depresyon ve özürllük ölçümleri arasında ilişkinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Phingsten ve ark. (2000), KKİA'nin alt ölçekleri ile ağrı şiddeti arasında orta düzeyde ilişki bulmuşlardır. HAD Depresyon bölümü ile KKİA'nin alt ölçekleri arasındaki ilişki önemsiz olarak hesaplanmıştır. Özürllük değerleri ile alt ölçekler arasındaki korelasyon yüksek çıkmıştır.

Chaory ve ark.'nin yaptığı çalışmada ise KKİA'nin İş bölümü ile fonksiyonel yetersizlik arasındaki ilişki yüksek bulunmuştur. HAD ve alt ölçekler arası korelasyon düşük olarak belirlenmiştir.

Grotle ve ark.'nin yaptığı Norveççe versiyon çalışmalarında KKİA akut ve kronik hastalarda ayrı ayrı uygulanmıştır. Akut hastalarda anketin İş bölümü ile ağrı şiddeti ve psikolojik stres düzeyi arasındaki ilişki orta derecede bulunmuştur. Akut hastalarda korku kaçınma davranışının fonksiyonel yetersizliği etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. *Fiziksel Aktivite* bölümü ile özürllük arasında orta derecede ilişki bulunmuştur. Kronik hastalarda ise İş ve *Fiziksel Aktivite* bölümlerine göre belirlenen korku kaçınma davranışının ölçülen fonksiyonel yetersizliği ve psikolojik stresi etkilediği görülmüştür. Ancak ağrı şiddeti için bu ilişki sadece İş bölümünde belirlenmiştir.

Bu güne kadar yapılan çalışmaların sonuçları irdelendiğinde tüm çalışmaların sonuçlarında kronik bel ağrılı hastalarda KKİA ile özürllük anlamlı bir ilişki olduğu; ancak ağrı şiddeti, anksiyete ve depresyon için çelişkili sonuçların olduğu belirlenmiştir. Bu çelişkinin

örneklemi oluşturulan hastaların özelliklerinin (bel ağrısı nedeni, ağrı şiddetlerinin farklı oluşu, iş durumları, sosyo-kültürel yapı) farklılığından kaynaklanabileceğini düşülmektedir. Ayrıca bu güne kadar bizim çalışmamız hariç hiçbir çalışmada korku-kaçınma davranışının genel yaşam kalitesini nasıl etkilediği incelenmemiştir. Bu özellik bizim çalışmamızın en kuvvetli yanı olarak değerlendirilebilir.

## 6. SONUÇ

KKİA'nın Türkçe versiyonunu bel ağrılı hastaların değerlendirilmesinde kullanabilmek amacıyla yaptığımız çalışmada, anketin yapı geçerliliğini değerlendirmek için maddelerin faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde KKİA'nın orijinali ile uygun olarak 2 faktörlü yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Maddelerin faktör yüklerini incelediğimizde 5. ve 6. maddenin faktör yüklerinin düşük olduğu saptanmıştır. Maddelerin Cronbach Alfa katsayıları da incelendiğinde 5. ve 6. maddenin ölçekten çıkarıldığında ölçeğin güvenilirlik katsayısının yükseldiği fark edilmiştir. KKİA'nın alt ölçeklerinin toplam Cronbach Alfa katsayıları ise yüksek bulunmuştur. Güvenilirlik katsayısının yüksek bulunması, KKİA'nın güvenilir bir anket olduğunu göstermektedir. Test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon Fiziksel Aktivite bölümü için orta, İş bölümü için yüksek derecede bulunmuştur. İlk ve ikinci ölçüm puanlarının ortalamalarını karşılaştırdığımızda önemli bir farklılık görülmemiştir. Anketin taban ve tavan puanları karşılaştırıldığında ise taban ve tavan etkisi olmadığı fark edilmektedir. KKİA'nın alt ölçekleri arasındaki korelasyon bakıldığında orta derecede bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmaya sadece kronik bel ağrılı hastalar katılmıştır. Sonuç olarak, anketimizin *Fiziksel Aktivite* bölümüne ait 5. madde ile *İş* bölümüne ait 6. Madde haricinde bel ağrılı hastalarda korku, kaçınma inanışlarını değerlendirmede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir anket olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca kronik bel ağrılı hastaların fiziksel aktivite ile korkularının özürülük gelişimiyle ilişkili olduğu ve hastaların yaşam kalitelerinin düştüğü



belirlenmiştir. Daha çok sayıda çalışan akut ve kronik bel ağrılı hastanın katıldığı örneklerle yeni çalışmaların yapılması ve bu çalışmada korku kaçınma davranışının akut dönemden kronik döneme geçişte etkisinin incelenmesini önermekteyiz. Ayrıca Türk popülasyonunda bel ağrılı hastaların psikososyal özelliklerinin daha fazla çalışmada incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

## 7. KAYNAKLAR

- Akarırmak, Ü. (2002) Bel Ağrılarının Tedavisinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yöntemleri. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*, 30: 181-189.
- Al Obaidi, S. M., Nelson, R. M., Al Awadhi, S., Shuwaie, A.I. (2000) The role of anticipation and fear of pain in the persistence of avoidance behavior in patient with chronic low back pain. *Spine*, 25: 1126-1131.
- Alıcı, E. (1991) Omurga Hastalıkları ve Deformiteleri. *T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları*, İzmir, 527s.
- Andresen, E. M. (2000) Criteria for assesing the tools of disability outcomes research. *Arch Phys Med Rehabil*, 81: 15-20
- Anderson, K.M., Hall, J.S., Martin, M. (2004) Foundations of Athletic Training. *Lippincott Williams-Wilkins*, Third Edition.
- Aydemir, Ö., Güvenir, T., Küey, L. (1997) Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 8: 280-2897.
- Baltacı, G., Tunay, V.B., Tuncer ,A., Ergun, N. (2006) Spor Yaralanmalarında Egzersiz Tedavisi. 2. Basım, *Alp Yayınları*, Ankara
- Beaton, D., Bombardier, C., Guillemin, F. (2000) Guidelines for process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25: 3186-91
- Binkley, J., Finch, E. (1993) Diagnostic Classification of Patients with Low Back Pain: Report on a Survey of Physical Therapy Experts. *Physical Therapy*, 73 (3): 138-155
- Bland, J., Altman, D.G. (1999) Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res*, 8: 135-160

- Chaory, K., Fayad, F., Rannou, F., Lefevre-Colau, M.M., Fermanian, J., Revel, M., Poiraudau, S. (2004) Validation of the French Version of the Fear Avoidance Belief Questionnaire. *Spine*, 29: 908-913
- Cleland, J.A., Fritz, J.M., Childs, J.D., Kulig, K. (2006) Comparison of the effectiveness of three manual physical therapy techniques in a subgroup of patients with low back pain who satisfy a clinical prediction rule: study protocol of a randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disord*, 10: 7-11
- Coudeyre, E., Rannou, F., Tubach, F., Baron, G., Coriat, F., Brin, S., Revel, M., Poiraudau, S. (2006) General practitioners' fear-avoidance beliefs influence their management of patient with low back pain. *Pain* 124: 330-337
- Covacs, F.M., Muriel, A., Medina, J.M., Abrara, V., Castillo, S.M.D., Olabe, J.J. (2006) Psychometric characteristics of Spanish version of FAB questionnaire. *Spine* 31: 104-110
- Davidson, M., Keating, J.L. (2002) A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Phys Ther*, 82: 8-24
- Ehrlich, G.E. (2003): Low Back Pain. *Bulletin of The WHO*, 81: 671-676
- Erol, K. (1990) Ortopedi-Travmatolojide Kliniğe Giriş. *T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları*, Birinci Baskı, İzmir, 280s
- Fordyce, W.E. (1990) Contingency Management In: Pain. *Bonica*, İkinci Basım, 1702-1810.
- Fritz, J.M., George, S.Z., Delitto, A. (2001) The role of fear avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status. *Pain* 94: 7-1
- Fritz, J., George, S.Z. (2002) Identifying psychosocial variables in patients with acute work-related low back pain: importance of fear avoidance beliefs. *Physical Therapy*, 82: 973-983
- George, S.Z., Bialosky, J.E., Fritz, J.M. (2004) Physical Therapist Management of a Patient With Acute Low Back Pain and Elevated Fear-Avoidance Beliefs. *Physical Therapy*, 84: 538-549
- George, S.Z., Fritz, J.M., Mcneil, D.W. (2006): Fear avoidance beliefs as measured by the fear avoidance beliefs questionnaire: change in fear avoidance beliefs questionnaire is predictive of change in self-report of disability and pain intensity for patient with acute low back pain. *The Clinical Journal of Pain*, 22: 197-203
- Georgoudis, G., Papathanasiou, G., Spirapoulos, P., Katsoulakis, K. (2007) Cognitive assesment of musculoskeletal pain with a newly validated Greek version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European J of Pain*, 11: 341-351

- Goodkin, R., Laska, LL. (2004) Wrong disc space level surgery: Medicolegal implications. *Surg Neurol*, 61:323-342.
- Grotle, M., Vollestad, N.K., Brox, J.I. (2006) Clinical course and impact of fear avoidance beliefs in low back pain:prospective cohort study of acute and chronic low back pain. *Spine*, 31: 1038-1046
- Grotle, M., Vollestad, N.K., Veierod, M.B., Brox, J.I. (2004) Fear avoidance beliefs and distress in relation to disability in acute and chronic low back pain. *Pain*, 112: 343-352
- Grotle, M., Brox, J.I., Vollestad, N.K..(2006) Reliability, Validity and Responsiveness of Fear Avoidance Beliefs Questionnaire: Methodological Aspects of The Norwegian Version. *J Rehabil Med*, 38: 346-353
- Hsieh, L.H., Kuo, C., Lee, L.H., Yen, A.M., Chien, K., Chen, T.H. (2006) Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomised controlled trial. *BMJ*, 332: 680-681
- Kinkade, S. (2007) Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain. *American Family Physician*, 75: 1181-8, 1190-2
- Kent, M.P., Keating, J.L. (2005) The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropractic & Osteopathy*, 13: 13
- Kılınçer, C., Zileli, M. (2006) Görsel Analog Hasta Tatmini Skalası. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 23 (3): 113-118
- Klenerman, L., Slade, I.M. (1995) The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice settings. *Spine* 20: 478-484
- Korkmaz, N. (2006) Bel Ağrılı Hastalarda izokinetik Egzersiz Programının Korku Kaçınma Tutumları Üzerine Etkisi. *Uzmanlı Tezi*, 89s
- Lee, K.C., Chiu, T.TW., Lam, T.H. (2006) Psychometric properties of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire in patients with neck pain. *Clinical Rehabilitation*, 20: 909-920
- Lee, K.C., Chiu, T.TW., Lam, T.H. (2007) The Role of Fear Avoidance Beliefs in Patients with Neck Pain: Relationship with Current and Future Disability and Work Capacity. *Clinical Rehabilitation*, 21: 812-821
- Loney, P.L., Stratford, P.W. (1999) Prevalence of Low Back Pain in Adults: A Methodological Review of Literature. *Physical Therapy*, 79: 384-396
- Louw, A.Q., Morris, L.D., Grimmer-Somers, K. (2007) The Prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8: 105

- Mannion, F., Müntener, M., Taimela, S., Dvorak, J. (2001) Comparison of three active therapies for chronic low back pain: results of a randomized clinical trial with one-year follow-up. *Rheumatology*, 40: 772-778
- Moffat, M., Vickery, S. (1999) Book of Body Maintenance and Repair. *Round Stone Press*, First Edition, America, 288s.
- Ocak, F.D., Karaaslan, M. ve ark. (2007) Lomber Disk Hernilerinde Konservatif Tedavi Etkinliğinin Klinik Parametreler ve Manyetik Rezonans Görüntüleme Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, 53: 108-12.
- Parthan, A., Evans, C.J., Le, K. (2006) Chronic low back pain: epidemiology, economic burden and patient-reported outcomes in the USA. [Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research](#), 6 (3): 359-369.
- Pfingsten, M., Kröner-Hernig, B., Leibing, E., Kronshage, U., Hildebrandt, J. (2000) Validation of the German Version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain*, 4: 259-266.
- Picavet, H.S.J., Vlaeyen, J.W.S., Schouten, S.A.G (2002) Pain Catastrophizing and Kinesiophobia: Predictors of Chronic Low Back Pain. *Am J Epidemiol*, 156: 1028–1034.
- Poiraudeau, S., Rannou, F., Baron, G., Henanff, A.L, Coudeyre, E., Rozenberg, S., Huas, D., Martineau, C., Jolivet-Landreau, I., Garcia-Mace, J., Reve, M., Ravaud, P. (2006) Fear avoidance beliefs about back pain in patients with subacute low back pain. *Pain*, 124: 305-311
- Quittan, M. (2002) Management of back pain. *Disability and Rehabilitation*, 24: 423-434.
- Reneman, M.F., Preuper, H.R.S. ve ark. (2007) Are Pain Intensity and Pain Related Fear Related to Functional Capacity Evaluation Performances of Patients with Chronic Low Back Pain. *J Occup Rehabil*, 17: 247–258.
- Rives, P.A., Douglass, A.B. (2004) Evaluation and Treatment of Low Back Pain in Family Practice, *The Journal of the American Board of Family Practice*, 17: 23-31.
- Riddle, D.L. (1998) Classification and Low Back Pain: A Review of the Literature and Critical Analysis of Selected Systems. *Phys Ther.*, 78: 708-737.
- Sancak, B., Akşit, D., Cumhuri, M., İlgi, S., Kural, E., Taner, D., Taşcıoğlu, B., Başar, R., Yener, R., Önderoğlu, S., Tuncel, M., Durgun, B., Çelik, H.H., Atasever, A., Sargon, M.F., Sürücü, H.S., Erbil, K.M., Özkul, E., Aldur, M.M. (1999) Fonksiyonel Anatomi Baş-Boyun ve İç Organlar. *Metu Press*, Ankara, 376s
- Staerke, R., Mannion, A.F., Elfering, A., Junge, A., Semmer, N.K., Jacopshangen, N., Grob, D., Dvorak, J., Boos, N. (2004) Longitudinal validation of the Fear-avoidance belief

- questionnaire in a swiss-german sample of low back pain patient. *Eur Spine J*, 13: 332-340
- Steven, G.Z., Bialosky, J.E., Fritz, J.M.. (2004) Physical Therapist Management of a Patient With Acute Low Back Pain and Elevated Fear-Avoidance Beliefs. *Physical Therapy*, 84: 538-549
- Swinkels-Meewisse, I.E., Roelofs, J., Verbeek, A.L., Oostendorp, R.A., Vlaeyen, J.W. (2006) Fear- avoidance beliefs, disability and participation in workers and non workers with acute low back pain. *Clin J Pain*, 22: 45-54
- Taner, D. (2000): Fonksiyonel Anatomi Extremiteler ve Sırt Bölgesi. *Palme*, İkinci Baskı, Ankara, 255s
- Tezbaşaran, A. (1997) Likert Tipi Ölçek Geliştirme. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, İkinci Baskı, Ankara, 54s.
- Underwood, M. (2004) UK Back pain Exercise And Manipulation (UKBEAM) randomised trial: effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *BMJ*, 229: 1377-81.
- Ünsaldı, T. (1994) Ortopedi ve Travmatoloji. *Güneş Kitabevi*, Dördüncü Baskı, Ankara, 380s
- Waddell, G., Newton, M., Henderson, I. ve ark. (1993) A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire and the role of fear avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52: 157-168
- Van Baar, M.E., Dekker, J., Oostendorp, R.A.B., Bijl, D., Voorn, Th.B. (2001) Effectiveness of Exercise in Patients with Osteoarthritis of Hip or Knee: Nine Months Follow up. *Ann Rheum Dis*, 60: 1123-1130
- Web\_1 [http://www.ctf.edu.tr/anabilimdallari/pdf/331/bel ağrısı](http://www.ctf.edu.tr/anabilimdallari/pdf/331/bel_agrısı) (26.03.2008)
- Web\_2 <http://www.aile.net/agep/klinik./belagrısı/belagrısı.ppt> (26.03.2008)
- Web\_3 [http://www.algoloji.org.tr/etkinlik\\_kitap.asp?unit=11](http://www.algoloji.org.tr/etkinlik_kitap.asp?unit=11) (18.06.2008)
- Web\_4 [http://www.tip.erciyes.edu.tr/Ders\\_Notlari/Cerrahi\\_Tip/Norosirurji/Kemal\\_Koc/DİSK%20HERN%202003.doc](http://www.tip.erciyes.edu.tr/Ders_Notlari/Cerrahi_Tip/Norosirurji/Kemal_Koc/DİSK%20HERN%202003.doc) (18.06.2008)
- Werneke, M.W., Hart, D.L. (2004) Categorizing Patients With Occupational Low Back Pain by Use of the Quebec Task Force Classification System Versus Pain Pattern Classification Procedures: Discriminant and Predictive Validity. *Physical Therap*, 84: 243-254
- Vlaeyen, J.M., Linton, S.J. (2000) Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85: 317-332
- Yakut, E., Duger, T., Öksüz, C. ve ark. (2004) Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 29 (5): 581-5

- Yılmaz, E., Özkan, S. (2008) Hastanede Çalışan Hemşirelerde Bel Ağrısı Prevalansının Saptanması. *Türk Fiziksel Tıp Rehab Derg*, 54: 8-12
- Yüçetürk, G. (1997) Ortopedi ve Travmatoloji. *Saray Kitapevleri*, İkinci Baskı, İzmir, 392s
- Zigmond, A.S.; Snaith, P.R. (1983) The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67: 361-70.

# EKLER

## EK-1: Onam Kağıdı

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### Araştırmanın Yürütücüleri:

Yüksek Lisans Tez Öğrencisi: Fzt. Özlem ÖZCAN BİNGÜL

Yüksek Lisans Tez Yürütücüsü: Yrd. Doç. Dr. Fzt. Ummuhan BAŞ ASLAN

#### Araştırmanın Konusu:

Bu çalışma bel ağrılı hastalarda kullanılan Fear Avoidance Beliefs Questionnaire'in (Korku-Kaçınma-İnanış Anketi) Türkçe uyarlamasının geçerliliği ve güvenilirliğini araştırmak amaçlı planlanmıştır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Kararınızdan önce araştırmaya hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Çalışmaya davet edilmenizin sebebi anketimizin bel ağrılı hastalarda ölçme etkinliğini görmektir. Çalışma Denizli Server Gazi Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Bölümü'nde tedavi gören bel ağrılı hastalar üzerinde yapılacaktır. Eğer araştırmaya katılmaya kabul ederseniz Fzt. Özlem ÖZCAN BİNGÜL tarafından verilen anketleri doldurmanız gerekmektedir. Anketler tedavinin ilk günü olmak üzere 1 kere tekrarlanacaktır. Kullanılacak değerlendirme araçları; ağrılız, fiziksel, psikolojik durumunuzu ve korku-kaçınma-inanışlarınızla değerlendirmeye yönelik sorular içeren anketlerdir. Aynı zamanda katılacak olduğunuz çalışma sonunda bu değerlendirmeler kayıt altına alınacaktır. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında eğitim öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

**Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler:** Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteye bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

**Yukarıda ,gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Araştırma hakkında bana yeterli yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bu koşullarda söz konusu Klinik Araştırma'ya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.**

#### Gönüllünün

Adı -Soyadı :

İmzası :

Adresi :

Tel (varsa) :

#### Açıklamayı yapan araştırmacının:

Adı -Soyadı:

İmzası :

**Rıza alma işleminde baştan sona tanıklık eden kuruluş görevlisinin:**

Adl-Soyadl:

İmzası :

Görevi :

**EK-2: Demografik Bilgi Formu**

HASTANIN ADI-SOYADI:

-LİSE(3)-(4)

YAŞ:

-ÜNİVERSİTE (2) -(4)

BOY:

V.A:

ÖZGEÇMİŞ:

Son bir ay içinde işe gitmediği gün sayısı:

SOYGEÇMİŞ:

(bel ağrısı sebebiyle)

CİNSİYET :

-KADIN

Son bir ay içinde ilaç kullandınız mı?

-ERKEK

EVET

HAYIR

MEDENİ DURUM:

TARİH:

-HIÇ EVLENMEMİŞ

TANI :

-EVLİ -

Adres :

DUL/BOŞANMIŞ

EĞİTİM DURUMU:

Telefon :

-OKUR-YAZAR DEĞİL (0)

-OKUR-YAZAR

SİGARA:

-İLKOKUL(5)

-HIÇ İÇMEMİŞ

-ORTAOKUL(3)



-DAHA ÖNCE İÇMİŞ

-İŞÇİ

-GÜNDE 15 SİGARADAN AZ

-SERBEST MESLEK

-GÜNDE 15 SİGARADAN FAZLA

-İŞSİZ

**MESLEK:**

-EV HANIMI

-EMEKLİ

-MEMUR

**EK-3 KKİA'nın Orjinal İngilizce Formu**

**Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (Physical Activity)**

Here are some of the things other patients have told us about their pain. For each statement please mark the number from 0-6 to indicate how much physical activities such as bending, lifting, walking or driving affect or would affect your back pain

	Completely Disagree		Unsure		Completely Agree		
My pain was caused by physical activity	0	1	2	3	4	5	6
*Physical activity makes my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
*Physical activity might harm my back	0	1	2	3	4	5	6
*I should not do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
*I cannot do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6

**Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (Work)**

The following statements are about how your normal work affects or would affect your back

	Completely Disagree		Unsure		Completely Agree		
*My pain was caused by my work or by an accident at work	0	1	2	3	4	5	6
*My work aggravated my pain	0	1	2	3	4	5	6
I have a claim for compensation for my pain	0	1	2	3	4	5	6
*My work is too heavy for me	0	1	2	3	4	5	6

*My work makes or would make my pain worse	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
*My work might harm my back	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
*I should not do my regular work with my present pain	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
I cannot do my normal work with my present pain	0	1	2	3	4	5	6
I cannot do my normal work until my pain is treated	0	1	2	3	4	5	6
*I do not think that I will be back to my normal work within 3 months	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
I do not think that I will ever be able to go back to work	0	1	2	3	4	5	6

## EK-4 KKIA'nin Türkçe Versiyon Çalışmasına Yönelik İzin Yazısı

Wednesday, March 28, 2007 9:36 AM

From: "Gordon Waddell" <gordon.waddell@virgin.net>

To: "Ümmühan Baþ Aslan" <umbaslan@yahoo.com>

Hi

Thanks for your interest in the fabq - it is in the public domain and of course I am happy for you to study it

gordon

----- Original Message -----

From: "Ümmühan Baþ Aslan" <<http://us.mc529.mail.yahoo.com/mc/compose?to=umbaslan@yahoo.com>>

To: <<http://us.mc529.mail.yahoo.com/mc/compose?to=gordon.waddell@virgin.net>>

Sent: Wednesday, March 28, 2007 2:14 PM

Subject: fabq version

Dear Profesör Waddell,

I am an assistant profesör at Pamukkale University, School of Physical Therapy in Turkey. I would like to do a study about reliability and validity of FABQ if you give me your permission for this version study.

Yours sincerely,

Ummuhan Bas Aslan, PT

## EK-5 KKİA'nın Türkçe Formu

### KORKU-KAÇINMA İNANIŞLAR ANKETİ(KKİA)

Burada diğer hastaların kendi ağrılarıyla ilgili bize söyledikleri bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir ifade için; eğilme, bir objeyi kaldırma, yürüme yada araba kullanma gibi fiziksel aktivitelerin sırt ağrınızı ne kadar etkilediğini yada etkileyeceğini ifade etmek amacıyla 0'dan 6'ya kadar herhangi bir numarayı daire içine alınız.

	Hiç katılmıyorum	1	2	3	4	5	Tamamen katılıyorum	6
Ağrım fiziksel aktiviteden kaynaklandı	0	1	2	3	4	5	6	6
Fiziksel aktivite ağrımı daha da kötüleştirir	0	1	2	3	4	5	6	6
Fiziksel aktivite sırtıma zarar verebilir	0	1	2	3	4	5	6	6
Ağrımı daha kötüleştiriren(kötüleştirebilen) fiziksel aktiviteleri yapmamalıyım	0	1	2	3	4	5	6	6
Ağrımı daha kötüleştiriren (kötüleştirebilen) fiziksel aktiviteleri yapmamam	0	1	2	3	4	5	6	6

**Aşağıda sıralanan ifadeler normal işinizin sırt ağrınızı nasıl etkilediği yada etkileyeceği ile ilgilidir.**

Ağrım işim yada işimdeki bir kazadan kaynaklandı	0	1	2	3	4	5	6	6
İşim ağrımı arttırdı	0	1	2	3	4	5	6	6
Ağrım için tazminat istemeye hakkım var	0	1	2	3	4	5	6	6
İşim benim için çok ağır.	0	1	2	3	4	5	6	6
İşim ağrımı daha da kötüleştirir yada kötüleştirecek	0	1	2	3	4	5	6	6
İşim sırtıma zarar verebilir	0	1	2	3	4	5	6	6
Şuanki ağrıyla normal işimi yapmamalıyım	0	1	2	3	4	5	6	6
Şuanki ağrıyla normal işimi yapmamam	0	1	2	3	4	5	6	6
Ağrım tedavi edilene kadar normal işimi yapmamam	0	1	2	3	4	5	6	6
3 ay içinde normal işime geri döneceğimi sanmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	6
Bu işe geri dönebileceğimi sanmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	6

## EK-6: VAS Değerlendirme Formu

### AĞRI SORGULAMASI:

#### Genel ağrı( o anki)

Hiç ağrı yok ..... dayanılmaz ağrı var  
0.....10

#### En şiddetli ağrı(son 7 günde)

0.....10

#### En az ağrı(son 7 günde)

0.....10

#### Ağrı süresi(saat-gün):

#### Ağrı lokalizasyonu:

a)bel bölgesi                      b) sol/sağ alt ekstremitte yayılımı

#### AĞRIYI AZALTAN FAKTÖRLER:

SOĞUK

SICAK

DİNLENMEK

AKTİVİTE

HİÇBİRŞEY

#### AĞRIYI ARTIRAN FAKTÖRLER:

STRESS

SABİT POZİSYON

AĞIRLIK KALDIRMA

İŞ-YORGUNLUK

DİĞER

#### AĞRİNİN FREKANSI :

SABAH

ÖĞLE

AKŞAM

GECE

FARK YOK

#### AĞRIYI HAFİFLETMEK İÇİN ALINAN TEDBİRLER:

İLAC

MASAJ

EGZERSİZ

SICAK UYGULAMA

UYGULAMA YOK

Kendimi sürekli yorgun hissediyorum			ES/
Geceleri ağrım oluyor			A/
Herşey moralimi bozuyor			ER/
Dayanılmaz şiddetli ağrılarım var			A/
Uyuyabilmek için ilaç alıyorum			U/
Artık eğlenmeyi unuttum			ER/
Kendimi çok sinirli hissediyorum			ER/
Hareket etmek, pozisyon değiştirmek zor geliyor			A/
Kendimi yalnız hissediyorum			SE/
Sadece ev içinde yürüyebiliyorum			FA/
Öne eğilmek benim için zor oluyor			FA/
En basit işler için bile çaba sarfetmem gerekiyor			ES/
Sabahları çok erken saatte uyanıyorum			U/
Hiç yürüyemiyorum			FA/
İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor			SE/
Günler geçmek bilmiyor			ER/
Merdivenleri inip çıkmada zorlanıyorum			FA/
En basit işler için bile çaba sarfetmem gerekiyor			FA/
Yürürken ağrım oluyor			A/
Bugünlerde çok kolay öfkeleniyorum			ER/
Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum			SE/
Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum			U/
Bazen kontrolümü kaybediyormuşum gibi oluyor			ER/
Ayakta durunca ağrım olur			A/
Kendi kendime giyinmek zor oluyor			FA/
Çabucak yoruluveriyorum			ES/
Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor			FA/
Sürekli ağrım oluyor			A/
Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum			U/
Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum gibi geliyor			SE/
Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum			ER/
Hayat yaşamaya değmezmiş gibi geliyor			ER/
Gece uykularım çok kötü			U/
İnsanlarla geçinmekte zorlanıyorum			SE/
Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyaç duyuyorum			FA/
Merdiven inip çıkarken ağrım olur			A/
Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum			ER/
Otururken ağrı hissediyorum			A/

## **EK-8: Oswestry Bel Ağrısı Anketi**

**Aşağıda belirtilen durumlardan size en uygun olanı seçip yanındaki kutucuğa işaret koyunuz.**

### **1. AĞRI ŞİDDETİ**

- Ağrı kesici kullanmaksızın ağrıya dayanabiliyorum.
- Ağrım fazla olduğu için ağrı kesicisiz idare edemiyorum.
- Ağrı kesiciler ağrımı tamamen kesiyor.
- Ağrı kesiciler ağrımı hafifletiyor.
- Ağrı kesiciler ağrımı etmiyor. Ağrı kesici kullanmıyorum.

### **2. KİŞİSEL ÖNLEMLER**

- Fazladan ağrı hissetmeksizin kendi kendime bakabiliyorum
- Kendi kendime bakabiliyorum fakat fazla ağrı hissediyorum.
- Kendi kendime bakımda bile ağrı hissediyorum bu yüzden yavaş ve dikkatli hareket ediyorum.
- Bazen yardıma ihtiyaç duyuyorum fakat kişisel bakımı yapabiliyorum.
- Her gün kişisel bakımım için yardıma ihtiyaç duyuyorum.
- Giyinemiyorum. Yıkanmakta zorluk çekiyor ve sürekli yatıyorum.

### **3. EŞYA KALDIRMA**

- Ağır yükleri kaldırabilirim.
- Ağrı yükleri kaldırıyorum fakat ağrıya neden oluyor.
- Yerden ağır yükleri kaldıramıyorum fakat masadan kaldırabiliyorum.
- Ağrı ağır yükleri kaldıramıyorum fakat hafif ve orta ağırlıktaki nesnelere kaldırabiliyorum.
- Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum
- Hiçbir şey kaldıramıyorum ve taşıyamıyorum.

### **4. YÜRÜME**

- Yürürken ağrım yok.
- Ağrı nedeniyle 2 km den fazla yürüyemiyorum.
- Ağrı nedeniyle 1 km den fazla yürüyemiyorum
- Ağrı nedeniyle 500 m den fazla yürüyemiyorum
- Sadece baston ve koltuk değneği ile yürüyebiliyorum
- Ağrım çok arttığı için yürüyemiyorum.

### **5. OTURMA**

- Herhangi sandalyede istediğim kadar oturabiliyorum
- Uygun sandalyede istediğim kadar oturabiliyorum
- Ağrı nedeniyle 1 saatten fazla sandalyede oturamıyorum.



- Ağrı nedeniyle 30 dakikadan fazla sandalyede oturamıyorum.
- Ağrı nedeniyle 10 dakikadan fazla sandalyede oturamıyorum.
- Ağrı nedeniyle hiç oturamıyorum.

## 6. AYAKTA DURMA

- Ayakta ağrı duymaksızın istediğim kadar durabiliyorum.
- Ayakta istediğim kadar durabiliyorum fakat fazla ağrı duyuyorum.
- Ağrı nedeniyle ayakta bir saatten fazla duramıyorum
- Ağrım nedeniyle ayakta 30 dakikadan fazla duramıyorum
- Ağrım nedeniyle ayakta 10 dakikadan fazla duramıyorum
- Ağrım nedeniyle ayakta hiç duramıyorum.

## 7. UYUMA

- Ağrı duymaksızın uyuyorum.
- İlaç kullanarak uyuyorum.
- İlaç kullanarak 6 saatten az uyuyorum
- İlaç kullanarak 4 saatten az uyuyorum
- İlaç kullanarak 2 saatten az uyuyorum
- Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum.

## 8. CİNSEL HAYAT

- Ağrı duymaksızın normal cinsel hayatım var
- Normal cinsel hayatım var fakat ağrı duyuyorum
- Normal cinsel hayatım var fakat çok fazla ağrı duyuyorum.
- Ağrı nedeniyle kısıtlı cinsel hayatım var.
- Cinsel hayatım yok.

## 9. SOSYAL YAŞAM

- Ağrı duymaksızın normal sosyal hayatımı sürdürüyorum.
- Sosyal yaşamım normal fakat ağrılarım şiddetli
- Fazla enerji sarfeden aktiviteleri yapamıyorum.
- Ağrım ev dışı sosyal yaşantımı kısıtlıyor.
- Ağrım ev içi sosyal yaşantımı kısıtlıyor
- Ağrım yüzünden tüm sosyal yaşantım kısıtlanıyor.

## 10. SEYAHAT

- Ağrı duymaksızın seyahat edebiliyorum.
- Her yere gidebiliyorum fakat ağrı duyuyorum.

- Ağrı oluyor ama 2 saatten fazla uzun seyahat edebiliyorum
- Ağrı bir saatten az olan seyahatimi kısıtlıyor.
- Ağrım 30 dakikadan az olan seyahatimi kısıtlıyor.
- Ağrım nedeniyle seyahat edemiyorum.

## **EK-9 Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği**

Hasta Adı Soyadı:

Tarih:

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza gelen ilk yanıt en doğrusu olacaktır.

### **1. Kendimi gergin ‘patlayacak gibi’ hissediyorum.**

Çoğu zaman  
Bir çok zaman  
Zaman zaman, bazen  
Hiçbir zaman

### **2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.**

Aynı eskisi kadar  
Pek eskisi kadar değil  
Yalnızca biraz eskisi kadar  
Nerdeyse hiç eskisi kadar değil

### **3. Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.**

Kesinlikle öyle ve oldukça şiddetli  
Evet, ama çok da şiddetli değil  
Biraz, ama beni endişelendiriyor  
Hayır, hiç öyle değil

### **4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.**

Her zaman olduğu kadar  
Şimdi pek o kadar değil  
Şimsi kesinlikle o kadar değil  
Artık hiç değil

### **5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.**

Çoğu zaman  
Bir çok zaman  
Zaman zaman, ama çok sık değil  
Yalnızca bazen

**6. Kendimi neşeli hissediyorum.**

Hiçbir zaman  
Sık değil  
Bazen  
Çoğu zaman

**7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.**

Kesinlikle  
Genellikle  
Sık değil  
Hiçbir zaman

**8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.**

Hemen hemen her zaman  
Çok sık  
Bazen  
Hiçbir zaman

**9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.**

Hiçbir zaman  
Bazen  
Oldukça sık  
Çok sık

**10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.**

Kesinlikle  
Gerektiği kadar özen göstermiyorum  
Pek okadar özen göstermeyebiliyorum  
Her zamanki kadar özen gösteriyorum

**11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.**

Gerçekten de çok fazla  
Oldukça fazla  
Çok fazla değil  
Hiç değil

12. **Olacakları zevkle bekliyorum.**

Her zaman olduğu kadar  
Her zamankinden biraz daha az  
Her zamankinden kesinlikle daha az  
Hemen hemen hiç

13. **Aniden panik duygusuna kapılıyorum.**

Gerçekten de çok sık  
Oldukça sık  
Çok sık değil  
Hiçbir zaman

14. **İyi bir kitap, televizyon yada radyo programından zevk alabiliyorum.**

Sıklıkla  
Bazen  
Pek sık değil  
Çok seyrek

## ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında İzmir'de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İzmir'de tamamladı. 2000 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümünü kazandı ve 2004 yılında mezun oldu. 2004 ile 2006 yıllarında İzmir Buca Özel Eğitim Merkezi'nde çalıştı. 2006 yılının ikinci yarısında Aydın Anka Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi'nde işe başladı. Bu sene içerisinde Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2007 yılının ilk yarısında Nazilli İç Denge Özel Eğitim Merkezi'nde çalışmıştır. 2007 ikinci yarısında Denizli Servergazi Devlet Hastanesi'nde göreve başladı ve halen Semt Polikliniği Fizik Tedavi Ünitesi'ndeki görevine devam etmektedir.