



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AĞRI-AKTİVİTE PATERNLERİ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE  
UYARLAMASI, GEÇERLİĞİ VE GÜVENİLİRLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Emine TUNÇ SÜYGÜN**

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PROGRAMI

Ankara, 2019



T.C.  
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AĞRI-AKTİVİTE PATERNLERİ ÖLÇEĞİ'NİN  
TÜRKÇE UYARLAMASI, GEÇERLİĞİ VE  
GÜVENİLİRLİĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Emine TUNÇ SÜYGÜN**

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PROGRAMI

Ankara, 2019

T.C.  
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ağrı-Aktivite Paternleri Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması, Geçerliliği ve Güvenilirliği

Emine TUNÇ SÜYGÜN

Yüksek Lisans Tezi

17/01/2019

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Şeyda TOPRAK ÇELENAY

Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Şeyda TOPRAK ÇELENAY (Danışman)

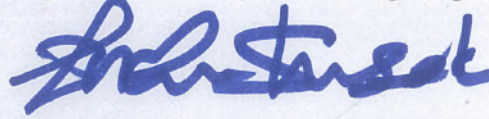
Dr. Öğr. Üyesi Bahar Külünkoğlu

Prof. Dr. Nebahat Sezer

Doç. Dr. Selcen Yüksel

Prof. Dr. Necmiye Ün Yıldırım

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.



Doç. Dr. Ender ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığımı tasdik ederim.

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

17/01/2019

Emine TUNÇ SÜYGÜN



## TEŐEKKÜR

Tez çalıőmamın hazırlanması sürecinin her aşamasında değerli bilgilerini ve zamanını benden esirgemeyerek çalıőmamla yakından ilgilenen ve yol gösteren danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi şeyda TOPRAK ÇELENAY'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her konuda bana rehberlik eden, bilgileriyle ve tecrübeleriyle yol gösteren, manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Sayın Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM'a,

Tez hastalarıma ulaşmamı sağlayan Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda görev yapan Prof. Dr. Nebahat SEZER'e, uzman ve asistan doktorlarımıza,

Bu tezin yürütölmesi sırasında çalıőmama farklı derecelerde katkısı olan başta çalışma arkadaşlarım ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde görev yapan asistan arkadaşlarım olmak üzere tüm arkadaşlarıma,

Tez çalıőmamın istatistiksel analizlerinde büyük emeği olan ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Selcen YÜKSEL'e ve Arő. Gör. Afra ALKAN'a,

Hayatım boyunca sevgi ve destekleriyle yanımda olan, bana her zaman güvenen canım aileme ve sevgili eşim Hakan SÜYGÜN 'e teőekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>4</b>
2.1. Ağrının Tanımı .....	4
2.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	9
2.2.1. Nörofizyolojik Mekanizmaya Göre.....	10
2.2.2. Bölgesine Göre .....	11
2.2.3. Etyolojisine Göre.....	11
2.2.4. Süresine Göre .....	12
2.3. Kronik Bel ve Boyun Ağrısı.....	17
2.4. Kronik Ağrı ve Değişen Aktivite Paternleri.....	18
2.5. Ölçek Uyarlama Çalışmaları .....	25
2.5.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi.....	26
2.5.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi .....	27
2.5.3. Kültürlerarası Özelliklerin Karşılaştırılması .....	29
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	<b>30</b>
3.1. Bireyler.....	30
3.2. Yöntem .....	31
3.2.1. Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlaması ..	31
3.2.2. Değerlendirme .....	34
3.3. Örneklem Büyüklüğü ve İstatistiksel Analiz .....	38
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>40</b>

4.1. Fiziksel ve Demografik Bilgiler .....	40
4.2. Ölçeğin Geçerlik Analizleri .....	41
4.3. Ölçeğin Güvenirlik Analizleri .....	48
4.3.1. İç tutarlık ve Test-Tekrar Test Güvenirliği .....	48
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>49</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>55</b>
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>57</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>70</b>
EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU .....	70
EK 2. ETİK KURUL RAPORU .....	71
EK 3. ÖLÇEĞİN GELİŞTİRİCİSİNDEN ALINAN İZİN SAYISI .....	72
EK 4. ÖLÇEĞİN ORJİNAL HALİ .....	73
EK 5: AĞRI - AKTİVİTE PATERNLERİ ÖLÇEĞİ (AAPÖ) .....	75
EK 6. DEĞERLENDİRME FORMU .....	77
EK 7. AKTİVİTE PATERNİ ÖNGÖRMEK İÇİN OLUŞTURULMUŞ ANKET .....	79
EK 8. HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON SKALASI (HADS) ....	80
EK 9. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ KISA FORM (UFAA-7).....	83
EK 10. ÖZGEÇMİŞ .....	85



## ÖZET

### Ağrı-Aktivite Paternleri Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması, Geçerliliği ve Güvenilirliği

Çalışmanın amacı, Ağrı-Aktivite Paternleri Ölçeği (AAPÖ)'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir. Çalışmaya kronik bel (n=153) ve boyun ağrısı olan (n=99) toplam 252 hasta dâhil edildi. Hastaların fiziksel ve demografik özellikleri kaydedildi. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 (UFAA-7) ile anksiyete ve depresyon durumları da Hastane Anksiyete (HADS-A) Depresyon Skalası (HADS-D) ile değerlendirildi. Hastalar Kaçınma, Aşırıya Kaçma ve Düzene Sokma alt boyutları olan AAPÖ'yü bir hafta arayla iki kez doldurdu. Ayrıca form içerisinde katılımcıların kronik ağrı ile birlikte günlük yaşam aktivitelerinde nasıl bir davranış paterni geliştirdiğini öngörmek amacıyla 7 soruluk bir anket oluşturuldu ve bu anket hastalara uygulandı. Geçerlik analizi için iç-dış yapı geçerliği ve bilinen grup geçerliği analizleri, güvenilirlik analizi için ise iç tutarlılık ve test-tekrar test analizleri yapıldı. AAPÖ'nün içyapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile DWLS (Diagonally Weighted Least Square) yöntemi ile, dış yapı geçerliği UFAA-7, HAD-D, HAD-A ölçek puanları ile ölçeğin kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma puanları Spearman korelasyon testi ile, bilinen grup geçerliği (know-group validity) değerlendirme formuna eklenen 7 maddelik anket cevabı ile AAPÖ puanlarının karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile, iç tutarlılık Cronbach alfa değerleri ile ve test-tekrar test puanları Wilcoxon testi ile analiz edildi ve ayrıca test-tekrar test puanları için Sınıf İçi Korelasyon Katsayıları (SKK) hesaplandı. DFA'da birbiri ile ilişkili üç faktörlü yapı tanımlandı. Analiz sonucu uyum indekslerinin ve faktör yüklerinin yeterli olduğu saptandı. Kaçınma puanı ile UFAA-7 ( $\rho=-0.328$ ,  $p<0.001$ ), HAD-D ( $\rho=-0.163$ ,  $p=0,009$ ) ve HAD-A ( $\rho=-0.164$ ,  $p=0,009$ ) arasında negatif yönlü zayıf ilişki olduğu görüldü. Aşırıya kaçma puanı ile UFAA-7 ( $\rho=0.362$ ,  $p<0.001$ ), HAD-D ( $\rho=0.309$ ,  $p<0.001$ ) ve HAD-A ( $\rho=0.325$ ,  $p<0.001$ ) arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi. Düzene Sokma puanı ile HAD-D ( $\rho=-0.507$ ,  $p<0.001$ ) ve HAD-A ( $\rho=-0.509$ ,  $p<0.001$ ) arasında negatif yönlü orta dereceli bir ilişki saptandı. Düzene sokma puanı ile UFAA-7 arasında ise negatif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi ( $\rho=-0.200$ ,  $p=0.001$ ). Hastaların 7 soruya verdikleri evet/hayır cevaplarına göre hangi AAPÖ alt grup puanının yüksek olacağı hakkında öngörüle bulunuldu ve sorulara verilen cevaplara göre

alt grup puanları beklendiği gibi dağıldı. Kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma alt boyutları için Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.941, 0.917 ve 0.940 olarak elde edildi. Test-tekrar test güvenilirliğinde, SKK kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma puanları için sırasıyla 0.972; 0.973 ve 0.972 olarak bulundu. Test-tekrar test puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi ( $p_{\text{kaçınma}}: 0.996$ ;  $p_{\text{aşırıya kaçma}}: 0.072$ ;  $p_{\text{düzene sokma}}: 0.054$ ). Sonuç olarak AAPÖ'nün Türkçe uyarlamasının kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda ağrı ile gelişen aktivite paternlerinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı-aktivite paternleri ölçeği, geçerlik, güvenilirlik, kronik bel ağrısı, kronik boyun ağrısı



## ABSTRACT

### **Validity and Reliability the Turkish Version of the Patterns of Activity Measure Pain**

The aim of this study is to determine reliability and validity of the Turkish version of the Patterns of Activity Measure-Pain (POAM-P/T). A total of 252 patients with chronic low back (n=153) and neck pain (n=99) were included in the study. Physical and demographic characteristics of the patients were recorded. Participants physical activity level was assessed by the International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7), and anxiety and depression status by the Hospital Anxiety (HADS-A) Depression Scale (HADS-D). Patients filled out the POAM-P/T, which has subgroups of Avoidance, Overdoing and Pacing, two times a week apart. In addition, a 7-item questionnaire was prepared to predict how participants developed a pattern of behavior in daily living activities with chronic pain in the form and this questionnaire was applied to patients. Internal-external validity and known group validity analyzes for the validity, internal consistency and test-retest analyzes for the reliability were used. The validity of the internal structure of the POAM-P/T by using DWLS (Diagonal Weighted Least Squares) method with Confirmatory Factor Analysis (CFA), the validity of the external structure with Spearman's rho coefficient between the scores of IPAQ-short form, HADS-A and HADS-D scales and avoidance, overdoing and pacing scores of the scale, for the known group validity of the scale's comparison of POAM-P/T scores and answers to 7 items questionnaire that we prepared in the patient evaluation form with the Mann-Whitney U test, internal consistency with Cronbach alpha values and test-retest scores with Wilcoxon test were analyzed and in addition to Intraclass Correlation Coefficient (ICC) for test-retest scores were calculated. Three related factorial structures were defined in CFA. Indexes and factor loads were found to be sufficient. A weak negative relationship was observed between the avoidance score and UFAA-7 (rho: -0.328,  $p < 0.001$ ), HAD-D (rho: -0.163,  $p: 0.009$ ), HAD-A (rho: -0.164,  $p: 0.009$ ). A weak positive relationship was observed between the overdoing score and UFAA-7 (rho: 0.362,  $p < 0.001$ ), HAD-D (rho: 0.309,  $p < 0.001$ ), HAD-A (rho: 0.325,  $p < 0.001$ ). A moderate negative correlation was found between pacing score and HAD-D (rho: -0.507,  $p < 0.001$ ), HAD-A (rho: -0.509,  $p < 0.001$ ). A weak negative relationship was observed between the pacing score and UFAA-7 (rho: -0.200,  $p = 0.001$ ). According to the yes / no answers given to the 7 questions, it

was predicted which POAM-P/T sub-group score would be high and sub-group scores were distributed as expected. The cronbach alpha values for avoidance, overdoing, and pacing were obtained as 0.941, 0.917 and 0.940, respectively. ICC for avoidance, overdoing, and pacing was found to be 0.972, 0.973, and 0.972, respectively. There was no significant difference between test-retest scores ( $p_{\text{avoidance}}: 0.996$ ,  $p_{\text{overdoing}}: 0.072$ ,  $p_{\text{pacing}}: 0.054$ ). In conclusion it was concluded that the Turkish version of POAM-P is valid and reliable assessment of pain-related activity patterns in patients with chronic low back and neck pain.

**Keywords:** Patterns of activity measures-pain, validity, reliability, chronic low back pain, chronic neck pain



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACC	: Anterior Singulat Korteks
AAPÖ	: Ağrı-Aktivite Paternleri Ölçeği
APS	: Aktivite Patern Skala
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DWLS	: Diagonally Weighted Least Square
GA	: Güven Aralığı
GABA	: Glycine and $\gamma$ -aminobutyric acid
GAS	: Görsel Analog Skalası
HAD-A	: Hastane Anksiyete Depresyon – Anksiyete
HAD-D	: Hastane Anksiyete Depresyon – Depresyon
HADS	: Hastane Anksiyete Depresyon Skalası
IPAQ-7	: International Physical Activity Questionnaire-7
KABE	: Kronik Ağrı Başa Çıkma Envanteri
KABE-DS	: Kronik Ağrı Başa Çıkma Envanteri- Düzene Sokma
KMA	: Kronik Muskuloskelatal Ağrı
Maks	: Maksimum
Mİ	: Modifikasyon İndisi
Min	: Minimum
n	: Olgu sayısı
NRM	: Nükleus Raphe Magnus
p	: İstatistiksel yanılma düzeyi
PAG	: Periakuaduktal Gri cevher
POAM-P/T	: Patterns of Activitiy Measures- Pain/Turkish
rho	: Spearman korelasyon katsayısı
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SD	: Serbestlik derecesi
SH	: Standart hata
SKK	: Sınıf içi korelasyon katsayısı
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SRMR	: Hata Kareler Ortalaması Karekökü
SS	: Standart sapma

TKÖ	: Tampa Kinezyofobi Ölçeği
TLI	: Tucker Lewis Index
UAAD	: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
UFAA- 7	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- 7
VKI	: Vücut Kütle İndeksi
WDR	: Wide Dynamic Range
X	: Ortalama
$\chi^2$	: Ki Kare



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Ağrı kavramının 4 basamakta incelenmesi .....	5
Şekil 2.2. Çıkan yollar.....	8
Şekil 2.3. İnen yollar .....	9
Şekil 2.4. Akut ağrıdan kronik ağrıya ve dizabiliteye geçiş hipotez modeli.....	13
Şekil 2.5. Kronik ağrı-hastalık davranışları-çevresel tepki döngüsü .....	16
Şekil 2.6. Korku kaçınma modeli .....	20
Şekil 3.1. Katılımcıların akış şeması.....	31
Şekil 3.2. Vücut diagramı.....	35
Şekil 3.3. Görsel analog skalası. ....	35
Şekil 4.1. Son modele ait Path diyagramı (B1: Kaçınma, B2: Aşırıya Kaçma, B3: Düzene Sokma). ....	43

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Ağrının sınıflandırılması.....	9
<b>Tablo 3.1.</b> Ölçeğin çeviri ve kültürel adaptasyonunda izlenen aşamalar.....	32
<b>Tablo 4.1.</b> Hastaların fiziksel bulguları ve demografik özellikleri.....	40
<b>Tablo 4.2.</b> Değerlendirme formunda yer alan ağrı ve aktiviteye ilişkin 7 soruya verilen yanıtların dağılımı.....	41
<b>Tablo 4.3.</b> Kurulan modellere ait uyum indisleri.....	42
<b>Tablo 4.4.</b> Son modele ait parametre kestirimleri.....	44
<b>Tablo 4.5.</b> Son modele ait standartlaştırılmış parametre kestirimleri.....	45
<b>Tablo 4.6.</b> AAPÖ puanlarının; fiziksel aktivite düzeyi, depresyon ve anksiyete puanları ile ilişkisi.....	46
<b>Tablo 4.7.</b> AAPÖ puanlarının aktivite paterni öngörmek amacıyla sorulan soruların yanıtlarına göre karşılaştırılması.....	47
<b>Tablo 4.8.</b> AAPÖ'ye ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları.....	48



# 1. GİRİŞ

Ağrı, hastaların tıbbi kuruluşlara başvurmasına neden olan başlıca yakınmalardandır (1). Altta yatan bir hastalık sürecinin pasif uyarı sinyali olarak hizmet eden bir semptom olarak görülen ağrı; kronikleştiğinde ise tek başına bir hastalık olarak kabul görmektedir (2). Beklenen iyileşme zamanından daha uzun süre devam eden ağrılar kronik ağrı olarak tanımlanmaktadır (3).

Bel ağrısı kronik kas iskelet sistemi ağrıları içerisinde ilk sıradadır. Bireylerin %80'i hayatları boyunca ve %15-20'si ise yılda en az bir kez bel ağrısı yaşamaktadır (4, 5). Bu hastaların %10'u veya daha fazlasında ağrı üç aydan uzun sürerek kronikleşmektedir (6).

Boyun ağrısı sıklığı literatürde iyi belirlenmiş olmasa da, bel ağrısından sonra gelerek en çok karşılaşılan kronik kas iskelet sistemi ağrıları içerisinde ikinci sırada yer almaktadır. Yaşam boyunca görülme sıklığı ise yaklaşık %67-71 arasındadır ve buna göre toplumun yaklaşık üçte ikisi yaşamları süresince en az bir kez boyun ağrısıyla karşılaşmaktadır (7, 8).

Kronik ağrının tedavisi, sadece altta yatan etyolojinin tedavisine odaklanmayıp aynı zamanda ağrının hastanın hayatı üzerinde meydana getirdiği ikincil etkilerine de odaklanan multidisipliner tarzda bir yaklaşımla ele alındığında daha başarılı olmaktadır (9). Biyopsikososyal yaklaşımda kronik ağrı; biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin karmaşık etkileşimi olarak görülmektedir (10).

Ağrı bir dizi psikolojik, fiziksel ve sosyal faktörler ile ilişkilidir (11). Klinik gözlemler, başta majör depresyon olmak üzere çeşitli psikiyatrik bozuklukların kronik ağrıya eşlik ettiğini bildirmektedir ve ağrıların uzun süre devam etmesi hastaların yaşam kalitesinde, fonksiyonel ve psikolojik durumlarında bozulmalara ve dizabiliteye neden olmaktadır (12, 13).

Kronik ağrının ikincil etkilerinden biri olarak; hastaların günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme şekillerinde birtakım değişiklikler meydana gelmektedir.

Hastalar genellikle aktivitelerini, hissettikleri ağrıyı en aza indirgemenin bir yolu olarak veya ağrıya rağmen fonksiyonlarını, yeteneklerini maksimuma çıkararak ya da her iki şeklini kullanarak modifiye etmektedirler (14). Bu aktivite değişikliklerinden en sık karşılaştıklarımız ise kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokmadır. Kaçınma; ağrı ile ilişkilendirilen aktivitelerden uzak durma ya da yapmamadır. Bunun sonucu olarak hastaların fiziksel aktivite düzeylerinde azalma meydana gelebilmektedir. Aşırıya kaçma; ağrıyı ortaya çıkarsa bile buna tahammül ederek aktivite/iş tamamlanana kadar aktiviteyi/işi yapmaya devam etmekle karakterizedir (15). Aşırıya kaçanlar, kaçınanlara göre daha yüksek günlük yaşam aktivite seviyesine sahip olsalar da; bu kişilerde ağrıya rağmen aktivite yapma devamlılığı, aşırı kullanımla ilişkili olarak dizabilite artışına neden olmaktadır (16, 17). Ayrıca aşırı aktivite sonucu ağrıda alevlenme dönemleri zamanla daha şiddetli ve uzamış hale gelmektedir. Klinisyenler, yüksek düzeyde aşırı aktiviteyle birlikte kaçınma kombinasyonunun aynı kişide kendini gösterebildiklerini bildirmiştir (18). Düzene sokma ise; aktivite seviyesini düzenleme ve aktiviteyi/işi yaparken ağrıya bağlı dinlenmeden ziyade zamana bağlı dinlenmeler koyarak alternatif periyodlar oluşturmakla karakterizedir. Kaçınma ve aşırıya kaçmanın aktiviteye disfonksiyonel yaklaşımlar olduğu düşünülürken, düzene sokmanın kronik ağrının yönetimi için potansiyel olarak uyarlanabilir bir strateji olduğu varsayılmaktadır (15). Düzene sokmanın yaygın olarak daha düşük dizabilite düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanmış ve fonksiyonel bir davranış olarak kabul edilmiştir. Ancak bu sonuçlar bazı çalışmalarda doğrulanmamıştır (16). Bu durum; düzene sokma grubundaki bazı bireylerin, yetersiz aktivite düzenleme stratejisi benimsemesi nedeniyle kaçınma grubu özellikleri göstermesinden kaynaklanabileceği belirtilmektedir (19).

Yukarıda açıklanan aktivite paternlerinin oluşumunu destekleyen inançları, korkuları ve yanlış anlamaları değiştirmek için, aktivite paternlerinden düzene sokmanın temel bir bileşen kabul edildiği bilişsel-davranışçı multidisipliner takım yaklaşımı gerekmektedir (20). Ağrı yönetiminde bu yaklaşımın davranışçı bileşeni, ağrı ile başa çıkma yöntemlerini içermektedir. Bu yöntemler; kas gerginliğini ve stresi azaltmak, dikkati ağrıdan uzaklaştırmak ve gevşeme egzersizleri kullanmak gibi ağrı ile baş etme stratejilerini içerebilmektedir. Ayrıca, aktivite paternlerinden düzene sokma ve uygun aktivite planlama, bireylerin işlevselliklerini ve yaşam kalitelerini en üst düzeye çıkarmalarına yardımcı olmak için kullanılmaktadır (21). Ağrı yönetimi

programında düzene sokma sürecinin öğretilmesi, hastaların günlük yaşamlarında bağımsız olarak ilerleyebilecek kapasiteye sahip olmalarını sağlayarak, sürekli profesyonel destek ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Düzene sokmanın ayrıca aşırı veya az aktivite problemini azaltması ve böylece ağrı alevlenme dönemlerinin ortadan kalkmasına neden olabilmektedir (22).

Kronik ağrılı hastaların ağrılarını şiddetlendirebilen ve yaşam kalitelerini azaltabilen değişmiş aktivite paternlerinin; kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma paternlerinden hangisine dâhil olduğunu belirleyebilmek amacıyla kendi kendine uygulanabilen AAPÖ geliştirilmiştir (15). Kronik ağrı tedavisinde biyopsikososyal yaklaşımın önem kazandığı günümüzde, bu amaca hizmet eden AAPÖ; kronik ağrısı olan hasta popülasyonunda ağrının oluşturduğu en önemli sonuçlardan biri olan değişen aktivite paternlerini değerlendirirken kullanılmaktadır.

AAPÖ, Cane ve arkadaşları tarafından Kanada’da geliştirilmiştir. Orijinali İngilizce olan ölçekte her alt grup için 10’ar olmak üzere toplamda 30 soru bulunmaktadır. Cevaplamasında “0” hiçbir zaman, “4” her zaman olmak üzere 5’li Likert skala kullanılmaktadır. Puan aralığı her alt grup için minimum “0”, maksimum “40” tır. Soruların hangi alt grubu temsil ettiği ölçekte belirtilmiştir. Her grup için sorulan sorulara verilen cevapların puanları ayrı ayrı toplanıp hesaplanarak hastanın aktivite değişim paternlerinden hangi gruba dâhil olduğu ölçeğin alt gruplarından alacağı en yüksek puana göre belirlenmektedir. Ölçme sonucu günlük yaşam aktivitelerinde kaçınma ve aşırıya kaçma paternlerini benimsemiş kronik ağrılı hastalar belirlenerek; bu hastaların kronik ağrı yönetimi, aktivite düzenlenmesi ve rehabilitasyon süreçlerinin iyileştirilmesi ve tedavi yaklaşımlarının bireyselleştirilmesi sağlanabilmektedir.

Araştırmanın amacı, kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda AAPÖ’nün Türkçe’ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır. Çalışmamızın klinik hipotezleri:

H1: “Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği” Türk popülasyonunda kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda geçerlidir.

H2: “Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği” Türk popülasyonunda kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda güvenilirlidir.

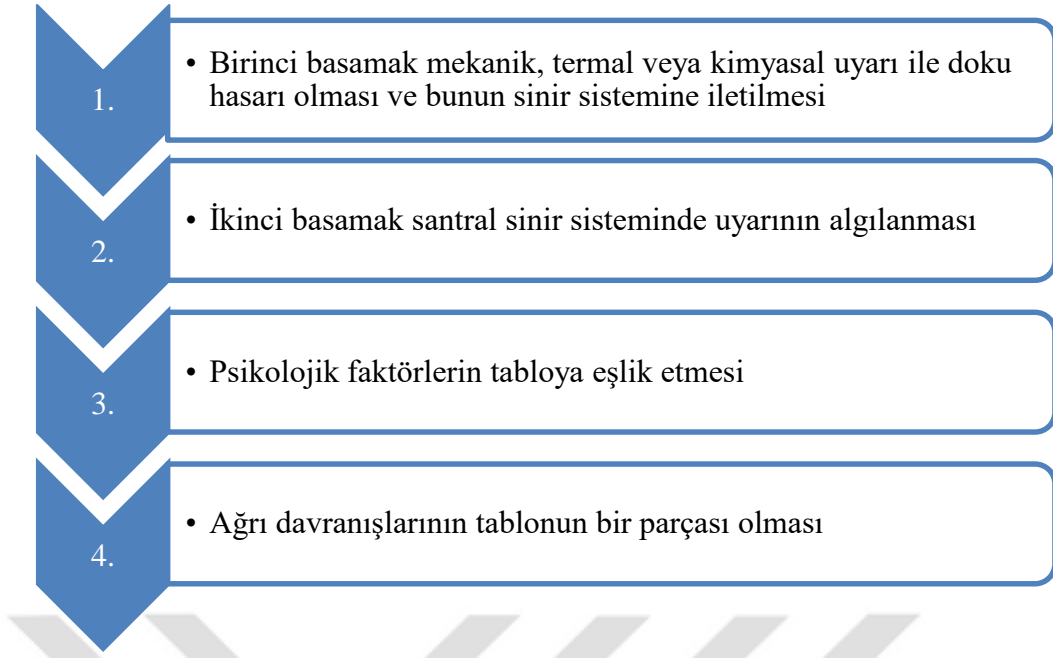
## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Ağrının Tanımı

Hastaların ortak deneyimlerinden biri olan ağrı, karmaşık ve hoş olmayan bir duygudur (23).

Ağrı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (UAAD) tarafından “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum, davranış şekli” olarak tanımlanmıştır (24). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi ağrı subjektiftir ve hem bir duyu hem de bu duyuya karşı oluşan duygusal bir reaksiyondur. Bazı olgularda doku hasarı olmaması ağrının gerçekliğinin daha az olduğu anlamına gelmez. Ağrıyı klinik olarak en öz şekilde açıklayan Margo McCaffrey’e göre ise “Ağrı, ağrısı ile ilgili hasta ne diyorsa odur” (25). Ağrının, doku hasarının bilinçsiz olarak farkına varılması şeklinde de tanımlanabileceği bildirilmiştir (26).

Ağrı kompleks olaylar zincirinden oluşur (Şekil 2.1.). Ağrı; genetik, fizyolojik, bilişsel, duygusal, davranışsal ve sosyal faktörlerden etkilenen karmaşık ve dinamik bir durumdur (27). Çocukluktan itibaren deneyimler ile öğrenilen ağrıya karşı gelişen reaksiyonlar; kişilik özellikleri, duygu durumu, etnik yapı, kişinin geçmiş deneyimleri, ağrı ile baş edebilme becerisi ve ailenin tutumu gibi çeşitli faktörler ile belirlenir ve değişkendir (1).



**Şekil 2.1.** Ağrı kavramının 4 basamakta incelenmesi (1).

Bir kişinin deneyimlediği ağrının derecesi fiziksel faktörler (postür, kuvvet, endurans, motor kontrol), nörofizyolojik faktörler (ağrı fizyolojisi), psikososyal faktörler (ruh hali, felaketleştirme, korku, anksiyete), kognitif faktörler (inanışlar, önceki ağrı deneyimleri), yaşam stili faktörü (fiziksel aktivite düzeyi, uyku, stres) ve kişisel faktörler (iş) dâhil olmak üzere birçok faktöre bağlıdır (28).

Somatosensör sistemin zararlı ve potansiyel olarak dokuya zarar veren uyarıyı tespit etme kabiliyeti, çok sayıda periferik ve santral sinir sisteminin etkileşimini içeren önemli bir koruyucu mekanizmadır. Ağrılı uyarıların kodlanmasının ve işlenmesinin altında yatan nöral süreçler “nosisepsiyon” olarak tanımlanmıştır. Bu duyuşsal etkilere ek olarak, ağrının algısı ve öznel deneyimi çok faktörlü olup bireyin psikolojik ve çevresel faktörlerinden de etkilenmektedir (29).

Ağrı oluştuğu ilk anda fizyolojiktir; alarm görevi görerek zararlı uyarının varlığında organizmayı hasardan haberdar etmektedir. Yaşam için gerekli olan bu his, uyarı yoğunluğu arttığında veya uzun sürdüğünde patolojik bir hale gelmektedir ve uyarı sonlansa bile ağrı hala devam edebilmektedir. Bu tür ağrılar “kronik ağrı” olarak adlandırılır ve ağrıların akut durumda alarm görevi varken, kronikleştiklerinde ise bu görevi ortadan kalkar (30).

Nörofizyolojide son 20-30 yıl içinde çeşitli araştırmalar olmasına rağmen olmayan organın ağrması, var olan vücut bölgesinin hiç hissedilmemesi, ağrı duyusu olmayan çocuklar veya herhangi bir hasar olmaksızın ağrı oluşması (idiyopatik ağrı) halen tam anlamıyla cevaplanamamış sorulardır ve dolayısıyla ağrı oluşumu, kısmen de olsa gizemini korumaktadır (30).

Erdine ve arkadaşlarının Türkiye'deki erişkinlerin ağrı sıklığını belirlemek için ülkenin 5 demografik bölgesinde bulunan 15 ilde yaptığı çalışmada; ağrı, birinci basamak sağlık merkezlerine başvuran hastaların en sık yakınma nedenidir ve Türkiye'deki erişkinlerin ağrı prevalansı %63.7'dir. Yine aynı çalışmada mevcut ağrıların yaklaşık yarısının (%44.6 ) hemen hemen her gün görüldüğü, süre olarak incelendiğinde ağrıların dörtte birinin (%24.6) 4-12 saat sürdüğü ve ağrıların % 26.0'sının şiddetinin dayanılmaz olduğu belirtilmiştir (31). Kadınların, kentte ve batı bölgesinde yaşayanların ağrısı daha fazla olup, ağrı yaş arttıkça artmaktadır (32).

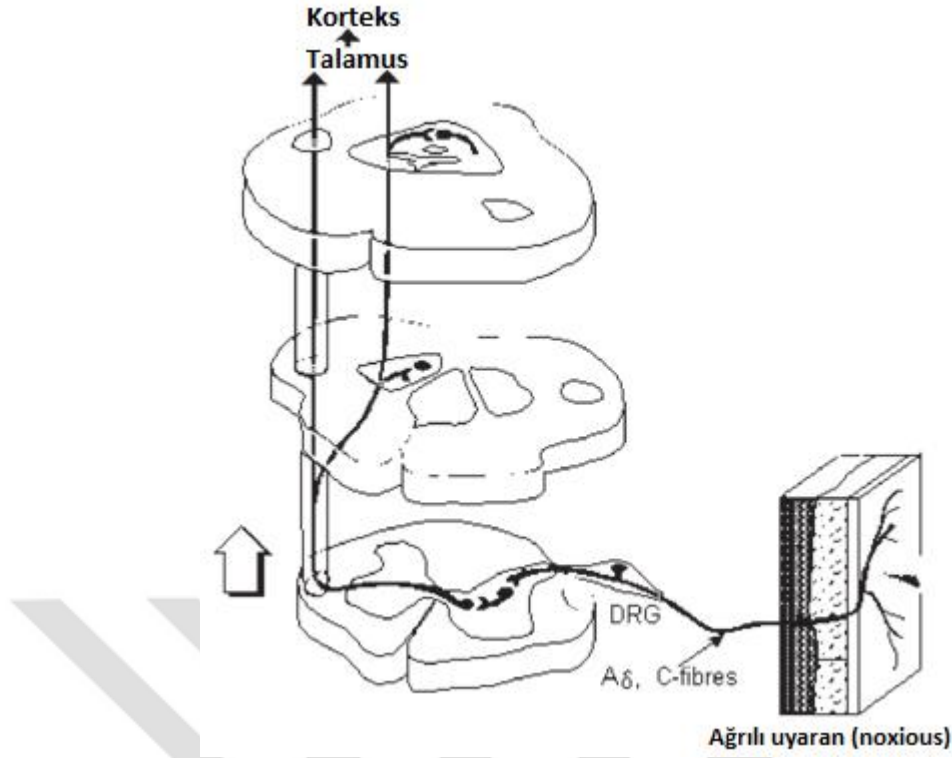
Ağrı; bireylerin uyku düzenini, aile ve sosyal yaşantısını, iş verimini ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmesini olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır. Ağrı yönetimi kişinin rahatlaması, yaşam kalitesinin artırılması ve olası komplikasyonların azaltılması açısından son derece önemlidir (33).

Ağrının üst merkezlere iletilmesi transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olmak üzere 4 aşamada gerçekleşmektedir (34).

Trandüksiyonda; nosiseptif mekanik, kimyasal veya termal uyarı, birincil duyuşal nöronların serbest sinir uçları tarafından algılanır ve elektriksel aktiviteye dönüştürülür. Zararlı uyanların elektriksel aktiviteye dönüşümü, hasarlı dokudaki hücrelerden bradikinin, histamin, prostaglandin, serotonin ve P maddesi gibi nosiseptörlerin duyarlılığını arttırıcı maddeler serbest bırakılmasıyla gerçekleşmektedir. Nosiseptörleri duyarlılaştıran bu maddeler aksiyon potansiyeli oluşturarak nöronda impuls ortaya çıkışını sağlamaktadırlar (34).

Transmisyon, impulsların nosiseptif aksonlar ile omurilikte bulunan dorsal kök gangliyonundaki hücre gövdelerine ve daha sonra da beyindeki üst merkezlere doğru iletilmesidir (34). Bu iletimde primer afferent nöronlar (miyelinli A-delta lifleri ve miyelinsiz C lifleri) önemli bir rol üstlenerek impulsu spinal kord arka boynuzuna iletir. Primer afferent nöronlar, spinal kord arka boynuzda bulunan laminalarda

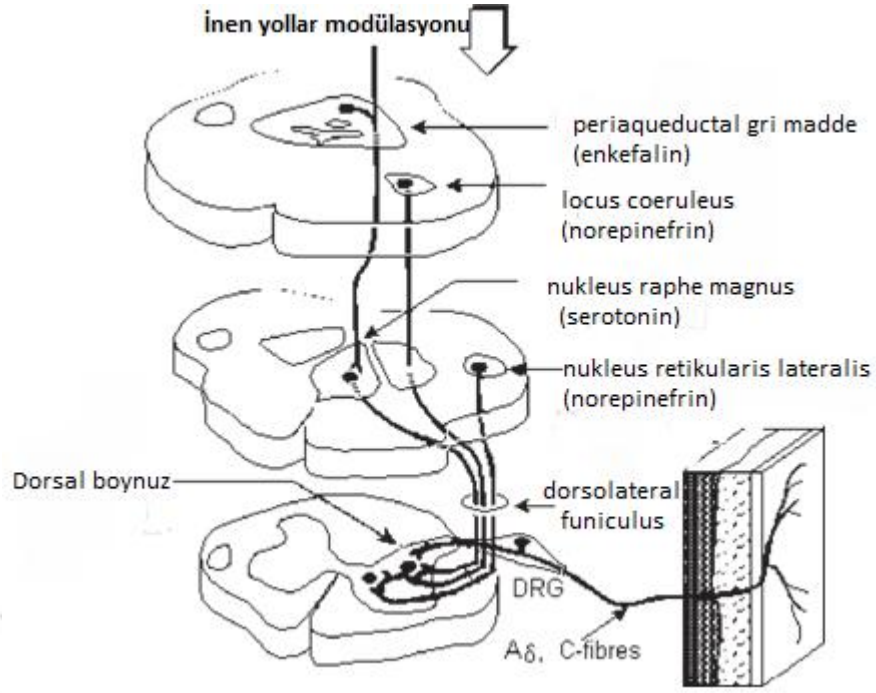
(özellikle lamina I,II,V) ikinci derece nöronlarla (spinal nöronlar) sinaps yaparlar (9). İkinci derece nöronlar nosiseptif spesifik ve “*wide dynamic range*” (WDR) nöronlardan oluşmaktadır. Nosiseptif spesifik nöronlar sadece zararlı impulslarla uyarılabilirken, WDR nöronları zararsız impulslarla da uyarılabilir (35). Sekonder nöronlar spinotalamik (lateral) ve spinoretiriküler (medial) çıkan yolları oluştururlar ve talamusun lateral ve medial nükleuslarında sonlanıp üçüncü derece nöronlarla sinaptik temas oluşturmaktadırlar. Spinotalamik yol ağrının lokalizasyonu ile ilgili iken spinoretiriküler yol ağrının emosyonel özelliği ve ağrı hafızası ile ilgilidir. Medial dorsal korddan (lemniscal) gelen üçüncü yol ise, çoğunlukla nosiseptif olmayan impulslarla ve nosiseptif olan visseral impulslarla ilişkilidir. Ayrıca spinoretiriküler yoldan çıkan sekonder nöronlar, periakvaduktal gri cevher (PAG) ve nükleus raphe magnus (NRM) gibi beyin sapının farklı alanlarında nöronlar ile sinaps yapabilmektedir. Bu alanlar endojen olarak ağrı modülasyonunda yer alan yapıların aktivasyonu ile ilgilidir. Üçüncü derece nöronlar ise, impulsları talamustan primer ve sekonder somatosensoryel kortekse (SI, SII) gönderirler. SI ve SII, ağrının yeri, süresi ve yoğunluğu ile ilişkili alanlardır. Üçüncül nöronlar, anterior singulat korteks (ACC) ve insulanın içinde olduğu limbik yapılara da impuls iletimini gerçekleştirir. Bu yapılar daha çok ağrının duygusal bileşeni ve davranışsal cevabından sorumludur. Üçüncül nöronlar ayrıca merkezi sinir sisteminin tüm seviyelerinde eksitatör ve inhibitör nöronlarla çeşitli sinaptik temaslar yapabilmektedir (Şekil 2.2) (36).



**Şekil 2.2.** Çıkan yollar (9).

Modülasyon, spinal kordda segmental aktiviteyle ve supraspinal merkezlerden inen yollar aracılığıyla gerçekleştirilen nöral aktiviteyle nosiseptif impuls transmisyununun modüle edilmesidir. Segmental inhibisyonda Glycine and  $\gamma$ -aminobutyric acid (GABA) önemli bir rol oynar. PAG, retiküler formasyon ve NRM gibi supraspinal merkezlerden başlayıp spinal kord dorsal boynuzuna inen yollar (dorsolateral funiculus) aracılığıyla ağrı inhibisyonu supraspinal olarak modüle edilir. Özellikle orta beyindeki PAG uyarılması, yoğun analjezik etki oluşturmaktadır. İnen yollar, primer afferent nöronlarda presinaptik ve ikinci dereceden nöronlar veya internöronlarda postsnaptik olarak etki ederler ve modülasyonu gerçekleştirirler (35). İnen yollar, spinal kordda ağrı modülasyonunu serotonin (5HT), endojen opioidler (enkefalinler, endorfinler vb) ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerle gerçekleştirmektedir (Şekil 2.3.) (34).





Şekil 2.3. İnen yollar (9).

Persepsiyon, nosiseptif impulsun modülasyonu ve transmisyonunun tamamlanması sonrası beynin üst merkezlerine ulaşır ve ağrı olarak algılanır. Ağrının yeri, bölgesi, yanıcı batıcı keskin gibi niteliğinin belirlendiği aşamadır (34).

## 2.2. Ağrının Sınıflandırılması

Raj, ağrıyı 4 ana başlık altında sınıflandırmıştır (Tablo 2.1.) (37):

Tablo 2.1. Ağrının sınıflandırılması.

Nörofizyolojik mekanizma:	Bölgesel ağrı:	Etyolojik:	Süreyle bağlı
a. Nosiseptif, - Somatik, - Visseral, b. Nöropatik (nonnosiseptif) c. Psikojenik	a. Baş ağrısı b. Yüz ağrısı c. Bel ağrısı d. Pelvik ağrı e. Boyun ağrısı	a. Kanser ağrısı b. Nevralji c. Orak hücre anemisine bağlı ağrı d. Artrit ağrısı	a. Akut b. Kronik

### 2.2.1. Nörofizyolojik Mekanizmaya Göre

Nosiseptif Ağrı: Nosiseptör adını verdiğimiz ağrı reseptörlerinin fizyopatolojik bir takım olaylar ve süreçler nedeniyle uyarılması sonucu oluşan ağrıdır (38). Nosiseptif ağrı, doku hasarını limitlemeye ve lokalize edip belirlemeye hizmet etmektedir (39). Ağrılı uyarıya veya doku hasarına verilen uygun fizyolojik yanıt olarak da tanımlanabilir. Tüm nosiseptif uyarılar ağrı oluşturur, fakat tüm ağrılar nosisepsiyon sonucu oluşmaz (35).

Nosiseptif uyarın, nosiseptörler tarafından algılanır, ağrı ileten lifler (A delta ve C lifleri) ile medulla spinalise, oradan da spinotalamik yollarla talamusa iletilir ve serebral korteks tarafından ağrı olarak algılanmaktadır (9). Diğer bir deyişle nosiseptörler olarak bilinen özel periferel duyuşal nöronlar sıcaklık, basınç ve yaralanma ile ilişkili olan kimyasal aşırılıkları tespit ederek ve bu uyarınları daha yüksek beyin merkezlerine iletilen uzun menzilli elektrik sinyallerine dönüştürerek dokuya potansiyel olarak zarar verebilen uyarınlara karşı bizi uyarınmaktadır (40).

Aydınlı, nosiseptif sistemin diğer duyu sistemlerinden farkını “nöronlarının uyarılma eşiğı diğer duyu sistemlerinden daha yüksektir. Alarm sisteminin gereğı olarak uyarılma eşiğı, dokunmaya ve basınca karşı olan cevap eşiğınden yüksek ama doku hasarı için gereken düzeyden düşüktür” şeklinde belirtmiştir (30).

Nosiseptif tip ağrılara somatik ve visseral ağrılar örnek gösterilebilir. Bu ikisi arasındaki temel farklılık somatik ağrının duyuşal liflerle, visseral ağrının ise sempatik lifler ile taşınmasıdır.

*Somatik Ağrı:* İyi lokalize, keskin ve batma, zonklama, sızlama tarzında ani olarak başlayan karakterdedir. Derin ve yüzeysel olmak üzere ikiye ayrılabilir. Yüzeysel somatik ağrı; deri, subkutan doku, mukoza membranından; derin somatik ağrı ise kas, kemik, eklem, tendon yapılarından ileri gelen ağrılardır (35).

*Visseral Ağrı:* İç organların veya bu organları çevreleyen yapıların (örneğin, parietal plevra, perikard veya periton) anormal fonksiyonu ya da bir hastalık sürecinden dolayı oluşmaktadır (39). Genellikle künt ve yavaş yavaş artan, kolay lokalize olmayan ağrılardır. Ülser, apandisit ağruları, bağırsak tıkanması, safra kesesi sancısı visseral ağrılara örnektir (38).

Nöropatik Ağrı: Nöropatik ağrı, santral ya da periferik somatosensöriyel sinir sistemini etkileyen lezyonlar ya da hastalıkların bir sonucu olarak gelişmektedir. Ağrıya neden olan patolojiden kaynaklı uyarın ortadan kalkmış olsa bile ağrı kendiliğinden devam edebilir. Elektrik çarpması benzeri, yanıcı ve saplanıcı ağrıyla birlikte uyuşma ve karıncalanma ile karakterizedir. Mekanik ve kimyasal hipersensitiviteye neden olarak ağrılı olmayan uyarınların bile ağrı oluşturmaya neden olur. Trigeminal nevralkji, ağrılı polinoropati, inme sonrası ağrı, postherpetik nevralkji nöropatik ağrı örnekleridir. Klinikte bu karmaşık ağrının tedavisi için farmakolojik olan ve farmakolojik olmayan (fizyoterapi, mesleki terapi, bilişsel ve davranışsal terapi gibi) yaklaşımlar bulunmaktadır (41, 42).

Psikojenik Ağrı: Yapısal veya fonksiyonel herhangi bir neden olmadan da ortaya çıkabilen veya bilinen ağrı sebebinin oluşturabileceği ağrıdan daha fazla hissedilen ağrı hissidir (43). Psikojenik ağrı tanısı konulmadan önce, çok dikkatli bir araştırmayla tüm somatik patolojiler araştırılmalıdır. Bu ağrının tanısı için psikiyatrist desteği ve değerlendirmesi mutlaka gereklidir (44).

### **2.2.2. Bölgesine Göre**

Hastalar ağrılarını sıklıkla bu kategoriye kullanarak ifade ederken; klinisyenler ise ağrıyı baş ağrısı, bel ağrısı gibi anatomik olarak sınıflandırmak için bu kategoriye kullanılmaktadırlar (44). Topografiktir; patofizyoloji ve etyoloji ile alakasızdır (45).

### **2.2.3. Etyolojisine Göre**

Etyolojik sınıflama patofizyoloji ve zamandan ziyade ağrıyı meydana getiren primer hastalık sürecine önem verir. Kanseri ağrısı, artrit ağrısı, orak hücreli hastalıklar bu kategorinin örnekleridir (46). Kanseri ve tedavisi ağrının direkt sebebi olabilir veya öncesinde yada beraberinde var olan kanseri dışı sebeplerden de kaynaklanabilmektedir (44).

## 2.2.4. Süresine Göre

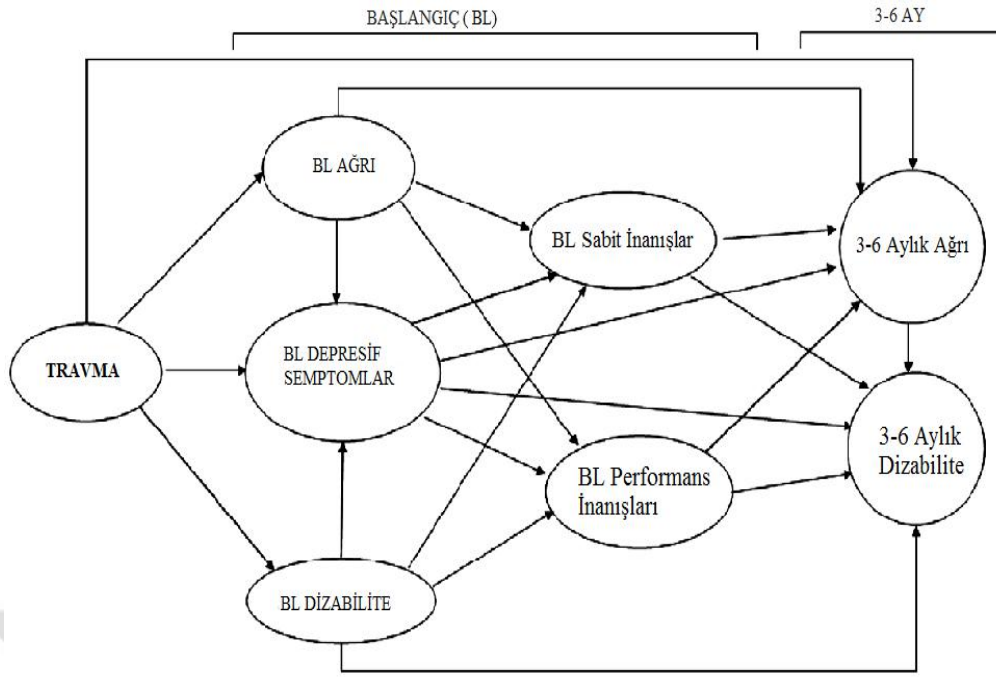
### Akut Ağrı

Akut ağrı genellikle hastalık, cerrahi ve travma gibi nedenlerle ilişkili olarak olumsuz kimyasal, termal veya mekanik uyarılara karşılık normal, öngörülen fizyolojik cevap olarak tanımlanmaktadır (47). Akut ağrı, kas veya iç organın anormal fonksiyonu veya hastalık sürecinden ya da yaralanma sonucu oluşan zararlı stimülasyonlardan kaynaklanmaktadır. Genellikle nosiseptiftir (35).

Akut ağrı; ani olarak başlayan, iyileşme süreci ile uyumlu olarak giderek azalan ve kaybolan bir ağrı şeklidir (38). Keskin ve başlangıcı belirli bir ağrı olup sıklıkla analjezik ve antienflamatuar ajanlara iyi cevap verir. Miyokard infarktüsü, pankreatit ve böbrek taşı gibi akut tıbbi hastalıklarla ilişkili ağrılar ve postoperatif ağrı veya travma sonrası oluşan ağrılar akut ağrı örnekleridir (35).

Akut ağrı önemli bir uyarı ve bilgilendirme işlevi görürken aynı zamanda zararlı uyarandan bilinçsiz olarak geri çekilmeyi içeren koruyucu refleksleri üreterek; organizmanın daha fazla yaralanmasına karşı koruma sağlamaktadır (34, 48).

Yetersiz ya da yanlış tedavi edilmiş akut ağrı, sinir sisteminde uzun süreli değişikliklere neden olarak kronik ağrıya yol açabilmektedir (Şekil 2.4.) (34).



**Şekil 2.4.** Akut ağrıdan kronik ağrıya ve dizabiliteye geçiş hipotez modeli (49).

### Kronik Ağrı

Kronik ağrı, normal iyileşme sürecinden sonra da devam eden ve dolayısıyla fizyolojik nosisepsiyonun akut uyarı fonksiyonundan yoksun bir ağrı olarak kabul edilmiştir. Genellikle ağrı 3-6 aydan uzun sürerse ya da sık tekrarlırsa kronik olarak kabul edilmektedir (50).

Kronik ağrı genellikle devam eden ağrının süresinin uzunluğuna göre tanımlanır fakat zamana dayalı bu yaklaşım birçok insanın kronik ağrının diğer önemli özelliklerini göz ardı etmesine neden olabilmektedir. Son kavramlaştırmalar daha ince ayrıntılı yaklaşımlarla kronik ağrıyı genellikle üç aydan uzun bir süredir var olan, iyileşme sürecinden bağımsız, beraberinde affektif, bilişsel ve motivasyonel bozuklukların da eşlik ettiği, fonksiyonel azalma ve yaşam kalitesinde bozulmaya neden olan, multimodel tedavi gerektiren bir maladaptif süreç veya bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Gerek nosiseptif gerek nöropatik gerekse de mikst tipteki ağrılar kronikleşebilmektedir. Etkin bir kronik ağrı tedavisi için, kronikleşme sürecinin altında yatan mekanizmaları anlamak oldukça önemlidir (50).

Kronik ağrının patofizyolojisinde yer alan mekanizmalar kesin ve tam olarak anlaşılabilir değildir. Fakat, merkezi sinir sisteminin, yaralanma ve yaralanmadan

sonraki ağrıların iletimi ve modülasyonunda yer alan kısımlarında hızlı ve uzun vadeli değişikliklerin meydana geldiği düşünülmektedir. Kronik ağrıda, genellikle nöropatik bir bileşen bulunur ve altta yatan mekanizmalar; yapısı ve fonksiyonları değişmiş duyuşal nöronlarda gelişen periferik ve santral sensitizasyonla (duyarlılaşma) ilişkili olarak ağrı sinyallerinin iletiminin artmasıdır. Duyusal sinir liflerinin periferik ve santral sensitizasyonu, yaralanmadan sonra ağrıya karşı aşırı duyarlılığın başlıca nedenleridir ve başlıca inflamatuvar ve nöropatik ağrıda ortaya çıkmaktadır (51).

Periferik sensitizasyon, yüksek eşikli primer duyuşal nöronların periferik uçlarının, doku hasarı ve inflamatuvar medyatörlere maruz kalması sonucu nosiseptörlerin eşiklerindeki azalmayı ve uyarana tepkisindeki artışı temsil etmektedir. Periferik sensitizasyon, inflamatuvar bölgelerde özellikle ağrı hipersensitivitesinde (primer hiperaljezide) ve termal duyarlılığın artışıında önemli bir rol oynamaktadır (52).

Santral sensitizasyon ise ikinci nöron membranının geçirgenliğinin değiştiği ve ikinci nöronun nosiseptif ve nosiseptif olmayan uyarılarla karşılaştığında daha yüksek frekansta tepki verdiği bir durumu ifade etmektedir. Santral sensitizasyon, omuriliğin sekonder nöronlarının primer nöronlar tarafından sürekli uyarılması ve reseptif alan artışıyla ilişkili olarak omuriliğin dorsal boynuz nöronlarında uyarılabilirlik, sinaptik etkinlik ve spontan deşarj artışı olarak tanımlanmaktadır. Santral sensitizasyon, uyarının sona ermesinden sonra da uzun süre devam edebilir ve ağrının devamlılığında önemli etkiye sahiptir. Kronik ağrı hem periferik patoloji bölgesinde artmış nosiseptif aktivitenin bir sonucu olarak hem de eksitatör uyarı artışı veya inhibitör endojen ağrı modülasyon mekanizmalarının azalması gibi santral sinir sistemi içindeki ek değişikliklere bağılı olarak ortaya çıkabilmektedir (36).

Sinir sistemi orijinal yaralanma ile kendisini normal bir duruma getiremeyecek şekilde zarar görebilir ve bunun sonucu olarak kronik ağrı ortaya çıkabilir. Buna ek olarak ağrının yoğun olduğu kronik ağrı sendromları yaralanma veya doku hasarı ile orantısızdır ve herhangi bir yaralanma belirtisi olmasa bile diğer sendromlar kendiliğinden ortaya çıkabilir (53).

Nörobiyolojide, aynı uyarana verilen yanıtlarda meydana gelen değişikliklerin beyinde depolandığı bilinmektedir. Bu terimler, kronik ağrı da dahil olmak üzere

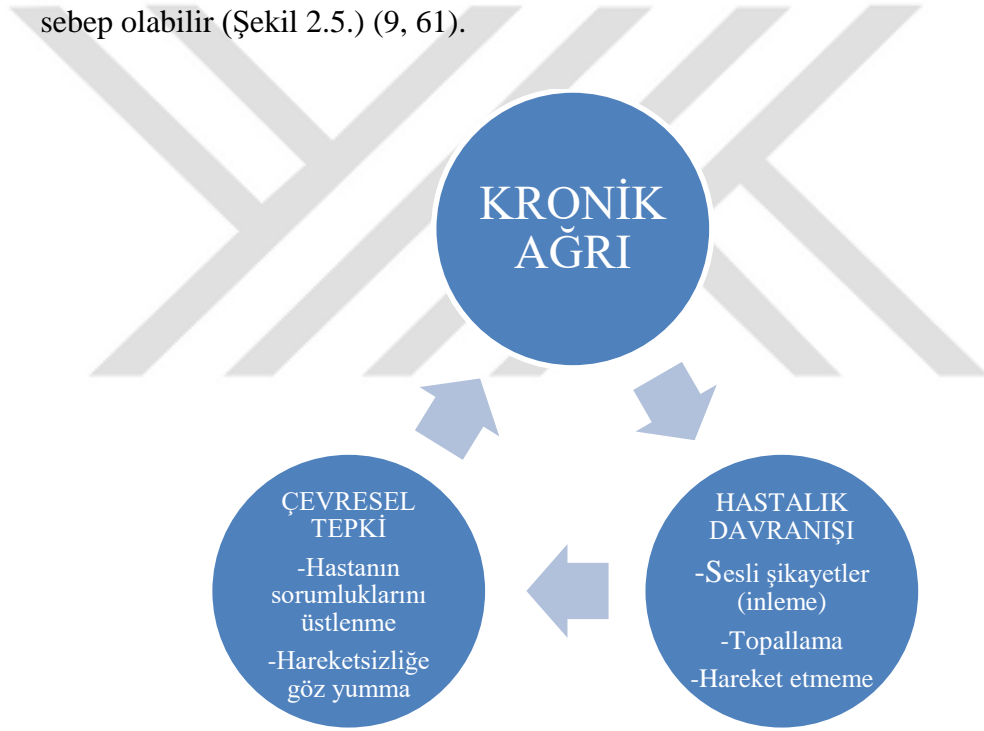
çeşitli nöronal ve davranışsal süreçleri kapsamaktadır. Yaralanmanın iyileşmesinden sonra bile kronik ağrının devam etmesi sinir sistemindeki önemli fonksiyonel ve yapısal değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Kronik ağrının “ağrı hafızasının kalıcılığı ve/veya ilk yaralanmayla hissedilen ağrı hafızasını söndürememe” olduğu ileri sürülmektedir. Ağrı hafızası, periferal nosiseptörlerden serebral kortekse kadar birçok ağrı yolunu kapsayan karmaşık bir durumdur. Genel olarak serebral korteksin ağrı algısında ve modülasyonunda önemli bir rol oynadığı kabul edilir. Araştırmacılar, akut ağrı tarafından sürekli olarak aktive edilen beyin bölgelerini “ağrı matrisi” olarak tanımlamaktadır. Ağrı matrisi, kronik ağrının korunmasına katkıda bulunan, kalıcı bir nosiseptif stimülasyona belirgin bir plastisite ile cevap vermektedir (54). Sinaptik plastisite, ağrı hafızası da dahil olmak üzere birçok nörobiyolojik fonksiyon için temel oluşturmaktadır. Santral sensitizasyon sonucu artmış sinaptik iletim, ağrı eşliğinde bir azalmaya, ağrı tepkilerinin artmasına ve ağrı duyarlılığının yaralanmamış alanlara yayılmasına yol açmaktadır (55). Hiperaleji (ağrılı uyarana karşı duyarlılığın artması) ve allodini (normal uyarının ağrılı olarak hissedilmesi) kavramlarının sinaptik plastisite ile açıklanabileceği düşünülmektedir (56).

Kronik ağrı sık görülen bir durumdur ve dünya genelindeki insanların yaklaşık olarak % 20'sini etkilemektedir (57). Erdine ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre ise Türkiye’de ağrıların % 76.6’sı kronik ağrıdır ve kronik ağrılar, batı ve orta Anadolu’da, kentte, 35-44 yaş grubundaki kadınlarda daha fazla görülmektedir (31). Her yıl kronik ağrıya bağlı olarak 700 milyon iş günü ve 60 milyar dolar zarar meydana geldiği de tahmin edilmektedir (38).

Güncel araştırmalarda akut ağrının kronikleşmesinde, dizabilitede, ağrı ile başa çıkmada ve uygulanan tedaviye cevapta önemli rol oynayan birçok psikolojik faktörün olduğu da gösterilmiştir (58). Kronik ağrı özellikle depresyon ve anksiyete ile birlikte görülür. Genel popülasyonda depresyon görülme sıklığı %5-8 iken, kronik ağrılı hastalarda depresyon görülme sıklığı %22-78 arasında değişmektedir. Kronik ağrı şiddetine ve süresine bağlı olarak, evlilikleri ve aileleri olumsuz yönde etkilemekte; iş kaybına ve diğer mali problemlere, sosyal izolasyonlara, fiziksel aktivite kısıtlamalarına, anksiyete ve depresyona yol açabilmektedir (59, 60).

Kronik ağrının iki sebepten dolayı tedavisi daha zordur. İlk olarak, tanım gereği, ağrı kalıcıdır ve muhtemelen kendiliğinden iyileşmemiştir veya önceki

tedavilere cevap verememiştir. İkincisi, kronik ağrının bir hastanın hayatı üzerindeki etkisi sürekli bir hale gelmektedir ve değiştirilmiş davranışlar oluşturmaktadır. Bu davranışlar yavaşça öğrenilir ve istemeden pekiştirilir (örneğin bel ağrısı için tavsiye edilen yatak istirahatinin uzatılması gibi). Ağrı davranışları olarak adlandırılan bu davranışlar, ayrıca kronik ağrı çeken bir hastanın diğerlerine ağrı çektiğini bildirdiği iletişimsel bir işlev gibi kullanılabilir. Hatta ağrı davranışlarının, hastaların çevresinin sevgi-ilgisini kazanmasını, ev işleri ve bireysel sorumluluklardan kaçmasını sağlaması gibi durumlar bu davranışların artışına neden olmaktadır. Çevresel değişiklikler ve aile üyelerinin tutumu da (örneğin yatak istirahatinin gereksiz uzamasını anlayışla karşılayan aile) ağrıyı daha da kötüleştirebilir ve fonksiyonel limitasyona neden olabilir. Ağrının kötüleşmesi kronik ağrı sonucu oluşmuş davranışlarda çoğalmaya sebep olabilir (Şekil 2.5.) (9, 61).



**Şekil 2.5.** Kronik ağrı-hastalık davranışları-çevresel tepki döngüsü (9).

Ağrı mekanizmalarına ilişkin güncel bilim, kalıcı ağrının gelişimine etki edecek genetik ve çevresel faktörleri de dikkate alır. Fizyolojik ve davranışsal araştırmalar, plastisitenin veya öğrenmenin ağrıda rol oynadığını göstermiştir. Dolayısıyla, sinaptik potansiyelizasyon tekrarlayan ağrılı uyarıları kolaylaştırır ve çevresel etkiler, beyin seviyesinde zararlı uyarıya tepkiyi değiştirmektedir (36, 53).



Kronik ağrı karmaşık bir yapıya sahip olduğundan; tedavisinde bireyin biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel faktörlerini içine alan, daha çok hasta merkezli bütüncül, biyopsikososyal yaklaşım gerekmektedir. Bir kişinin ağrı algısının sebebi tıbbi tedavilerden bağımsız olarak devam edebildiğinden, ağrının kişinin hayatındaki etkisini değiştirmek için bilişsel ve davranışsal tedaviler gibi psikolojik terapi yöntemleri de kullanılabilir (53). Bu yüzden kronik ağrıda biyopsikososyal tedavi yaklaşımları önem kazanmıştır.

### **2.3. Kronik Bel ve Boyun Ağrısı**

Bel ve boyun ağrısı en sık görülen kas iskelet sistemi problemlerindedir. Her iki durum da yüksek prevalans ve nüks oranlarına sahiptir (11).

Bel ağrısı, 12. kosta ile alt gluteal katlantılar arasındaki bölgede yer alan anatomik yapılardan kaynaklanan ağrı olarak tanımlanır. Bel ağrısı tipik olarak “spesifik” veya “spesifik olmayan (nonspesifik)” olarak sınıflandırılır. Spesifik bel ağrısı; disk hernisi, enfeksiyon, osteoporoz, romatoid artrit, kırık veya tümör gibi spesifik bir patofizyolojik mekanizmanın neden olduğu semptomlar olarak tanımlanır. Nonspesifik bel ağrısı, belirgin spesifik neden olmaksızın, yani, bilinmeyen bel ağrısı belirtileri olarak tanımlanır. Tüm bel ağrılı hastalarının yaklaşık %90'ı nonspesifik bel ağrısına sahiptir (62).

Bel ağrısı, dünya nüfusunun tahmini olarak %1'ini içeren, dünya çapında ikinci en önemli özürlü nedenidir (63). Yetişkin nüfusun yaklaşık üçte ikisi herhangi bir zamanda bel ağrısına maruz kalmaktadır. Bel ağrısı en çok 35-64 yaş arası bireylerde yaygındır. Literatürde, bel ağrısının geliştiği hastaların sadece %5 ila %10'unda bel ağrılarının kronikleştiğini, %80 ila %90'ında ise yaklaşık 6 haftada bel ağrısının düzeldiği belirtilmektedir (64).

Bel ağrısı genç ve yetişkin nüfusun fonksiyonel kabiliyetini ve çalışma durumunu ciddi biçimde etkilemektedir (65). Akut bel ağrılı hastalarda yaşam kalitesi ve dizabiliteyi etkileyen temel sorun ağrının yoğunluğu iken, kronik bel ağrısı olan bireylerde psikososyal ve işle ilgili faktörlerde önemli olabilmektedir (66). Bu faktörler nedeniyle kronik bel ağrısı, hastaların yaşam kalitesini etkileyebilecek gerçek bir dizabilite ile ilişkilidir. Fonksiyonel durum, psikolojik faktörlerin yanı sıra sağlıklı

ilişkili yaşam kalitesini de belirlemektedir. Önceki çalışmalar bel ağrısı olan hastaların yaşam kalitelerinin kadın cinsiyeti, yaş, mesleki, fiziksel ve duygusal stres ile ağrı düzeyinden etkilendiğini göstermiştir (11, 65, 67, 68).

UAAD'nin kronik ağrı sınıflandırmasına göre boyun ağrısı da, superior nukhal çizgiden başlayıp 1.torakal prosesus spinosusa kadar servikal omurganın posterior bölgesinde ve herhangi bir yerde hissedilen ağrı şeklinde tanımlanmıştır (69). Kronik boyun ağrısı kas iskelet sistemi ağrıları içerisinde bel ağrısından sonra gelerek ikinci sıradadır. Literatür, boyun ağrısının yaygınlığının yaşla birlikte arttığını ve kadınlarda daha sık olduğunu göstermektedir. Ayrıca boyun ağrılarının yaklaşık olarak %10'u altı aydan uzun sürerek kronikleşmektedir (8, 70). Genel olarak bel ağrısından daha az dizabiliteye neden olmasına rağmen, boyun ağrısı özellikle kronikleştiğinde kişilerin yaşam kalitelerini önemli bir şekilde etkileyebilmektedir (71). Klinik pratikte, düşük düzeyde ağrıya sahip ancak yüksek fonksiyonel kısıtlılığı ve dizabilitesi olan hastalarla karşılaşılabilirken, yüksek düzeyde ağrılı bazı hastalarında neredeyse normal fonksiyona sahip oldukları görülebilmektedir (72).

Uygulanan çeşitli tedavi stratejileri, bu hastaları etkili bir şekilde tedavi etmede yetersiz kalabilmektedir. Kronik ağrı ve dizabilitenin sadece somatik patolojiden değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal faktörlerden de etkilendiğini bilerek, kronik ağrıya yönelik multidisipliner müdahaleler ve kapsamlı tedavi yaklaşımları son yıllarda artmıştır (73).

Kronik bel ve boyun ağrısının tedavi yaklaşımları ilaç, fizik tedavi, egzersiz ve davranış terapisi gibi bir dizi farklı müdahale stratejisini içermektedir. Davranışçı bir terapi yaklaşımının altında yatan temel varsayım, ağrının ve bunun sonucu olarak ortaya çıkan dizabilitenin sadece somatik patolojiden değil aynı zamanda psikolojik ve sosyal faktörlerden de etkilenmesidir. Kronik bel ve boyun ağrısı sadece fiziksel bir sorun değildir, aynı zamanda hastanın tutum ve inançları, psikolojik durum ve hastalık davranışlarından da etkilenebilmektedir (74).

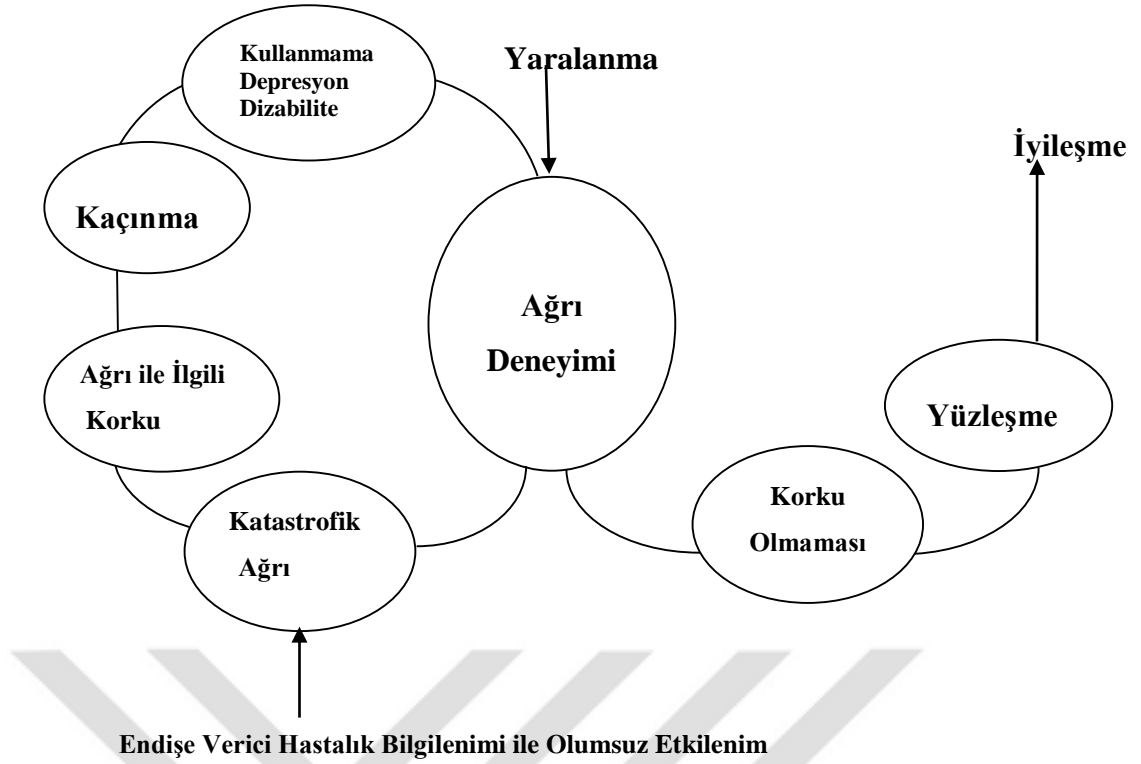
#### **2.4. Kronik Ağrı ve Değişen Aktivite Paternleri**

Kronik kas-iskelet sistemi ağrısı, kliniklere başvuruların en sık nedenlerinden biridir ve yüksek tedavi maliyetlerine neden olmaktadır (19). Psikososyal faktörlerin

akuttan kronik ağrıya geçişin yanı sıra ağrının sürdürülmesi ile ilişkili olduğuna dair artan kanıtlar da vardır (75).

Fiziksel aktivitelerin arttırılması, kronik kas-iskelet sistemi ağrılı hastalarda rehabilitasyon programlarında önemli bir amaçtır ve bu amaç, kısmen hastaların fiziksel aktivite düzeylerindeki azalmaların ağrının kronikleşmesi ile ilgili olduğu hipotezine dayanmaktadır (76). Korku kaçınma modeli ve kaçınma dayanıklılık modeli, ağrı ve aktivite kısıtlılıklarını açıklamak için kullanılan modellerdir (75).

Korku kaçınma modelinde, kas iskelet sistemi ağrılı bir hasta grubunun, ağrı veya (yeniden) yaralanmanın artmasından korktukları için fiziksel aktivite seviyesinin artmasından korktuğu ileri sürülmüştür. Bu olumsuz, yıkıcı düşünceler hastaların potansiyel olarak fiziksel aktiviteden kaçınmalarına yol açmaktadır. Fiziksel aktivite düzeylerindeki bu azalmanın kas gücünün ve dayanıklılığının azalmasına yol açtığına inanılmaktadır. Bu durumun kronik ağrının gelişmesi ve devamlılığında çok önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (75). “Korku kaçınma modeli”ne göre, ağrı ve sonuçları hakkında felaketli düşüncelere sahip kronik ağrılı (katastrofik ağrılı) hastalar, endişelenmeye ve faaliyetlerden kaçınmaya başlar (Şekil 2.6.) (77). Bu davranış fiziksel olarak bozulmaya yol açar, iyileşmeyi önler ve sonunda hastaları kronik ağrı ve fonksiyonel yetersizliğin kısır döngüsüne sokar (78). Bu model birçok çalışmada doğrulanmıştır (79).



Şekil 2.6. Korku kaçınma modeli (77).

Korku kaçınma modeli, özellikle ağrı deneyiminden sonra ortaya çıkan ve ağrıya bağlı fonksiyonel yetersizliğe neden olan davranış mekanizmalarını (aktivite kaçınma) ve psikolojik mekanizmaları (felakete yol açan, ağrıya ilgili korku) ele almaktadır (80).

Korku kaçınma modeli; kaçınma davranışı ve azalan fiziksel aktivite seviyeleri olan sırt ve boyun ağrısı hastalarında başarılı bir şekilde test edilmiştir. Fakat özellikle işe bağlı üst ekstremité ağrısı ve fibromiyaljisi olan hastalarda, ağrı ile ilişkili fonksiyonel yetersizliğin görev sürekliliği ve aşırı kullanım ile ilişkili olduğu durumları açıklamakta yetersiz kaldığı görülmektedir (78).

Kaçınma dayanıklılık modeline göre ise ağrısından korkup aktivitelerinden kaçınan hastalara ek olarak, ağrısına çok az önem veren ya da hiç önem vermeyen ve bu nedenle ağrıya rağmen aktiviteye devam eden bir alt hasta grubu daha vardır. Bu modele göre kaçınma davranışının yanı sıra ağrı ve dizabilitenin sürekliliğini etkileyen 2. bir davranış paterni olarak ısrarcı davranışı benimseyen hastalar olduğu kabul edilmektedir. "İsrarcı" davranışı olan bu hastalar ağrıya rağmen fiziksel aktiviteyi sürdürürler ve sonuç olarak daha yüksek bir kronikleşme riski ile normal iyileşme

süresini azaltırlar. Bu örüntü kısa vadede faydalı görünmektedir, ancak sonunda ağrının devam etmesini desteklemektedir (81).

Kaçınma dayanıklılık modeline göre kronik kas iskelet sistemi ağrılı hastaların ağrıyı görmezden gelerek başladığı aktiviteleri bitirmeleri, kas hiperaktivitesi ve ağrının tekrarlayan bir kombinasyonu ile kasların ve eklemlerin aşırı kullanımına yol açacaktır (82). Bu hastalar, ağrıyı artırana kadar aktivitelerini yapmayı sürdürebilirler ve bu durum, sonrasında düşük bir aktivite seviyesine neden olabilir (75). Bununla birlikte, kronik kas iskelet sistemi ağrılı hastalarda nispeten yüksek aktivite düzeyi ve düşük kaçınma davranışı, yüksek aktivite düzeyi ve yüksek kaçınma davranışına göre daha iyi fiziksel ve duygusal işlevsellik göstermiştir (83). Depresyon, anksiyete, stres ve korkudan kaçınma inançları gibi psikososyal değişkenlerin, kas iskelet sistemi ağrılı hastalarda dizabilite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu değişkenlerin, genel olarak bel ve boyun ağrularına bağlı görülen dizabilitede biyomedikal veya biyomekanik faktörlerden daha fazla etkiye sahip oldukları öne sürülmektedir (84, 85).

Israrcı davranışçılarının, ağrıya rağmen tamamlanana kadar faaliyetlerine devam etme eğilimi; aktivitenin tamamlanmasından sonra, ağrıyı arttırabilir ve azalana kadar aşırıya kaçanları ara vermeye zorlayabilmektedir (20, 86). Bu durum günlük yaşam aktivitesi düzeyinin testere dişi paterni ile sonuçlanmaktadır. Buna ek olarak, aşırıya kaçanlar kendilerini yapmak istedikleri aktiviteyi tamamlamaya zorlamakta ve bu nedenle geri kalanları ertelemekte ve bunlardan kaçınmaktan ziyade günlük çalışma sürelerini daha uzun süre tuttukları varsayılmaktadır. Bu gruptaki hastalar sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında daha yüksek fiziksel aktivite seviyesine de sahip olabilmekte ve ağrı, yumuşak doku yapıları ve kemiklerde fazla yüklenme sonucu gelişebilmektedir (87, 88).

Kaçınma dayanıklılık modeli en adaptif başa çıkma stratejisinin; günlük yaşam aktivitelerini daha az sınırlaması nedeniyle düşük kaçınma ve düşük devamlılık davranışın bileşimi olduğunu kabul etmektedir (87, 89).

Israrcı davranış oldukça karmaşık görünmektedir ve araştırılmaktadır (16). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada araştırmacılar, çeşitli ısrarcı davranış biçimlerinin var olduğu sonucuna varmışlardır; görev sürekliliği (işin yapılmasına odaklanmak), ağrıya bağlı ısrarcılık (aktivite davranışı ağrı düzeyleriyle belirlenir) ve

aşırı ısrarcılık (çok fazla yaparak kişinin sınırlarına uymamak).Sadece aşırı ısrarcılığın depresyon ve fonksiyonel yetersizlik ile pozitif ilişkili olduğu bulunurken, göreve bağlı ısrarcılığın depresyon ve fonksiyonel yetersizlik ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu bulgular kronik kas iskelet ağrısı olan kişilerde fiziksel aktivite paternlerini inceleyen yeni bir sistematik derleme ile desteklenmiştir (90).

### Aktivite Paternleri

Kronik ağrılı kişiler tarafından gerçekleştirilen günlük aktivitelerin seviyesi ve aktivite paterni, genel fiziksel, sosyal ve duygusal işlevlerinin merkezi belirleyicileri olarak kabul edilmektedir. Kronik ağrı literatüründe, aktiviteden kaçınma, düzene sokma ve bazen aşırıya kaçma olarak adlandırılan belirli oranlardaki yüksek aktivite modelleri de dâhil olmak üzere çeşitli aktivite yaklaşımları dikkate alınır (83).

Aktiviteden kaçınmak; kronik ağrıya neden olabilir. Ayrıca bu durum kaçınma korku modeli adı altında uzun zamandır kabul edilerek; mevcut araştırmalarda ve klinikte önemli bir yer edinmiştir (77).

Korkuyla beslenen kaçınma davranışı, 1960'lardan beri yoğun olarak çalışılmaktadır. Korku, ağrıya neden olduğu düşünülen günlük faaliyetlerin artık gerçekleşmediği kaçınma davranışlarıyla karakterizedir. Günlük aktivitelerden kaçınma ise fonksiyonel dizabiliteyle sonuçlanmaktadır (91).

Kaçınma davranışları, genellikle ağrıya bir cevap olarak değil, aktivitenin ağrı oluşturacağı beklentisiyle ortaya çıktığı için kaçınma davranışı sürekli hale gelebilmektedir. Çünkü fiziksel tehditin bir sinyali olarak ağrıya dair (yanlış) beklentileri ve inançları düzeltmek için daha az fırsat vardır. Uzun süren kaçınmanın ve fiziksel aktivite yetersizliğinin, kas iskelet sistemi ile kardiyovasküler sistem üzerinde zararlı etkileri vardır. Bu da ağrı problemini daha da kötüleştirebilen “kullanmama sendromu” na yol açmaktadır (92).

Kaçınma, farklı kronik koşullarda daha kötü semptomlarla ilişkilidir. Belirtileri nedeniyle kronik hastalıkların yönetiminde kaçınma davranışını ele almak önemlidir (93). Kronik ağrının önlenmesi yeterince kavramsallaştırılmış ve araştırılmış olsa da, aşırı kullanım gibi diğer etkinlik modelleri daha az çalışılmıştır (78).

Aşırıya kaçma (ısrarcılık) durumu, önemli ölçüde artmış ağrıya rağmen tamamlanana kadar aktiviteyi yapmakta ısrar etmekle karakterizedir (15). Kindermans ve arkadaşları, ısrarcılığı üçe ayırmıştır: “görev ısrarcılığı” (normal günlük aktivitelerini tamamlama), “aşırı ısrarcılık” (aşırı eylemler) ve “ağrıya bağlı ısrarcılık”. İlginç olarak, “görev ısrarcılığı” düşük dizabilite ile ilişkiliyken, “aşırı ısrarcılık” ise artan depresyon ve fonksiyonel yetersizlik ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle, “görev ısrarcılığı”, kronik ağrılı hastalar için yararlı bir strateji olabilirken, “aşırı ısrarcılık”, sınırlı yararları olan bir strateji olarak düşünülmektedir (16).

Aşırı ısrarcılık yada başka bir deyişle aktivitelerde aşırıya kaçma, aşırı çalışma/ çöküş veya aşırı aktivite/ düşük aktivite olarak adlandırılabilen aktivite dalgalanmalarına neden olabilmektedir (94). Bu hastalarda genellikle azalmış semptomların olduğu bir günde, fazladan aktivitenin yapılması, yani aşırıya kaçma vardır. Bu aşırı aktivite genellikle artan semptomlara yol açarak, aktivitelerde dramatik bir azalmaya neden olmaktadır. Bu, aktivitede azalma ile sonuçlanabilecek bir dalgalanmalar döngüsü oluşturmaktadır (20). Aktivitelerde aşırıya kaçma sonucu tekrarlı aşırı yüklenmeler dizabiliteye neden olabilmektedir. Ayrıca yüksek düzeyde kaçınma bildiren kronik ağrılı hastaların, aynı zamanda yüksek düzeyde aşırı davranış bildirebilmelerinin aktivite dalgalanmaları sonucu olabileceği düşünülmektedir (16). Böylece, aşırıya kaçma davranışının dizabiliteyi artırması ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olması beklenmektedir (95).

Düzene sokma üçüncü aktivite modeli olup, hastaların aktivitelerini ağrı seviyesine göre (yavaş ilerleyerek, molalar vererek, vs.) düzenlemesi olarak tanımlanmıştır (96). Düzene sokma, bir aktivite modeli, bir davranış ve aynı zamanda bir baş etme stratejisi olarak da tanımlanmaktadır (15, 83, 90, 97). Düzene sokma, hem kronik ağrılı hastaların tedavisinde sıklıkla kullanılan bir müdahale hem de hastaların kronik ağrıyla başa çıkmak için kullandıkları ya da ağrının günlük aktiviteleri üzerindeki etkisini azaltmak için kullandıkları bir dizi davranış olarak ele alınmaktadır (98).

Literatürde düzene sokma yetersiz bir şekilde tanımlanmış olmasına rağmen, günlük aktivitelerin daha kolay yönetilebilir parçalara ayrılmasını içermektedir (90). Düzene sokma en uyumlu stratejidir ancak ağrıyı azaltma ve fonksiyonelliği artırma yönünden gerçekten en etkili olup olmadığı belirsizdir (90, 99). Bu belirsizlik, düzene

sokma ve hasta fonksiyonelliği arasındaki ilişkilerle ilgili tutarsız bulgulardan bazılarını açıklayabilir (100).

Edimsel öğrenme perspektifinden düzene sokma, ya bir “aktivite-dinlenme” döngüsünün kullanılması ya da “yavaş ama sabit” bir şekilde davranışsal hedefe doğru hareket edilmesi olarak tanımlanır (örneğin; bir işin tamamlanması). Aktivite-dinlenme döngüsü, daha büyük bir hedef veya görevi daha küçük (ve daha kolay ulaşılabilir) birimlere “parçalamak”, her bir faaliyet biriminin tamamlanması ve ardından dinlenme süresi ile takip edilmesini içermektedir (101). Daha önemlisi, edimsel öğrenme yaklaşımı, düzene sokmanın kişinin ağrıya rağmen hedeflerine aktif olarak devam etmelerine izin vermek için kişi tarafından kullanıldığı fikrini desteklemektedir. Vlaeyen ve arkadaşları (2011), düzene sokma paterninin ağrıya bağlı, zamana bağlı veya amaca yönelik olabileceğini vurgulamıştır (102).

Kronik ağrılı bir kişi yorgun hissettiğinde veya daha fazla ağrı hissettiğinde bir aktiviteyi durdurmayı seçebilir; bu açıdan, düzene sokma paterni davranışsal kaçınma türü olarak da görülebilmektedir.

Kaçınma dayanaklılık modeline göre, düzene sokma, hem “kaçınma” hem de “aşırıya kaçma” davranışının düşük seviyeleri ile karakterize edilir ve daha düşük fonksiyonel yetersizlik seviyelerine yol açtığına inanılmaktadır (81).

Rehabilitasyon çerçevesinde, düzene sokma kavramı, hastaları dinlenmeli alternatif aktivite hakkında eğitime sürecini temsil etmektedir. Biyopsikososyal model içerisinde düzene sokma, öz-yönetim ve öz-yeterliliği teşvik etmek amacıyla kronik ağrı yönetiminde kullanılmıştır (22). Ağrı yönetim programlarında düzene sokmanın kullanılmasıyla, kronik ağrılı bireylerin fonksiyonelliklerini ve yaşam kalitelerini en üst düzeye çıkarmaları hedeflenmektedir (21). Bu programlarda fizyoterapist, hastanın rehabilitasyon programı ile ilgili eğitiminden sorumluyken aynı zamanda hastaya öğretilen aktivitelerini düzene sokma gibi ağrı ile başa çıkma becerilerini güçlendirmekten de sorumlu tutulmaktadır (3).

Kaçınmalar, belirli korkulan hareketleri veya aktiviteleri yapmayı hedefleyen kademeli olarak ilerleyen bir egzersiz programından yararlanabilmektedir. Yüksek korku kaçınma davranış düzeyine sahip hastaların derecelendirilmiş bir aktivite müdahalesini kullanarak fiziksel aktivite düzeyini geliştirdiğine dair kanıtlar vardır



(103). Aşırıya kaçarlarsa, tersine yeterli dinlenme ile aktivite dönemini değiştirmek için tasarlanan düzene sokma stratejilerinden yararlanabilmektedir.

Kronik ağrılı hastaların ağrularıyla ilişkili olarak değişmiş davranış paternlerinin sınıflandırılması ve son yıllarda bu paternlerin hastaların ağrı yönetimi üzerindeki etkilerini araştıran önemli çalışmalar vardır. Bununla birlikte, kas-iskelet sistemine bağlı görülen kronik ağrılı hastaların geliştirdiği aktivite paternlerinin özelliklerini araştırma amaçlı değerlendiren farklı ölçekler bulunmaktadır (19). Kronik Ağrı Başa Çıkma Envanteri (KABE), Aktivite Patern Skala (APS) ve AAPÖ kronik ağrı ile gelişen aktivite paternlerinin sınıflamasını yapabilen ölçeklerden birkaçıdır (15, 104, 105). Bu ölçekler; kronik ağrılı bireylerin günlük aktivitelerini yerine getirirken değişmiş aktivite paternlerini analiz etmektedir. Kendi kendine uygulanabilen bu ölçeklerin kullanımı ucuzdur ve kolaydır. Ayrıca yeni bilişsel-davranışsal yaklaşımlar; kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma gibi değişmiş aktivite paternlerinin kronik ağrının gelişiminde ve sürdürülmesinde merkezi bir rol oynadığını varsaymaktadır (16). Bu nedenle bu yaklaşımda aktivite analizi büyük önem taşımaktadır. Aktivite paternlerini belirlemeye yarayan bu ölçekler sayesinde başlangıç davranışı ve tedavi sonrası performans ölçülerek hasta davranış paternindeki değişiklikleri izlemek, terapide terapistlerin kullandığı yöntemlerden biridir (20). Bu ölçeklerin klinikte kullanılmasıyla; kronik ağrı yönetiminde öz-yönetimi teşvik etmek için kullanılan düzene sokma paterni ve tedavinin bireyselleştirilmesiyle rehabilitasyon süreci desteklenebilmektedir.

## 2.5. Ölçek Uyarlama Çalışmaları

Ölçekler, direkt ve kolayca gözlemlenemeyen herhangi bir duruma ilişkin insan davranışlarından bir örnekleme ölçerek, bu ölçüm sonucunda bir sınıf adı veya bir skora ulaşılmasını sağlarlar. Elde edilen bu sonucun norm ve standartlarla kıyaslanmasıyla genel davranışa ilişkin bir tahminde bulunulmasına yarayan, kullanımı standartlaşmış ölçme araçları olarak tanımlanmaktadır. Ölçekler, bir konuyu daha ayrıntılı ele almak ve konuyla ilgili soru sormak amacıyla da kullanılmaktadır (106, 107).

Değerlendirmede kullanılacak ölçüm sonuçlarının ve değerlendirme sonucu verilen kararların doğru olması için kullanılan ölçü aracının standardize olması

oldukça önemlidir. Ölçeğin standardizasyonu gerçekleşene dek, ölçekte bulunan her madde tek tek analiz edilerek ayrıntılı olarak tekrar gözden geçirilmeli ve ölçeğin puanlaması ve yorumlanması açık bir şekilde ifade edilmelidir. Bu şekilde standardizasyonu gerçekleştirilen ölçekler nesnel (objektif) ölçekler olarak tanımlanmaktadır (108). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik adı verilen iki temel özelliğe sahip olması, standardizasyonu ve doğru veriler üretebilmesi için gerekli görülmektedir (109).

Farklı kültürlerde kullanılacak olan ölçeklerin uyarlama çalışmalarında; ölçeğin kullanılacağı yeni kültüre uygunluk derecesi, yeni kültürdeki psikometrik özelliklerinin (güvenirlilik, geçerlik) yeterlilik derecesi ve yeni kültürdeki psikolojik özellikleri iyi derecede yansıtması gibi bir takım özelliklerin detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir (110) .

Ölçek uyarlama çalışmaları; psikolinguistik özelliklerin incelenmesi, psikometrik özelliklerin (geçerlik-güvenirlilik) incelenmesi ve kültürler arası özelliklerin karşılaştırılması olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmektedir.

### **2.5.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi**

Ölçek uyarlama çalışmalarına ilişkin en önemli sorun, hedef kitlenin dilinden ve kültüründen farklı bir dil ve kültürde orijinal ölçeğin geliştirilmiş olmasıdır. Uyarlama çalışması esnasında ölçeği sadece kaynak dilden hedef grubun diline çevirmek yeterli olmayabilmektedir. İki dilin yapısından kaynaklanan olası sorunlara ek olarak, iki farklı kültürden kaynaklanan kavramsal problemlerle de görülebilmektedir. Kaynak dilde bulunan bazı kavramlar, hedef dilde tamamen farklı bir anlama gelebilmektedir. Bu nedenle kültüre özgü ifadeler de dâhil olmak üzere ölçeklerin tercümesinin çok dikkatli yapılması gerekmektedir (111).

Mevcut bir ölçeği tercüme ederken, üç çeviri yöntemi tanımlanmaktadır: tek yönlü çeviri, komite tarafından çeviri ile çift veya geri çeviri. Geri çeviri yöntemi, kültürel olarak kaynağa eşdeğer bir çeviri elde edilmesi için en çok tercih edilen yöntem olarak kabul edilmektedir. Doğru çeviri, her iki kültürü ve dili bilen, deneyimli, çoklu, bağımsız çevirmenlerle mümkün olabilmektedir. İlk çeviriden sonra birbirinden bağımsız çevirmenler, çevrilen öğelerin kaynak dildeki anlamlarını koruyup korumadığını belirlemek için çevrilmiş soruların kaynak dile geri çevrilmesi

sürecine başlarlar. Bu çeviri-geri çeviri süreci kaynak ile geri çeviri uyarlama soruları arasındaki tutarsızlıklar en aza indirgene dek tekrarlanmaktadır (112, 113).

### 2.5.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi

Ölçme aracının anlam ve değer kazanması için hem geçerli hem güvenilir olması gerekmektedir (114).

#### Geçerlik

Bir ölçme aracının geçerli kabul edilmesinin ilk şartı güvenilir olmasıdır. Güvenirlik geçerlik için gerekli bir koşuldur fakat tek başına yeterli değildir. Yani bir ölçme aracı güvenilir olup geçerli olmayabilmektedir (109).

Ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, diğer bir özellikle karıştırmadan, doğru ve tam olarak ölçebilmesine geçerlik denir (115). Ölçeğin geçerlik düzeyi -1 ile +1 arasında değerler alabilen geçerlik katsayısının hesaplanmasıyla belirlenir ve hesaplanan katsayı yükseldikçe ölçeğin geçerliği de artmaktadır. Geçerliğin artması ise ölçeğin amacına uygunluğunun yüksek olduğunu göstermektedir (116).

Ölçeğin, geliştirilmiş olduğu kültürde var olan geçerliğinin (örneğin; yapı geçerliği); hedef kültürün diline çevrilerek uyarlaması yapıldığında kendiliğinden gerçekleşmiş olacağı kabul edilmeyip, ölçüm aracının hedef kültürdeki geçerliğinin de ispatlanması gerekmektedir (117). Ölçme aracının geçerliğini ölçmeye yönelik ölçütler genel olarak yorumsal geçerlik, yapı geçerliği ve ölçüte dayalı geçerlik olmak üzere 3 ana gruptan oluşmaktadır (118).

*İçerik / Kapsam Geçerliği (Content Validity)*; ölçekteki her bir maddenin ve genel olarak ölçeğin, ölçülmek istenen amaca ne derece uygun olduğunun belirlenmesidir. Kapsam geçerliği için konuda uzman kişilere başvurulur ve uzmanların kapsam geçerliği için yaptığı değerlendirmeler çeşitli tekniklerle yapılabilmektedir (119).

*Yapı Geçerliği (Construct Validity)*; bir ölçeğin ölçmesi amaçlanan kavramları ölçebilme yeteneğini ve ölçme sonucunda elde edilen skorun gerçekte ne anlama geldiğinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Ölçeğin ölçtüğü faktörler incelenerek

veya geçerliği belirlenmek istenen ölçeğin başka ölçeklerle ilişkisi incelenerek yapılmaktadır. Yapı geçerliği sıklıkla faktör analizi kullanarak değerlendirilmektedir. Faktör analizi, açıklayıcı ve doğrulamayı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerden yola çıkarak faktör bulmaya ve teoriler üretmeye yönelik bir analizken doğrulamayı faktör analizi ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce belirlenmiş bir kuramın test edilmesidir. Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçeğin orijinal çalışmasında daha önce belirlenmiş faktör yapısı olduğundan, doğrulamayı faktör analizi kullanılmaktadır (118, 120).

*Kriter Geçerliği (Criterion Validity)*; yeni geliştirilen ölçekle, ölçülmesi amaçlanan konuyu ölçtüğü kabul edilen benzer başka bir ölçeğin veya sonuçlarının ilişkisinin incelenmesidir. Ölçek ile kriter kabul edilen diğer ölçek arasındaki korelasyon katsayısına dayanılarak geçerlik seviyesi yorumlanmaktadır (121, 122). Kriter geçerliği, uygun bir benzer ölçek bulunması durumunda oldukça kullanılıştır. Ölçülmek istenen amacı ölçen başka benzer bir ölçütün bulunmaması ya da var olan ölçütlerin yeterince uygun olmaması gibi durumlar kriter geçerliğinin uygulanmasını zorlaştırmaktadır (123). Kriter geçerliğinin, kestirimsel geçerlik (predictive validity) ve uyum geçerliği (concurrent validity) olmak üzere iki yaklaşımı vardır (109). Kestirimsel geçerlik; önce ölçme yapılarak ölçekten elde edilen kestirimsel puan ile ileride ortaya çıkacak davranış arasındaki korelasyonun hesaplanmasıyla elde edilir. Uyum geçerliğinde, geçerliği sınanan ölçekle aynı anda geçerliği daha önceden kanıtlanmış ve aynı alanda kullanılan başka bir ölçek uygulanır ve iki ölçekten elde edilen puanlar arasındaki korelasyona bakılır (114).

### Güvenirlik

Güvenirlik, ölçme aracının aynı kişilere farklı zamanlarda uygulandığında yine aynı sonucu vermesi olarak tanımlanmaktadır (106). Ölçme aracı kullanarak yapılan ölçümlerin kararlılıklarının veya ölçek maddelerinin kendi içlerinde tutarlılıklarının araştırılması amacıyla güvenilirlik analizi yapılmaktadır (121). Tutarlı, kararlı ve duyarlı sonuçlar verebilen ölçekler güvenilir olarak kabul edilmektedir(118). Güvenirlik katsayısı korelasyonlar ile bulunur ve 0 ila 1 arası değer alabilen korelasyon katsayısı  $r$  olarak ifade edilmektedir. Derecelendirme ölçeklerinin

güvenilir olmaları için 0.7 den daha büyük bir korelasyon katsayısı göstermeleri gerekir ve bu katsayı 1'e yaklaştıkça güvenilirlik düzeyi artmaktadır (106, 115).

*İç Tutarlılık;* ölçme aracının belirli bir değeri ölçtüğü varsayılan sorularının kendi aralarındaki homojenliklerini ve bu soruların sadece ölçülmesi istenen değeri ölçüp ölçmediğini belirlemede sıklıkla kullanılmaktadır (119). Genellikle likert tipi bir ölçeğin güvenilirliğini analiz etmek için Cronbach alfa katsayısı; doğru-yanlış, evet-hayır gibi iki seçenekli ölçeklerde Kuder Richardson – 20 katsayısı kullanılmaktadır (124). Likert tipi ölçeklerde Cronbach alfa katsayısı 1'e ne kadar yakınsa ölçüm aracının aynı değeri ölçen maddeleri arasında tutarlılığın o kadar yüksek olduğu kabul edilmektedir (118).

*Değişmezlik / Kararlılık;* sıklıkla Test-Tekrar Test yöntemi kullanılarak belirlenmektedir. Test-Tekrar Test yöntemi; bir ölçme aracının aynı örneklem üzerinde ne ölçeği hatırlayacak kadar kısa ne de aynı koşulları sağlayamayacak kadar uzun olan farklı sürelerde tekrar uygulanmasıdır. Benzer sonuçların elde edilmesi ölçme aracının zamana karşı değişmezliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (115, 118, 121).

### **2.5.3. Kültürlerarası Özelliklerin Karşılaştırılması**

Kültürlerin değişken yapısına bağlı olarak her toplumun duygu, düşünce ve davranışları ifade etme biçimleri farklılıklar göstermektedir. Kültürlerarası farklılıklardan dolayı veri analizleri sonucu ölçüm aracının bazı maddelerinin hedef kültüre uygun olmadığı saptanabilir ve bu maddeler değiştirilebilmekte veya ölçekten tamamen çıkartılabilmektedir. Çok fazla maddenin uygun olmadığı saptanırsa, ölçme aracının hedef topluma uygun olmadığı kanısına varılabilir (125).

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Bireyler

Çalışmaya, Kasım 2017- Mayıs 2017 tarihleri arasında Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nin afiliye olduğu Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve semt polikliniklerindeki Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniklerine başvurmuş, kronik bel veya boyun ağrısı olan 258 hasta alındı.

Çalışmaya alınan bütün hastalara araştırmanın amacı ve yapılacak değerlendirmeler hakkında bilgi verildi. Bireylerin çalışmaya kendi rızalarıyla katıldığına dair sözlü ve yazılı onamları alındı (Ek-1).

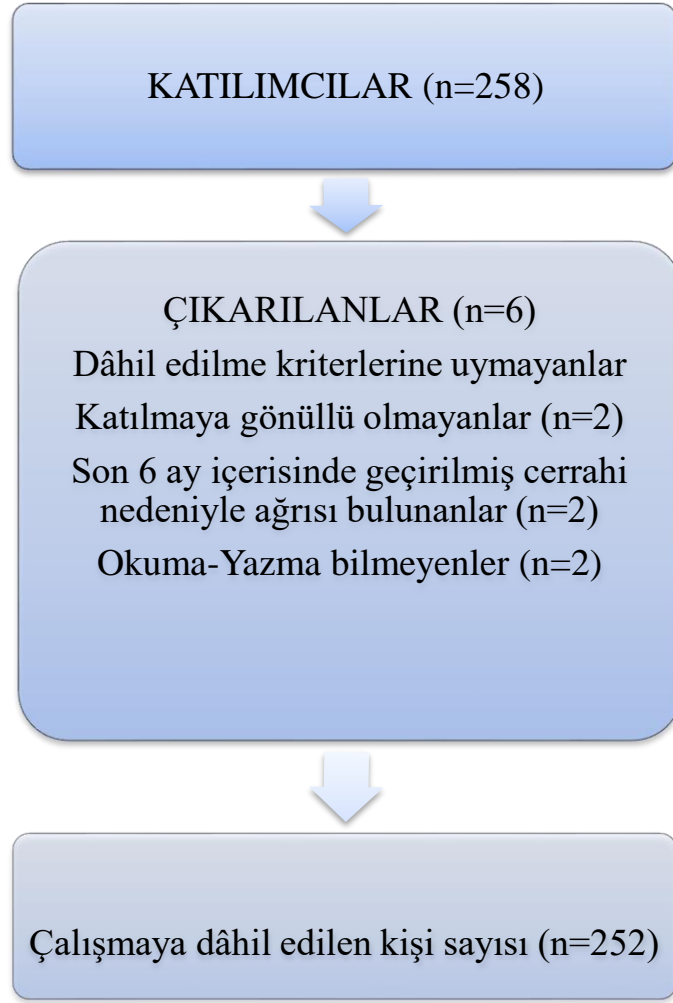
Çalışmaya dâhil edilme kriterleri;

- Ana dilinin Türkçe olması
- Okuma ve yazma biliyor olması ve ölçeği cevaplayabilecek düzeyde koopere olması
- Kronik bel veya boyun ağrısının olması
- 18 yaş üstü olmasıdır.

Çalışmadan çıkartılma kriterleri;

- Kanseri, kırık veya son 6 ay içerisinde geçirilmiş cerrahi nedeniyle kas iskelet sistemine ait ağrı şikâyeti bulunanlar
- Panik bozukluk veya majör depresyon gibi ciddi psikiyatrik rahatsızlığa sahip olanlar
- Bireyin çalışmaya katılmaya gönüllü olmamasıdır.

Dâhil edilme ve çıkartılma kriterlerine göre 252 hasta çalışmaya dâhil edildi. Katılımcıların akış şeması aşağıda sunuldu (Şekil 3.1.).



**Şekil 3.1.** Katılımcıların akış şeması.

Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı [Etik Kurul karar tarihi: 25.10.2017, karar no:13 (Ek-2)].

## **3.2. Yöntem**

### **3.2.1. Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlaması**

Öncelikle Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği'nin (AAPÖ) Türkçe'ye uyarlanması için ölçeği geliştiren Dr. Douglas Cane'den e-mail yoluyla izin alındı (Ek-3).

Ölçeğin orijinal halinin (Ek-4) başka bir dile çeviri ve kültürel adaptasyonu sürecinde, Beaton ve arkadaşları tarafından geliştirilen, hasta odaklı ölçeklerin çeviri

ve kültürel adaptasyonu rehberinde tariflenen prosedür izlendi (Tablo 3.1.) (126). Bu prosedür dahilinde çalışma beş aşamada tamamlandı.

**Tablo 3.1.** Ölçeğin çeviri ve kültürel adaptasyonunda izlenen aşamalar.

1.Aşama	Ölçek ana dili Türkçe olan ve çok iyi derecede İngilizce bilen iki kişi tarafından orijinal dilinden Türkçe'ye çevrildi.
2.Aşama	Elde edilen Türkçe çeviriler sentezlenerek, ortak tek bir çeviri elde edildi.
3.Aşama	Anadili İngilizce olan ve aynı zamanda çok iyi derecede Türkçe bilen iki kişi tarafından Türkçe'ye çevrilen ölçek, tekrar İngilizce'ye çevrildi.
4.Aşama	Türkçe'den İngilizce'ye çevrilen iki ölçek sentezlenerek, tek bir çeviri haline getirildi. Ölçeğin Türk diline uyumlandırılması ve kültürel adaptasyonunun değerlendirilmesi alanında uzman kişilerden oluşan çeviri grubu tarafından gerçekleştirildi.
5.Aşama	Son olarak ölçeğin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için 30 kişiye pilot çalışma uygulandı. Ölçeğin son hali oluşturuldu.

### Hedef Dile Çeviri

Hedeflenen dile çeviri, başka dilde oluşturulmuş bir ölçeğin çeviri ve kültürel adaptasyonu sürecinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Çalışmamızda, AAPÖ anadili Türkçe olup akıcı bir şekilde İngilizce konuşabilen biri ölçek hakkında bilgilendirilmiş, diğeri ölçek hakkında bilgilendirilmemiş olan iki kişi tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçe'ye çevrildi.



### Çevirileri Uyumlaştırma

Bu aşama bağımsız iki farklı kişi tarafından hedef dile çevrilen ölçeklerin tek bir ölçek haline getirildiği aşamadır. Ölçeği Türkçe'ye çeviren kişiler daha sonra bir araya gelerek ölçek tek bir çeviri haline getirildi.

### Tekrar Çeviri

Tekrar çeviri yöntemi, çevirileri uyumlaştırma basamağında tek bir çeviri haline getirilen ölçeğin orijinal diline geri çevrilmesi aşamasıdır. Bu aşamada, Türkçe'ye çevrilen AAPÖ anadili İngilizce olan ve iyi düzeyde Türkçe konuşabilen iki yeminli tercüman tarafından tekrar İngilizce'ye çevrildi. İki çevirmen birbirinden bağımsız bir şekilde tekrar çeviri işlemini gerçekleştirdi.

### Harmonizasyon

Harmonizasyon aşamasında, iki fizyoterapist, bir fizik tedavi hekimi ve iki yeminli tercümandan oluşan bir çeviri grubu tarafından tekrar orijinal diline çevrilen ölçek ve ölçeğin orijinali arasındaki uyum incelendi. Bu aşamada ölçekteki soruların özünü değiştirmeyecek şekilde alanında uzman kişilerden oluşan çeviri grubu tarafından bazı değişiklikler yapıldı.

Ölçeğin orijinal halinde “activity” kelimesinin Türkçe karşılığı iş ya da aktivitedir. Hangi karşılığın kullanılması gerektiği içinde activity kelimesi geçen her soru için ayrı ayrı değerlendirildi. 30. soruda ise anlam bütünlüğü açısından her iki anlamı birlikte kullanıldı.

30. soruda bulunan “Some days I do a lot, other days I don't do much” cümlesinin Türkçe karşılığı “Bazı günler çok yaparım, diğer günler pek fazla yapmam” anlamına gelmektedir. Anlam karmaşasını önlemek ve sorunun anlaşılabilirliğini arttırmak amacıyla (diğer sorularda bulunan “activity” kelimesi temel alınarak) bu ifadenin karşılığı “Bazı günler çok iş/aktivite yaparım, diğer günler pek fazla iş/aktivite yapmam” olarak değiştirildi.

## Son Rapor

Çevirilerin harmonizasyonu tamamlandıktan sonra oluşturulan ölçeğin son halinin anlaşılma derecesini belirlemek amacıyla kronik bel ve boyun ağrılı 30 hastaya pilot çalışma uygulandı. Yüz yüze yapılan bu pilot çalışmada, hastalara formlar hakkında genel yorumları, anlamadıkları sorular olup olmadığı sorularak, hastanın sorularda yanlış anladığı yerler saptanmaya çalışıldı.

Pilot çalışmaya katılan 30 kişiden 24'ü ölçekte bulunan 16. soruyu anlamakta zorlandıklarını belirtti. Bunun üzerine harmonizasyon sonucu ilk çevirilmiş hali "Aktivitelerimi ağrımı kötüleştirmeyeceğini bildiğim şeylerle sınırlandırırım" olan sorunun Türkçe karşılığı tüm çevirmenlerden ortak görüş alınarak "Sadece ağrımı arttırmayacak aktiviteler yapıyorum" olarak değiştirildi ve ölçeğe son hali verildi (Ek-5).

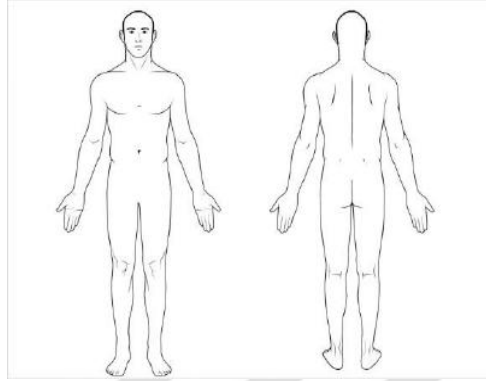
### **3.2.2. Değerlendirme**

Hastaların fiziksel ve demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi (VKİ), eğitim durumu, çalışma durumu) değerlendirme formu oluşturularak sorgulanıp kaydedildi. Hastaların klinik durumları (ağrı süreleri, analjezik kullanma durumu ve ağrıyla başa çıkma yöntemleri) sorgulandı (Ek-6). Ayrıca katılımcıların kronik ağrı ile birlikte günlük yaşam aktivitelerinde nasıl bir davranış paterni geliştirdiğini öngörmek amacıyla 7 soruluk bir anket oluşturuldu ve bu anket hastalara uygulandı (Ek-7). Bu anketin 1 ve 7. soruları kaçınma, 2 ve 4. soruları aşırıya kaçma, 3, 5 ve 7. soruları düzene sokma grubu ile ilgiliydi. 1. ve 7. sorulara evet cevabını verenlerin kaçınma puanlarının, 2. ve 4. sorulara evet cevabını verenlerin aşırıya kaçma puanlarının, 3, 5 ve 7. sorulara evet cevabını verenlerin düzene sokma puanlarının daha yüksek olması öngörüldü.

Fiziksel ve demografik bilgiler kaydedildikten sonra tüm katılımcıların ağrı lokalizasyonu ve ağrı şiddeti değerlendirildi. Ayrıca hastalara AAPÖ, Hastane Anksiyete Depresyon Skalası (HADS) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 (UFAA-7) de uygulandı.

### Ağrı Lokalizasyonu ve Şiddetinin Değerlendirilmesi

Ağrının lokalizasyonunu belirlemek için vücut diagramı (Şekil 3.2) kullanıldı. Hastalarda ağrı şikayetlerinin yerlerini vücut diagramı üzerinden göstermeleri istendi.



**Şekil 3.2.** Vücut diagramı.

Ağrı şiddetini belirlemek için ise Clark ve ark. tarafından geliştirilmiş olan Görsel Analog Skalası (GAS) kullanıldı (127) (Şekil 3.3.). GAS, 10 cm'lik tek bir çizgiden oluşan ve ağrı şiddetini değerlendiren bir skaladır. Hastalara skalada başlangıç noktasının; hiç ağrı olmadığını (0), bitiş notasının; dayanılmaz ağrıyı (10) ifade ettiği anlatıldı. Daha sonra hastalardan horizontal 10 cm'lik çizgi üzerinde kronik ağrılarının şiddetini işaretlemeleri istendi. Hesaplama yapılırken işaretlenen nokta ile başlangıç noktası arasındaki mesafe ölçülerek cm cinsinden kaydedildi (128).



**Şekil 3.3.** Görsel analog skalası.

### Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS)

Hastaların psikolojik durumlarının (anksiyete ve depresyon) değerlendirilmesinde Zigmond ve Snaith tarafından geliştirilmiş olan HADS ölçeği kullanıldı (129).

Bu ölçek, bedensel hastalığı olan hastalar ve birinci basamak sağlık hizmetine başvuran kişilerde anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, anksiyete ve

depresyonun düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir kendini değerlendirme ölçeğidir (129). Aydemir ve arkadaşları tarafından bu ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (130).

HADS'ın anksiyete (HAD-A) ve depresyon (HAD-D) olmak üzere iki alt ölçeği vardır. Yedisi (tek sayılar) anksiyeteyi ve diğer yedisi (çift sayılar) depresyonu ölçen toplam 14 sorudan oluşmaktadır ve dördü likert tipi ölçüm ile sorgulanmaktadır. Hastaların her iki alt ölçekten alabilecekleri en düşük puan 0 iken en yüksek puan 21'dir. Elde edilen puan arttıkça hastalarda depresyon ve anksiyete riski artmaktadır (131) (Ek-8).

#### Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi – 7 (UFAA-7)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu UFAA-7'yi, yetişkinlerin fiziksel aktivite ve sedanter hayat biçimlerini sorgulamak için uzun ve kısa form şeklinde 1998 yılında Geneva' da geliştirmişlerdir (132). Ülkemizde bu anketin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Sağlam ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (133) (Ek-9).

UFAA-7 fiziksel aktivite şiddetini ölçen dokuz adet sorudan oluşmaktadır. Anket ile son 7 gün içerisinde; şiddetli fiziksel aktivite (futbol, basketbol, aerobik, hızlı bisiklet çevirme, ağırlık kaldırma, yük taşıma vb.) süresi (dk), orta dereceli fiziksel aktivite (hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling, masa tenisi vb.) süresi (dk), en az 10 dk yürüme süreleri sorgulanmaktadır.

Şiddetli, orta dereceli aktivite ve yürüme süreleri aşağıdaki hesaplamalarla bazal metabolik hıza karşılık gelen metabolik eşdeğere (MET) çevrilerek toplam fiziksel aktivite skoru (MET-dk/hafta) hesaplanır :

Yürüme skoru (MET-dk/hf) = 3.3 \* yürüme süresi \* yürüme günü

Orta şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) = 4.0 \* orta şiddetli aktivite süresi \* orta şiddetli aktivite günü

Şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) = 8.0 \* şiddetli aktivite süresi \* şiddetli aktivite günü

Toplam Fiziksel Aktivite skoru (MET-dk/hf) =Yürüme + Orta şiddetli aktivite + Şiddetli aktivite skorları.

Elde edilen verilerden toplam haftalık fiziksel aktivite düzeyi (MET/saat/hafta) inaktif, minimal aktif ve yeterince aktif olarak sınıflanmaktadır.

1. İnaktif: En alt fiziksel aktivite seviyesidir. Orta seviye ve yüksek seviye içine dâhil edilemeyen durumlar düşük seviye olarak düşünülür.
2. Minimal aktif:Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler minimal aktiftir.
  - a. 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak
  - b. 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması
  - c. Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi
4. Yeterince aktif: Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gereken düzeydir.
  - a. Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan ve en az 3 gün şiddetli aktivite veya
  - b. Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu (134).

#### Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği (AAPÖ)

AAPÖ; kronik ağrılı hastalarda değişen aktivite paternlerini kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma olarak 3 alt grupta belirleyen; kendi kendine uygulanabilen bir ölçektir. Cane ve arkadaşları tarafından Kanada’da geliştirilmiştir (15).

AAPÖ; kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma olmak üzere 3 alt gruptan ve her alt grup için 10’ar tane olmak üzere toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte, “Kronik ağrılı bireyler, günlük aktivitelerini yapmak için farklı yollar kullanırlar. Günlük aktivitelerinizi genellikle nasıl yaptığınızı düşünün. Aşağıdaki ifadelerin her biri için günlük aktivitelerinizi genellikle nasıl yaptığınızı en iyi açıklayan 0 ile 4 arasındaki sayıları daire içine alın” talimatıyla katılımcıya sorular sorulmaktadır. Ölçeğin cevaplanmasında 0-hiçbir zaman 2-bazen 4-her zaman olmak üzere 5’ li likert puanlama sistemi kullanılmaktadır. Alt gruplar olan kaçınma, aşırıya kaçma, düzene

sokma grupları için, gruplara ait sorulara verilen cevaplar ayrı ayrı toplanarak katılımcının 3 ayrı alt grup skorları elde edilmektedir. Alt gruplar için hesaplanan toplam puanlar ayrı ayrı 0-40 puan arasında değişmektedir. Bu 3 alt grup içerisinde hasta tarafından en yüksek puanlanmış alt grup belirlenerek katılımcının hangi alt gruba dahil olduğu bulunmaktadır (16).

Çalışmamızda ilk uygulamada 252 kronik bel veya boyun ağrısı olan hastaya uygulanan AAPÖ, bu hastalardan 100'ne bir hafta arayla tekrar uygulandı.

### 3.3. Örneklem Büyüklüğü ve İstatistiksel Analiz

Ölçek uyarlama çalışmalarında, örneklem büyüklüğü hesaplamasında kullanılan yöntemlerden biri olan toplam katılımcı sayısının toplam soru sayısının en az 5-10 katı olması kuralına (135, 136) göre; 30 sorunun en az 5 katı olacak şekilde en az 150 kişiye ulaşılması hedefiyle veri toplama süreci başlatıldı.

Çalışmada yer alan yaş, VKİ gibi sürekli ölçümlerin dağılımı Shapiro-Wilk testi ve normallik grafikleri ile değerlendirildi. Fiziksel ve demografik bilgilerde yer alan sürekli değişkenler dağılıma bağlı olarak ortalama ( $X$ )  $\pm$  Standart Sapma (SS) ve ortanca (min-maks), cinsiyet gibi kategorik değişkenler ise sayı (%) ile ifade edildi.

AAPÖ' nün içyapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile Diagonally Weighted Least Square (DWLS) yöntemi kullanılarak incelendi. DFA'da birbiri ile ilişkili üç faktörlü yapı tanımlandı. Ölçek maddelerine ait artıklar korelasyonu ve modifikasyon indisleri incelenerek modelin uyumunu arttırmak için eklenecek parametreler belirlendi. Ölçek yapısını orijinal halinden uzaklaştırmamak için aynı boyuta yüklü maddelere ait modifikasyon indisi en yüksek parametreler tek tek eklenerek yeni modeller elde edildi. Modellere ilişkin uyum ölçüleri ve son modelden elde edilen standartlaştırılmış/standartlaştırılmamış parametre kestirimleri (sırasıyla S. Kestirim ve Kestirim) standart hatalarıyla (SH) beraber verildi. Model uyum ölçülerinde Kline'nın önerdiği gibi  $\chi^2$  ve serbestlik derecesi (SD), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Tucker Lewis Index (TLI) ve Hata Kareler Ortalaması Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) değerleri incelendi (137). İstatistiksel olarak anlamlı olmayan  $\chi^2$

değeri iyi uyumu gösterse de bu ölçü örneklem hacmi ve ölçek maddeleri arasındaki güçlü korelasyonlara karşı hassas olduğundan uyum ölçüleriyle beraber yorumlandı. İyi uyum için kriterler RMSEA<0.06; CFI>0.95; TLI>0.95 ve SRMR<0.08 olarak belirlendi (138). Ek olarak RMSEA'nın 0.08'den küçük, 0.06'dan büyük olması kabul edilebilir uyum olarak değerlendirildi (139, 140). Ayrıca uyum ölçülerinin tutarlılığı 1000 tekrarlı, parametrik olmayan bootstrap yöntemiyle incelendi. Bootstrap sonucunda elde edilen %95 güven aralığı (GA) verildi.

Ölçeğin dışsal yapı geçerliği için UFAA-7, HAD-D, HAD-A ölçek puanları ile AAPÖ'nün Kaçınma, Aşırıya Kaçma ve Düzene Sokma puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ( $\rho$ ) ile değerlendirildi.

Bilinen grup geçerliği (known-group validity) için hasta değerlendirme formunda yer alan tarafımızca oluşturulmuş 7 soruluk ankete göre AAPÖ puanları Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.

Ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği için her bir boyuta ait Cronbach alfa katsayısı hesaplandı. Test-tekrar test güvenilirliği için iki yönlü karma ANOVA modeliyle mutlak uyuma ilişkin sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) ve SKK'nin %95 güven aralıkları hesaplandı. Test-tekrar test puanları Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı.

AAPÖ puanlarının cinsiyet, eğitim durumu ve çalışma durumuna göre farklılığı incelenirken hastalar çalışıyor/çalışmıyor olmak üzere iki gruba ayrıldı. Karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Ayrıca hastalar en yüksek puan aldıkları boyuta göre gruplandırılıp, kaçınma puanı aşırıya kaçan ve düzene sokan hastalarda; aşırıya kaçma puanı, kaçınan ve düzene sokan hastalarda; düzene sokma puanı kaçınan ve aşırıya kaçan hastalarda Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.

DFA R-3.1.0 paket programında "lavaan" paketinde bulunan "cfa" fonksiyonu ile uygulandı. DFA grafiği "semPlot" paketinde bulunan "semPaths" fonksiyonu ile çizildi. Diğer istatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  kabul edildi.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Fiziksel ve Demografik Bilgiler

AAPÖ'nün Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması için kronik bel veya boyun ağrısı tanısı olan 252 hasta çalışmayı tamamladı. Otuz maddeden oluşan ölçeğimiz için madde başına düşen örneklem sayısının 8.4 kişi olduğu görüldü. Çalışmaya alınan 252 hastanın fiziksel bulguları ve demografik bulguları Tablo 4.1 de verildi.

**Tablo 4.1.** Hastaların fiziksel bulguları ve demografik özellikleri.

	<b>Kronik Bel veya Boyun Ağrısı olan Hastalar (n:252)</b>
<b>Yaş (Yıl, Ortanca (min-maks))</b>	45 (19-76)
<b>Boy (cm, Ort ± SS)</b>	166.29± 8.64
<b>Vücut Ağırlığı (kg, Ort ± SS)</b>	74.80± 12.97
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>, Ort ± SS)</b>	27.12± 4.73
<b>Cinsiyet (n, %)</b>	
<b>Kadın</b>	157 (62.3)
<b>Erkek</b>	95 (37.7)
<b>Çalışma Durumu (n, %)</b>	
<b>Çalışıyor</b>	137 (54.4)
<b>Çalışmıyor</b>	99 (39.3)
<b>Emekli</b>	16 (6.3)
<b>Eğitim Durumu (n, %)</b>	
<b>İlkokul</b>	102 (40.5)
<b>Ortaokul</b>	34 (13.5)
<b>Lise</b>	37 (14.7)
<b>Lisans ve Lisansüstü</b>	79 (31.3)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, m<sup>2</sup>: metre kare VKİ: Vücut kütle indeksi, n: olgu sayısı, min:minimum, maks: maksimum

Çalışmaya dahil olan hastaların % 60.7'si (n=153) kronik bel ağrısı, % 39.3'ü (n=99) kronik boyun ağrısı tanısına sahipti. Hastaların ağrı şiddet ortancasının 6 (min-maks:2-9) cm olduğu bulundu. Hastaların ağrı süresi ortalaması 40.47±33.17 aydı. Tüm hastaların % 29.4'ünde (n=74) analjezik kullanımı vardı. Ağrıyla başa çıkma yöntemi olarak; hastaların % 22.6'sı (n=57) rahatlatıcı egzersiz / hareket yaparım, % 5.2'si (n=13) yürüyüşe çıkarım, % 5.2'si (n=13) başka bir iş ile meşgul olurum, %



55.2'si (n=139) dinlenirim, uzanırım, uyurum; % 4.4'ü (n=11) sıcak uygulaması, % 6.7'si (n=17) masaj ve % 0.7'si (n=2) diğer seçeneğini (analjezik ilaç kullanımı) seçti.

Hastaların günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken hangi aktivite paternini benimsediklerini öngörmek amacıyla sorulan sorulara verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4.2.'de verildi.

**Tablo 4.2.** Değerlendirme formunda yer alan ağrı ve aktiviteye ilişkin 7 soruya verilen yanıtların dağılımı.

Soru no	SORU	Evet	Hayır
		n (%)	n (%)
1	Ağrınızı artırdığını düşündüğünüz için vücudunuzun bazı bölümlerini kullanmaktan kaçındığınız olur mu?	135 (53.6)	117 (46.4)
2	Ağrınız olduğu zamanlarda iş/aktivite yapar mısınız?	157 (62.3)	95 (37.7)
3	İş/aktivite yaparken ağrınızın artmaması için sık sık mola verir misiniz?	147 (58.3)	105 (41.7)
4	İş/aktivite yaparken bedensel sınırlarınızı zorlar mısınız?	119 (47.2)	133 (52.8)
5	Ağrınızın artmaması için iş/aktivite yapma hızınızı düşürdüğünüz olur mu?	160 (63.5)	92 (36.5)
6	Ağrınız olduğunda iş/aktivite yapmayı durdurur musunuz?	154 (61.1)	98 (38.9)
7	İş/aktivite yapacağınız zaman yapmanız gerekenleri adım adım ilerleyerek mi tamamlarsınız?	166 (65.9)	86 (34.1)

#### 4.2. Ölçeğin Geçerlik Analizleri

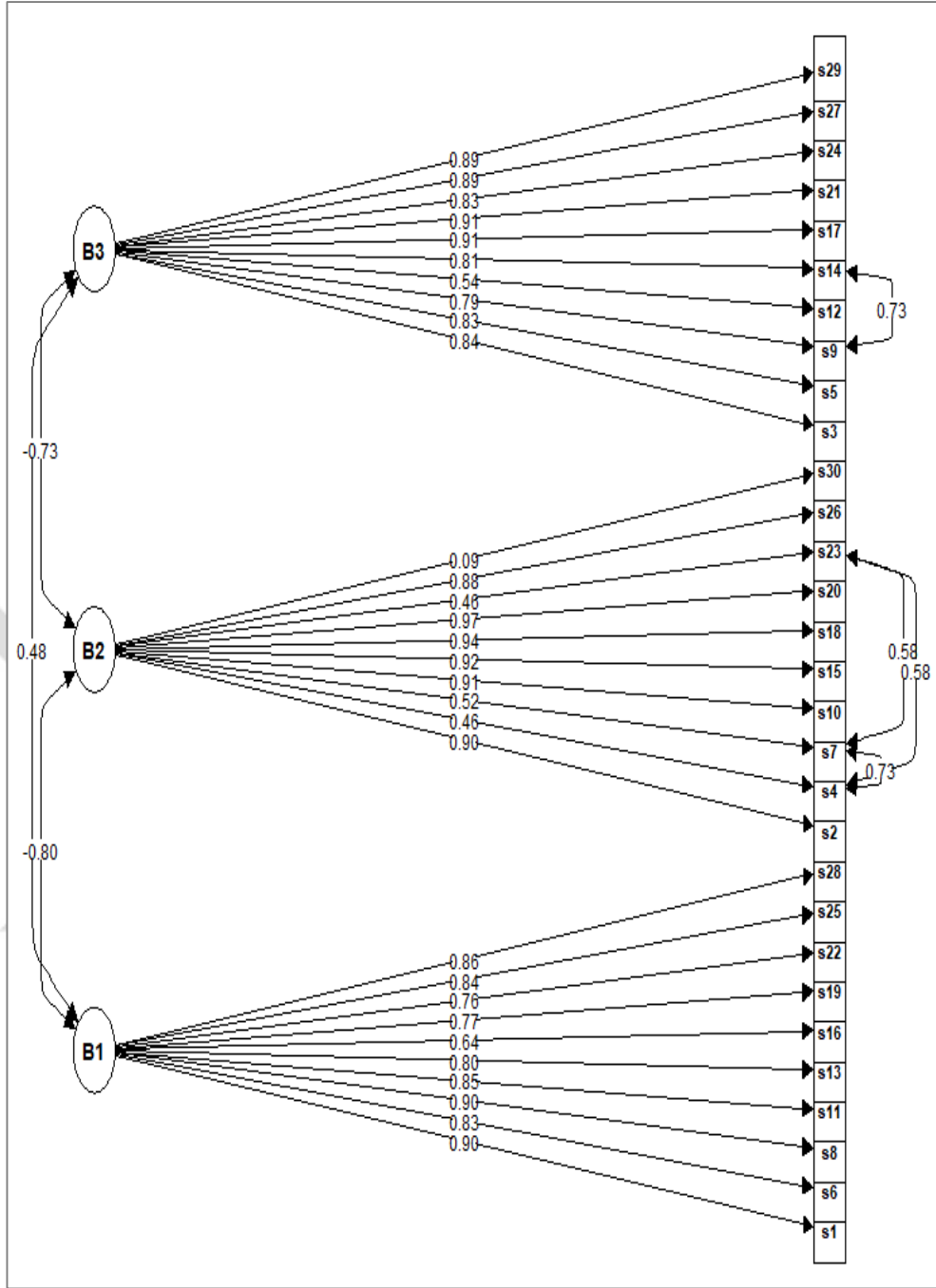
DFA analizinde, birbiriyle ilişkili üç boyutlu yapı tanımlandığında model için  $\chi^2=1723.483$ ,  $p<0.001$ ; CFI=0.988; RMSEA=0.114 (%95 GA:0.109-0.120) olarak elde edildi (Tablo 4.3.).  $\chi^2/SD=4.287$ , RMSEA=0.114 (%95 GA:0.109-0.120) ve SRMR=0.081 ölçüleri ile model uyumunun yeterli olmadığına karar verildi. Model uyumunu geliştirmek için modifikasyon indisleri (MI) incelendiğinde, en yüksek indisin 4. soru ile 7. soru arasındaki kovaryans yapısı arasında olduğu görüldü (MI=377.127). İlgili maddeler arasında kovaryans terimi tanımlanarak ikinci model

oluşturuldu. Bu model için benzer şekilde model uyumu yeterli görülmemiş ve Mİ'lerinde 9. soru ile 14. soru arasına kovaryans terimi tanımlanarak üçüncü model elde edildi (Mİ=172.904). Üçüncü modeli geliştirmek için 4. soru ile 23. soru arasındaki ilişki modele eklenerek dördüncü model (Mİ=144.023); son olarak 7. soru ile 23. soru arasındaki ilişki modele eklenerek beşinci model (son model) oluşturuldu (Mİ=133.593). Son modelde,  $\chi^2$ 'ye ait p değeri anlamlı olsa da  $\chi^2/SD$ , RMSEA, CFI, TLI ve SRMR'nin model uyumu için en azından kabul edilebilir düzeyde olduğu görüldü. Benzer sonuçlar dördüncü modelde gözlemlendi. Ancak dördüncü modelde, 4. soru ile 7. soru, 4. soru ile 23. soru arasındaki anlamlı kovaryans terimi nedeniyle 7. soru ile 23. soru arasındaki kovaryans teriminin eklenmesi gerektiğine karar verilmiş ve son model kuruldu. Beşinci modelin modifikasyon indislerinde 12. sorunun ikinci boyuta (B2: Aşırıya Kaçma) da yüklenmesi önerilmekteydi. Bu öneri, ölçeğin orijinal yapısından uzaklaşmaya neden olacağı için model geliştirme süreci durduruldu. Son modelden elde edilen uyum ölçülerinin bootstrap güven aralıkları incelendiğinde, CFI ve TLI güven aralığının alt limitinin 0.95'ten büyük olduğu, RMSEA ve SRMR'nin güven aralığının üst limitinin sırasıyla 0.10 ve 0.08'den biraz yüksek olduğu görüldü. Son modele ait path diyagramı Şekil 4.1'de verildi. Path diyagramında standartlaştırılmış kestirimler gösterildi.

**Tablo 4.3.** Kurulan modellere ait uyum indisleri.

İndisler	Modeller					Bootstrap
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	%95 GA
$\chi^2$	1723.483	1343.963	1171.401	1026.686	892.483	934.887-1556.324
SD	402	401	400	399	398	398
p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	–
$\chi^2/SD$	4.287	3.352	2.929	2.573	2.242	2.349-3.910
RMSEA (%95 GA)	0.114 (0.109-0.120)	0.097 (0.091-0.103)	0.088 (0.082-0.094)	0.079 (0.073-0.085)	0.070 (0.064-0.077)	0.073-0.108
CFI	0.988	0.991	0.993	0.994	0.996	0.989-0.996
TLI	0.987	0.991	0.992	0.994	0.995	0.988-0.995
SRMR	0.081	0.074	0.073	0.070	0.066	0.064-0.086

$\chi^2$ : Ki Kare, SD: Serbestlik derecesi, RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, TLI: Tucker Lewis Index, SRMR: Hata Kareler Ortalaması Karekökü, p<0.05



**Şekil 4.1.** Son modele ait Path diyagramı (B1: Kaçınma, B2: Aşırıya Kaçma, B3: Düzene Sokma).

Modelden elde edilen parametre kestirimleri incelendiğinde, 30. soru hariç tüm maddelerin ilgili boyutlardaki faktör yüklerinin anlamlı olduğu görüldü ( $p < 0.001$ , Tablo 4.4.). Ayrıca, 4-7-23. sorular, 9-14. sorular ve alt boyutlar arasındaki kovaryans terimlerine ilişkin kestirimler anlamlı bulundu ( $p < 0.001$ ). 30. soru orijinal ölçek yapısının bozulmaması için modelde tutuldu.

**Tablo 4.4.** Son modele ait parametre kestirimleri.

Boyut/Madde	Kestirim	SH.	Z	p
<b>Kaçınma</b>				
S1	1.000	–	–	–
S6	0.922	0.028	32.722	<0.001
S8	1.005	0.024	42.052	<0.001
S11	0.950	0.024	39.099	<0.001
S13	0.887	0.033	27.098	<0.001
S16	0.717	0.046	15.710	<0.001
S19	0.862	0.036	23.636	<0.001
S22	0.847	0.036	23.593	<0.001
S25	0.931	0.033	28.202	<0.001
S28	0.954	0.028	34.593	<0.001
<b>Aşırıya Kaçma</b>				
S2	1.000	–	–	–
S4	0.515	0.050	10.254	<0.001
S7	0.582	0.046	12.537	<0.001
S10	1.008	0.026	39.277	<0.001
S15	1.022	0.022	45.59	<0.001
S18	1.043	0.024	44.114	<0.001
S20	1.081	0.022	49.062	<0.001
S23	0.515	0.054	9.577	<0.001
S26	0.976	0.024	40.408	<0.001
S30	0.097	0.069	1.394	0.163
<b>Düzene Sokma</b>				
S3	1.000	–	–	–
S5	0.991	0.031	31.947	<0.001
S9	0.936	0.039	24.092	<0.001
S12	0.638	0.050	12.800	<0.001
S14	0.962	0.038	25.325	<0.001
S17	1.082	0.030	36.341	<0.001
S21	1.082	0.032	34.157	<0.001
S24	0.992	0.035	27.997	<0.001
S27	1.063	0.031	34.339	<0.001
S29	1.059	0.030	35.402	<0.001
<b>Kovaryanslar</b>				
S4~S7	0.551	0.037	14.783	<0.001
S7~S23	0.438	0.045	9.817	<0.001
S4~S23	0.459	0.041	11.075	<0.001
S9~S14	0.265	0.041	6.507	<0.001
Kaçınma-Aşırıya Kaçma	-0.649	0.029	22.740	<0.001
Kaçınma-Düzene Sokma	0.365	0.035	10.513	<0.001
Aşırıya Kaçma-Düzene Sokma	-0.548	0.033	16.549	<0.001

S: Soru, SH: Standart Hata, p&lt;0.05

Standartlaştırılmış kestirim değerleri incelendiğinde, 30. soru hariç faktör yüklerinin 0.45'ten yüksek olduğu görüldü (Tablo 4.5.). 4-7-23. sorular arasında ve 9-

14. sorular arasında orta ve yüksek derecede ilişkiler, aşırıya kaçma boyutu ile diğer iki boyut arasında yüksek dereceli ilişkiler elde edildi.

**Tablo 4.5.** Son modele ait standartlaştırılmış parametre kestirimleri.

Boyut/Madde	Std. Kestirim	SH	Z	p
<b>Kaçınma</b>				
S1	0.898	0.017	52.353	<0.001
S6	0.828	0.023	35.429	<0.001
S8	0.903	0.018	50.653	<0.001
S11	0.853	0.020	42.871	<0.001
S13	0.797	0.027	29.415	<0.001
S16	0.644	0.040	16.126	<0.001
S19	0.774	0.033	23.596	<0.001
S22	0.761	0.030	25.513	<0.001
S25	0.836	0.025	33.172	<0.001
S28	0.857	0.021	41.039	<0.001
<b>Aşırıya Kaçma</b>				
S2	0.899	0.017	51.566	<0.001
S4	0.463	0.047	9.867	<0.001
S7	0.523	0.042	12.464	<0.001
S10	0.906	0.017	54.867	<0.001
S15	0.918	0.014	64.701	<0.001
S18	0.938	0.012	78.311	<0.001
S20	0.972	0.009	105.998	<0.001
S23	0.463	0.049	9.419	<0.001
S26	0.878	0.018	48.129	<0.001
S30	0.087	0.063	1.392	0.164
<b>Düzene Sokma</b>				
S3	0.839	0.023	37.114	<0.001
S5	0.832	0.022	38.058	<0.001
S9	0.786	0.030	26.185	<0.001
S12	0.536	0.043	12.554	<0.001
S14	0.807	0.029	28.012	<0.001
S17	0.908	0.013	67.855	<0.001
S21	0.908	0.014	63.561	<0.001
S24	0.833	0.024	34.846	<0.001
S27	0.892	0.015	59.970	<0.001
S29	0.888	0.017	51.620	<0.001
<b>Korelasyonlar</b>				
S4~S7	0.729	0.049	14.783	<0.001
S7~S23	0.580	0.059	9.817	<0.001
S4~S23	0.584	0.053	11.075	<0.001
S9~S14	0.726	0.112	6.507	<0.001
Kaçınma-Aşırıya Kaçma	-0.804	0.022	35.859	<0.001
Kaçınma-Düzene Sokma	0.484	0.042	11.427	<0.001
Aşırıya Kaçma-Düzene Sokma	-0.726	0.026	28.193	<0.001

S: Soru, Std. Kestirim: Standartlaştırılmış kestirim, SH: Standart Hata, p<0.05

AAPÖ'nün dış yapı geçerliği için incelenen ilişkilere ait sonuçlar Tablo 4.7. de verildi. Bu geçerlik kapsamında uygulanan UFAA-7, HAD-D ve HAD-A skorları ortancası (min-maks) sırasıyla 792.50 (66-15564), 7 (0-17), 10 (0-19) olarak bulundu. Buna göre, Kaçınma puanı ile UFAA-7 ( $\rho=-0.328$ ,  $p<0.001$ ), HAD-D ( $\rho=-0.163$ ,  $p=0,009$ ) ve HAD-A ( $\rho=-0.164$ ,  $p=0,009$ ) arasında negatif yönlü zayıf ilişki olduğu görüldü. Aşırıya kaçma puanı ile UFAA-7 ( $\rho=0.362$ ,  $p<0.001$ ), HAD-D ( $\rho=0.309$ ,  $p<0.001$ ) ve HAD-A ( $\rho=0.325$ ,  $p<0.001$ ) arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi. Düzene Sokma puanı ile HAD-D ( $\rho=-0.507$ ,  $p<0.001$ ) ve HAD-A ( $\rho=-0.509$ ,  $p<0.001$ ) arasında negatif yönlü orta dereceli bir ilişki saptandı. Düzene sokma puanı ile UFAA-7 arasında ise negatif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi ( $\rho=-0.200$ ,  $p=0.001$ ) (Tablo 4.6.).

**Tablo 4.6.** AAPÖ puanlarının; fiziksel aktivite düzeyi, depresyon ve anksiyete puanları ile ilişkisi.

	Kaçınma Puanı		Aşırıya Kaçma Puanı		Düzene Sokma Puanı	
	rho	p	rho	p	rho	p
UFAA-7	-0.328	<0.001	0.362	<0.001	-0.200	0.001
HAD-D	-0.163	0.009	0.309	<0.001	-0.507	<0.001
HAD-A	-0.164	0.009	0.325	<0.001	-0.509	<0.001

UFAA-7: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- 7, HAD-A: Hastane Anksiyete Depresyon-Anksiyete, HAD-D: Hastane Anksiyete Depresyon-Depresyon,  $p<0.05$ ,  $\rho$ : İlişki katsayısı.

Değerlendirme formunda yer alan aktivite paternini öngörmek amacıyla tarafımızca oluşturulmuş 7 soruluk ankete verilen cevaplar incelendiğinde; “Ağrınızı artırdığımı düşündüğünüz için vücudunuzun bazı bölümlerini kullanmaktan kaçındığımız olur mu?” sorusuna (Soru 1) “Evet” yanıtını verenlerin “Hayır” yanıtını verenlere göre kaçınma ve düzene sokma puanlarının daha yüksek ( $p<0.001$ ); aşırıya kaçma puanlarının daha düşük olduğu görüldü ( $p<0.001$ ). “Ağrınız olduğu zamanlarda iş/aktivite yapar mısınız?” (Soru 2) “Evet” yanıtını veren hastaların, “Hayır” yanıtını veren hastalara göre kaçınma ve düzene sokma puanlarının daha düşük ( $p<0.001$ ); aşırıya kaçma puanlarının daha yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ ). “İş/aktivite yaparken ağrınızın artmaması için sık sık mola verir misiniz?” sorusuna (soru 3) “Evet” yanıtını veren hastaların, “Hayır” yanıtını veren hastalara göre kaçınma ve aşırıya kaçma puanlarının daha düşük ( $p<0.001$ ); düzene sokma puanlarının daha yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ ). “İş/aktivite yaparken bedensel sınırlarınızı zorlar

mısınız?” sorusuna (soru 4) “Evet” yanıtını veren hastaların “Hayır” yanıtını verenlere göre aşırıya kaçma puanlarının daha yüksek ( $p<0.001$ ); kaçınma ve düzene sokma puanlarının daha düşük olduğu görüldü ( $p<0.001$ ). “Ağrınızın artmaması için iş/aktivite yapma hızınızı düşürdüğünüz olur mu?” sorusuna (soru 5) “Evet” yanıtını veren hastaların, “Hayır” yanıtını veren hastalara göre kaçınma ve aşırıya kaçma puanlarının daha düşük ( $p<0.001$ ); düzene sokma puanlarının daha yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ ). “Ağrınız olduğunda iş/aktivite yapmayı durdurur musunuz?” sorusuna (soru 6) “Hayır” yanıtını veren hastaların “Evet” yanıtını verenlere göre aşırıya kaçma puanlarının daha yüksek ( $p<0.001$ ); kaçınma ve düzene sokma puanlarının daha düşük olduğu görüldü (kaçınma  $p<0.001$ , düzene sokma  $p=0.001$ ). “İş/aktivite yapacağınız zaman yapmanız gerekenleri adım adım ilerleyerek mi tamamlarsınız?” sorusuna (soru 7) “Evet” yanıtını veren hastaların, “Hayır” yanıtını veren hastalara göre kaçınma ve düzene sokma puanlarının daha yüksek ( $p<0.001$ ); aşırıya kaçma puanlarının daha düşük olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.7.).

**Tablo 4.7.** AAPÖ puanlarının aktivite paterni öngörmek amacıyla sorulan soruların yanıtlarına göre karşılaştırılması.

	<b>Kaçınma</b>	<b>Aşırıya Kaçma</b>	<b>Düzene Sokma</b>
	Ortanca (min-maks)	Ortanca (min-maks)	Ortanca (min-maks)
<b>Soru1</b>			
Evet	25.0 (0.0-39.0)	16.0 (3.0-39.0)	25.0 (0.0-40.0)
Hayır	12.0 (0.0-34.0)	30.0 (6.0-38.0)	16.0 (0.0-39.0)
Z; p	9.015; <0.001	6.613; <0.001	4.690; <0.001
<b>Soru2</b>			
Evet	14.0 (0.0-33.0)	29.0 (6.0-39.0)	18.0 (0.0-39.0)
Hayır	28.0 (0.0-39.0)	13.0 (3.0-37.0)	27.0 (4.0-40.0)
Z; p	9.307; <0.001	8.578; <0.001	5.200; <0.001
<b>Soru3</b>			
Evet	22.0 (8.0-39.0)	16.0 (3.0-39.0)	28.0 (9.0-40.0)
Hayır	11.0 (0.0-36.0)	31.0 (3.0-38.0)	14.0 (0.0-39.0)
Z; p	7.377; <0.001	7.670; <0.001	9.703; <0.001
<b>Soru4</b>			
Evet	12.0 (0.0-35.0)	32.0 (6.0-39.0)	15.0 (0.0-37.0)
Hayır	25.0 (0.0-39.0)	14.0 (3.0-36.0)	28.0 (3.0-40.0)
Z; p	9.842; <0.001	10.316; <0.001	8.772; <0.001
<b>Soru5</b>			
Evet	22.0 (0.0-39.0)	17.5 (3.0-39.0)	26.5 (4.0-40.0)
Hayır	12.0 (0.0-37.0)	32.0 (7.0-38.0)	14.0 (0.0-32.0)
Z; p	7.054; <0.001	6.802; <0.001	9.038; <0.001
<b>Soru6</b>			
Evet	24.0 (2.0-39.0)	15.0 (3.0-37.0)	26.0 (0.0-40.0)
Hayır	10.0 (0.0-31.0)	33.0 (6.0-39.0)	14.0 (0.0-37.0)
Z; p	10.177; <0.001	9.566; <0.001	8.330; 0.001

**Tablo 4.7.** AAPÖ puanlarının aktivite paterni öngörmek amacıyla sorulan soruların yanıtlarına göre karşılaştırılması (devam).

Soru7			
Evet	21.0 (3.0-39.0)	19.0 (3.0-39.0)	25.5 (1.0-40.0)
Hayır	12.0 (0.0-37.0)	32.0 (3.0-38.0)	13.0 (0.0-34.0)
Z; p	5.275; <0.001	6.181; <0.001	9.712; <0.001

p<0.05, min: minimum, maks: maksimum, Z: Mann-Whitney U testi

### 4.3. Ölçeğin Güvenirlik Analizleri

#### 4.3.1. İç tutarlık ve Test-Tekrar Test Güvenirliği

AAPÖ' nün iç tutarlık güvenirliği için her bir boyuta ait Cronbach alfa katsayısı hesaplandı. Kaçınma, Aşırıya Kaçma ve Düzene Sokma boyutlarına ait Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.941, 0.917 ve 0.940 olarak elde edildi.

Ölçeğin zamana karşı değişmezliğinin analizi için test-tekrar test güvenirliği yöntemi kullanıldı. Test-tekrar test güvenirliği tüm boyutlar (kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma) için oldukça yüksek bulundu (sırasıyla SKK=0.972; 0.973; 0.972). Test-tekrar test puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi (sırasıyla p=0.996; 0.072; 0.054) (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** AAPÖ'ye ilişkin güvenirlik analizi sonuçları.

	Kaçınma	Aşırıya Kaçma	Düzene Sokma
<b>Cronbach alfa</b>	0.941	0.917	0.940
<b>SKK (%95 GA)</b>	0.972 (0.959-0.981)	0.973 (0.960-0.982)	0.972 (0.959-0.981)
<b>Test-Tekrar test karşılaştırması</b>			
<b>Test</b>			
Ortanca (min-maks)	19.0 (0.0-37.0)	24.5 (4.0-39.0)	22.0 (0.0-39.0)
<b>Tekrar test</b>			
Ortanca (min-maks)	19.0 (0.0-36.0)	24.0 (6.0-36.0)	21.0 (0.0-40.0)
<b>p</b>	0.996	0.072	0.054

SKK: Sınıf içi Korelasyon Katsayısı, GA: Güven Aralığı, X: Ortalama, min: minimum, maks: maksimum, SS: Standart Sapma, p<0.05



## 5. TARTIŞMA

Araştırmanın amacı, kronik bel veya boyun ağrısı olan hastalarda AAPÖ' nün Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır.

Türkçe uyarlamasını yaptığımız AAPÖ, kronik ağrılı hastaların aktivite paternlerini değerlendirmeyi amaçlayan ve bu aktivite paternlerini “kaçınma”, “aşırıya kaçma” ve “düzene sokma” olarak 3 temel kategoride sınıflayan, kendi kendine uygulanabilen bir ölçektir (15). AAPÖ, kronik ağrı için disiplinler arası bir ağrı yönetimi programına başvuran hastalarda iyi psikometrik özellikler göstermiştir (15, 19). Yapılan bir çalışmada, üç aktivite paterninin kronik ağrılı hastaların aktivitelerini yerine getirmede oynadığı rolü araştırmak için AAPÖ'nün güvenle kullanabileceği belirtilmiştir (100). AAPÖ dışında kronik ağrılı hastaların değişen aktivite paternlerinden sadece korku nedeniyle kaçınma davranışını (kinezyofobi) belirlemeye yarayan Türkçe uyarlaması yapılmış Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) bulunmaktadır. AAPÖ'yü TKÖ'den ayıran en önemli özellik kronik ağrılı hastaların günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken değişen aktivite paternlerini kaçınmanın yanında aşırıya kaçma ve düzene sokma olarak da sınıflandırabilmesidir. Ayrıca düzene sokma alt grubunun amacı aşırıya kaçma ve kaçınma döngüsüne karşı koymak olarak belirtildiğinden; AAPÖ'nün kronik ağrılı hastalarda kaçınma ve aşırıya kaçma paternlerini modifiye etmeye yönelik müdahaleleri değerlendirmede kullanımını klinik pratikte yararlı olabilmektedir (20).

Metodolojik araştırmalarda ölçeklerin başka bir dile uyarlaması yapıldıktan sonra ölçeğin uyarlandığı toplum için geçerli ve güvenilir olup olmadığının araştırılması gereklidir (126). Ölçeğin ölçmeyi amaçladığı özelliği başka bir özellikle karıştırmadan ölçebildiğinin kanıtlanması için geçerliği sınanmalıdır (115, 122). Orijinali İngilizce olan AAPÖ'nün geliştirilmesi için yapılan çalışmada ölçeğin geçerliği, kriter ve dış yapı geçerliği analizleri ile incelenmiştir (15). Kriter geçerliğinde kaçınma grubu ve aşırıya kaçma grubu için TKÖ, düzene sokma grubu için kronik ağrılı hastaların ağrı yönetiminde ne ölçüde aktivitelerini düzenleyebildiklerini ölçen Kronik Ağrı Başa Çıkma Envanteri-Düzene Sokma (KABE-DS) kullanılmıştır. Kaçınma grubu ve TKÖ arasında pozitif yönlü orta derecede bir ilişki, aşırıya kaçma ve TKÖ arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ve

düzene sokma ile KABE-DS skorları arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki gözlemlenmiştir. Dış yapı geçerliği analizinde, kronik ağrı hastaların psikososyal özelliklerini değerlendirmede yaygın olarak kullanılan Beck Depresyon Ölçeği, Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği-Sürekli Form, Ağrı Tutumları Skalası ve Ağrı Dizabilite İndeksi ile AAPÖ alt gruplarının ilişkisi regresyon analizi ile incelenmiştir. Analizler sonucu kaçınma ve aşırıya kaçma alt grupları ile depresyon, anksiyete ve dizabilite arasında pozitif yönlü ilişki olduğu bulunmuştur. Düzene sokma grubu ile depresyon ve anksiyete arasında negatif yönlü ilişki bulunurken, dizabilite ile ilişkili bulunmamıştır (15). Kindermans ve arkadaşları tarafından AAPÖ'nün Hollandaca uyarlaması yapılmıştır (141). Hollandaca uyarlama çalışmasının geçerliği ise; kinezyofobi ve dizabilite hakkında ölçeklerin eş zamanlı uygulanmasıyla dış yapı geçerliği analizi ile incelenmiştir. Analizler sonucu kaçınma grubu kinezyofobi ile pozitif yönlü orta düzeyde ilişkili bulunurken, aşırıya kaçma ve düzene sokma grupları kinezyofobi ile ilişkili bulunmamıştır. Kaçınma ve dizabilite orta düzeyde pozitif yönlü ilişkili; düzene sokma ve dizabilite ise zayıf pozitif yönlü ilişkili bulunmuştur. Aşırıya kaçma ile dizabilite arasında ilişki bulunmamıştır (141). Ölçeğin Fransız uyarlama çalışmasının geçerliği ise; kriter geçerliği ve dış yapı geçerliği analizleri ile incelenmiştir. Kriter geçerliği analizinde kaçınma grubu için TKÖ, aşırıya kaçma ve düzene sokma grupları için ise daha önce Fransız uyarlama çalışması yapılmış geçerliği ve güvenilirliği olan ağrı ile ilişkili aktivite paterni sınıflandırması yapabilen KABE kullanılmıştır. Dış yapı geçerliği analizleri için Ağrı Felaketleştirme Ölçeği ve HADS ölçekleri kullanılmıştır. Analizler sonucunda kaçınma grubu ile TKÖ arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki bulunmuştur. Düzene sokma ve aşırıya kaçma grupları ile KABE alt grupları orta düzey pozitif ilişkili bulunmuştur. Dış yapı geçerliği analiz sonuçlarında ise kaçınma grubu ile anksiyete ve depresyon arasında pozitif yönlü zayıf ilişki, düzene sokma grubu ile anksiyete ve depresyon arasında pozitif yönlü önemsiz ilişki, aşırıya kaçma ile anksiyete ve depresyon arasında negatif yönlü zayıf ilişki bulunmuştur (19). AAPÖ ayrıca APS geliştirmede kriter geçerliğinde kullanılmak üzere çalışma içerisinde İspanyolca diline çevrilmiş ve güvenilirlik çalışması yapılmış fakat geçerliği sınırlanmamıştır (104). Ölçeğin orijinal geliştirilme çalışmasında, Hollandaca uyarlama çalışmasında, Fransızca uyarlama çalışmasında ve İspanyolca diline çevirisinde iç yapı geçerliğine bakılmamıştır. Çalışmamızda ise AAPÖ'nün geçerliği; iç yapı, dış yapı ve bilinen grup geçerliği analizleri ile incelenmiştir. AAPÖ'nün iç yapı geçerliği analizinde; maddelerin belirlenen alt

boyutlarda yeterince temsil edilip edilmediğini, belirlenen alt yapıların ölçeğin orijinal yapısını açıklamakta yeterli olup olmadığını sınamak için DFA yapıldı. DFA’da uyum iyiliği indeksleri ( $\chi^2/SD$ , RMSEA, CFI, TLI ve SRMR) kabul edilebilir düzeyde bulundu. Harrington’a göre, doğrulayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin 0.30’un altında olmaması istenir. 0.71 ve üstü mükemmel, 0.63-0.71 arası oldukça iyi, 0.55-0.63 iyi, 0.45-0.63 kabul edilebilir ve 0.32-0.45 arası zayıf olarak kabul edilmektedir (142). Çalışmamızda DFA’da 30. madde hariç tüm maddelerin ilgili boyutlardaki faktör yüklerinin yeterli düzeyde olduğu belirlendi. “Bazı günler çok iş/aktivite yaparım, diğer günler pek fazla iş/aktivite yapmam” (30. Soru) maddesi ifadeden kaynaklı olarak hastalar tarafından, günlük aktivitelerinde kronik ağrıya bağlı olmadan genel bir yaklaşım şeklini (ruh hali vb.) anımsatmış olabilir ve bu durum da maddenin ilgili boyutu temsil yeteneğini azaltmış olabilir. 30. madde ölçeğin her alt grubunda eşit soru dağılımı (10’ar soru) olması gerektiğinden orijinal ölçek yapısının bozulmaması için bu soru modelde tutuldu. Alt boyutlara düşen maddelerin yine ölçeğin orijinali ile uyumluluk gösterdiği görüldü. Ölçeğin yapı geçerliği ile ilgili faktör analizi sonuçları verilerin modelle uyumlu olduğunu, 3 faktörlü yapıyı doğruladığını, ölçeğin madde ve alt boyutlarının ölçekle ilişkili olduğunu, her bir alt boyuttaki maddelerin kendi faktörünü yeterli olarak tanımladığını gösterdi.

Çalışmamızda ölçeğin dış yapı geçerliği için UFAA-7, HAD-D, HAD-A ölçek puanları ile kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma puanları arasındaki ilişkiler değerlendirildi. Buna göre, kaçınma puanı ile fiziksel aktivite şiddeti negatif yönlü zayıf ilişki içerisindeyken aşırıya kaçma puanı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulundu. Bu durum kaçınma grubundaki hastaların ağrı oluşturacağını düşündüğü için aktivitelerden kaçınıp günlük fiziksel aktivite düzeyini azaltmasından ve aşırıya kaçma grubundaki hastalar için ise ağrılarını yok sayarak günlük aktivitelerini tamamlamaya devam etmesinden kaynaklanıyor olabilir. Düzene sokma puanı ile fiziksel aktivite şiddeti arasında negatif yönlü zayıf ilişki bulundu. Bu sonuç düzene sokma grubundaki hastaların aktivitelerinde olması gerekenden fazla molalar vermesiyle ve ağrı durumlarına göre olması gerekenden fazla aktivitelerini azaltmalarıyla açıklanabilir. Daha önce yapılan bir çalışmada da düzene sokma grubundaki hastaların yanlış düzene sokma stratejisi benimsemeleri nedeniyle bu kişilerin gizli kalmış kaçınanlar olabileceği belirtilmiştir (16). Huijnen ve arkadaşlarının Hollanda’da kronik bel ağrılı bireylerin fiziksel aktivite karakterlerini

ve AAPÖ'nün kaçınma ve aşırıya kaçma alt grupları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada da kaçınan grubun aktivite seviyesi aşırıya kaçanlara göre düşük bulunmuştur (17). Derek ve arkadaşlarının İrlanda'da kronik bel ağrılı kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinin fiziksel ve psikolojik faktörlerle ilişkisinin detaylı olarak incelendiği bir çalışmada da bizim çalışmamızda olduğu gibi kaçınma ve düzene sokma grubu ile fiziksel aktivite şiddeti arasında zayıf negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur (102).

Çalışmamızda, aşırıya kaçma puanı ile depresyon ve anksiyete arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlemlendi. Bu ilişki ölçeğin orijinali çalışma sonucunu destekler nitelikteyken, Fransız uyarlama çalışma sonucunu desteklememektedir. Çalışmamızda aşırıya kaçma puanı ile depresyon ve anksiyete arasındaki pozitif yönlü bir ilişki olması aşırıya kaçma grubundaki hastaların ağrıya rağmen aktivitelerine devam etmeleri ağrının daha da alevlenmesine neden olabilir ve bu durum da hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin artmasına neden olmuş olabilir. Çalışmamızda, kaçınma puanı ile depresyon ve anksiyete arasında ise negatif yönlü zayıf (önemsiz) bir ilişki olduğu görüldü. Bu ilişki ölçeğin orijinali ve Fransız uyarlama çalışma sonuçlarından farklı çıkmıştır. Ölçeğin orijinal çalışmasının örneklemini kronik bel, boyun, omuz ağrısı ve fibromiyalji tanısına sahip hastalar oluşturmaktadır. Ölçeğin Fransız uyarlama çalışmasının örneklemini ise ortopedik travma sonrası kronik ağrıya sahip hastalar oluşturmaktadır. Çalışmamız ile ölçeğin orijinali ve Fransız uyarlaması arasında kaçınma puanı ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişkide farklılık, çalışmalardaki örneklem gruplarının farklılığından kaynaklanabilir. Çalışmamızda düzene sokma puanı ile depresyon ve anksiyete arasında negatif yönlü orta dereceli bir ilişki saptandı. Bu sonuç ölçeğin orijinali ve Fransız uyarlama çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Çalışmalarda bulunan düzene sokma puanı ile depresyon ve anksiyete arasındaki negatif yönlü ilişki, düzene sokmanın kronik ağrılı hastalarda günlük aktiviteleri yerine getirmeyi sağlayan adaptif bir patern olarak kabul edilmesinden kaynaklanabilir.

Ayrıca çalışmamızda, kronik ağrılı hastalarda aktivite paternlerini sınıflandırabilen veya ölçeğin alt gruplarının (kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma) puanlarıyla karşılaştırılabilecek Türkçe geçerliği ve güvenilirliği onaylanmış başka ölçekler bulunmadığından bir başka geçerlik yöntemi olarak bilinen grup geçerliği

analizi de yapıldı. Bilinen grup geçerliği analizleri için değerlendirme formunda yer alan davranış paternlerini öngörmek amacıyla sorulan tarafımızca oluşturulan 7 soruluk ankete verilen evet/hayır cevaplarına göre hastaların aktivite paterni tahmininde bulunuldu. Bu anketin 1 ve 7. soruları kaçınma, 2 ve 4. soruları aşırıya kaçma, 3, 5 ve 7. soruları düzene sokma ile ilgiliydi. 1. ve 7. sorulara evet cevabını verenlerin kaçınma puanlarının, 2. ve 4. sorulara evet cevabını verenlerin aşırıya kaçma puanlarının, 3, 5 ve 7. sorulara evet cevabını verenlerin düzene sokma puanlarının daha yüksek olması öngörüldü. 7 soruluk ankete verilen cevaplar ile AAPÖ puanları karşılaştırıldığında; hastaların 7 soruluk ankete verilen evet/hayır cevaplarına göre AAPÖ puanları ortancası hesaplandığında, puanlar ölçeğin alt gruplarında beklendiği gibi dağıldı ve bilinen grup geçerliği sağlanmış oldu.

Ölçeğin aynı koşullarda farklı zamanlarda tutarlı ölçüm yapıp yapamadığı ya da ölçek maddeleri arasında tutarlılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla güvenilirlik analizi yapılmalıdır. Güvenirlik analizleri için iç tutarlılık, test-tekrar test, paralel formlar ve yarıya bölme güvenilirliği gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır (121).

İç tutarlılığı hesaplamada en sık kullanılan yöntem Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı analizidir. Bu katsayı  $\geq 0.80$  ise güvenirliliğin yüksek, 0.60 ile 0.79 arasında ise orta,  $< 0.60$  ise düşük olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Cronbach alfa katsayısı 1'e ne kadar yakınsa ölçüm aracının aynı değeri ölçen maddeleri arasında tutarlılığın o kadar yüksek olduğu kabul edilmektedir (118). Ölçeğin orijinalinin güvenirlilik analizinde, iç tutarlık için Cronbach alfa değerleri bulunmuş olup, bu değerler kaçınma için 0.86, aşırıya kaçma için 0.90, düzene sokma için 0.94 olarak hesaplanmıştır (15). Fransız uyarlamasının güvenirlilik analizinde iç tutarlık için Cronbach alfa değerleri hesaplanmış olup bu değer kaçınma için 0.877, aşırıya kaçma için 0.846, düzene sokma alt boyutu için 0.891 olarak bulunmuştur (19). Rosa Esteve ve arkadaşları (104) tarafından Aktivite Patern Skala geliştirme çalışması yapılırken kriter geçerliğinde kullanılmak için AAPÖ ölçeği İspanyolca diline çevirilmiş ve güvenirliliği Cronbach alfa değerleri hesaplanarak incelenmiştir. İspanyolca çevirisinin kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma boyutlarına ait Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.88, 0.85, 0.91 olarak bulunmuştur (104). Hollandaca uyarlamasının Cronbach alfa değerleri ise 0.80–0.94 aralığında olduğu ifade edilmiştir (141). Bizim çalışmamızda da iç tutarlık

için ölçeğin her bir boyutuna ait Cronbach alfa katsayısının hesaplanması yapıldı. Ölçeğin kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma boyutlarına ait Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.941, 0.917 ve 0.940 olarak bulundu ve ölçeğin yüksek iç tutarlığa sahip olduğu kabul edildi.

Ölçeklerin güvenilirlik analizlerinde sık kullanılan bir diğer yöntem de zamana karşı değişmezliğin değerlendirilmesidir. Ölçeğin zamana karşı değişmezlik özelliğini değerlendirmek için kullanılan test- tekrar test yönteminde; ölçme aracı aynı örneklem grubuna farklı zamanlarda, mümkün olduğu kadar aynı koşullarda iki kez uygulanmakta ve puanlar arasında ilişki SKK ile incelenmektedir. Ayrıca, puanlar arasında bir farklılık olup olmadığına da yani sonuçların tutarlılığında bakılmaktadır. SKK'nın 0,5'ten küçük değer alması ölçeğin iki farklı zamanda uygulanmasıyla elde edilen sonuçları arasındaki uyumun düşük olduğunu, 0.5 ile 0.75 arasındaki değerlerin orta derecede uyumu, 0.75 ile 0.9 arasındaki değerlerin iyi uyumu ve 0.90'dan büyük değerlerin mükemmel uyumu gösterdiği kabul edilmektedir (143). Ölçeğin orijinal çalışmada, Hollandaca uyarlamasında ve İspanyolca diline çevirisinde test tekrar test güvenilirliği incelenmemiştir (15, 104, 141). Fransız uyarlama çalışmasının test tekrar test sonucu SKK; kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma için sırasıyla 0.881, 0.731, 0.865 olarak hesaplanmıştır (19). Bizim çalışmamızda ise ölçeğin zamana karşı değişmezlik özelliğini değerlendirmek için tekrar test 100 hastaya bir hafta arayla uygulandı. Test-tekrar test güvenilirliği analizinde SKK kaçınma, aşırıya kaçma, düzene sokma grupları için sırasıyla 0.972; 0.973; 0.972 olarak elde edildi. Ayrıca çalışmamızda test-tekrar test puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. Bu sonuçlar ölçeğin zamana karşı değişmezlik özelliğinin mükemmel derecede olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmayla; AAPÖ'nün Türkçe uyarlamasının kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda ağrı ile gelişen aktivite paternlerinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşıldı.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda AAPÖ'nün Türkçe uyarlamasının geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bulundu.
2. Çalışmamızda AAPÖ'nün Türkçe uyarlamasının yapı geçerliği kapsamında doğrulayıcı faktör analizi yapıldı ve ölçekte birbiri ile ilişkili üç faktörlü yapı tanımlandı. Analiz sonucu uyum indekslerinin ve faktör yüklerinin yeterli olduğu saptandı.
3. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının dışsal yapı geçerliği için UFAA-7, HAD-D, HAD-A ölçek puanları ile kaçınma, aşırıya kaçma ve düzene sokma puanları arasındaki ilişkiler değerlendirildi. Buna göre, Kaçınma puanı ile UFAA-7, HAD-D ve HAD-A arasında negatif yönlü zayıf ilişki olduğu görüldü. Aşırıya kaçma puanı ile UFAA-7, HAD-D ve HAD-A arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi. Düzene Sokma puanı ile HAD-D ve HAD-A arasında negatif yönlü orta dereceli bir ilişki saptandı. Düzene sokma puanı ile UFAA-7 arasında ise negatif yönlü zayıf bir ilişki gözlemlendi.
4. Bilinen grup geçerliği için davranış paternlerini öngörmek amacıyla değerlendirme formunda tarafımızca 7 soruluk anket oluşturuldu. Hastaların 7 soruya verdikleri evet/hayır cevaplarına göre hangi AAPÖ alt grup puanının yüksek olacağı hakkında öngörüle bulunuldu ve sorulara verilen cevaplara göre alt grup puanları beklendiği gibi dağıldı.
5. Çalışmamızda AAPÖ'nün tutarlı ölçüm yapıp yapmadığını belirlemek amacıyla iç tutarlık analizleri yapıldı. Analizler sonucunda Cronbach alfa katsayısının kaçınma için 0,941, aşırıya kaçma için 0,917 ve düzene sokma için 0,940 olduğu bulundu. Yüksek alfa katsayısı ölçeğin yüksek iç tutarlığa sahip olduğunu göstermektedir.
6. Test tekrar test güvenilirliği analizleri sonucunda tüm boyutların zamana karşı değişmezlik özelliğine sahip olduğu bulundu. [AAPÖ'nün alt boyutları olan Kaçınma (SKK=0.972,  $p_{\text{test-tekrar test}}=0.996$ ), Aşırıya Kaçma (SKK=0.973,  $p_{\text{test-tekrar test}}=0.072$ ), Düzene Sokma (SKK=0.972,  $p_{\text{test-tekrar test}}=0.054$ )].
7. Bu ölçek kronik ağrıya bağlı değişen aktivite paternlerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesini sağlayabilir ve böylece ağrı yönetiminde öz-yönetimin teşvik edilmesi ve hastaların aktivitelerinin düzenlenmesi için klinikte kullanılabilir.

Özellikle düzene sokma paterninin bilişsel-davranışsal terapi ve rehabilitasyon sürecinde kullanılması yararlı olabilir.

8. Ölçeğin farklı örneklerde kullanılarak sonuçların genellenebilirliğinin ve temsil edilebilirliğin artırılması için ileriki çalışmalarda kronik ağırlı diğer hasta gruplarında bu ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmaları yapılabilir.
9. Alt grupların anlamlı kesme puanının olmaması ileriki çalışmalarda alt grup puanlarının eşit ve yüksek (“kaçınma 30 – düzene sokma 30 – aşırıya kaçma 20” gibi) çıkması durumunda araştırmacıların hastaların grubunu belirlemede zorluk oluşturabilir. İleriki çalışmalarda AAPÖ’nün standardizasyonu için gerekli olan alt grup kesme puanlarının belirlenmesi önerilmektedir.
10. Klinik çalışmalarda AAPÖ’yü tamamlamak için bazı hastalar, özellikle de düşük eğitim düzeyine sahip olanlar soru sayısının çokluğu nedeniyle fazla zamana ihtiyaç duymaktadır. Klinikte daha pratik kullanılabilir olması için ileriki çalışmalarda bu ölçeğin kısa formunun geliştirilmesi önerilebilir.



## 7. KAYNAKLAR

1. Çeliker R. Kronik ağrı sendromları, *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005, 51(2):14-18.
2. Siddall PJ, Cousins MJ. Persistent pain as a disease entity: implications for clinical management, *Anesthesia & Analgesia*, 2004, 99(2): 510-520.
3. Ashburn MA, Staats PS. Management of chronic pain, *The Lancet*, 1999, 353(9167):1865-1869.
4. Özcan Yıldız E. Bel ağrısı. İçinde: Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (editörler). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, Ankara, Güneş Kitabevi, 2000: 1465-1483.
5. Rubin DI. Epidemiology and risk factors for spine pain, *Neurologic Clinics*, 2007, 25(2): 353-371.
6. Liddle SD, Baxter GD, Gracey JH. Exercise and chronic low back pain: what works?, *Pain*, 2004, 107(1-2): 176-190
7. Carroll LJ, Holm LW, Hogg-Johnson S, Côté P, Cassidy JD, Haldeman S, et al. Course and prognostic factors for neck pain in whiplash-associated disorders (WAD): results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders, *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*, 2009, 32(2): 97-107.
8. Côté P, Cassidy JD, Carroll L. The epidemiology of neck pain: what we have learned from our population-based studies, *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 2003, 47(4): 284.
9. Russo CM, Brose WG. Chronic pain, *Annual Review of Medicine*, 1998, 49(1): 123-133.
10. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions, *Psychological Bulletin*, 2007, 133(4): 581.
11. Lee H, Hübscher M, Moseley GL, Kamper SJ, Traeger AC, Mansell G, et al. How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain, *Pain*, 2015, 156(6): 988-997.

12. Börso B, Peolsson M, Gerdle B. The complex interplay between pain intensity, depression, anxiety and catastrophising with respect to quality of life and disability, *Disability and Rehabilitation*, 2009, 31(19): 1605-1613.
13. Berk HÖS. The biopsychosocial factors that serve as predictors of the outcome of surgical modalities for chronic pain, *Agri*, 2010, 22(3):93-97.
14. Philips HC. *The psychological management of chronic pain: A treatment manual*, 2 nd ed, New York, Springer Publishing Co, 1996:174-184.
15. Cane D, Nielson WR, McCarthy M, Mazmanian D. Pain-related activity patterns: measurement, interrelationships, and associations with psychosocial functioning, *The Clinical Journal of Pain*, 2013, 29(5): 435-442.
16. Kindermans HP, Roelofs J, Goossens ME, Huijnen IP, Verbunt JA, Vlaeyen JW. Activity patterns in chronic pain: underlying dimensions and associations with disability and depressed mood, *The Journal of Pain*, 2011, 12(10): 1049-1058.
17. Huijnenl IP, Verbuntl JA, Petersl ML, Smeetsl RJ, Kindermansl HP, Roelofsl J, et al. Differences in activity-related behaviour among patients with chronic low back pain, *European Journal of Pain*, 2011, 15(7): 748-755.
18. Andrews NE, Strong J, Meredith PJ. The relationship between approach to activity engagement, specific aspects of physical function, and pain duration in chronic pain, *The Clinical Journal of Pain*, 2016, 32(1): 20-31.
19. Benaim C, Léger B, Vuistiner P, Luthi F. Validation of the French Version of the “Patterns of Activity Measure” in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain, *Pain Research and Management*, 2017, doi.org/10.1155/2017/6570394.
20. Birkholtz M, Aylwin L, Harman RM. Activity pacing in chronic pain management: one aim, but which method? Part one: introduction and literature review, *British Journal of Occupational Therapy*, 2004, 67(10): 447-452.
21. Kerns RD, Sellinger J, Goodin BR. Psychological treatment of chronic pain, *Annual Review of Clinical Psychology*, 2011, 7: 411-434.
22. Jamieson-Lega K, Berry R, Brown CA. Pacing: a concept analysis of a chronic pain intervention, *Pain Research and Management*, 2013, 18(4): 207-213.

23. Özveren YDDH. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2011, 18(1): 83-92.
24. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms, 2nd ed. International Association for the Study of Pain, Seattle, 1994: 210.
25. Kanner R. Pain management secrets. Çeviri: Özyalçın S, Dinçer ŞS. Ağrının Sırları, 2. baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri, 2005:1.
26. Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış, *ADÜ tıp fakültesi dergisi*, 2002, 3(2): 37- 48.
27. Hassett AL, Gevirtz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine, *Rheumatic Disease Clinics*, 2009, 35(2): 393-407.
28. O’Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism, *Manual Therapy*, 2005, 10(4): 242-255.
29. Macintyre PE, Scott DA, Schug SA, Visser EJ, Walker SM. Acute pain management: scientific evidence: Australian and New Zealand College of Anaesthetists, 3rd ed. Melbourne, ANZCA & FPM, 2010:1.
30. Aydın I. Ağrının fizyopatolojisi, *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005, 51(2): 8-13.
31. Erdine S, Hamzaoğlu O, Özkan Ö, Balta E, Domaç M. Türkiye’de erişkinlerin ağrı prevalansı. *Ağrı*, 2001, 13(2): 22-30.
32. Marcus DA. *Chronic Pain: a primary care guide to practical management*. Çeviri: Siva A. *Kronik ağrı: Pratik uygulama için birinci basamak bakım rehberi*, Humana Press, 2005:3.
33. Akyol B, Üst ekstremitte ve bel ağrı tanısı konulmuş sedanter kadınlarda kalistenik egzersizlerin ağrı eşiği üzerine etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilimdalı, Doktora tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2014.

34. Rodriguez L. Pathophysiology of pain: Implications for perioperative nursing, *AORN Journal*, 2015, 101(3): 338-344.
35. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson C. Regional Anesthesia&Pain Management, Clinical Anesthesiology, 1 st ed. Los Angeles, The McGraw-Hill Companies; 2002: 1023-1038.
36. Marchand S. The physiology of pain mechanisms: from the periphery to the brain, *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 2008, 34(2): 285-309.
37. Raj PP. Taxonomy and classification of pain. In: Kreitler S, Beltrutti D, Lamberto A, Niv D (eds). *The handbook of chronic pain*, 1st ed. New York, Nova Science Publishers, 2007: 41-56.
38. Erdine S, Ağrının Tanımı E, Erdine S. *Ağrı Sendromları ve Tedavisi*. İstanbul Gizben Matbaacılık, 2003: 1-62.
39. Rosenquist RW, Vrooman BM. Chronic pain management. Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology: McGraw-Hill Medical, New York; 2013:1027.
40. Dubin AE, Patapoutian A. Nociceptors: the sensors of the pain pathway, *The Journal of Clinical Investigation*, 2010, 120(11): 3760-3772.
41. Baron R, Binder A, Wasner G. Neuropathic pain: diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment, *The Lancet Neurology*, 2010, 9(8): 807-819.
42. Jensen TS, Gottrup H, Sindrup SH, Bach FW. The clinical picture of neuropathic pain. *European Journal of Pharmacology*, 2001, 429(1-3): 1-11.
43. Kutsal, Y G, Varlı, K, Çeliker, R, Özer, S, Orer, H, Aypar, Ü, Şahin A, Oruçkaptan H. Ağrıya multidisipliner yaklaşım, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2005 36(2): 111-128.
44. Kreitler S. The handbook of chronic pain. New York, Nova Publishers, 2007: 53.
45. Duarte RA, Argoff CE. Classification of pain. *Pain Management Secrets E-Book*, 2009: 15.
46. Dubin A, Pilitsis J, Argoff CE, McCleane G. *Pain Management Secrets E-Book*. Elsevier Health Sciences, 2009: 18.

47. Carr DB, Goudas LC. Acute pain, *The Lancet*, 1999, 353(9169): 2051-2058.
48. Frischenschlager O, Pucher I. Psychological management of pain, *Disability and Rehabilitation*, 2002, 24(8): 416-422.
49. Casey CY, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE, Hubbard D. Transition from acute to chronic pain and disability: a model including cognitive, affective, and trauma factors, *Pain*, 2008, 134(1-2): 69-79.
50. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11, *Pain*, 2015, 156(6):1003.
51. Fornasari D. Pain mechanisms in patients with chronic pain, *Clinical Drug Investigation*, 2012, 32(1): 45-52.
52. Latremoliere A, Woolf CJ. Central sensitization: a generator of pain hypersensitivity by central neural plasticity, *The Journal of Pain*, 2009, 10(9): 895-926.
53. Loeser JD, Melzack R. Pain: an overview, *The Lancet*, 1999, 353(9164): 1607-1609.
54. Yi M, Zhang H. Nociceptive memory in the brain: cortical mechanisms of chronic pain, *Journal of Neuroscience*, 2011, 31(38):13343-13345.
55. Ji R-R, Kohno T, Moore KA, Woolf CJ. Central sensitization and LTP: do pain and memory share similar mechanisms?, *Trends in Neurosciences*, 2003, 26(12): 696-705.
56. Sandkühler J. Learning and memory in pain pathways, *Pain*, 2000, 88(2): 113-118.
57. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment, *European Journal of Pain*, 2006, 10(4):287-.
58. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2002, 70(3): 678.
59. Katz J, Rosenbloom BN, Fashler S. Chronic pain, psychopathology, and DSM-5 somatic symptom disorder, *The Canadian Journal of Psychiatry*, 2015, 60(4):160-167.

60. Tütüncü R, Günay H. Kronik ağrı, psikolojik etmenler ve depresyon, *Dicle Tıp Dergisi*, 2011, 38(2): 257-262.
61. Turk DC. Cognitive-behavioral approach to the treatment of chronic pain patients, *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 2003,28(6): 573-579.
62. Oksuz E. Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population, *Spine*, 2006, 31(25): 968-972.
63. Kang D, Hanks S. Inflammatory basis of spinal pain. In: Kang DJ, Hanks S (eds). *Interventional Spine: An algorithmic approach*, Philadelphia, Saunders Elsevier, 2008: 17-27.
64. Kavita N, Kimberly A, Manchikanti L. Age-related prevalence of facet-joint involvement in chronic neck and low back pain, *Pain Physician*, 2008, 11(1):67-75.
65. Ketis ZK. Predictors of health-related quality of life and disability in patients with chronic nonspecific low back pain, *Zdravniski Vestnik*, 2011, 80(5): 379-385.
66. Preuper HS, Reneman M, Boonstra A, Dijkstra P, Versteegen G, Geertzen J, et al. Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain, *European Spine Journal*, 2008, 17(11):1448-1456.
67. Dündar Ü, Solak Ö, Demirdal ÜS, Toktaş H, Kavuncu V. Kronik bel ağrılı hastalarda ağrı, yeti yitimi ve depresyonun yaşam kalitesi ile ilişkisi, *Genel Tıp Dergisi*, 2009, 19(3): 99-104.
68. Hasaneferendioğlu EZ, Sezgin M, Sungur MA, Çimen ÖB, İncel NA, Şahin G. Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi: Ağrı, Klinik ve Fonksiyonel Durumun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 2012, 15(2): 93-98.
69. Merskey H, Bogduk N. *Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*, 2nd ed, Seattle, IASP Press, 2002: 11.

70. Kasumovic M, Gorcevic E, Gorcevic S, Osmanovic J. Cervical Syndrome—the Effectiveness of Physical Therapy Interventions, *Medical Archives*, 2013, 67(6): 414.
71. Wang WT, Olson SL, Campbell AH, Hanten WP, Gleeson PB. Effectiveness of physical therapy for patients with neck pain: an individualized approach using a clinical decision-making algorithm, *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 2003, 82(3): 203-218.
72. Delitto A. Are measures of function and disability important in low back care?, *Physical Therapy*, 1994, 74(5): 452-462.
73. Scascighini L, Toma V, Dober-Spielmann S, Sprott H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes, *Rheumatology*, 2008, 47(5): 670-678.
74. Henschke N, Ostelo RWJG, van Tulder MW, Vlaeyen JWS, Morley S, Assendelft WJJ, Main CJ. Behavioural treatment for chronic low-back pain. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002014.pub3/full2010>. 7 Temmuz 2010.
75. Helmus M, Schiphorst Preuper H, Hof A, Geertzen J, Reneman M. Psychological factors unrelated to activity level in patients with chronic musculoskeletal pain, *European Journal of Pain*, 2012, 16(8): 1158-1165.
76. Verbunt JA, Seelen HA, Vlaeyen JW, Heijden GJ, Heuts PH, Pons K, et al. Disuse and deconditioning in chronic low back pain: concepts and hypotheses on contributing mechanisms, *European Journal of Pain*, 2003, 7(1): 9-21.
77. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art, *Pain*, 2000, 85(3): 317-332.
78. Vlaeyen JW, Morley S. Active despite pain: the putative role of stop-rules and current mood. *Pain*, 2004, 110(3): 512-516.
79. Leeuw M, Goossens ME, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JW. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence, *Journal of Behavioral Medicine*, 2007, 30(1): 77-94.
80. Matos MAOd, Healthy ageing despite chronic pain: the role of formal social support for functional autonomy and dependence, *IUL Sosyal Bilimler ve Beşeri*

Bilimler Fakültesi, Doktora, Sosyal ve Örgütsel Psikoloji Bölümü, Lisboa: ISCTE-IUL Üniversitesi, 2016.

81. Hasenbring MI, Verbunt JA. Fear-avoidance and endurance-related responses to pain: new models of behavior and their consequences for clinical practice, *The Clinical Journal of Pain*, 2010, 26(9): 747-753.
82. Hasenbring M, Marienfeld G, Kuhlendahl D, Soyka D. Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic, psychologic, and social predictors of therapy outcome, *Spine*, 1994, 19(24): 2759-2765.
83. McCracken LM, Samuel VM. The role of avoidance, pacing, and other activity patterns in chronic pain, *Pain*, 2007, 130(1-2): 119-125.
84. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain, *Spine*, 2000, 25(9): 1148-1156.
85. Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain, *Spine*, 2002, 27(5): 109-120.
86. Harding VR, Williams ACdC. Activities training: integrating behavioral and cognitive methods with physiotherapy in pain management, *Journal of Occupational Rehabilitation*, 1998, 8(1): 47-60.
87. Hasenbring M, Hallner D, Klasen B. Psychological mechanisms in the transition from acute to chronic pain: over-or underrated?, *Schmerz*, 2001, 15(6): 442-447.
88. Hasenbring MI, Hallner D, Rusu AC. Fear-avoidance-and endurance-related responses to pain: Development and validation of the Avoidance-Endurance Questionnaire (AEQ), *European Journal of Pain*, 2009, 13(6): 620-628.
89. Hasenbring MI, Plaas H, Fischbein B, Willburger R. The relationship between activity and pain in patients 6 months after lumbar disc surgery: Do pain-related coping modes act as moderator variables?, *European Journal of Pain*, 2006, 10(8):701-.
90. Andrews NE, Strong J, Meredith PJ. Activity pacing, avoidance, endurance, and associations with patient functioning in chronic pain: a systematic review and meta-analysis, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2012, 93(11): 2109-2121.



91. Rachlin H. *Behaviorism in everyday life*, 1st ed. Englewood cliffs, Prentice-Hall; 1980.
92. Bortz II WM. The disuse syndrome, *Western Journal of Medicine*, 1984, 141(5): 691.
93. Antcliff DC. The Development of an Activity Pacing Questionnaire for Chronic Pain and/or Fatigue, Faculty of Medical and Human Sciences, School of Nursing, Midwifery and Social Work, thesis of PhD, Manchester: University of Manchester, 2014.
94. Friedberg F, Jason LA. Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: clinical assessment and treatment. *Journal of Clinical Psychology*, 2001, 57(4): 433-455.
95. Kindermans HP, Huijnen IP, Goossens ME, Roelofs J, Verbunt JA, Vlaeyen JW. "Being" in pain: the role of self-discrepancies in the emotional experience and activity patterns of patients with chronic low back pain, *Pain*, 2011, 152(2): 403-409.
96. Nielson WR, Jensen MP, Hill ML. An activity pacing scale for the chronic pain coping inventory: development in a sample of patients with fibromyalgia syndrome, *Pain*, 2001, 89(2-3): 111-115.
97. Nijs J, Paul L, Wallman K. Chronic fatigue syndrome: an approach combining self-management with graded exercise to avoid exacerbations, *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2008, 40(4): 241-247.
98. Nielson WR, Jensen MP, Karsdorp PA, Vlaeyen JW. A content analysis of activity pacing in chronic pain: What are we measuring and why?, *The Clinical Journal of Pain*, 2014, 30(7): 639-645.
99. Gill JR, Brown CA. A structured review of the evidence for pacing as a chronic pain intervention, *European Journal of Pain*, 2009, 13(2): 214-216.
100. Racine M, Galán S, de la Vega R, Pires CT, Solé E, Nielson WR, et al. Pain-related activity management patterns and function in patients with Fibromyalgia Syndrome, *The Clinical Journal of Pain*, 2018, 34(2): 122-129.
101. Gil K, Ross S, Keefe F. Behavioral treatment of chronic pain: four pain management protocols, *Chronic Pain*, 1988: 317-413.

102. Griffin DW. Towards an understanding of physical activity in people with chronic low back pain, thesis of PhD, Limerick: University of Limerick, 2013.
103. De Peuter S, de Jong J, Crombez G, Vlaeyen JW. The nature and treatment of pain-related fear in chronic musculoskeletal pain, *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 2009, 23(1): 85-103.
104. Esteve R, Ramírez-Maestre C, Peters ML, Serrano-Ibáñez ER, Ruíz-Párraga GT, López-Martínez AE. Development and initial validation of the activity patterns scale in patients with chronic pain, *The Journal of Pain*, 2016, 17(4): 451-461.
105. Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Strom SE. The chronic pain coping inventory: development and preliminary validation, *Pain*, 1995;60(2):203-216.
106. Ebrinç S. Psikiyatrik derecelendirme ölçekleri ve klinik çalışmalarda kullanımı, *Klinik Psikiyatrik Bülteni*, 2000, 10(2): 109-116.
107. DeVellis RF. *Scale development: Theory and applications*, 4th ed. Los Angeles, Sage Publications, 2016: 1-10.
108. Gay LR. Educational evaluation and measurement, 2nd ed. London, A Bell & Howell Company, 1985: 67-69.
109. Ercan İ, İsmet K. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2004, 30(3): 211-216.
110. Deniz KZ. The adaptation of psychological scales, *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 2007, 40(1): 1-16.
111. Öztürk NB, Şahin MG, Kelecioğlu H. A Review of Articles Concerning Scale Adaptation in the Field of Education, *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 2015, 40(178): 123-137.
112. Butcher JN. *Oxford handbook of personality assessment*, New York, Oxford University Press: 2009: 49-50.
113. Carlson ED. A case study in translation methodology using the health-promotion lifestyle profile II, *Public health nursing*, 2000, 17(1): 61-70.
114. Hergüner S. Ölçme Araçlarının Kullanımı ile İlgili Temel Kavramlar. <https://www.researchgate.net/publication/281107511>. 20 Ağustos 2015.

115. Ergin DY. 1. ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1995, 7: 125-148.
116. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2004, 30(3): 211-216.
117. Van de Vijver F, Hambleton RK. *Translating tests*, *European Psychologist*, 1996, 1(2): 89-99.
118. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma, *Hemşirelikte Araştırma Gelistirme Dergisi*, 2003, 5: 3-14.
119. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler, *TED*, 2014, 40(40): 39-49.
120. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı, *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 2002, 32(32): 470-483.
121. Bayık ME, Gurbuz S. Ölçek Uyarlamada Metodoloji Sorunu: Yönetim Ve Örgüt Alanında Uyarlanan Ölçekler Üzerinden Bir Araştırma, *İş ve İnsan Dergisi*, 2016, 3(1): 1-20.
122. Güngör D. Psikolojide Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Uyarlanması Kılavuzu, *Türk psikoloji yazıları*, 2016, 19(38): 104-112.
123. Kelecioğlu H, Şahin SG. Geçmişten günümüze geçerlik, *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2014, 5(2): 1-11.
124. Tezbaşaran AA. *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 1997, 12: 22-25.
125. Akbaş, G, Korkmaz L. Ölçek uyarlaması (Adaptasyon), *Türk Psikoloji Bülteni*, 2007, 13(40): 15.
126. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures, *Spine*, 2000, 25(24): 3186-3191.
127. Clark P, Lavielle P, Martínez H. Learning from pain scales: patient perspective. *The Journal of Rheumatology*, 2003, 30(7): 1584-1588.

128. Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres?, *Pain*, 1997, 72(1): 95-97.
129. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1983, 67(6): 361-370.
130. Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1997, 8(4): 280-287.
131. Gülseren L, Hekimsoy Z, Gülseren Ş, Bodur Z, Kültür S. Diabetes mellituslu hastalarda depresyon anksiyete, yaşam kalitesi ve yetiyitimi, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2001, 12(2): 89-98.
132. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2003, 35(8): 1381-1395.
133. Sağlam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version, *Perceptual and Motor Skills*, 2010, 111(1): 278-284.
134. Committee IR. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short and long forms. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>. Kasım 2005.
135. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis, *Psychological Methods*, 1999, 4(1): 84.
136. Floyd FJ, Widaman KF. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments, *Psychological Assessment*, 1995, 7(3): 286.
137. Rex B. Kline. Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 4th ed. NewYork, The Guilford Press, 2015: 262-299.
138. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, *Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal*, 1999, 6(1): 1-55.

139. Browne, M., & Cudeck, R. Alternative ways of assessing model fit. In K. Bollen, J. Long (Eds.). *Testing structural equation models*. Thousand Oaks, Sage Publications, 1993: 136-162.
140. Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M. Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit, *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2008, 6(1): 53-60.
141. Kindermans H, Roelofs J, Goossens M, Huijnen I, Verbunt J, Vlaeyen J. 772 Measuring avoidance, overdoing, and pacing in patients with chronic pain: psychometric properties of the patterns of activity measure-pain, *European Journal of Pain*, 2009,13: 222-223.
142. Harrington D. *Confirmatory factor analysis*. Oxford, Oxford University Press, 2009: 21-24.
143. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research, *Journal of chiropractic medicine*, 2016;15(2):155-163.

## 8. EKLER

### EK 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

#### LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi ...Emine TUNÇ SÜYGÜN... tarafından yürütülen "...Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeğinin (AAPÖ)Türkçe uyarlaması, geçerliliği ve güvenilirliği" başlıklı **araştırmayadavet** ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

#### 1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- Araştırmanın Amacı: Araştırmanın amacı kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda AAPÖ' nün Türkçe' ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılmasıdır.
- Araştırmanın İçeriği: Çalışmada bireylerin ayrıntılı medikal hikâyeleri ve fiziksel-demografik bilgileri kaydedilecektir. Hastaların ağrı süreleri hafta (ay) olarak, ağrı şiddetleri Görsel Analog Skalası ile ağrının lokalizasyonu vücut diagramı ile fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 ile, psikolojik durumları Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası ile, ağrıya bağlı değişen aktivite paternleri de AAPÖ ile değerlendirilecektir. Bir hafta arayla AAPÖ tekrar uygulanacaktır.
- Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması
- Araştırmanın Öngörülen Süresi: 9 AY
- Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: en az 200

- Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):Çalışma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi' nin afiliye olduğu hastanelerin ve semt polikliniklerinin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümlerinde yapılacaktır.
- Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Araştırmacı Emine TUNÇ SÜYGÜN

İmzası:

## EK 2. Etik Kurul Raporu



### ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ) SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU (SBEK) PROJE ONAY BELGESİ



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ...Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinden Emine TUNÇ SÜYGÜN' ün, "Ağrıyla İlişkili Aktivite Paternleri Ölçeğinin (AİAPÖ) Türkçe uyarlamasının geçerliliği ve güvenilirliği" adlı araştırması değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl - Araştırma sıra no)	663
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	25.10.2017/13
Yer	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

#### KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR

Başkan

İMZA

Doç. Dr. Musa AYGÜL

Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Şükrü ÖZEN

Üye

Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Üye

Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR

Üye

Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM

Üye

Prof. Dr. Tekin AKDEMİR

Üye

Doç. Dr. Rıza GÖKLER

Üye

### **EK 3. Ölçeğin Geliştiricisinden Alınan İzin Sayısı**

You are welcome to translate the POAM-P into Turkish. I am not aware of any previous translations of the measure into Turkish. God luck with your thesis and if I can be of any help please feel free to contact me.

**Doug Cane**





## EK 4. Ölçeğin Orijinal Hali

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

People who have pain use different ways to do their daily activities. Think about how you usually do your daily activities. For each of the statements below, circle the number between 0 and 4 that best describes how you usually do your daily activities.

		Not at all	Sometimes	All the time	
1.	I stop what I am doing when my pain starts to get worse.	0	1	2	3 4
2.	When I'm doing an activity I don't stop until it is finished.	0	1	2	3 4
3.	I go back and forth between working and taking breaks when doing an activity.	0	1	2	3 4
4.	I take on extra tasks when I am having a good pain day.	0	1	2	3 4
5.	When I start an activity I think about how to split it into smaller parts.	0	1	2	3 4
6.	There are many activities that I avoid because they flare up my pain.	0	1	2	3 4
7.	I make the most of my good pain days by doing more things.	0	1	2	3 4
8.	When my pain starts to get worse I know it's time to stop what I am doing.	0	1	2	3 4
9.	I do my activities at a slow and steady pace.	0	1	2	3 4
10.	I keep doing what I am doing until my pain is so bad that I have to stop.	0	1	2	3 4
11.	I avoid activities that I know will make my pain worse.	0	1	2	3 4
12.	When I do an activity I stop after a while and then come back later to do more.	0	1	2	3 4
13.	Most days my pain keeps me from doing much at all.	0	1	2	3 4
14.	I go slower and work at a steady pace when I'm doing things.	0	1	2	3 4
15.	Once I start an activity I keep going until it is done.	0	1	2	3 4
16.	I limit my activities to the ones that I know will not make my pain worse.	0	1	2	3 4
17.	When I do an activity I break it into small parts and do one part at a time.	0	1	2	3 4

		Not at all	Sometimes	All the time		
18.	I just ignore my pain and keep doing what I'm doing as long as I can.	0	1	2	3	4
19.	Because of my pain most days I spend more time resting than doing activities.	0	1	2	3	4
20.	I keep going until I can't stand the pain anymore.	0	1	2	3	4
21.	Instead of doing an activity all at once I do a little bit at a time.	0	1	2	3	4
22.	I don't start an activity if I know it will make my pain worse.	0	1	2	3	4
23.	I do extra on days when my pain is less.	0	1	2	3	4
24.	I remember to stop and take breaks when I'm doing an activity.	0	1	2	3	4
25.	If I know that something will make my pain worse I don't do it anymore.	0	1	2	3	4
26.	When I do an activity I do the whole thing all at once.	0	1	2	3	4
27.	Instead of doing the whole activity I divide it into small parts and do one part at a time.	0	1	2	3	4
28.	I've cut back my activities by not doing the ones that make my pain worse.	0	1	2	3	4
29.	When I do an activity I work for a while, take a break, and then go back to work again.	0	1	2	3	4
30.	Some days I do a lot, other days I don't do much.	0	1	2	3	4

## EK 5: Ağrı - Aktivite Paternleri Ölçeği (AAPÖ)

Kronik ağrılı bireyler, günlük aktivitelerini yapmak için farklı yollar kullanırlar. Günlük aktivitelerinizi genellikle nasıl yaptığınızı düşünün. Aşağıdaki ifadelerin her biri için günlük aktivitelerinizi genellikle nasıl yaptığınızı en iyi açıklayan 0 ile 4 arasındaki sayıları daire içine alın.

		Hiçbir zaman	Bazen	Her zaman		
1.	Ağrım daha kötü hale gelmeye başladığı zaman her ne yapıyorsam dururum.	0	1	2	3	4
2.	Bir aktivite yaparken bitene kadar durmam.	0	1	2	3	4
3.	Bir aktivite yaparken çalışmak ve mola vermek arasında gidip gelirim.	0	1	2	3	4
4.	Ağrımın iyi olduğu bir günde fazladan görevler üstlenirim.	0	1	2	3	4
5.	Bir aktiviteye başladığımda onu nasıl daha küçük kısımlara böleceğimi düşünürüm.	0	1	2	3	4
6.	Ağrımı arttırdığın için kaçındığım birçok aktivite var.	0	1	2	3	4
7.	Ağrımın azaldığı günlerimin çoğunda daha çok şey yaparım.	0	1	2	3	4
8.	Ağrım daha kötü olmaya başladığında her ne yapıyorsam bırakma zamanı geldiğini bilirim.	0	1	2	3	4
9.	Aktivitelerimi yavaş ve sabit hızda yaparım.	0	1	2	3	4
10.	Ağrım durmak zorunda kalacağım kadar kötüleşene dek her ne yapıyorsam yapmaya devam ederim.	0	1	2	3	4
11.	Ağrımı daha kötüleştireceğini bildiğim aktivitelerden kaçınırım.	0	1	2	3	4
12.	Bir aktivite yaparken bir süre dururum ve sonra daha fazlasını yapmak için geri dönerim.	0	1	2	3	4
13.	Çoğu gün ağrılarım beni birçok şeyi yapmaktan alıkoyar.	0	1	2	3	4
14.	Bir şeyler yaparken sabit hızla çalışır ve daha yavaş ilerlerim.	0	1	2	3	4
15.	Bir aktiviteye başladığımda, aktiviteyi yapana kadar devam ederim.	0	1	2	3	4
16.	Sadece ağrımı arttırmayacak aktiviteler yapıyorum.	0	1	2	3	4
17.	Bir aktivite yaparken onu küçük parçalara ayırır ve her defasında birini yaparım.	0	1	2	3	4

		Hiçbir zaman	Bazen	Her zaman		
18.	Ağrımı görmezden gelirim ve yapabildiğim sürece her ne yapıyorsam yapmaya devam ederim.	0	1	2	3	4
19.	Ağrımdan dolayı çoğu gün dinlenmeye aktivite yapmaktan daha çok zaman harcarım.	0	1	2	3	4
20.	Ağrıya daha fazla dayanamayacağım zamana kadar aktivite yapmaya devam ederim.	0	1	2	3	4
21.	Bir aktivitenin hepsini aynı anda yapmak yerine bölüm bölüm yaparım.	0	1	2	3	4
22.	Ağrımı daha kötü yapacağını biliyorsam bir aktiviteye başlamam.	0	1	2	3	4
23.	Ağrımın az olduğu günlerde fazladan işler yaparım.	0	1	2	3	4
24.	Bir aktivite yaparken durmayı ve ara vermem gerektiğini hatırlarım.	0	1	2	3	4
25.	Bir şeyin ağrımı daha kötü yapacağını biliyorsam onu daha fazla yapmam.	0	1	2	3	4
26.	Bir aktivite yaparken hepsini bir defada yaparım.	0	1	2	3	4
27.	Tüm aktiviteyi yapmak yerine onu küçük parçalara böler ve her defasında birini yaparım.	0	1	2	3	4
28.	Aktivitelerimi ağrımı daha kötü yapan işleri yapmayarak azaltırım.	0	1	2	3	4
29.	Bir aktivite yaparken bir süre çalışırım, mola veririm ve sonra tekrar çalışmaya geri dönerim.	0	1	2	3	4
30.	Bazı günler çok iş (aktivite) yaparım, diğer günler pek fazla iş (aktivite) yapmam.	0	1	2	3	4

Kaçınma: 1, 6, 8, 11, 13, 16, 19, 22, 25, ve 28.

Aşırıya kaçma: 2, 4, 7, 10, 15, 18, 20, 23, 26, ve 30.

Düzene sokma: 3, 5, 9, 12, 14, 17, 21, 24, 27, ve 29.

## EK 6. Değerlendirme Formu

1. Yaş:

2.Kilo :      Boy:      VKİ :

3. Cinsiyet:

1. Kadın ( )
2. Erkek ( )

4. Eğitim Durumu:

1. İlkokul ( )
2. Ortaokul ( )
3. Lise ( )
4. Üniversite ( )

5.Meslek: Çalışıyor- Çalışmıyor- Emekli

6.Günde ortalama kaç saat çalışıyorsunuz?

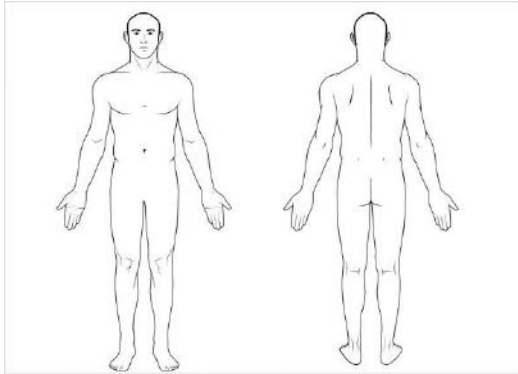
7. Analjezik Kullanma Durumu:

1. Evet ( )
2. Hayır ( )

Kullanıyor ise analjeziğin tipi ve dozu:.....

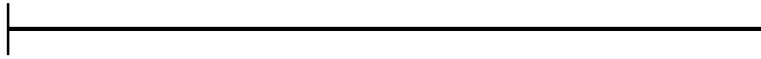
8. Ağrı Değerlendirmesi:

Vücut Diagramı



Ağrının süresi :

Ağrının şiddeti (VAS):



Ağrı yok

Çok Şiddetli  
Ağrı Var

**10. Ağrıyla başa çıkmak için bir şeyler yapar mısınız?**

- Rahatlatıcı hareketler/egzersiz yaparım  
 Yürüyüşe çıkarım  
 Dikkatimi ağrıdan uzaklaştırmak için bir iş/aktivite ile meşgul olurum  
 Dinlenirim, uzanırım, uyurum  
**Diğer:** .....



## **EK 7. Aktivite Paterni Öngörmek İçin Oluşturulmuş Anket**

**1. Ağrınızı artırdığını düşündüğünüz için vücudunuzun bazı bölümlerini kullanmaktan kaçındığınız olur mu ?**

**EVET / HAYIR**

**2. Ağrınız olduğu zamanlarda iş/aktivite yapar mısınız?**

**EVET / HAYIR**

**3. İş/aktivite yaparken ağrınızın artmaması için sık sık mola verir misiniz?**

**EVET / HAYIR**

**4. İş/aktivite yaparken bedensel sınırlarınızı zorlar mısınız?**

**EVET / HAYIR**

**5. Ağrınızın artmaması için iş/aktivite yapma hızınızı düşürdüğünüz olur mu?**

**EVET / HAYIR**

**6. Ağrınız olduğunda iş/aktivite yapmayı durdurur musunuz?**

**EVET / HAYIR**

**7. İş/aktivite yapacağınız zaman yapmanız gerekenleri adım adım ilerleyerek mi tamamlarsınız?**

**EVET / HAYIR**

## EK 8. Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS)

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 ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum.

- Çoğu zaman
- Birçok 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
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü bir şey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.

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

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

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

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- Çoğu zaman
- Birçok 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 o kadar özen göstermeyebilirim
- 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 ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- Sıklıkla
- Bazen
- Pek sık değil
- Çok seyrek



## EK 9. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (UFAA-7)

Bu bölümdeki sorular son 7 gün içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir. Lütfen son 7 günde yaptığınız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. (işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence vb.)

**1.Geçen 7 gün** içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol, veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

**Haftada \_\_\_gün**

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → **(3.soruya gidin.)**

**2.** Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

**Günde \_\_\_saat**

**Günde \_\_\_dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim.

**Geçen 7 günde** yaptığınız **orta dereceli fiziksel aktiviteleri** düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

**3.Geçen 7 gün** içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

**Haftada \_\_\_gün**

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → **(5.soruya gidin.)**

**4.** Bu günlerin birinde **orta dereceli fiziksel aktivite** yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

**Günde \_\_\_saat**

**Günde \_\_\_dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde **yürüyerek** geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

**Haftada \_\_\_ gün**

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

**Günde \_\_\_ saat**

**Günde \_\_\_ dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim.

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde **oturarak** geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde **oturarak** ne kadar zaman harcadınız?

**Günde \_\_\_ saat**

**Günde \_\_\_ dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim.

**EK 10. Özgeçmiş**

<b>KİŞİSEL BİLGİLER</b>	
Adı Soyadı	: Emine TUNÇ SÜYGÜN
Doğum tarihi	
Doğum yeri	
Medeni hali	
Uyruğu	
Adres	
Tel	
Faks	:
E-mail	
Lise	
Lisans	
Yüksek lisans	