

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS  
PROGRAMI**

**FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNE SAHİP BOYUN  
AĞRILI BİREYLERDE UYKU KALİTESİ, FONKSİYONELLİK VE  
FARKINDALIĞININ İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**Deniz KARAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA – 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNE SAHİP BOYUN  
AĞRILI BİREYLERDE UYKU KALİTESİ, FONKSİYONELLİK VE  
FARKINDALIĞININ İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**Deniz KARAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**DoÇ.Dr. Aydan AYTAR**

**ANKARA – 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 17 / 04 / 2020

Öğrencinin Adı, Soyadı:Deniz KARAN

Öğrencinin Numarası:21710450

Anabilim Dalı:Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.

Programı:Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:Doç.Dr.Aydan AYTAR

Tez Başlığı:Farklı Fiziksel Aktivite Düzeyine Sahip Boyun Ağrılı Bireylerde Uyku Kalitesi,Fonksiyonellik ve Farkındalığının İncelenmesi.

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 30 sayfalık kısmına ilişkin, 17 / 04 / 2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 18'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

**ONAY**

Tarih: 05 / 08 / 2020.

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Doç.Dr. Aydan AYTAR

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Deniz KARAN tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 02/06/2020

**Tez Adı:**Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerine Sahip Boyun Ağrılı Bireylerde Uyku Kalitesi, Fonksiyonellik ve Farkındalığının İncelenmesi

**Tez Jüri Üyeleri**

**İmza**

Prof. Dr. Baran YOSMAOĞLU, Başkent Üniversitesi

Doç. Dr. Aydan AYTAR, Başkent Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ayça AYTAR, Başkent Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Gül Öznur KARABIÇAK, Adnan Menderes Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Emine ATICI, Okan Üniversitesi

**ONAY**

Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: .../.../.....

## TEŞEKKÜR

Çalışmamın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişilere içtenlikle teşekkür ederim.

Mesleki ve akademik hayatımın en önemli bilgilerini öğreren, tez çalışmamın her döneminde emeğini, sevgisini ve sabrını esirgemeyen, özverisi ve sevgi dolu kalbi ile çok kıymetli danışman hocam, büyüğüm, sayın Doç. Dr. Aydan AYTAR'a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecimde değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkanı sunan ve hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. Baran YOSMAOĞLU, Doç. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ, Doç. Dr. Özlem YÜRÜK, Doç. Dr. Neslihan DURUTÜRK'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam esnasında tecrübelerini paylaşan ve manevi desteklerini esirgemeyen Uzm. Fzt. Senay DUYGU ÇEREZCİ ve Uzm. Fzt. Furkan ÖZDEMİR'e teşekkür ederim.

Uzun süredir birlikte çalıştığım benimle hayat tecrübelerini paylaşan, bana yol gösterici olan Murat ERAYDIN'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez çalışması en büyük destekçilerim olan babacığım Orhan KARAN'a, anneciğim Sevcan KARAN'a ithaf edilmiştir.

## ÖZET

**KARAN D., Farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalığının incelenmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı, Ankara, 2020.** Bu çalışmanın amacı farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalığının incelenmesi idi. Çalışmamıza en az 3 aydır ağrı şikayeti olan 122 birey katıldı. Bireylerin sosyodemografik ve klinik özellikleri kaydedildi. İstirahatte, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddetleri vizuel analog skala ile değerlendirildi. Bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin (UFAA) kısa formu ile değerlendirildi. Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) ile değerlendirildi. Boyun farkındalığı Fremantle Boyun Farkındalık Anketi ile değerlendirildi. Bireyler fiziksel aktivite seviyelerine göre inaktif, az aktif ve yeterince aktif olarak üç gruba ayrıldı. Grupların ağrı düzeyleri, uyku kaliteleri, fonksiyonellikleri ve boyun farkındalıkları karşılaştırıldı. Üç grubun değerlendirilen tüm parametreleri birbirinden istatistiksel olarak farklı bulundu ( $p<0,05$ ). Ağrı şiddeti açısından inaktif grup, az aktif ve yeterince aktif grup arasında fark gözlemlendi. Yeterince aktif olan grup istirahatte boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi. Yeterince aktif olan grup istirahatte boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi. Yeterince aktif olan grubun gece boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi. İnaktif grubun uyku kalitesi en az değere sahip iken az aktif grubun uyku kalitesi en fazla bulundu. Yeterince aktif grup en fazla fonksiyonelliğe sahip iken, en az fonksiyonelliğe inaktif grup sahip idi. İnaktif grubun boyun farkındalığı en az değere sahip iken az aktif grubun boyun farkındalığı en fazla bulundu. Sonuç olarak; boyun ağrılı kişilerde fiziksel aktivite seviyesiyle ağrı seviyesi, uyku kalitesi ve boyun farkındalığı arasında ilişki bulundu. Bu nedenle fizyoterapistlerin spesifik olmayan boyun ağrısının klinik değerlendirilmesinde fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirmesinin ve risk faktörlerinin belirlenmesinde fiziksel aktivite seviyesini de içine alan değerlendirmeleri de kullanmalarını önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Boyun ağrısı, fiziksel aktivite, boyun farkındalığı

Bu tez çalışması Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onayı (KA19\278) ile gerçekleştirildi.

## ABSTRACT

**KARAN D., The investigation of the relationship between sleep quality, functionality and awereness in patients with neck pain who had different level of physical activity. Başkent University, Institute of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Graduate Program with Thesis, Ankara, 2020.** The aim of this study was to evaluate the relationship between sleep quality, functionality and awereness in patients with neck pain who had different level of physical activity. 122 individuals with pain complaints for at least 3 months participated in our study. Pain severity was assessed in three different ways as resting, activity and night pain with visual analog scale. Physical activity levels evaluated with short form of International Physical Activity Survey (UFAA), sleep quality evaluated with Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI), neck awareness was evaluated with the Fremantle Neck Awareness Questionnaire. Individuals were divided into three groups as inactive, less active and sufficiently active according to their physical activity levels. Pain levels, sleep quality and neck awareness of the groups were compared. All the evaluated parameters of the three groups were found to be statistically different from each other ( $p < 0.05$ ). The sufficiently active group had the least pain at rest, activity and nocturnal pain, while the less active group had the most pain. While the sleep quality of the inactive group had the lowest value, the sleep quality of the less active group was highest. The sufficiently active group had the highest functionality, while the least functional group had the inactive. While neck awareness of the inactive group had the lowest value, neck awareness of the less active group was highest. In people with neck pain, there was a relationship between physical activity level and pain level, sleep quality and neck awareness. For this reason, we commend physiotherapists to assess the physical activity levels in the clinical evaluation of nonspecific neck pain and also assessments that include physical activity level in determining risk factors.

**Keywords:** Neck pain, physical activity, neck awareness

This thesis study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (KA19 \ 278).

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	i
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
TABLolar LİSTESİ .....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ .....	vii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Non-spesifik Boyun Ağrısı .....	3
2.1.1. Non-spesifik boyun ağrısı tanımı .....	3
2.1.2. Non-spesifik boyun ağrısının sınıflandırılması .....	4
2.1.3. Non-spesifik boyun ağrısı nedenleri .....	4
2.1.4. Nonspesifik boyun ağrılı bireylerde risk faktörleri .....	5
2.1.5. Non-Spesifik boyun ağrısında görülen bulgular .....	5
2.2. Boyun Ağrısı ve Fiziksel Aktivite İlişkisi .....	6
2.3. Fiziksel Aktivite ve Uyku İlişkisi .....	7
2.4. Fiziksel Aktivite ve Fonksiyonellik .....	8
2.5. Fiziksel Aktivite ve Vücut Farkındalığı .....	8
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	10
3.1. Bireyler .....	10
3.2. Değerlendirmeler .....	11
3.2.1. Sosyodemografik özellikler değerlendirmesi .....	11
3.2.2. Ağrı değerlendirmesi .....	11
3.2.3. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi .....	11
3.2.4. Uyku kalitesi değerlendirmesi .....	13
3.2.5. Fonksiyonellik değerlendirmesi .....	13
3.2.6. Boyun farkındalığı değerlendirmesi .....	14
3.3. İstatistiksel Analiz .....	14
4. BULGULAR .....	15
4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri .....	15
4.2. Bireylerin Eğitim Durumları .....	16

<b>4.3. Ağrı Değerlendirmesi .....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. Fonksiyonellik .....</b>	<b>18</b>
<b>4.5. Uyku Kalitesi .....</b>	<b>19</b>
<b>4.6. Boyun Farkındalığı .....</b>	<b>20</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>26</b>
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>	<b>33</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>35</b>

## **EKLER**

**EK 1: DEĞERLENDİRME FORMU**

**EK 2. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

**EK 3. ARAŞTIRMA PROJESİ ETİK KURUL ONAYI**



## TABLULAR LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri .....	17
Tablo 4.2. Bireylerin Eğitim Durumları .....	18
Tablo 4.3. Bireylerin Ağrı Durumları .....	19
Tablo 4.4. Gruplara Göre İstirahatte Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması .....	20
Tablo 4.5. Gruplara Göre Aktivitede Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması .....	20
Tablo 4.6. Gruplara Göre Gece Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması .....	20
Tablo 4.7. Bireylerin Uyku Durumları .....	21
Tablo 4.8. Gruplara Göre Uyku Durumunun İkili Karşılaştırılması .....	22
Tablo 4.9. Grupların Boyun Özürülük Seviyelerine Göre Karşılaştırılması .....	22
Tablo 4.10. Gruplara Göre Boyun Özürülük İndeks Skorunun İkili Karşılaştırılması ...	23
Tablo 4.11. Bireylerin Boyun Farkındalığı .....	23
Tablo 4.12. Gruplara Göre Boyun Farkındalık Anket Skorunun İkili Karşılaştırılması ..	24

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	yüzdelerik
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
min	minimum
maks	maksimum
N	sayı
NCSS	Number Cruncher Statistical System
Ort	ortalama
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
UFAA	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
VAS	vizüel analog skala
VKİ	vücut kitle indeksi
$X \pm SS$	ortalama $\pm$ standart sapma

# 1. GİRİŞ

Non-spesifik boyun ağrısı, şikayetlerin kaynağını oluşturan mevcut bir patomekaniği tespit edilemediği ağrıdır. Boyun ve boyna yakın alanlarda kas, eklem, bağ doku, ve nöral yapılar gibi birçok doku şikayetin sebebi olabilir (1). Fiziksel, psikolojik, sosyodemografik veya klinik faktörler ağrı için risk faktörü yaratabilir. İş stresi, kadın olmak, sosyoekonomik durum ve mesleki tatminsizlik, sigara içmek, omurga problemi hikayesi olmak ağrı için yüksek risk faktörü olarak örneklendirilebilir. Ayrıca ilerleyen yaşlarda boyun ağrısının cinsiyete bağlı risk faktörü olarak incelenmesiyle ilgili sonuçlar tutarsızdır (2). Egzersiz yapmak veya kuvvetli fiziksel aktiviteler boyun ve bel ağrısı üzerine etkilidir (3). Ağrıyı azaltmak ve sırt fonksiyonlarını iyileştirmek için güçlendirme egzersizinin etkili olduğunu bildirmektedir (4). Güçlendirme egzersizlerinin ve fiziksel uygunluk düzeyinin yüksek olmasının etkili olduğu, egzersizler ile boyun ve sırt ağrısı prevalansının azalttığı belirtilmektedir. Buna rağmen fiziksel aktivitenin boyun ağrısı ve semptomlarını azaltmaya olan etkisi hala tartışmalıdır (5). Vücut farkındalığı olgusunun yaşam kalitesi, duyu durumu ve ağrı ile olan ilişkisi artan bir ilgi odağıdır (6). Literatürde fonksiyonel yetersizlik kavramı daha çok fibromiyalji, kaygı bozukluğu gibi sağlık problemlerinin yönetilmesinde bir tedavi yöntemi olarak görülmektedir (7,8). Çalışma gruplarında sağlıklı bireylere oranla sağlıksız bireyler tercih edilmektedir. Terapatik bir yaklaşım olarak “Vücut farkındalık terapisi” nin bazı hasta gruplarında ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen makaleler vardır. Vücut farkındalık terapisi; kronik ağrılı hastalarda ağrı yönetimini sağlayan etkili bir yöntemdir (8). Non-spesifik boyun ağrısına bağlı olarak pek çok kasta oluşan tetik noktalar boyun ağrısının yanısıra baş ağrısı, konsantrasyon eksikliği, kulak çınlaması, omuz disfonksiyonu gibi sorunlara yol açabilir. Bununla birlikte hastalarda uyku kalitesinin bozulmuş olması bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve duyu durumunu olumsuz etkilemektedir (9). Vücut farkındalığına sahip veya vücudu algılama ve vücudun duyusal, fizyolojik ve fiziksel girdileri yorumlama farkındalığı sahip olankişilerde, ağrı seviyesi azalırken, yaşam kalitesinin de yükseldiği ifade edilmiştir (10). Uzun süreli fiziksel hareketsizlik, fonksiyonel kapasiteyi bozar. Düzenli fiziksel aktivite yapan kişiler daha iyi kas gücüne, vücut dengesine, aerobik kapasiteye, metabolik ve immünolojik fonksiyonlara sahiptirler (11).

**H<sub>0</sub>:** Farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalık açısından fark yoktur.

**H<sub>1</sub>:** Farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalık açısından fark vardır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Non-spesifik Boyun Ağrısı

#### 2.1.1. Non-spesifik boyun ağrısı tanımı

Non-spesifik Boyun Ağrısı (NBA), boyundaki yapılardan yalnızca biriyle ortaya çıkabilen ve patoanatomisi anlaşılamayan ağrıdır. NBA’da olası bir çok neden olmasıyla birlikte tümörler, travma yaralanmaları, enfeksiyonlar, inflamatuvar bozukluklar (örneğin; romatoid artrit) ve konjenital bozukluklar NBA grubuna dahil değildir (12). Omurgadaki yapılar diskler, bağ doku, kaslar ve sinir kökleri gibi boyundaki yapılarda ağrının nedenleri olabilir. NBA servikal kaslarda gerilme, intervertebral eklemlerde dejenerasyon ve çeşitli mekanik nedenlerden meydana gelen boyun ve omuz ağrısını içerir (13). NBA etyolojisi incelendiğinde kötü postür, anksiyete, servikal zorlanmalar veya kişinin işine bağlı aktiviteler ile ilişkili ortaya çıkar ve genelde birden çok sebebe bağlıdır (14).

Non-spesifik boyun ağrısı çeşitli sebeplere bağlı olmakla birlikte patomekaniğinde %90’ı mekanik sebepler yatar (15). Yetişkinlerde görülme oranı %20’dir (16). Ömür boyu görülme prevalansı yaklaşık olarak %70’lerdedir (17).

Mekanik boyun ağrısında sık karşılaşılan klinik bulgu derin grup servikal fleksör ve ekstansör kaslarda kuvvet ve dayanıklılık kaybıdır (18). Postüral kontrolde fonksiyonunu yerine getiremeyen bu kas grubu hareket esnasında gecikme ve düşük kas aktivasyonu göstermektedir (19,20). Kronik boyun ağrısı çeken hastalarda derin servikal ekstansörler daha küçük enine kesit alanına sahiptir (21).

Uzun süreli boyun ağrısı ile derin grup kasların yapısı değişerek Tip-1 lif sayısı azalmakta ve Tip-2 lif sayısı artmaktadır (22). Tonik özelliğini yitiren derin grup kasların yorulmaya karşı dirençleri azalır ve yetersiz postüral kontrole sebep olur (23).

Derin grup kaslara karşı yüzeysel grup kaslarda tonus artışı, kassal spazm oluşmakta, EMG artmış EMG aktiviteleri gözlenmektedir. Kas içinde tetik noktalar oluşmaktadır (24-27). Longus coli, longus capitis kaslarında tekrarlayıcı kol hareketleri sırasında, gecikmiş “feed-forward” cevabı gözlenmiştir (28). Baştaki artmış anterior tilt, bu kaslarda gelişen tonus dengesizliğiyle ilgilidir (29). Baştaki artmış anterior tilt pozisyonu atlanto-oksipital eklemden hiperekstansiyona meydana getirebilir. Artan hiperekstansiyon,

suboksipital kasların kısılmasına ve iskemik bir doku haline gelmesine sebep olmaktadır (30).

Propriosepsiyonda anahtar rol oynayan suboksipital kaslarda gelişen atrofi (özellikle de rektus capitis posterior minör) disfonksiyona sebep olmakta ve propriosepsiyon kaybını meydana getirmektedir (31).

### **2.1.2. Non-spesifik boyun ağrısının sınıflandırılması**

Boyun ağrısını; süre, şiddet, etioloji / yapı ve tipi açısından kategorize etmenin birçok yolu vardır. Çeşitli kategorizasyon sistemleri arasında, süre, belki de sonucun en iyi göstergesidir. Bu da şu şekildedir;

Akut Boyun Ağrısı: 0-3 hafta süren ağrı ve disfonksiyon,

Subakut Boyun Ağrısı: 4-12 hafta süren ağrı ve disfonksiyon,

Kronik Boyun Ağrısı: 12 haftadan uzun süre ve disfonksiyon hali şeklinde belirtilmiştir (32).

Kliniğe başvuran boyun ağrılı olguların %10-20'sini akut boyun ağrılı olgular oluşturmaktadır (33). Hastalığın klinik seyri değişkendir ve hastanın ağrı seviyesi; fonksiyon ve özürlülük düzeyini de etkilemektedir (34).

### **2.1.3. Non-spesifik boyun ağrısı nedenleri**

#### **Miyofasyal Ağrı Sendromu**

Miyofasyal ağrı sendromu; sürekli, derin ve kasılma tarzında ağrıolan miyofasyal kökenli bir ağrı ile karakterize bir durumdur. Miyofasyal ağrıda servikal kasların tonusu yüksektir. Palpasyonda kasiçinde tetik nokta ve gergin bantlar bulunmaktadır. Sıklıkla farklı patolojilerle karıştırılır.

#### **Whiplash Yaralanmaları**

Whiplash yaralanmaları, boyun bölgesinde hiperekstansiyon yaralanmaları ile meydana gelir. Semptomlar; boyun ve baş ağrısı, disfaji, parestezi, güç kaybı, görme ve işitme kusurları ve baş dönmesidir.

#### **Longus Kolli Tendiniti**

Longus kolli tendiniti, longus kolli kasında ödem ve inflamasyonla karakterize nadir bir görülen bir durumdur ve radyolojik görüntüleme ile tanı koyulabilmektedir.

## **Servikal Faset Sendromu**

Servikal faset sendromu yaşla veyabirden çok defa travmaya bağlı dejenerasyon ya da akut travma sonucunda bu eklemlerde ağrı oluşur. Servikal faset sendromunda hastalar boyun bölgesine lokal, oksipital alana yayılan uniletarelya da ipsilateral, limitliboyun hareketleriyle ve şiddeti artan ağrıyla karakterize bir durumdur.

Spondilozis ve osteoartrit genellikle yaşla beraber görülen osteofit oluşumu ve intervertebral disk bozuklukları; dejeneratif değişiklikler yaratan hastalıklardır.

### **Yumuşak Doku Yaralanmaları**

Yumuşak doku yaralanmaları, psikojenik ağrı, hyoid kemik sendromu, myofasial sendromlar, sternoklaidomastoid kas tendiniti gibi birçok durum boyun ağrısına neden olabilmektedir (36).

Non-spesifik boyun ağrısı etiyolojisi, görüntüleme testlerinde bazen belirlenen patolojilere veya dejeneratif süreçlerle ilgilidir. Fakat çoğu zaman patolojinin kesin sebebi bulunamamaktadır ve bu ağrılar kronik NBA olarak tanımlanmaktadır (35).

#### **2.1.4.Nonspesifik boyun ağrılı bireylerde risk faktörleri**

Non-spesifik boyun ağrısı nedenlerini fiziksel, psikolojik, sosyodemografik veya klinik olarak sınıflandırmak mümkündür. Boyun ağrısı için yüksek risk taşıyan grubun özelliklerini kadın cinsiyet, düşük sosyal ve mesleki tatminsizlik, eskiden sigara içicisi olmak, bel ağrısı hikayesi olmak ve geçmişte boyun ağrısı yaşamış olmak olarak inceleyebiliriz. Yaş faktörü erkekler için yüksek risk faktörüken kadınlar için literatürde çalışmalar tutarsızdır (36).

Beden kitle indekslerinin de ağrıyı arttıran bir faktör olduğu ve kadınların beden kitle indeksinin erkeklerden daha fazla olması ile ilişkisi bildirilmiştir. Çalışmada yaşın ağrı üzerinde bir risk faktörü oluşturmadığı tespit edilmiştir (37).

Cımbız ve ark. her 10 yaşta bir birimlik artışın ağrı olma riskini %3,2 oranında arttırdığını belirlemişlerdir. Daha güvenilir sonuçlar için büyük örneklem gruplarında risk faktörlerini belirleyen çalışmalara ihtiyaç vardır (38).

#### **2.1.5. Non-Spesifik boyun ağrısında görülen bulgular**

Non-spesifik boyun ağrılı kişilerde bulgular, vücut fonksiyonları, vücutyapıları; etkinlikler ve katılım, işlevsellik ve yeti yitimi kısmında değerlendirilmektedir.

Sınıflandırmanın bağlamsal faktörler kısmını ise; kişisel ve çevresel faktörler oluşturmaktadır. Boyun ağrılı bireylerde vücut fonksiyonlarına yönelik karşılaşılan

problemler; mental fonksiyonlar; duyu fonksiyonu ve ağrı; genitoüriner fonksiyonlar; nöromuskuloskeletal ve hareketle ilişkili fonksiyonlar olarak alt kategorilerde incelenmektedir.

Aktivite ve katılım kategorisinde ise, öğrenme, genel görevler, iletişim, mobilite, kendine bakım becerileri, kişilerarası iletişim, domestik yaşam, major yaşam alanları ve sosyal yaşam olmak üzere farklı alanlarda etkilenim olduğu belirtilmektedir (39).

## **2.2. Boyun Ağrısı ve Fiziksel Aktivite İlişkisi**

İskelet kaslarının enerji harcayarak ürettiği tüm vücut hareketleri fiziksel aktivite olarak ifade edilebilir. Fiziksel uygunluğun geliştirilmek için yapılan tekrarlı fiziksel aktiviteler ise egzersiz olarak tanımlanır (40).

Fiziksel aktiviteyi sıklığı, yoğunluğu ve süresine bağlı parametrelerde değerlendirebiliriz. Aktivitede harcanan zamanı ifade ederken, aktivite için gerekli enerjinin harcanma oranıdır ve genellikle kcal/kg/dk ya da MET (metabolik eşdeğer) ölçü birimidir. Kişinin dinlenme halinde oksijen tüketimi kg başına 3,5ml oksijendir. 1 MET=3,5 ml/kg/dk şeklinde kabul edilir (41).

Fiziksel aktiviteler, günlük yaşamda (uykuda, işte ve boş zamanlarda) yapılan faaliyetler şeklinde de gruplandırılabilir. Yoğunluk aktivite için ne kadar çok çalışıldığını ve boş zamanda ortaya çıkan fiziksel aktiviteler de spor, ev işleri ve günlük yaşam aktiviteler şeklinde bir alt gruplara kategorize edilebilir (42).

Kas ve kemik sağlığı: İleri yaşlarda kemik, eklem ve kas sağlığının korunması önemlidir. Orta şiddetli aerobik ve kas kuvvetlendirme egzersizleri ilerleyen yaşla ile kemik mineral yoğunluğu kaybını azaltabilir. Fiziksel aktivite kas kuvveti ve tonusunu iyileştirmede, vücut hareketini gerçekleştiren kas grupları arasındaki dengeyi sağlamada, kas-eklem kontrolünü arttırarak dengeyi geliştirmede, eklem hareket açıklığının korunması ve geliştirilmesinde, postürün düzgünlüğü korumak için faydalıdır. Reflekslerin ve reaksiyon zamanının gelişmesinde, vücut farkındalığının arttırılmasında, yorgunluğun azaltılmasında, olası yaralanma, sakatlık ve kazalara karşı bedensel koruma geliştirmede fiziksel aktivitenin önemli bir rolü vardır (43).

### 2.3.Fiziksel Aktivite ve Uyku İlişkisi

Vücudun dinlenmesini sağlayan uyku, hayata tekrar hazırlayan aktif bir rejenerasyon sürecidir (44). Uyku, yaşam kalitesi ve sağlığın etkileyen vazgeçilmez bir unsur olarak bedensel, ruhsal ve sosyal açılımlara sahip bir olgudur. Uyku bozukluğu prevalansı yaklaşık olarak %15-24 oranındadır. Uyku bozuklukları yaşlılarda % 62 oranında prevalansı en yüksek değere sahiptir (45). Yaşam kalitesini düşüren bir faktör olarak yetersiz uyku kalitesi; artmış stres, anksiyete, depresyon, dalgınlık haliyle ilgilidir (46). Uyku ile fiziksel aktivite güçlü bir ilişki içindedir. Fiziksel aktivitenin azlığı ve bilişsel durum uyku kalitesini etkileyen olumsuz etmenler arasında önemli bir rol oynamaktadır (44). Fiziksel aktivite yapan kişilerin daha derin uyudukları, sabah uyandıklarında kendilerini daha iyi hissettikleri ve egzersizin uykuya dalma süresini kısalttığı bilinmektedir (47). Düzenli olarak yapılan egzersizin uykuyu olumlu etkilediğini saptamıştır (48). Kronik ağrı kötü uyku kalitesi ve düzenine sebep olurken, bozulmuş uyku düzeni de kronik ağrıda kötü gidişata sebep olur (49).

Fonksiyonellik, yeti yitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması (ICF)'na göre boyun ağrılı hastalarda vücut fonksiyonları kısmında uyku bölünmesi en çok karşılaşılan ikinci problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Uyku insan vücudunda proteinsentezi, hücrel büyüme, proliferasyon, metabolizma ve immün sistemi içeren birçok fizyolojik süreçte önemli role sahiptir. Uyku problemleri birçok kronik kas iskelet sistemi problemlerinde karşımıza çıkmaktadır. Literatür incelendiğinde düşük uyku kalitesine sahip olan hasta grubunda ağrı algısı da artmaktadır. Bununla beraber artan ağrı şiddeti de uykuyu bölebilir ve uyku kalitesini azaltabilir (50).

Youngstedt ve ark.tarafından yapılan çalışmada ise öğleden sonra ve akşama doğru yapılan fiziksel aktivitenin uyku kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğunu ancak sabah saatlerinde yapılan egzersizin uyku kalitesi üzerinde etkisiz olduğunu tespit etmişlerdir (51). Egzersiz, uyku bozukluklarının tedavisinde nonfarmakolojik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (52). İnsomnia gibi uyku bozukluklarının, uyku hijyeninin düzenlenmesi tedavide son derece önemli yarar sağlar. Düzenli egzersiz yapılması, uyku uyanıklık döngüsünü düzenlemesinde uyku hijyeninin önemli bir parçasıdır (53,54). Uyku kalitesi, düzenli egzersiz programı ile artar. Egzersiz yapma, uykuya geçiş süresini kısaltır, toplam uyku ve derin uyku süresini artırır. Uyku ve egzersizle ilgili yapılan çalışmalarda harcanan enerji miktarı, fiziksel aktivitenin zamanlaması ve bireyin fiziksel formu olmak üzere üç faktörün önemli olduğu görülmektedir. Düzenli spor alışkanlığı olan ve fiziksel form

kazanmış kişilerde uyku kalitesi yüksektir. ancak düzensiz yapılan ve fiziksel form kazanamayan kişilerde egzersiz, stresör etki oluşturabilir ve uyku yapısını bozabilir (55,56).

Uyku sorunlarının gelişiminde egzersiz alışkanlığının olmaması, bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (57). Liu ve ark. (58) lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, uyku sorunları ile fiziksel egzersiz alışkanlığının olmayışı arasında yakın bir ilişkinin olduğunu bulmuştur. Düşük yoğunlukta ve günlük bir saatten fazla yapılan egzersiz uyku kalitesini arttırmaktadır (59).

#### **2.4. Fiziksel Aktivite ve Fonksiyonellik**

Fonksiyonellik, yeti yitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması bio-psikososyal modeli temel alan bir sınıflandırma türüdür. Bu sınıflandırma rehabilitasyon hedeflerini belirlemek için hastalık ve ilgili yapıları sınıflandırmaktadır.

Fonksiyonellik; bütün fiziksel aktiviteleri ve bu fiziksel aktiviteler esnasında gelişen hareket stratejilerinin tümünü içine alır. Fonksiyonel hareketler amaca yönelik olarak bir pozisyondan başka bir pozisyona geçiş hareketlerini yani yatak içi dönme, sırt üstü yatıştan oturmaya gelme, oturmadan ayağa kalkma, yürüme, uzanma aktiviteleri (bardağa uzanma vb.), taşıma aktiviteleri olarak tanımlanır (60).

Fiziksel aktivite ayrıca kas kütlesi kaybını yavaşlatır ve fonksiyonu geliştirir. Direnç egzersizleri ve kuvvet antrenmanları kasları güçlendirir (61). Dinamik egzersizin direnç antrenmanına eklenmesi aynı zamanda fiziksel fonksiyona katkı sağlar (62).

#### **2.5. Fiziksel Aktivite ve Vücut Farkındalığı**

Vücut farkındalığı olgusu bireyin total bilincinin bedensel ve emosyonel yönünün göstergesidir. Pozisyon algısı, hareket duyusu ve hareketleri için gereken imkanları, zihinsel unsurları (bilişsel düşünce süreçleri) ve vücudun parçaları ile ilgili bilgiler verir. Aynı zamanda bireyin duygusal öğelerini de fiziksel kapasite ve egzersiz içinde kapsamaktadır. Vücut farkındalığı; bedene ait yönetim, deneyim, kullanım öğelerini içine alan bir kavramdır (64,65). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda vücut farkındalığının yaşam kalitesi, emosyonel durum ve fonksiyonel bağımsızlık üzerine tesirleri ilgi uyandırmaktadır (65,66).

Non-spesifik boyun ağrısı yaşayan kişilerde uyku kalitesinin azaldığı, fonksiyonellik seviyesinin azaldığı ve vücut farkındalığı ile ilgili ilişki bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı non-spesifik boyun ağrılı kişilerde uyku kalitesinin, fonksiyonelliğinin ve vücut farkındalığının değerlendirilmesi idi.



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Bireyler

Çalışmamız tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma Fiziform Sağlıklı Yaşam Merkezinde boyun ağrısı ile başvuran bireyler üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmaya kliniğimize başvuran hastalardan az 3 ay devam eden spesifik olmayan boyun ağrısı tanısı konulmuş ve uzman hekim tarafından yönlendirilmiş hasta alındı.

Biyostatistik ön değerlendirme sonucunda çalışmamızın %85 güce sahip olması için toplamda 122 kişi dahil edilmesi gerektiği görüldü. %20 vaka kaybı göz önünde bulundurulduğunda çalışmamıza her grup için 50'şer birey, toplamda 150 birey dahil edildi.

Çalışma için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu onayı alındı (KA19\278). Çalışmaya katılan her bir bireye çalışma hakkında bilgi verildi ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.

Araştırmamızda fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA), uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi Anketi, fonksiyonellik Boyun Özür Ölçeği ve farkındalık fremantle boyun farkındalık anketi ile değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

En az 3 ay süresi ile boyun ağrısı yaşamak,

18-65 yaş arası kadın olmak,

MR (Manyetik rezonans) görüntülemeye radikülopati olmaması,

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul edenler.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

Boyun bölgesinde ekstrude seviyede fıtığı olanlar,

Uyku apnesi olan bireyler,

Psikiyatrik ilaç kullananlar,

Her türlü enflamatuvar, enfeksiyöz, tümoral ve metabolik hastalıkları olanlar,

Kırık, abdominal veya pelvik organlardan yayılan ağrısı olanlar,

Önceden omuz, torasik, servikal, lumbal ve spinal bölge cerrahisi geçiren ve buna bağlı ağrısı olanlar,

Gebeler,

Radikülopati ve servikal bölgede yapısal (blok vertebra, kırık vb) bozukluk bulunması,

Servikal bölgeye geçirilmiş operasyon,  
Servikal omurgada kemik ve yumuşak dokuda enfeksiyon varlığı,  
Obez olanlar beden kitle indeksinin (BKI)>30 olması.

Çalışma başlangıcında bireylere ait sosyodemografik özellikler sorgulandı. Bireylere aşağıda belirtilen değerlendirmeler bir kere uygulandı.

## 3.2. Değerlendirmeler

### 3.2.1. Sosyodemografik özellikler değerlendirmesi

Değerlendirme öncesi bireylerin yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim ve çalışma durumu ile ilgili bilgileri kaydedildi.

### 3.2.2. Ağrı değerlendirmesi

İstirahatte, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddeti vizuel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. Yaşanan ağrının o andaki şiddetini 10 cm'lik skala üzerinde işaretlemeleri istendi. "0" değeri hiç ağrı yok, "10" değeri ise o en şiddetli ağrı olarak derecelendirilmiştir. İşaretlenen nokta ile başlangıç noktası arasındaki mesafe santimetre olarak ölçüldü ve ölçülen değer, bireyin mevcut hissettikleri ağrı şiddeti olarak kaydedildi. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik araştırmasını Price yapmıştır (67).

### 3.2.3. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi

Çalışmamızda kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri; Dünya Sağlık Örgütü ve Hastalık Denetim Merkezlerinin ile birlikte çeşitli ülkelerden çok sayıda araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve standardize edilmiş olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin (UFAA) kısa formu ile ölçüldü. Anketin kısa formu yürüyüş, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde geçen zamanla ilgili bilgi aktarır. Craig ve ark. (68) tarafından 12 ülkede 18-65 yaşları arasındaki yetişkinler için güvenilirlik ve geçerliği saptanan IPAQ'nın (International Physical Activity Questionnaire) uzun formunun ülkelere göre güvenilirliği  $r=.46$  ile  $r=.96$ , geçerliği  $r=-.02$  ile  $r=.61$  arasında, kısa formun güvenilirliği  $r=.25$  ile  $r=.88$ , geçerliği  $r=.02$  ile  $r=.57$  arasında değişmektedir. Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması da 2005 yılında Öztürk tarafından gerçekleştirilmiştir (69).

Son bölümdeki sorular puanlamaya eklenmez. Anket her bölüm 7 sorudan oluşacak şekilde 4 farklı bölümden meydana gelir. Bu sorular son 7 günde en az 10 dk. yapılan

fiziksel aktiviteleri içerir. Fiziksel aktivite seviyesi MET yöntemiyle belirlenir. Skorların belirlenmesi yürüyüş, orta-şiddetli aktivite ve şiddetli aktivite değerlerinin (MET-dk/hafta) toplamı olarak hesaplanır.

İlk 3 bölümdeki MET değerleri (Yürüme =3.3 MET, Orta şiddetli fiziksel aktivite =4.0 MET, Şiddetli fiziksel aktivite =8.0 MET) ile harcanan dakika ve gün sayısının çarpılması ve sonuçların toplamındaki değer total skoru belirler.

Örneğin, haftada 3 gün 40 dakika yürüyen bireyin yürüme MET-dk/ hafta skoru;  $3.3 \times 40 \times 3 = 396$  MET-dk/ hafta olarak hesaplanmaktadır.

Yukarıda yapılan süreli skorlamayla birlikte elde edilen verilerin inaktif, az aktif ve yeterince aktif olmak üzere üç farklı seviyesi belirlenir.

UFAA'nın kategorisel gruplandırılması:

**İnaktif (Kategori 1):**

Fiziksel aktivitenin en alt düzeyidir. Kategori 2 veya 3 için uygun kriterleri sağlamayan durumlara “inaktif” şeklinde belirtilmiştir.

**Az Aktif (Kategori 2):**

1. Şiddetli aktivitenin, 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya,
2. 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika gerçekleştirilmesi veya,
3. Minimum en az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin toplamı.

**Yeterince Aktif (Kategori 3):**

Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. İki kriter vardır:

1. En az 1500 MET-dk/hafta fiziksel aktivite en az 3 gün şiddetli aktivite veya,
2. En az 3000 MET-dk/ fiziksel aktivite 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin toplamı (68).

Çalışmamızdaki kişilerin bu sınıflandırılmalar ile fiziksel aktivite düzeyleri belirlendi.

### 3.2.4. Uyku kalitesi değerlendirilmesi

Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. PUKİ; Buysse ve ark. (1989) tarafından geliştirilen anketin iç tutarlılığı ( $\alpha=0,83$ ) olarak belirlenmiştir.

Türkiye’de ise Ağargün ve ark. (1996) tarafından gerçekleştirilen anketin iç tutarlılık katsayısı ( $\alpha=0,80$ ) olarak bulunmuştur. PUKİ, son bir ayda uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti hakkında bilgiveren ankettir. Toplam 24 sorudan oluşur. Ölçekte 19 soruyu birey cevaplar, 5 soruyu bireyin yatak arkadaşı cevaplar. Sadece bireyin cevapladığı soruların cevabı skorlamaya dahil edilir.

PUKİ, 1 toplam skor ve 7 alt bölümden meydana gelir.

Ankette, öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu gibi parametreler sorgulanır. Ölçek maddelerine 0 (hiç sıkıntı olmaması) -3 (ciddi sıkıntı) puan arasında bir puan verilir. Yedi alt boyuta ilişkin puanların toplamı ise toplam PUKİ skora değerlendirilir. Her bir alt boyutun puanı 0 ile 3 arasındadır.

Toplam PUKİ puanı ise 0-21 arasında değerlendirilmektedir. Toplam puanı  $\leq 5$  ve altında olanların uyku kalitesi “iyi” olarak kabul edilirken  $>5$  ise kötü uyku kalitesi olarak kabul edilir (70).

### 3.2.5. Fonksiyonellik değerlendirmesi

Bireylerin fonksiyonellikleri Boyun Özür Ölçeği ile değerlendirildi. Anket çalışması Aslan ve ark. tarafından yapılmış ve güvenilirliği ICC: 0,979 (mükemmel) olarak belirlenmiştir (71).

Boyun Özür Ölçeği 10 sorudan oluşur. Ağrı hassasiyeti, günlük bakım, ağırlık kaldırma, okuma, baş ağrıları, konsantrasyon, çalışma/iş, araba kullanma, uyku ve sosyal faaliyetleri bulundurur. Her soru ağrı veya limitasyonun seviyesini ölçen 6 adet cevap seçeneği bulundurur. Puanlama 0-5 arasında yapılır. En yüksek puan 50 ve en az puan ise 0’dır. Toplam puana göre gruplandırması ise aşağıdaki gibidir (72);

0-4 limitasyon yok

5-14 hafif limitasyon

15-24 orta derece limitasyon

25-34 ciddi limitasyon

34 ve yukarısı tamamen limitli.

### 3.2.6. Boyun farkındalığı değerlendirmesi

Boyun farkındalığı fremantle boyun farkındalık anketi ile değerlendirildi. Türkçe geçerlilik güvenirliliği yapılan anketin ICC değeri 0,711 olup, ICC değerlerinin 0,505 ve 0,840 arasında değiştiği saptandı. Anket kişilere boynu ile vücudu arasındaki iletişimi algıma şekli, vücut pozisyonunu algılama şeklini değerlendiren 9 soruluk bireye göre farklılaşmış algılamayı değerlendiren likert tipi ankettir (0 = Asla/Hiç böyle hissetmiyorum, 1= Nadiren böyle hissediyorum, 2 = Bazen, ya da bazı zamanlar böyle hissediyorum, 3 = Sıklıkla böyle hissediyorum, 4 = Her zaman ya da çoğu zaman böyle hissediyorum) (73).

### 3.3.İstatiksel Analiz

İstatistiksel analizler için NCSS (NumberCruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra verilerin dağılımını Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirildi. Niceliksel verilerin normal dağılım göstermeyen üç grubun karşılaştırmasında Kruskal-Wallis Testi, iki grubun karşılaştırmasında Mann-Whitney U Testikullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel verilerin ilişkisinde Spearman's Korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p<0,01$  ve  $p<0,05$  düzeylerinde değerlendirildi.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmaya toplam 124 birey katıldı. Katılan bireylerin yaşı 18 ile 65 arasında değişmekte olup ortalama  $40,19 \pm 12,22$  bulundu. Kiloları 43,0 ile 95,0 arasında değişmekte olup ortalama  $65,82 \pm 8,48$  bulundu. Boyları 150 ile 190 arasında değişmekte olup ortalama  $162,78 \pm 6,68$  bulundu. Vücut kitle indeksi 17,30 ile 37,10 arasında değişmekte olup ortalama  $25,13 \pm 3,56$  bulundu. Çalışmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 4.1.'de gösterildi.

**Tablo 4.1.** Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

	Gruplar	N	X±SS
Yaş (yıl)	İnaktif	44	42,88±10,89
	Az Aktif	38	43,39±11,44
	Yeterince Aktif	42	34,47±12,45
Kilo (kg)	İnaktif	44	66,11±7,99
	Az Aktif	38	67,60±6,06
	Yeterince Aktif	42	63,90±10,44
Boy (cm)	İnaktif	44	161,11±5,58
	Az Aktif	38	161,47±5,72
VKİ	İnaktif	44	25,59±3,65
	Az Aktif	38	26,09±2,74
	Yeterince Aktif	42	23,78±3,77

VKİ: Vücut kitle indeksi, cm: santimetre, kg: kilogram, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma

## 4.2. Bireylerin Eğitim Durumları

Katılımcıların, %8,1'si (n=10) ilkokul mezunu iken, %6,5'i (n=8) ortaokul, %22,6'sı (n=28) lise, %4,8'i (n=6) 4 yıllık kolej, %53,2'si (n=66) ve %4,8'i (n=6) ise lisansüstü mezunu idi (Tablo 4.2.).

**Tablo 4.2.** Bireylerin Eğitim Durumları

	İlkokul		Ortaokul		Lise		Kolej (4 yıllık)		Üniversite		Lisansüstü	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
İnaktif	6	13,6	3	6,8	8	18,2	3	6,8	22	50	2	4,5
Az Aktif	2	5,3	2	5,3	10	26,2	2	5,3	20	52,4	2	5,3
Yeterince Aktif	2	4,8	3	7,1	10	23,8	1	2,4	24	57,1	2	4,8

n: sayı, % yüzde

## 4.3. Ağrı Değerlendirmesi

İstirahatte boyun ağrısı değeri 0 ile 10 arasında değişmekte olup ortalama  $4,49 \pm 2,25$  bulundu. Aktivitede boyun ağrısı değeri 0 ile 10 arasında değişmekte olup ortalama  $5,27 \pm 2,34$  bulundu. Gece boyun ağrısı değeri 0 ile 9 arasında değişmekte olup ortalama  $4,95 \pm 2,34$  bulundu.

İnaktif grubun istirahatte boyun ağrısı değeri 0 ile 9 arasında değişmekte olup ortalama  $5,34 \pm 1,58$  bulundu. Aktivitede boyun ağrısı değeri 0 ile 8 arasında değişmekte olup ortalama  $6,13 \pm 1,74$  bulundu. Gece boyun ağrısı değeri 0 ile 8 arasında değişmekte olup ortalama  $6,02 \pm 1,56$  bulundu.

Az aktif grubun istirahatte boyun ağrısı değeri 3 ile 8 arasında değişmekte olup ortalama  $5,63 \pm 1,40$  bulundu. Aktivitede boyun ağrısı değeri 4 ile 8 arasında değişmekte olup ortalama  $6,55 \pm 0,97$  bulundu. Gece boyun ağrısı değeri 4 ile 9 arasında değişmekte olup ortalama  $6,42 \pm 1,10$  bulundu.

Yeterince aktif grubun istirahatte boyun ağrısı değeri 0 ile 10 arasında değişmekte olup ortalama  $2,57 \pm 2,26$  bulundu. Aktivitede boyun ağrısı değeri 0 ile 10 arasında değişmekte olup ortalama  $3,21 \pm 2,41$  bulundu. Gece boyun ağrısı değeri 0 ile 8 arasında değişmekte olup ortalama  $2,52 \pm 1,90$  bulundu. Gruplar arasında istirahatte, aktivitede ve gece boyun ağrısı istatistiksel olarak farklı idi (Tablo 4.3.)

**Tablo 4.3.** Bireylerin Ağrı Durumları

Boyun Ağrısı	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
İstirahatte	İnaktif	44	5,34±1,58	0-9 (5,5)	0,001**
	Az Aktif	38	5,63±1,4	3-8 (6)	
	Yeterince Aktif	42	2,57±2,26	0-10 (2)	
Aktivitede	İnaktif	44	6,14±1,75	0-8 (6,5)	0,001**
	Az Aktif	38	6,55±0,98	4-8 (7)	
	Yeterince Aktif	42	3,21±2,41	0-10 (2)	
Gece	İnaktif	44	6,02±1,56	0-8 (6)	0,001*
	Az Aktif	38	6,42±1,11	4-9 (6,5)	
	Yeterince Aktif	42	2,52±1,9	0-8 (2)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

Yeterince aktif olan grubun istirahatte boyun ağrısı inaktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yeterince aktif olan grubun istirahatta boyun ağrısı az aktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01)( Tablo 4.4., Tablo 4.5. ve Tablo 4.6.).

**Tablo 4.4.** Gruplara Göre İstirahatte Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması

Boyun Ağrısı	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
İstirahatte	İnaktif	44	5,34±1,58	0-9 (5,5)	0,508
	Az Aktif	38	5,63±1,4	3-8 (6)	
	İnaktif	44	5,34±1,58	0-9 (5,5)	0,001**
	Yeterince Aktif	42	2,57±2,26	0-10 (2)	
	Az Aktif	38	5,63±1,4	3-8 (6)	0,001*
	Yeterince Aktif	42	2,57±2,26	0-10 (2)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

**Tablo 4.5.** GruplaraGöre Aktivitede Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması

Boyun Ağrısı	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Aktivitede	İnaktif	44	6,14±1,75	0-8 (6,5)	0,495
	Az Aktif	38	6,55±0,98	4-8 (7)	
	İnaktif	44	6,14±1,75	0-8 (6,5)	0,001**
	Yeterince Aktif	42	3,21±2,41	0-10 (2)	
	Az Aktif	38	6,55±0,98	4-8 (7)	0,001*
	Yeterince Aktif	42	3,21±2,41	0-10 (2)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

**Tablo 4.6.** Gruplara Göre Gece Boyun Ağrısının İkili Karşılaştırılması

Boyun Ağrısı	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Gece	İnaktif	44	6,02±1,56	0-8 (6)	0,332
	Az Aktif	38	6,42±1,11	4-9 (6,5)	
	İnaktif	44	6,02±1,56	0-8 (6)	0,001**
	Yeterince Aktif	42	2,52±1,9	0-8 (2)	
	Az Aktif	38	6,42±1,11	4-9 (6,5)	0,001*
	Yeterince Aktif	42	2,52±1,9	0-8 (2)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

#### 4.4. Fonksiyonellik

Çalışmamızdaki bireylerin toplam boyun indeks skoru 1 ile 37 arasında değişmekte olup ortalama 16,52±8,25 bulundu. İnaktif grubun Boyun özürülük indeksi 3 ile 30 arasında değişmekte olup ortalama 15,09±7,35 tespit edildi. Az aktif grubun Boyun özürülük indeksi 10 ile 37 arasında değişmekte olup ortalama 23,89±6,07 bulundu. Yeterince aktif grubun Boyun özürülük indeksi 1 ile 25 arasında değişmekte olup ortalama 11,35±5,89 olarak saptandı. 3 grubun karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p<0,05)(Tablo 4.7.).

**Tablo 4.7.** Grupların Boyun Özürlülük Seviyelerine Göre Karşılaştırılması

	Gruplar	n	X±SS	Ort(min-maks)	p <sup>b</sup>
Boyun	İnaktif	44	15,09±7,35	3-30 (13)	
Özürlülük	Az Aktif	38	23,89±6,07	10-37 (24,5)	0,001**
İndeksi Skoru	Yeterince Aktif	42	11,36±5,9	1-25 (9,5)	

<sup>b</sup>Kruskall Wallis Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

Az aktif olan grubun boyun özürlülük indeks skoru inaktif olan gruba göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,00; p<0,01) İnaktif olan grubun boyun özürlülük indeks skoru yeterli aktif olan gruba göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,011; p<0,05) Az aktif olan grubun boyun özürlülük indeks skoru yeterince aktif olan gruba göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01)(Tablo 4.8.).

**Tablo 4.8.** Gruplara Göre Boyun Özürlülük İndeks Skorunun İkili Karşılaştırılması

	Gruplar	n	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Boyun	İnaktif	44	15,09±7,35	3-30 (13)	0,001**
	Az Aktif	38	23,89±6,07	10-37 (24,5)	
Özürlülük	İnaktif	44	15,09±7,35	3-30 (13)	0,011*
	Yeterince Aktif	42	11,36±5,9	1-25 (9,5)	
İndeksi Skoru	Az Aktif	38	23,89±6,07	10-37 (24,5)	0,001*
	Yeterince Aktif	42	11,36±5,9	1-25 (9,5)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama ± standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

#### 4.5. Uyku Kalitesi

Pittsburg uyku anket skoru 0 ile 16 arasında değişmekte olup ortalama 6,94±4,04 bulundu. İnaktif grubun Pittsburg uyku anket skoru 0 ile 15 arasında değişmekte olup ortalama 5,93±4,11 bulundu. Az aktif grubun Pittsburg uyku anket skoru 1 ile 14 arasında değişmekte olup ortalama 9,07±3,69 bulundu. Yeterince aktif grubun Pittsburg uyku

anket skoru 0 ile 16 arasında değişmekte olup ortalama  $6,07\pm3,59$  bulundu. Üç grup uyku durumu açısından istatistiksel olarak farklılık gösterdi (Tablo 4.9.).

**Tablo 4.9.** Bireylerin Uyku Durumları

	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Pittsburgh Uyku Skoru	İnaktif	44	5,93±4,12	0-15 (4,5)	0,001**
	Az Aktif	38	9,08±3,69	1-14 (9)	
	Yeterince Aktif	42	6,07±3,59	0-16 (6)	

<sup>b</sup>Kruskall Wallis Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama ± standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

İnaktif olan grubun pittsburgh uyku anket skoru az aktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,00; p<0,01). Yeterince aktif olan grubun pittsburgh uyku anket skoru az aktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,00; p<0,01)(Tablo 4.10.).

**Tablo 4.10.** Gruplara Göre Uyku Durumunun İkili Karşılaştırılması

	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Pittsburgh Uyku Anket Skoru	İnaktif	44	5,93±4,12	0-15 (4,5)	0,001**
	Az Aktif	38	9,08±3,69	1-14 (9)	
	İnaktif	44	5,93±4,12	0-15 (4,5)	0,588
	Yeterince Aktif	42	6,07±3,59	0-16 (6)	
	Az Aktif	38	9,08±3,69	1-14 (9)	
	Yeterince Aktif	42	6,07±3,59	0-16 (6)	0,001*

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

#### 4.6. Boyun Farkındalığı

Boyun farkındalık anket skoru 0 ile 36 arasında değişmekte olup ortalama  $15,15\pm8,39$  bulundu. Üçgrup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var idi (Tablo 4.11.).

**Tablo 4.11.** Bireylerin Boyun Farkındalığı

	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Boyun	İnaktif	44	17,3±9,02	2-36 (18,5)	
Farkındalık	Az Aktif	38	19,16±4,64	9-30 (19,5)	0,001**
Anket Skoru	Yeterince Aktif	42	9,29±7,17	0-30 (8)	

<sup>b</sup>Kruskall Wallis \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

Boyun farkındalık anket skoru 0 ile 30 arasında değişmekte olup ortalama 9,28±7,17 bulundu. İnaktif grubun Boyun farkındalık anket skoru 2 ile 36 arasında değişmekte olup ortalama 17,29±9,02 bulundu. Az aktif grubun Boyun farkındalık anket skoru 9 ile 30 arasında değişmekte olup ortalama 19,15±4,63 bulundu. Yeterince aktif olan grubun boyun farkındalık anket skoru inaktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,00; p<0,01). Yeterince aktif olan grubun boyun farkındalık anket skoru az aktif gruba göre düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,00; p<0,01).

**Tablo 4.12.** Gruplara Göre Boyun Farkındalık Anket Skorunun İkili Karşılaştırılması

	Gruplar	N	X±SS	Ort (min-maks)	p <sup>b</sup>
Boyun	İnaktif	44	17,3±9,02	2-36 (18,5)	0,453
	Az Aktif	38	19,16±4,64	9-30 (19,5)	
Farkındalık	İnaktif	44	17,3±9,02	2-36 (18,5)	0,001**
	Yeterince Aktif	42	9,29±7,17	0-30 (8)	
Anket Skoru	Az Aktif	38	19,16±4,64	9-30 (19,5)	0,001*
	Yeterince Aktif	42	9,29±7,17	0-30 (8)	

<sup>b</sup>Mann Whitney U Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01, n: sayı, X±SS: ortalama±standart sapma, ort: ortalama, min: minimum, maks: maksimum

İstirahatte boyun ağrısı ile aktivitede boyun ağrısı pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (r=0,571; p<0,01). İstirahatte boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (r=0,521; p<0,01).

Aktivitede boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,671$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile boyun özürülük indeksi skoru arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,379$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket skoru arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlendi ( $r=0,635$ ;  $p<0,01$ ).

Gece boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ( $r=0,483$ ;  $p<0,01$ ). Boyun özürülük indeksi skoru ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,689$ ;  $p<0,01$ ).

**Tablo 4.13.** İnaktif Grubun Korelasyon Analizi Tablosu

		1	2	3	4	5	6
1. İstirahatte Boyun Ağrısı	r	1					
	p	.					
2. Aktivitede Boyun Ağrısı	r	,581	1				
	p	0,001**					
3. Gece Boyun Ağrısı	r	,719	,714	1			
	p	0,001**	0,001**	.			
4. Boyun Özürlülük İndeksi Skoru	r	-0,184	0,18	0,103	1		
	p	0,269	0,28	0,54	.		
5. Boyun Farkındalık Anket Skoru	r	0,138	,321	0,114	0,253	1	
	p	0,409	0,049*	0,497	0,125	.	
6. Pittsburg Uyku Anket Skoru	r	,346	,438	0,257	0,285	0,163	1
	p	0,033*	0,006**	0,119	0,083	0,328	.

Spearman's Korelasyon \* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$

**Tablo 4.14.** Az Aktif GrubunKorelasyon Analizi Tablosu

		1	2	3	4	5	6
1. İstirahatte Boyun Ağrısı	r	1					
	p	.					
2. Aktivitede Boyun Ağrısı	r	,581	1				
	p	0,001**	.				
3. Gece Boyun Ağrısı	r	r	,719	,714	1		
	p	p	0,001**	0,001**	.		
4. Boyun Özürlülük İndeksi Skoru	r	-0,184	0,18	0,103	1		
	p	0,269	0,28	0,54	.		
5. Boyun Farkındalık Anket Skoru	r	0,138	,321	0,114	0,253	1	
	p	0,409	0,049*	0,497	0,125	.	
6. Pittsburg Uyku Anket Skoru	r						1
	p	0,033*	0,006**	0,119	0,083	0,328	.

Spearman's Korelasyon \*p<0,05 \*\*p<0,01

İstirahatte boyun ağrısı ile aktivitede boyun ağrısı pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $r=0,581$ ;  $p<0,01$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $r=0,719$ ;  $p<0,01$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile pittsburg uyku anket skoru pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki var idi ( $r=0,346$ ;  $p<0,05$ ).

Aktivitede boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,714$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket skoru arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yok idi ( $r=0,321$ ;  $p<0,05$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var idi ( $r=0,438$ ;  $p<0,01$ ).

**Tablo 4.15.** Yeterince Aktif GrubunKorelasyon Analizi Tablosu

		1	2	3	4	5	6
1. İstirahatte Boyun Ağrısı	r	1					
	p	.					
2. Aktivitede Boyun Ağrısı	r	,795	1				
	p	0,001**	.				
3. Gece Boyun Ağrısı	r	,771	,743	1			
	p	0,001**	0,001**	.			
4. Boyun Özürlülük İndeksi Skoru	r	,483	,497	,513	1		
	p	0,001**	0,001**	0,001**	.		
5. Boyun Farkındalık Anket Skoru	r	,386	,501	,573	,482	1	
	p	0,012*	0,001**	0,001**	0,001**	.	
6. Pittsburg Uyku Anket Skoru	r	,401	,473	,483	,469	,549	1
	p	0,008**	0,002**	0,001**	0,002**	0,001**	.

Spearman's Korelasyon \*p<0,05 \*\*p<0,01

İstirahatte boyun ağrısı ile aktivitede boyun ağrısı pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki yok idi ( $r=0,795$ ;  $p<0,01$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $r=0,771$ ;  $p<0,01$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile boyun özürlülük indeksi skoru pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $r=0,483$ ;  $p<0,01$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket skoru pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki var idi ( $r=0,386$ ;  $p<0,05$ ). İstirahatte boyun ağrısı ile pittsburg uyku anket skoru pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $r=0,401$ ;  $p<0,01$ ).

Aktivitede boyun ağrısı ile gece boyun ağrısı arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,743$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile boyun özürlülük indeksi skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,497$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,501$ ;  $p<0,01$ ). Aktivitede boyun ağrısı ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ( $r=0,473$ ;  $p<0,01$ ).

Gece boyun ağrısı ile boyun özürlülük indeks skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ( $r=0,513$ ;  $p<0,01$ ). Gece boyun ağrısı ile boyun farkındalık anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,573$ ;  $p<0,01$ ). Gece boyun ağrısı ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,483$ ;  $p<0,01$ ).

Boyun özürlülük indeks skoru ile boyun farkındalık anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ( $r=0,482$ ;  $p<0,01$ ). Boyun özürlülük indeks skoru ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $r=0,469$ ;  $p<0,01$ ).

Boyun farkındalık anket skoru ile pittsburg uyku anket skoru arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,549$ ;  $p<0,01$ ).

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızda non-spesifik boyun ağrılı kadınlarda ağrı, fonksiyonellik, uyku kalitesi ve boyun farkındalığı arasındaki ilişki incelendi. Gruplar aktivite seviyelerine göre yeterince aktif, az aktif ve inaktif grup olarak üçe ayrıldı. Bu bireylerin aktivite seviyelerine göre elde edilen sonuçları aşağıda tartışıldı.

### Ağrı

Çalışmamızda yeterince aktif olan grubun boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi. Başka bir çalışmada migren ve birlikte var olan gerilim tipi baş ağrısı ve boyun ağrısı kişilerin çok düşük fiziksel aktiviteye sahip olduğunu ve fiziksel aktivite gerçekleştirme algılanma yeteneklerinin sadece migren (yüksek derecede) değil, aynı zamanda gerilim tipi baş ağrısı ve boyun ağrısı (daha az derece), ancak neredeyse % 50'si kronik boyun ağrısı semptomlarına rastlanmıştır (74).

Briggs ve ark. ergenler üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada bir aydır boyun/omuz ağrısı yaşayan ve ömür boyu boyun/omuz ağrısı yaşayan popülasyonu karşılaştırdığında ; bir hafta zaman zarfında gerçekleştirdikleri fiziksel aktivite düzeyi, aktivitenin yoğunluğu ya da sedanter aktivite tarzıyla herhangi bir ilişkiye sahip olmadığını belirtmişlerdir (75). Literatürde bu konu ile ilgili farklı ve zıt görüşler mevcuttur. Auvinen ve ark. adölesanlarda fiziksel aktivite ve sedentar yaşamın boyun ve omuz ağrısı ile ilgili ilişkisi incelediği çalışmada kızlarda uzun süreli oturmanın boyun ağrısı ile ilişkili olduğunu fakat bizim çalışmamızdan farklı olarak yüksek seviyedeki fiziksel aktivite yapanlarda boyun ve omuz ağrısının prevalansının daha yüksek olduğunu bulmuştur (76). Konu ile ilgili başka bir çalışmada haftada en az 150 dakika bisiklet sürmenin veya yürüyüşün boyun semptomlarına olumlu etkisinden bahsedilmiştir (77). Aerobik egzersizlerin kişi için doğru aktivite düzeyinde yapıldığında yaşam kalitesi ve ağrı üzerinde olumlu etkilerinden bahsederken, endurans ile ilgili katkılarının günlük hayatta hasta mobilitesini arttırıldığı belirtilmiştir (78).

Çalışmamızda inaktif grubun ağrısının fazla, yeterince aktif grubun ise ağrısının daha az olması aslında beklenen sonuçtur. Fiziksel aktivitenin insan hayatındaki ve ağrıyı azaltmadaki rolü göz önünde bulundurulduğunda aslında düzenli egzersiz hücrenel anlamda da dokunun oksijenlenmesini arttırabilir bu da daha sağlıklı bir dolaşım sistemi ile indirek olarak ağrıya etki edebilir.

Egzersiz inflamasyonu, azaltmada etkili bir mekanizması da psikososyal faktörlerin değişimini içermektedir. Egzersizin depresyon ve anksiyete üzerine etkili olduğu belirtilmiştir. İskelet kası, miyokinler şeklinde isimlendirilen başka bir sitokin salgılayıcıdır. Hem anti-inflamatuar hem de pro-inflamatuar olarak ikili bir rol oynayan IL-6 uzun süreli yüksek yoğunluklu egzersizle miyokin üretimini artırır bu şekilde egzersizin inflamatuvar etkisini açıklayabiliriz (79). Bu nedenle birden fazla işleyişle (psikososyal ve bedensel), inflamatuvarın egzersize aracılığıyla azaltılmasını sağlar (80).

Araştırmalarda, egzersiz ve dolaşıma katılan sitokinlerin konsantrasyonu ile ilişkili olduğu; egzersiz sonrası, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10 ve INF- $\gamma$  yoğunluğunun akut bir artışla yükseldiği gözlenmiştir (81,82). Bu bulgular egzersizin anti-inflamatuar etkisini kanıtlanmaktadır. Çalışmamızla paralel olarak fiziksel aktivite seviyesi arttıkça vücutta sistemik olarak azalan inflamasyon cevabıyla beraber ağrı düzeyinin azaldığını söyleyebiliriz.

Ya da farklı bir bakış açısı ile insanın biyopsikososyal yaşantısı ve ağrı ilişkisi göz önüne alındığında düzenli bir aktivite ile uğraşan kişilerin endorfin ve enkafalin gibi ağrı giderici mediatörleri salgılanması olarak da yorumlanabilir (83).

Az aktif grup ile inaktif grubu kıyasladığımızda inaktif grubun ağrı seviyesinin daha az olduğu saptandı. Bu durum az aktif bireylerin fiziksel aktivite-egzersiz-antreman bilincinin yetersiz olması ile ilişkilendirilebilir. Hemen her kişide hatta bazı profesyonel sporcularda dâhil olmak üzere, vücudun bazı kas grupları tamamen işlevselliğini azaltmış olabilir ve bu durum vücudun diğer yapıları tarafından kompanse edilerek sakatlığın önlenmesi engellenmeye çalışılır. Örneğin çok az çalışan ve hatta bazılarında hiç çalışmayan, kalçadaki küçük kaslardan gluteus medius kası, eğer yeterince güçlendirilmezse ve aktif edilmezse bel ağrısı, diz ağrısı ve hamstring kas gruplarının gerginliklerine neden olabilmektedir. Harekete hazırlık egzersizleri yardımıyla, bir iki günlük zaman diliminde bu tür kas gruplarının yeniden aktive olması sağlanır. Bu yeni hareket genişliği içindeki kaslar kuvvetlendiğinde, eklemlerin etrafında bulunan tüm küçük kas grupları da stabilize edilir ve eklemlerde birbirini tutarak postürün olumlu olarak gelişmesini ve performansın artırılarak yaralanma riskinin azaltılmasına yardımcı olur (84).

### **Fonksiyonellik**

Yeterince aktif grup boyun özürülülük indexinde en fazla fonksiyonelliğe sahip iken, en az fonksiyonelliğe sahip grup inaktif grup idi. İnaktif grubun boyun farkındalığı en az değere sahip iken az aktif grubun boyun farkındalığı en fazla bulundu.

Son on yılda çok sayıda çalışma, servikal kasların güç ve dayanıklılık kapasitesindeki azalmanın servikal bölgedeki ağrı ile sebep olduğunu göstermiştir (85,86).

Bir başka çalışmada, günlük yürüme adımlarının 1000 adım artırılmasının, sedanter işlerde boyun ağrısı riskini% 14 oranında azalttığını gösteren önceki bir çalışmanın bulguları ile uyumludur (87). Olası bir açıklama, garip duruşların sürdürülmesinin veya ofis sırasında uzun süre oturmanın çalışma vücut bölgelerinde fiziksel yükü artırır, bu da kas yorgunluğuna ve rahatsızlığına neden olur. Doku kapasitesi yenilenmesine izin vermek için yeterli zaman yoksa, kas yorgunluğu mevcut kapasiteyi daha da azaltabilir. Yorgunluğa bağlı bu değişikliklerin vücut dokularının patogeneğinde rol oynadığı ve boyun ağrısına yol açtığı düşünülmektedir (88,89). Hareketsiz işçilerde artan günlük yürüme adımları dolaylı olarak sık dinlenme molalarını yansıtarak yeterli doku iyileşmesinin gerçekleşmesine izin verebilir. Ek olarak, önceki çalışmalar, örneğin bisiklete binme gibi egzersizin, çalışmayan veya aktif olmayan kaslara kan akışını veya doku oksijenlenmesini artırabileceğini göstermiştir (90,91). Bu nedenle, alt ekstremitte aktivitesinin, örneğin yürüme, artabileceği akla yatkındır. Boyun / omuz kaslarına kan akışı veya oksijenasyon, sürekli besin temini ve metabolik atık ürünlerinin çıkarılması ile sonuçlanır; böylece doku iyileşmesini hızlandırır.

Epidemiyolojik çalışmalar uzun süre kötü postürleri benimsemek sedanter yaşam tarzı ile bir arada bulunmuştur ve bunun da boyun ağrısı ile ilişkili olduğu söylenmiştir (92-94). Bu nedenle, çalışanlarda artan fiziksel aktivite düzeyi boyun ağrısını önlemek için faydalı olabilir.

Aktivitenin yoğunluğu ve miktarı ile kas iskelet sisteminde yaralanma riski ile doğru orantılıdır. Minimal önerilen dozun üzerindeki fiziksel aktivite sağlıkla ilgili ek faydalar sağlarken ilgili kas iskelet sistemi problemlerinin görülme riskini de artırmaktadır. Bu doz-yaralanma ilişkisi özel aktiviteler için net değildir, aktiviteye ve kişisel anatomik ve davranışsal özelliklere bağlı olarak farklılık gösterir (95).

Yeterince aktif grup boyun özürülük indexinde en fazla fonksiyonelliğe sahip iken, en az fonksiyonelliğe sahip grup inaktif grup idi.

Ofis çalışanları arasında non-spesifik boyun ağrısını önlemeye yönelik yürüme müdahalesinin etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmada; boyun ağrısı risk skoru kullanılarak, yüksek riskli-sağlıklı ofis çalışanları olarak tanımlanan grupta, yürüme müdahalesi ile boyun ağrısı insidans oranının azaltılabildiği gösterilmiştir (15%). Çalışmamızı desteklemeyen bir bulgu olarak yürüme müdahalesi, kontrol grubuna kıyasla

günlük yürüme adımlarının sayısını arttıranların boyun ağrısına bağlı ağrı yoğunluğunu veya özürüllük seviyesini azaltmamıştır (96).

Bir başka çalışmada boyun ağrısı insidansının müdahale ile % 78 azaldığı saptanmıştır. Bununla birlikte, yürüme müdahaleleri, kontrol grubuna kıyasla günlük yürüme adımlarının sayısını arttıranlarda ağrı yoğunluğunu ve sakatlığı azaltmamıştır. Düşük maliyeti, kolay erişimi ve kas-iskelet yapıları üzerindeki düşük etkisi ile yürümek, yüksek riskli ofis çalışanlarında boyun ağrısını önlemek için umut verici bir müdahaledir (97).

## **Uyku**

Egzersizin ilaçsız bir yaklaşım olarak uyku problemlerinde faydalı bir yaklaşımdır (58). Psikolojik ve fiziksel sağlık sorunlarında, zihin-vücut tedavilerine odaklanan son artış ile egzersizin uyku kalitesi üzerinde umut verici olması da gözlenen büyük anlamlı etkilerdendir (98). Literatürle uyumlu olarak inaktif grubun uyku kalitesi en az değere sahip iken az aktif grubun uyku kalitesi en fazla bulundu.

Uezu ve ark.'nın yaptığı çalışmada Japonya'da insanların uzun yaşadığı bir bölgede yaşları 60-93 arasında değişen 788 bireyin uyku ve günlük yürüyüş aktivitelerini incelemiş ve yürüyüşle uyku arasındaki pozitif ilişkiyi belirtmiştir (99).

Uykuyu regüle eden bir fonksiyon olarak egzersiz mekanizması ısı regülasyonu hipotezi, vücut rejenerasyonu hipotezi, enerji korunması hipotezi ile açıklanabilir (100). Isının regüle edildiğini savunan hipotezine göre beyinde hipotalamusun ön kısmı uykunun da vücut ısısının da dengelenmesini sağlar. Uyku saatinden önce vücut ısısı artar, bu durum uykuyu düzenleyen mekanizmaları aktifleştirir (101).

Deboer (102) vücutta yaşanan ısı dalgalanmalarının uyku EEG'sini etkilediği vurgulanmıştır. Horne ve Moore (103)'da, sıcak mekanlarda egzersizin uykusunun yavaş dalga kısmını artırdığını söylemiştir. Ancak bazı çalışmalarda (104,105) bu görüşün aksi savunularak vücut ısısındaki yükselme ile uyku arasında ilişki olmadığı yönündedir. Vücut rejenerasyonu hipotezi ve enerji korunumu hipotezi perspektifinden incelendiğinde, rejenerasyonu hipotezinin savunduğu gibi, Shapiro ve ark. (106) egzersiz ile oluşan yorgunluğun sonrası gecenin ilk yarısında, evre 3, evre 4 uykusuna (delta uykusu) sebep olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak egzersizle oluşan fizyolojik stres hem yavaş dalga uykusunu hem de total uykunun süresini artırır (107). Bu artışın altında yatan mekanizma tam olarak bilinmemektedir. Ancak norepinefrin ve dopamin gibi nörohumoral faktörlerin REM uykusu baskılanmasından ve REM latansı yükseltmede etkili olduğu belirtilmiştir (108). Yapılan egzersiz ile REM uykusunda meydana gelen değişikliklerin salgılanan

epinefrin ve norepinefrinden kaynaklandığı vurgulanmıştır (107). Belirtilen hipotezlerde yoğun egzersizin uyku ihtiyacını arttığı söylenmiştir (101). Egzersizin günün hangi saatinde yapıldığı ile uyku arasında ilişki vardır. Akut egzersizin uykuya etkisi incelendiğinde, meta-analizlere göre sabah saatlerinde yapılan egzersizin uyku üzerine herhangi bir etkisi olamamakla birlikte, uykunun süresinde artış yakalamak için egzersizlerin öğleden sonra, akşama doğru yapılması önerilmiştir (109).

Uyku hijyeni için yatmadan önce 3 saat içerisinde egzersiz yapılmamalıdır (110, 111). Fakat fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan kişilerde uyku hijyeni açısından bir değişiklik oluşturmadığı gözlenmiştir (112). Bu yüzden egzersiz-uyku arasındaki ilişiyi incelediğimizde zaman ve kişinin fiziksel uygunluk düzeyi de değerlendirilmelidir.

Bizim çalışmamızda da inaktif grubun uyku kalitesinin en düşük seviyede çıkması ve aşırı aktif grubun uyku kalitesinin az aktif gruba göre daha düşük seviyede olmasının nedeni çok farklı parametrelere bağlı olan egzersiz ve uyku kalitesi ilişkisi olarak yorumlanabilir ve elde edilen sonuçları egzersizin yapılma saatleriyle ilişkilendirebiliriz. Araştırmalarda egzersiz-uyku ilişkisi incelendiğinde kesin bir ilişki tespit edilemese de yapılan fiziksel aktivitenin, egzersizin süresi ve gün içinde yapılma saati uyku kalitesini farklı perspektiflerde değiştirebilir. Fakat genel olarak egzersizin hem bedensel hem de psikolojikolumlu katkıları uyku kalitesinide arttırmaktadır. Ancak uygun olmayan protokol ve zamanda yapılan egzersizler uykuya olumlu katkı sağlamayabilir.

Çalışmamızda inaktif grubun boyun farkındalığı en az değere sahip iken az aktif grubun boyun farkındalığı en fazla bulundu. Bunu fiziksel aktivite seviyesi ve egzersiz ile kazanılan postür alışkanlıklarıyla açıklamak mümkündür. Vatansever ve arkadaşları isefiziksel olarak inaktif kişilerdeartmış vücut farkındalığı ile vücut postürlerinde olumlu bir ilerleme süreci gözlenmiştir. Vücut farkındalığı artan kişilerde lateral postür ölçümü ve toplam postür değerlendirmesi puanlarının azaldığı bildirilmiştir (113). Sonuç olarak inaktif kişilerde postürel iyileşme ile vücut farkındalığı arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğu gösterilmiştir.

Daubenmier ve ark. (2005) tarafından yapılan çalışmada, 43 yoga, 45 aerobik ve 51 yoga veya aerobik yapmayan kişilerin beden farkındalıkları karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yoga yapan kişilerin sahip oldukları vücut farkındalıkları daha fazla gelişmiştir. Vücut farkındalığını geliştiren bir ekol olarak yoga, vücudun yaşadığı değişikliklere daha hassas hale gelmesini sağlar.

Yoga yapan kişiler bedenlerinde oluşan değişikliklere, hislere değer vermeyi, onları dinlemeyi öğrenirler ve bu şekilde yoga esnasında karşılaştıkları fiziksel bir zorlukta,

konfor alanları içerisinde nasıl hareket edeceklerini ve vücutlarına feedback vermeyi de öğrenirler (114).

Daubenmier, Impett ve Hirschman (2006) araştırmasına göre iki aylık yoga programı sonucu olarak kadınların kendi vücutlarını nesneleştirmesinin azaldığı, beden farkındalığı, pozitif duygulanım ve yaşam memnuniyetinin arttığını bildirilmiştir (115).

Klinik değerlendirmede kötü duruş ile ağrı arasında bir bağlantı düşünülür. Genellikle boyun bölgesinde problem yaşayanlar dışarıdan gelecek yanlış yüklenmelere karşı en ağrısız postürü tayin edip yaşamlarını bu şekilde sürdürmektedirler. Ancak aynı pozisyonda uzun zaman kalmak boyun bölgesindeki kasların biyomekanik olarak farklı streslere maruz kalmasına sebep olacaktır. Genellikle boyun ağrısı ile başın ve boynun ileri gitmiş pozisyonu birlikte görülür. Başın öne gittiği postürü takip eden boyundaki servikal lordozun azalması, hiperkifoz ,skapulaların protraksiyonu, kolların içe rotasyonu ve ilk iki kostanın elevasyonu ile karşımıza çıkar. Boynun posteriorindeki kas grupları ve suboksipital kaslar kısalırken, derin boyun fleksörlerinde tonus kaybı ile kuvvetsizleşme görülür. Bu postüral değişikliklerin nihayetinde yanlış yük transeferleriyle boyun eklemlerindeki hareket açıklığı limitlenir (116-117). Doğru postüral alışkanlıkların azalması ile postüre ait uzaydaki değişen pozisyon algısı vücut farkındalığını azaltmaktadır.

Çalışmamızda az aktif bireylerin boyun farkındalığının yeterince aktif bireylerden daha yüksek çıkmasını az aktif bireylerdeki kinezyofobi ile ilişkilendirebiliriz. Kas-iskelet sisteminde kronikleşen ağrıya karşı kinezyofobi cevabı oluşur ve ağrıyı yönetmek için kaçınma veya yüzleşme olarak reaksiyon verir. Hareket korkusu bir diğer deyişle kinezyofobi, hareket ile oluşacak yaralanma korkusu ve yaşanabilecek ağrı için gelişen kaygı halidir (118,119). Az aktif bireylerde geçmişte yaşanan hareket-ağrı geçmişiyle birlikte boyun farkındalığının artması ile beraber hareket kaygısı ile sonucumuzu yorumlanabilir.

Çalışmamızda inaktif grupta boyun farkındalığı azalmış bireylerin uyku kalitesinin de olumsuz etkilendiği, yeterince aktif bireylerde ise boyun özürüllüğü seviyesi ile boyun farkındalık seviyesinin ve uyku kalitesinin birbiriyle pozitif yönde bir ilişki içinde olduğu tespit edildi, baş-boyun postürünün değişmesiyle propriosepsiyonda anahtar rol oynayan suboksipital kaslarda gelişen atrofi (özellikle de rektus capitis posterior minör) disfonksiyona sebep olmakta ve propriosepsiyon kaybını meydana getirmektedir (31). Patofizyolojisi tartışmalı servikojenik baş ağrılarında diğer ağrılarda da olduğu kişilerdeki anksiyete seviyesini arttırmakta ve uyku kalitesini etkilemektedir.

Kronik ağrısı olan hastalarda beden algısı ve algılanan sağlığı değerlendirmek amacıyla, yüksek veya düşük vücut farkındalığına sahip hastaları belirlemek amacıyla vücut farkındalık ölçeğinin kullanılmasının, bireyin klinik ihtiyaçlarını anlamada önemli bir rol oynadığını ve kronik ağrılı hastalar için etkili bir rehabilitasyon programı geliştirmede yararlı olabileceğini düşünmekteyiz.

### **Çalışmanın Limitasyonları**

Çalışmamızda kullanılan değerlendirme yöntemleri yerine daha teknolojik yada objektif ölçüm aletlerinin kullanılmaması limitasyonlarımızdan biri idi. Diğer bir limitasyonumuz da çalışmanın örneklemini sadece boyun ağrılı bireylerin oluşturması idi. Yapılan çalışmanın tek merkezli olması ve belirli bir sosyoekonomik düzeye sahip kişilerde uygulanması da diğer sınırlılıklar olarak düşünülebilir.

Sonuç olarak non-spesifik boyun ağrısı toplumda sık karşılaşılan bir problemdir. Boyun ağrılı örnekleme fiziksel aktivite ve fiziksel aktivite seviyesi ile ağrı seviyesi, uyku kalitesi fonksiyonellik ve boyun farkındalığı arasında ilişki bulunmuştur. Boyun farkındalığı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma daha önce yapılmamıştır. Daha güvenilir veriler elde edebilmek için daha büyük örneklemlerde ve daha gelişmiş aletlerle gerçekleştirilecek çalışmaların yapılması tavsiye edilir.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamız non-spesifik boyun ağrısı boyun ağrılı bireylerdeki fiziksel aktivite seviyesi ile uyku kalitesi, fonksiyonellik ve boyun farkındalığını karşılaştırmak gayesi ile gerçekleştirildi.

Çalışmamız kapsamında elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda bildirilmiştir.

Ağrı şiddeti açısından inaktif grup, az aktif ve yeterince aktif grup arasında fark gözlemlendi.

İstirahatte boyun ağrısında inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında fark bulundu. Yeterince aktif olan grup istirahatte boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi.

Aktivitede boyun ağrısı inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında fark saptandı. Yeterince aktif olan grupta aktivitede boyun ağrısı en az iken az aktif grubun ağrısı en fazla idi.

Gece boyun ağrısı inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında farklı idi. Yeterince aktif olan grubun gece boyun ağrısı en az iken, az aktif grubun ağrısı en fazla idi.

Uyku kalitesi açısından inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında fark var idi. İnaktif grubun uyku kalitesi en az değere sahip iken az aktif grubun uyku kalitesi en fazla bulundu.

Boyun fonksiyonelliği inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında farklı bulundu. Yeterince aktif grup en fazla fonksiyonelliğe sahip iken, en az fonksiyonelliğe inaktif grup sahip idi.

Boyun farkındalığı inaktif grup, az aktif grup ve yeterince aktif grup arasında farklı bulundu. İnaktif grubun boyun farkındalığı en az değere sahip iken az aktif grubun boyun farkındalığı en fazla bulundu.

Çalışmamızda inaktif grupta boyun farkındalığı azalmış bireylerin uyku kalitesinin de olumsuz etkilendiğini, yeterince aktif bireylerde ise boyun özürüllüğü seviyesi ile boyun farkındalık seviyesinin ve uyku kalitesinin birbiriyle pozitif bir ilişki içinde olduğunu tespit edildi.

Bu çalışma bize non-spesifik boyun ağrılı kişinin fiziksel aktivite düzeyi ile ilişki olduğunu ve fiziksel aktivite seviyesinin uyku kalitesi ve fonksiyonellik üzerine pozitif

etkisini göstermiştir. Literatürde boyun ağrısı ile boyun farkındalığı seviyesini gösteren bilginiz dahilinde bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız bu açıdan önem taşımaktadır. Non-spesifik boyun ağrısı yaşayan kişilerde farkındalığın kişinin ağrı düzeyi, fonksiyon kaybı, uyku kalitesine etki ettiği göz önünde bulundurulmalı ve klinik uygulamalar ve araştırmalarda fizyoterapistlere yardımcı olmak amacı ile bu değerlendirmelerin yapılmasının önemli olduğu görüşünderiz.

Bu çalışma fizyoterapistlerin klinikte oldukça sık karşılaştığı non-spesifik boyun ağrısı klinik değerlendirilmesinde fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesinin ve risk faktörlerinin belirlenmesinde fiziksel aktivite seviyesinin önemini göstermiştir. Kliniğe non-spesifik boyun ağrısı ile başvuran hastalarda tedavi programına fiziksel aktivite (yürüyüş, aerobik egzersiz vb.) düzeyini arttırmak eklenmelidir. Kliniğe non-spesifik boyun ağrısı ile başvuran hastaların yaşam kalitesi artırması kapsamında uyku kalitesi, fiziksel fonksiyonellik seviyeleri ve boyun farkındalıkları da değerlendirilmelidir. Son yıllarda popülerlik kazanan vücut farkındalığının daha spesifik değerlendirilmesi için boyun farkındalığı anketi, ağrının azaltılması ve fonksiyonelliğin artırılması için önemli bir klinik parametre olduğunu düşünmekteyiz. Literatürde dikkat çeken bir kavram olarak vücut farkındalığı yalnızca farkındalık çalışmalarıyla ele alınmamalı, bir olgu veya farkındalık düzeyi şeklinde incelemek de daha geniş bir vizyon sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 7(2): 107-115, 1991.
2. Andelic N, Johansen JB, Bautz-Holter E, Mengshoel AM. Linking selfdetermined functional problems of patients with neck pain to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *Patient Preference and Adherence* 6:749-755, 2012.
3. Andelic N, Johansen JB, Bautz-Holter E. Mengshoel AM. Linking self determined functional problems of patients with neck pain to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *Patient Preference and Adherence* 6: 749-75, 2012.
4. Andersen LL, Blangsted AK, Nielsen PK. Effect of cycling on oxygenation of relaxed neck/shoulder muscles in women with and without chronic pain. *European Journal Apply Physiology* 110(2): 389-394, 2010.
5. Apel U. The Feldenkrais method: awareness through movement. WHO Reg Publ Eur Ser 44: 324-7, 1992.
6. Apel U. The Feldenkrais method: awareness through movement. WHO Reg Publ Eur Ser 44:324-7, 1992.
7. Ashina S, Bendtsen L, Lyngberg AC, Lipton RB, Hajiyeva N, Jensen R. Association of lower level of leisure-related physical activity with primary headaches. *Cephalalgia* 33: 145, 2013.
8. Aslan E, Karaduman A, Yakut Y, Aras B, Simsek IE, Yağlı N. The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine* 33(11): E362-5, 2008.
9. Auvinen J, Tammelin T, Taimela S, Zitting P, Karppinen J. Neck and shoulder pains in relation to physical activity and sedentary activities in adolescence. *Spine* 32: 1038–1044, 2007.
10. Ay A, Yurtkuran M. Boyun Ağrılı Hastaya Yaklaşım. In: Imboden J, Hellmann D, Stone J, editors. *Current Romatoloji Tanı ve Tedavi*. Ankara: Güneş Kitabevi 77-83, 2006.

11. Barton PM, Hayes KC. Neck flexor muscle strength, efficiency, and relaxation times in normal subjects and subjects with unilateral neck pain and headache. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 77(7): 680-687. 71, 1996.
12. Bek N. *Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız*. 1. Baskı, Ankara, Klasmat Matbaacılık. 2008.
13. Bogtug N. The anatomy and pathophysiology of neck pain. *Physical Medicine Rehabilitation Clinical of North America*. 22(3): 367-382, 2011.
14. Borghouts J. *Pain* 77: 1-13, 1998.
15. Borghouts JA, Koes BW, Bouter LM. The clinical course and prognostic factors of non-specific neck pain: a systematic review. *Pain* 77(1): 1-13, 1998.
16. Borodulin K, Evenson KR, Monda K, Wen F, Herring AH, Dole N. Physical activity and sleep among pregnant women. *Pediatric and Perinatal Epidemiology* 24: 45-5261, 2010.
17. Briggs AM, Straker LM, Bear NL, Smith AJ. Neck/shoulder pain in adolescents is not related to the level or nature of self-reported physical activity or type of sedentary activity in an Australian pregnancy cohort. *BMC Musculoskeletal Disorder* 10: 87, 2009.
18. Brosseau L, Wells GA, Tugwell P, Egan M, Wilson KG, Dubouloz CJ. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for aerobic fitness exercises in the management of fibromyalgia: part 1. *Physical Therapy* 88: 857-71, 2008.
19. Burwinkle T, Robinson JP, Turk DC. Fear of movement: factor structure of the Tampa scale of kinesiophobia in patients with fibromyalgia syndrome. *Journal Pain* 6: 384-391, 2005.
20. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *Journal Clinical Sleep Medicine* 4: 563-71, 2008.
21. Cagnie B, Danneels L, Van Tiggelen D, De Loose V, Cambier D. Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *European Spine Journal* 16: 679-686, 2007.
22. Caspersen JC, Powell K.E, Christensen GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. *Public Health Report* 100(2): 126- 131, 1985.
23. Childs JD, Cleland JA, Elliott JM, Teyhen DS, Wainner RS, Whitman JM, et al. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of

- Functioning, Disability, and Health from the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal Orthopedic Sports Physical Therapy* 38: A1–34, 2008.
24. Cımbız A, Uzgören N, Aras Ö, Öztürk S, Elem E, Aksoy CC. Kas iskelet sisteminde ağrıya ait risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi ile belirlenmesi: pilot çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 18(1): 20-27, 2007.
  25. Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. The prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine* 23(15): 1689-98, 1998.
  26. Craig CL, Russel SJ, Cameron C. Reliability and Validity of Canada's Physical Activity Monitor for Assessing trends. *Medicine science sports exercise* 34(9), 1462-1467, 2002.
  27. Daubenmier JJ, Impett EA, Hirschman AL. Minding the Body: Yoga, Embodiment and Well-Being. *Journal of NSRC* 3, 39-48, 2006.
  28. Deboer T. Brain temperature dependent changes in the electroencephalogram power spectrum of humans and animals. *J Sleep Research* 7: 254-62, 1998.
  29. Dennenberg N, Reeves GD. Changes in health locus of control and activities of daily living in a physical therapy clinic using the Feldenkrais method of sensory motor education. Master's Thesis, Program in Physical Therapy, Oakland University, Rochester, Michigan, 1995.
  30. Dennenberg N, Reeves GD. Changes in health locus of control and activities of daily living in a physical therapy clinic using the Feldenkrais method of sensory motor education. Master's Thesis, Program in Physical Therapy, Oakland University, Rochester, Michigan, 1995.
  31. Dixon JS, Bird HA. Reproducibility along a 10 cm vertical visual analogue scale. *Ann Rheum Dis* 40: 86-89, 1981.
  32. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Medical Review* 4: 387-402, 2000.
  33. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Medical Review* 4: 387-402, 2000.
  34. Ekalak S, Rattaporn S, Pooriput W, Prawit J. *Journal of Occupational Health* published by John Wiley & Sons Australia, Ltd on behalf of The Japan Society for Occupational Health Department of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand *Journal Occupational Health* 00: 1–9, 2019.

35. El-Kader SA, Gari AM, El-Den AS. Impact of moderate versus mild aerobic exercise training on inflammatory cytokines in obese type 2 diabetic patients: a randomized clinical trial. *African Health Sciences*, 13(4): 857-63, 2013.
36. Erden A, Altuğ F, Cavlak U. Sağlıklı Kişilerde Vücut Farkındalık Durumu ile Ağrı, Emosyonel Durum ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *The Journal of Kartal Training and Research* 24(3): 145-150, 2013.
37. Falla D, Bilenkij G, Jull G. Patients with chronic neck pain demonstrate altered patterns of muscle activation during performance of a functional upper limb task. *Spine* 29(13): 1436-1440, 2004.
38. Falla D, Jull G., Hodges PW. Feedforward activity of the cervical flexor muscles during voluntary arm movements is delayed in chronic neck pain. *Experimental Brain Research* 157(1): 43-48, 2004.
39. Falla D, O'Leary S, Farina D, Jull G. Association between intensity of pain and impairment in onset and activation of the deep cervical flexors in patients with persistent neck pain. *The clinical journal of pain* 27(4): 309-314, 2011.
40. Falla D, Rainoldi A, Jull G, Stavrou G, Tsao H, Lack of correlation between sternocleidomastoid and scalene muscle fatigability and duration of symptoms in chronic neck pain patients. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 34(3)159-165, 2004.
41. Falla DL, Jull GA, Hodges PW. Patients with neck pain demonstrate reduced electromyographic activity of the deep cervical flexor muscles during performance of the craniocervical flexion test. *Spine*. 29(19): 2108-2114, 2004.
42. Fernandez-de-Las-Penas C, Alonso-Blanco C, Miangolarra J. Myofascial trigger points in subjects presenting with mechanical neck pain: a blinded, controlled study. *Manual therapy* 12 (1): 29-33, 2007.
43. Fernández-de-las-Peñas C, Bueno A, Ferrando J, Elliott J, Cuadrado M, Pareja J. Magnetic resonance imaging study of the morphometry of cervical extensor muscles in chronic tension-type headache. *Cephalalgia*. 27(4): 355-362, 2007.
44. Fernandez-de-Las-Penas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Ge HY, Pareja JA, Association of cross-sectional area of the rectus capitis posterior minor muscle with active trigger points in chronic tension-type headache: a pilot study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 87(3):197-203, 2008.
45. Gard G. Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disability Rehabilitation* ;27(12):725-8,2005.

46. Giannoula T, Roy R, Wim D, Paul VR. *European Scientific Journal* January 2013 edition vol.9, No.3 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431.
47. Harvey N, Cooper C. Physiotherapy for neck and back pain: We need to know who will benefit from which intervention. *BMJ: British Medical Journal* 330(7482): 53, 2005.
48. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine Science Sports Exercise* 39(8): 1423-34, 2007.
49. Hayden J, Van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Review*, 2010.
50. Hemşirelerde Kas İskelet Ağrılarının Değerlendirilmesi. *Health Science and Profession* 1(1): 1-10 1, 2014.
51. Hiscock N, Petersen EW, Krzywkowski K, Boza J, Halkjaer-Kristensen J, Pedersen BK. Glutamine supplementation further enhances exercise-induced plasma IL-6. *Journal of Applied Physiology*, 95(1): 145-8, 2003.
52. Horne JA, Moore VJ. Sleep EEG effects of exercise with and without additional body cooling. *Electroencephalogr Clinical Neurophysiology* 60: 33-8, 1985.
53. Ives JC, Sosnoff J. Beyond the Mind-Body Exercise Hype. *The Physician and Sportsmedicine* 28(3), 67–81, 2000.
54. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi W, Sinsongsook T. Associations between prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms of the spine and biopsychosocial factors among office workers. *J Occup Health* 51: 114–122, 2009.
55. Jensen I. Neck pain. *Practical Research Clinical Rheumatology* 21: 93–108, 2007.
56. Jensen I. Neck pain. *Best Practical Research Clinical Rheumatology* 21: 93–108, 2007.
57. Johnston V, Jull G, Darnell R., Jimmieson N, Souvlis T. Alterations in cervical muscle activity in functional and stressful tasks in female office workers with neck pain. *European journal of applied physiology*. 103(3): 253-264, 2008.
58. Karadağ, M. Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-2). *Türkiye Klinikleri Archives of Lung* 8(3): 88-91, 2007.
59. Kelley M., Clark W. *Orthopedic Therapy of the Shoulder*. Philadelphia: JB Lippincott, 1995.

60. Kori SH, Miller RP, Todd D. Kinesophobia: a new view of chronic pain behaviour. *Pain Management* 3: 35-43, 1990.
61. Latham NK, Bennett DA, Stretton CM, Anderson CS. Systematic review of progressive resistance strength training in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 59: 48–61, 2004.
62. Liu CJ, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane Database systematic review* . CD002759.2009.
63. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep* 23: 27-34, 2000.
64. López U, Villanueva MA, Osorio MP, Aldana RT . Musculoskeletal Science and Practice Volume 28, April, Pages 10-17, 2017.
65. Lynch S. The effects of an exercise intervention on forward head and rounded shoulder postures in elite swimmers. *British journal of sports medicine* 44: 376–81, 2010.
66. Makela M, Heliovaara M, Sievers K, Impivaara O, Knekt P, Aromaa A. Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiology* 134(11): 1356-67, 1991.
67. Martin C, Sun W. Fatigue damage of collagenous tissues: experiment, modeling and simulation studies. *Journal Long Term Effect Medicine Implants* 25(1-2): 55-73, 2015.
68. McGill, S. *Low Back Disorders, Evidence Based Prevention and Rehabilitation.* Human Kinetics, Champaign, IL, USA, 2007.
69. McGinty D, Szymusiak R. Keeping cool: a hypothesis about the mechanisms and functions of slow-wave sleep. *Trends Neuroscience* 13: 480-7, 1990.
70. McLean SM, May S, Klaber-Moffett J, Sharp DM, Gardiner E. Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 64(7): 565-572, 2010.
71. McLean SM, May S, Klaber-Moffett J, Sharp DM, ve Gardiner E. Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health* 64(7): 565-572, 2010.
72. Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment: prevalence and correlates. *Archives of General Psychiatry*, 42(3): 225, 1985.
73. Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment: prevalence and correlates. *Archives of General Psychiatry* 42(3): 225, 1985.

74. Miles L. Physical activity and health. *Nutrition Bulletin* 32(4):314-63, 2007.
75. Moldoveanu AI, Shephard RJ, Shek PN. The cytokine response to physical activity and training. *Sports Medicine*, 31(2): 115-44, 2011.
76. Mor A. Engelli Bireylerde Egzersizin Uyku Düzeni ve Aile İçi Sosyal İlişkilere Etkisi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2009.
77. Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *Sleep* 22: 1134-56. 2, 1999.
78. Nachemson, A.L., Jonsson, E. The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis and Treatment. In: Neck and Back Pain. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2000.
79. Netzer NC, Kristo D, Steinle H, Lehmann M, Strohl KP. REM sleep and catecholamine excretion: a study in elite athletes. *European Journal of applied physiology* 84: 521-6, 2001.
80. O'Connor PJ, Breus MJ, Youngstedt SD. Exercise-induced increase in core temperature does not disrupt a behavioral measure of sleep. *Physiology Behavior* 64: 213-7, 1998.
81. Onan D. Kronik boyun ağrılı hastalarda boyun farkındalığının, fremantle boyun farkındalık anketi ile değerlendirilmesi: Türkçe versiyon , Geçerlilik-güvenilirlik çalışması. Bilim Uzmanlık Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2018.
82. Ortiz-Hernández L, Tamez-González S, Martínez-Alcántara S, Méndez-Ramírez I. Computer use increases the risk of musculoskeletal disorders among newspaper office workers. *Archives Medical Research* 34: 331-342, 2003.
83. Özgen F. Uyku ve uyku bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası* 5: 41-48, 2001.
84. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin geçerliliği ve güvenilirliği fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. (Bilim Uzmanlık Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005.
85. Paksachol A, Janwantanakul P, Lawsirirat C. Development of a neck pain risk score for predicting nonspecific neck pain with disability in office workers: a 1-year prospective cohort study. *J Manipulative Physiol Ther* 37(7): 468-475, 2014.
86. Pedersen BK, Hoffman-Goetz L. Exercise and the immune system: regulation, integration, and adaptation. *Physiological Reviews*, 80(3): 1055-81, 2000.

87. Pilcher JJ, Ginter, DR, Sadowsky, B. Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research* 42(6): 583-596, 1997.
88. Pimlott-Kubiak S, Cortina LM. Gender, victimization, and outcomes: reconceptualizing risk. *Journal Consulting Clinical Psychology* 71(3): 528-39, 2003.
89. Pitsavos, C, Panagiotakos DB, Papageorgiou C, Tsetsekou E, Soldatos C, Stefanadis C. Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: the ATTICA study. *Atherosclerosis*, 185(2): 320 ,2006.
90. Robin McKenzie SM, *The Cervical and Thoracic Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy*. Vo1. 2nd ed: Spinal Publications New Zealand Ltd, 2006.
91. Roxendal G. Body awareness therapy and the body awareness scale: treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy. Doctoral Theses, University of Gothenburg, 1985.
92. Ruivo RM. Effects of a resistance and stretching training program on forward head and protracted shoulder posture in adolescents. *Journal Manipulative Physical Therapy* 40:1-0, 2016.
93. Schankman M, Bridgewater K, Sharpe M. Bases of evidence for practice neurological physiotherapy. First edition, Philadelphia, Athenaem Press. 145-188, 2002.
94. Seedat S, Stein DJ, Carey PD. Post-traumatic stress disorder in women: epidemiological and treatment issues. *CNS Drugs* 19(5): 411-27, 2005.
95. Selvi Y, Kandeğer A, Sayın AA. Gündüz aşırı uykululuğu. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 8: 114-132, 2016.
96. Shapiro CM, Bortz R, Mitchell D, Bartel P, Jooste P. Slowwave sleep: A recovery period after exercise. *Science* 214:1253-4, 1981.
97. Shiffmann, E. *The spirit and practice of moving into stillness*. New York: Simon and Schuster, 1996.
98. Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P, Lohsoonthorn V. The effect of daily walking steps on preventing neck and low back pain in sedentary workers: a 1-year prospective cohort study. *European Spine Journal* 24(3): 417-424, 2015.
99. Tanaka H, Shimizu S, Ohmori F. Increases in blood flow and shear stress to nonworking limbs during incremental exercise. *Medicine Science Sports Exercise* 38(1): 81-85, 2006.

100. Task Force on Community Preventive Services. Recommendations to increase physical activity in communities. *American Journal of Preventive Medicine* 22(4): 67-72, 2002.
101. Tederko P, Krasuski M, Marcinkowska A, Kiwerski J. Active range of cervical motion in healthy subjects and in spinal disorders. DBC equipment validity in complex cervical motion evaluation. *Chirurgia narzadow ruchu i ortopedia polska* 69(3): 159-66, 2004.
102. Torsvall L, Akerstedt T, Lindbeck G. Effects on sleep stages and EEG power density of different degrees of exercise in fit subjects. *Electroencephalogr Clinical Neurophysiology* 57: 347- 53, 1984.
103. Uezu E, Taira K, Tanaka H, Arakawa M, Urasakii C, Toguchi H. Survey of sleep-health and lifestyle of the elderly in Okinawa. *Psychiatry Clinicial Neuroscience* 54: 311-3, 2000.
104. Uhlig Y, Weber BR, Grob D, Müntener M. Fiber composition and fiber transformations in neck muscles of patients with dysfunction of the cervical spine, *Journal of Orthopaedic Research*. 13(2): 240-249, 1995.
105. Ural FG. Miyofasiyal ağrı sendromu olan hastalarda obezitenin uyku kalitesi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi .*Cukurova Medical Journal* 43(3): 600-604, 2018.
106. Van den Heuvel SG, Heinrich J, Jans MP, van der Beek AJ, Bongers PM. The effect of physical activity in leisure time on neck and upper limb symptoms. *Prev Med* 41: 260–267, 2005.
107. Vardar SA, Öztürk L, Vardar E, Kurt C. Ergen sporcu kızlarda egzersiz yoğunluğu ve öznel uyku kalitesi ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6: 154-162, 2005.
108. Vardar SA. Egzersiz ve uyku ilişkisi tam olarak biliniyor mu? *Genel Tıp Dergisi* 15: 173-177, 2005.
109. Vatansever ÖM. Farklı fiziksel aktivite düzeyindeki sağlıklı bireylerde vücut farkındalığı ile denge ve postür arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2018.
110. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 14(7), 409-415, 1991.

111. Vogt L, Segieth C, Banzer W, Himmelreich H. Movement behaviour in patients with chronic neck pain. *Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy* 12(4): 206-12, 2007.
112. Wahlstrom J, Lindegard A, Ahlborg GJ, Ekman A, Hagberg M. Perceived muscular tension, emotional stress, psychological demands and physical load during VDU work. *Interior Architect Occupational Environmental Health* 76(8): 584-590, 2003.
113. Watson DH, Trott PH. Cervical headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance. *Cephalalgia* 13(4): 272-284, 1993.
114. Wegner S, Jull G, O'Leary S, Johnston V. The effect of a scapular postural correction strategy on trapezius activity in patients with neck pain. *Manual therapy* 15(6): 562-566, 2010.
115. Yetkin S, Özgen F, Kaynak H, Ardıç S. *Uyku Fizyolojisi ve Hastalıkları*, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011.
116. Yılmaz H, Kısabay A. *Psikofizyolojik İnsomni. İçinde. Yılmaz H, Tuncel D. Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi*, 2014.
117. Youngstedt SD, Kripke DF, Elliott JA. Is sleep disturbed by vigorous late-night exercise? *Medicine Science Sports Exercise* 31: 864-9, 1999.
118. Youngstedt SD, Kripke DF, Elliott JA. Is sleep disturbed by vigorous late-night exercise? *Medicine Science Sports Exercise* 31: 864-9, 1999.
119. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep* 20: 203- 14, 1997.
120. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep* 20: 203-14, 1997.

## EK 1: DEĞERLENDİRME FORMU

### DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:

- 1) Ad-Soyad :.....
- 2) Yaş :
- 3) Kilo (kg) :.....
- 4) Boy (cm) :.....
- 5) Vücut Kitle İndeksi(kg\m<sup>2</sup>) : .....
- 6) Cinsiyet : 1) Kadın 2) Erkek
- 7) Eğitim Düzeyi
  - ( 1 ) Lisan eğitimi üstü eğitim (master, doktora, tıpta uzmanlık)
  - ( 2 ) Üniversite
  - ( 3 ) Dört yıllık kolej
  - ( 4 ) Lise / meslek lisesi
  - ( 5 ) Ortaokul
  - ( 6 ) İlkokul
  - (7) Okur yazar değil
- 8) Çalışma Durumu
  - (1) Çalışıyor
  - (2) Çalışmıyor
  - (3) Öğrenci
  - (4) Ev Hanımı
  - (5) Emekli
- 9) Günlük cep telefonu kullanma saati:.....
- 10) Yatarken kullanılan yastık sayısı: .....
- 11) İstirahatte Boyun Ağrısı: (Görsel Analg Skala Sonucu)
- 12) Aktivitede Boyun Ağrısı: (Görsel Analg Skala Sonucu)
- 13) Gece Boyun Ağrısı: (Görsel Analg Skala Sonucu)

# Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

## International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruya cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1

Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz →) Haftada \_\_\_\_\_ gün

2

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

Bilmiyorum/Emin değilim Günde \_\_\_\_\_ dakika Günde \_\_\_\_\_ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürümte hariç.)

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz →) Haftada \_\_\_\_\_ gün

4

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

Bilmiyorum/Emin değilim Günde \_\_\_\_\_ dakika Günde \_\_\_\_\_ saat

Geçen bir hafta içinde 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 içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz →) Haftada \_\_\_\_\_ gün

6

Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde \_\_\_\_\_ dakika Günde \_\_\_\_\_ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde \_\_\_\_\_ dakika Günde \_\_\_\_\_ saat

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI)

## Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: ..... / ..... / .....

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) \_\_\_\_\_ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
d	Rahat bir şekilde nefes alı veremediniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Çok iyi	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Oldukça iyi	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Oldukça kötü	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Çok kötü
---	---	--	--
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 1'den az	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> 3'den Çok
---	--	---	---
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 1'den az	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> 3'den Çok
---	--	---	---
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Partner aynı yatakta
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığını sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok	
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

# Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi

## (Neck Disability Index)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Bu sorgulama formu boyun ağrınızın günlük yaşam aktivitelerinizi yerine getirme yeteneklerinizi nasıl etkilediğini anlamamıza yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bölümdeki bir kutucuğu işaretleyiniz. Bir bölümde birden çok yanıt kendinize yakın hissetseniz bile, şu anki durumunuza en yakın olan seçeneği işaretleyiniz

<b>1</b> <b>Boyunda Ağrı Yoğunluğu</b> A - Şu anda hiç boyun ağrım yok. B - Şu anda çok hafif derecede boyun ağrım var. C - Boyun ağrım orta derecede ve gelip gidiyor. D - Boyun ağrım orta şiddette ve değişkenlik göstermiyor. E - Boyun ağrım şiddetli fakat gelip gidiyor. F - Boyun ağrım şiddetli ve değişkenlik göstermiyor.	<b>6</b> <b>Konsantrasyon</b> A - İstedğim zaman dikkatimi hiç zorlanmadan istediğim kadar toplayabiliyorum. B - Hafifçe zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum. C - İstedğim zaman biraz zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum. D - İstedğim zaman epeyce zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum. E - İstedğim zaman dikkatimi toplamakta çok fazla zorlanıyorum. F - Dikkatimi hiç toplayamıyorum..
<b>2</b> <b>Kişisel Bakım (giyinme ve temizlenme)</b> A - Ek bir ağrıya neden olmadan kendime bakabiliyorum. B - Kendime normal olarak bakabiliyorum fakat bu ek bir ağrıya neden oluyor. C - Kendi bakımımı yaparken ağrım artıyor, yavaşlıyorum ve dikkatli oluyorum. D - Biraz yardıma ihtiyacım var fakat kişisel bakımımın çoğunu yapabiliyorum. E - Kişisel bakımım ile ilgili işlerin çoğunda her gün yardıma ihtiyacım var. F - Giyinemiyorum. Zorlukla yıkıyorum ve yataktan çıkıyorum.	<b>7</b> <b>İş (Herhangi bir işte çalışmıyorsanız lütfen G seçeneğini işaretleyiniz)</b> A - İstedğim kadar iş yapabilirim. B - Her günlük işlerimi yapabilirim, ama daha fazlasını yapamam. C - Her günlük işlerimin çoğunu yapabilirim, daha fazlasını yapamam. D - Her günlük işlerimi yapamam. E - Herhangi bir işi zorlukla yapabilirim. F - Hiçbir iş yapamam
<b>3</b> <b>Yük Kaldırma (boyun ağrınız olmadığı zamanlarda kaldırdığınız ağır yüklerle eşit ağırlıkta)</b> A - Ek bir ağrı hissetmeden ağır yükleri kaldırabiliyorum. B - Ağır yükleri kaldırabiliyorum, fakat ek bir ağrıya neden oluyor. C - Ağrı yükleri yerden kaldırmama engel oluyor, fakat yükler, örneğin masa üstü gibi uygun bir yere yerleştirilirse kaldırabiliyorum. D - Ağrı ağır yük kaldırmama engel oluyor, fakat hafif ve orta ağırlıktaki yükler örneğin masa üstü gibi uygun bir yere yerleştirilirse kaldırabiliyorum. E - Çok hafif yükleri kaldırabiliyorum. F - Hiçbir şeyi kaldıramıyorum ve taşıyamıyorum.	<b>8</b> <b>Araba Kullanma</b> A - Boyun ağrısı hissetmeden araba kullanabiliyorum. B - Boynumda hafif bir ağrı hissi ile istediğim kadar araba kullanabiliyorum. C - Boynumda orta derecede ağrı nedeni ile istediğim kadar araba kullanamıyorum. D - Orta derecede bir boyun ağrısı nedeniyle istediğim kadar araba kullanamıyorum. E - Boynumda şiddetli ağrı nedeniyle güçlükle araba kullanabiliyorum. F - Boyun ağrısı nedeniyle hiç araba kullanamıyorum.
<b>4</b> <b>Okuma</b> A - Hiç boyun ağrısı hissetmeden istediğim kadar okuyabiliyorum. B - Hafif boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum. C - Orta derecede boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum. D - Boynumda orta derecede ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum. E - Boynumda şiddetli ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum. F - Boyun ağrısı nedeniyle hiç okuyamıyorum.	<b>9</b> <b>Uyku</b> A - Uyku problemim yok. B - Uykum çok hafif bozuk (bir saatten az süreyle biraz bozuk). C - Uykum hafif bozuk (1-2 saat uykusuzluk). D - Uykum orta derecede bozuk (2-3 saat kadar süren uykusuzluk). E - Uykum çok bozuk (3-5 saat süreyle uykusuzluk). F - Uykum tamamen bozuk (5-7 saat süresince uykusuzluk).
<b>5</b> <b>Baş ağrıları</b> A - Hiç baş ağrım yok. B - Sık olmayan hafif baş ağrıları var. C - Orta derecede baş ağrıları var. D - Sık gelen orta derecede baş ağrıları var. E - Sık gelen ağır derecede baş ağrıları var. F - Hemen hemen her zaman baş ağrıları var.	<b>10</b> <b>Boş zaman aktiviteleri</b> A - Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda ağrı hissetmeden katılabiliyorum. B - Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda biraz ağrı hissederek katılabiliyorum. C - Boynumdaki ağrı nedeni ile tüm boş zaman aktivitelerinin bir kısmına katılabiliyorum. D - Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman aktivitelerinin çok az bir kısmına katılabiliyorum. E - Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman aktivitelerine hemen hemen hiç katılamıyorum. F - Hiç bir aktiviteye hiç bir şekilde katılamıyorum.

### Fremantle Boyun Farkındalık Anketi

Aşağıda boyun ağrısı olan kişilerin, boyunlarını nasıl hissettiklerine dair sorular bulunmaktadır. Lütfen boyun ağrısı yaşıyorsanız, soruları boynunuzu son 1 hafta içinde nasıl hissettiğinize dair cevaplayınız.

**0 = Asla/Hiç böyle hissetmiyorum.**

**1 = Nadiren böyle hissediyorum.**

**2 = Bazen ya da bazı zamanlar böyle hissediyorum.**

**3 = Sıklıkla böyle hissesiyorum.**

**4= Her zaman ya da çoğu zaman böyle hissediyorum.**

	Asla	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
1. Boynum sanki vücudun geri kalanının bir parçası değil gibi geliyor.	0	1	2	3	4
2. İstedğim şekilde boynumu hareket ettirmek için tüm dikkatimi boynuma odaklamam gerekiyor.	0	1	2	3	4
3. Boynum bazen kontrolüm olmadan, istemeden hareket ediyor gibi hissediyorum.	0	1	2	3	4
4. Günlük görevleri gerçekleştirirken boynumun ne kadar hareket ettiğini bilmiyorum.	0	1	2	3	4
5. Günlük görevleri gerçekleştirirken, boynumun hangi konumda olduğundan tam emin değilim.	0	1	2	3	4
6. Boynumu ana hatlarıyla tam algılayamıyorum.	0	1	2	3	4
7. Boynum genişlemiş (büyümüş) gibi geliyor.	0	1	2	3	4
8. Boynum küçülmüş gibi geliyor.	0	1	2	3	4
9. Boynum yana eğilmiş gibi geliyor. (asimetrik)	0	1	2	3	4

Bu anketin Türkçe versiyon geçerlik ve güvenilirlik çalışması için Prof. Bnedict Wand'dan izin alınmış ve Türkçe versiyonu Dilara ONAN tarafından yapılmıştır.

## EK 2: AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

### LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. *Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.*

#### 1. ARAŞTIRMANIN ADI

Non-spesifik boyun ağrılı kişilerde fiziksel aktivite düzeyinin; boyun farkındalığı, uyku kalitesi ve boyun özür seviyesi arasındaki ilişkinin incelenmesi.

#### 2. KATILIMCI SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam katılımcı sayısı 122'dir.

#### 3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 20 dakika'dır.

#### 4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Çalışmamızın amacı, kronik bel ağrısı olan bireylerin kürek kemiklerinde meydana gelen pozisyon değişimi, gövdelerinin sabit veya esnek olma durumu ve fonksiyonelliklerinin sağlıklı bireyler ile karşılaştırılmasıdır.

## 5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

18 yaşından büyük, 65 yaşından küçük olmanız.

En az 3 ay devam eden kronik boyun ağrınızın olması.

## 6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Değerlendirmeye alınmadan önce çalışma kriterlerine uygun olup olmadığınıza dair sorular sorulacak ve hastalığınız ile ilgili şikayetleriniz, vücut ağırlığınız, boyunuz, eğitim düzeyiniz, mesleğiniz, gibi bilgiler kaydedilecektir.

Size kronik hastalığınıza bağlı değerlendirecek boyun farkındalığı, uyku kalitesi ve boyun özür seviyesi ile ilgili anketler yapılacaktır.

## 7. KATILIMCININ SORUMLULUKLARI

Sizin sorumluluğunuz araştırmacının size sorduğu sorulara doğru cevap vermek ve sizden istenen hareketleri yapmaya çalışmanızdır.

-Araştırma Sürecinde Birlikte Kullanılmasının Sakıncalı Olduğu Bilinen İlaçlar / Besinler  
Araştırma sürecinde birlikte kullanılmasının sakıncalı olduğu bilinen ilaçlar veya besinler yoktur.

## 8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlı olup sizin doğrudan yarar görmeyiz ya da tedavinizin seyrini değiştirmesi beklenmemektedir. Ancak bu araştırmadan elde edilen sonuçlar sizin gibi tanı almış diğer hastaların değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

## 9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Yapılacak değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

## 10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeyiz söz konusu olursa, tedavi için gereken masraflar Başkent Üniversitesi tarafından karşılanacaktır.

## 11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili fizyoterapistle ulaşabilirsiniz.

**İstediginizde Günü 24 Saati Ulaşılabilir Fizyoterapistin Adres ve Telefonları:**

**Fzt. Deniz KARAN**

Adres: Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü Eskişehir yolu 20. km Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 06810 Ankara, Türkiye.

**Telefonlar Cep: 0 546 935 79 39**

**12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER**

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

**13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM**

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

**14. KATILIMCIYA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI**

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

**15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ**

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

**16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI**

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## 17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Size konan tanı için uygulanabilecek, ancak bu araştırmanın gereği olarak size uygulanmayacak olan (varsa) diğer tedaviler ya da işlemler ve onlara ait yararlar ve olası riskler aşağıda belirtilmektedir.

Çalışma bir değerlendirme çalışması olup herhangi bir tedavi içermemektedir. Çalışmada kullanılan değerlendirme anketleri sizin verdiğiniz cevaplara dayalıdır. Sağlığınız için herhangi bir risk bulunmamaktadır.

## 18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## 19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Fzt. Deniz Karan tarafından Fiziform Sağlıklı Yaşam Merkezinde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

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

nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve fizyoterapist ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

### ARAşTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermeme için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ	Deniz KARAN	
ADRES	Emniyet Mahallesi, Celal Bayar Blv. No:75, 06560 Yenimahalle/Ankara	
TELEFON	0 546 935 79 39	
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

## EK 3: ARAŞTIRMA PROJESİ ETİK KURUL ONAYI



**BAŞKENT**  
ÜNİVERSİTESİ

25.  
Yılı



TS-EN-ISO 9001

KALİTE SİSTEM BELGESİ

\*BERA3HN1E\*

12/09/2019

Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı : 94603339-604.01.02/ 31886

Konu : Proje Onayı

□

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde görev yapmakta olan Doç. Dr. Aydan Ayta'ın danışmanlığında Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Deniz Karan'ın sorumluluğunda yürütülecek olan KA19/278 nolu "Farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalığın incelenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11/09/2019 tarih ve 19/95 sayılı karar ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayınlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ

Kurul Başkanı

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:KA19/278...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:KA19/278...) and supported by Baskent University Research Fund.

#### DAĞITIM

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI		
PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA19/278	19/95	11/09/2019

Sağlık Bilimleri Fakültesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde görev yapmakta olan Doç. Dr. Aydan Aytar tarafından yürütülecek olan KA19/278 nolu “Farklı fiziksel aktivite düzeylerine sahip boyun ağrılı bireylerde uyku kalitesi, fonksiyonellik ve farkındalığın incelenmesi” başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

