

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ADHEZİV KAPSÜLİTLİ HASTALARDA AĞRININ FONKSİYONELLİK,  
KİNEZYOFOBİ, UYKU KALİTESİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ceren BİLGE**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**

**MAYIS 2017**

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ADHEZİV KAPSÜLİTLİ HASTALARDA AĞRININ FONKSİYONELLİK,  
KİNEZYOFOBİ, UYKU KALİTESİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ceren BİLGE  
151005005**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**

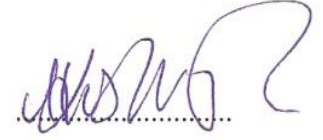
**MAYIS 2017**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 151005005 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Ceren BİLGE, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "ADHEZİV KAPSÜLİTLİ HASTALARDA AĞRININ FONKSİYONELLİK, KİNEZYOFOBİ, UYKU KALİTESİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi



**Jüri Üyeleri :** **Yrd. Doç. Dr. Alis KOSTANOĞLU**  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi



**Prof. Dr. İpek YELDAN**  
İstanbul Üniversitesi



**Teslim Tarihi** : 28 Nisan 2017  
**Savunma Tarihi** : 29 Mayıs 2017



*Anneme,*

## ÖNSÖZ

İlk olarak, lisansüstü eğitimim ve tez çalışmam boyunca akademik bilgisini ve deneyimlerini benimle paylaşan, tez çalışmama büyük katkı sağlayan ve her daim yanımda olup beni destekleyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ'a

Lisansüstü eğitimim süresince bilgi ve tecrübesinden yararlandığım, eğitim ve çalışma hayatıma görüşleriyle ışık tutan bölüm başkanımız ve değerli hocam Sayın Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES'e

Lisansüstü eğitimime katkı sağlayan bilgilerime yeni bilgiler ekleyen, farklı bakış açısı kazandıran değerli hocalarım Sayın Yrd. Doç. Dr. Alis KOSTANOĞLU'na, Sayın Yrd. Doç. Dr. Zeynep HOŞBAY'a, Sayın Doç. Dr. Hülya YÜCEL'e ve Sayın Prof. Dr. İpek YELDAN'a

Tez çalışmamın istatistiksel analizinde bana yardımcı olan Arş. Gör. Ali TOPRAK'a

Tez çalışmamda ve ders dönemimde yardımları ve desteklerinden dolayı dönem arkadaşlarım ve meslektaşlarım Fzt. Şüheda GÖZAYDINOĞLU, Fzt. Meltem KÜLEKÇİ, Fzt. Hicret KAYACI, Fzt. Tuba MERTEKÇİ ve Fzt. Ferda ŞEKERCİ'ye

Tezimi aşama aşama takip eden, çalışmamda çok büyük emeği olan, desteğini her zaman yanımda hissettiğim sevgili çalışma arkadaşım ve dostum Fzt. Özlem ÇAKIROĞLU'na

Çalışma hayatım ve akademik çalışmalarımda bana katkı sağlayan ve her anlamda destek olan kıymetli doktorum Sayın Uzm. Dr. Işıl Fazilet TURNA'ya

Lisans eğitimimden başlayarak bugüne kadar bana hem akademik hem de özel hayatımda hep destek olan, çalışmamda emeği geçen sevgili dostum ve biricik meslektaşım Fzt. Özge ERTAN'a

Tezimi yazarken her daim yanımda olan, beni destekleyen ve güçlü olmamı sağlayan hayat arkadaşım Berkay TANSUYU'na

Hayatımın her aşamasında maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, her koşulda yanımda olan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2017

Ceren BİLGE

Fizyoterapist

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Ceren BİLGE

İmza



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
BEYAN.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR .....	viii
SEMBOLLER .....	ix
TABLO LİSTESİ .....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
ÖZET.....	xii
SUMMARY .....	xiii
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
2.1 Omuz Anatomisi .....	3
2.2 Omuz Kuşağı Kemikleri .....	3
2.2.1 Klavikula .....	3
2.2.2 Skapula.....	4
2.2.3 Humerus .....	4
2.3 Omuz Kuşağı Eklemleri, Ligamanları ve Hareketleri.....	4
2.3.1 Glenohumeral Eklem (GHE).....	5
2.3.2 Akromiyoklavikular Eklem (AKE).....	5
2.3.3 Sternoklavikular eklem (SKE) .....	5
2.3.4 Skapulotorasik eklem (STE) .....	6
2.4 Omuz Kuşağı Eklemi Bursa ve Arterleri .....	6
2.4.1 Subakromiyal-subdeltoid bursa.....	7
2.4.2 Subskapular bursa .....	7
2.4.3 Arterler .....	7
2.5 Omuz Kuşağı Kasları, Fonksiyonları ve Sinirleri .....	7
2.5.1 Deltoid kası .....	9
2.5.2 Supraspinatus kası .....	10
2.5.3 İnfraspinatus kası .....	10
2.5.4 Subskapularis kası.....	10
2.5.5 Teres minör kası.....	10
2.5.6 İnfraspinatus kası .....	11
2.5.7 Subskapularis kası.....	11
2.5.8 Teres minör kası.....	11

2.5.9 Levator skapula kası.....	11
2.5.10 Rhomboid kaslar .....	11
2.5.11 Serratus anterior kası.....	12
2.5.12 Pektoralis minör kası.....	12
2.5.13 Subklavius kası .....	12
2.5.14 Pektoralis majör kası .....	12
2.5.15 Triseps kası .....	12
2.5.16 Biseps kası.....	13
2.5.17 Latissimus dorsi kası .....	13
2.6 Omuz Biyomekaniği .....	13
2.7 Adheziv Kapsülit.....	17
2.7.1 Tanı .....	17
2.7.2 Etiyoloji.....	18
2.7.3 Patoloji .....	18
2.7.4 Fizyoloji .....	19
2.7.5 Klinik bulgular ve belirtiler.....	19
2.7.6 Adheziv kapsülit ve ağrı.....	20
2.7.7 Ağrı ve fonksiyonellik.....	21
2.7.8 Ağrı ve kinezyofobi .....	21
2.7.9 Ağrı ve uyku kalitesi .....	21
2.7.10 Ağrı ve yaşam kalitesi.....	22
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>23</b>
3.1 Değerlendirme Ölçütleri.....	24
3.1.1 Demografik bilgiler .....	24
3.1.2 Ağrının değerlendirilmesi .....	24
3.1.3 Fonksiyonelliğin değerlendirilmesi.....	24
3.1.4 Kinezyofobinin değerlendirilmesi.....	25
3.1.5 Uyku kalitesinin değerlendirilmesi .....	25
3.1.6 Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi .....	26
3.2 İstatistiksel Analiz.....	26
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>28</b>
4.1 Hastaların Ağrı Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması .....	34
4.2 Hastaların Fonksiyonel Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması...	36
4.3 Hastaların Kinezyofobi Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması...	38
4.4 Hastaların Uyku Kalitelerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması .....	40
4.5 Hastaların Yaşam Kalitelerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması .....	43
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>47</b>
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>54</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>56</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>63</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>78</b>



## KISALTMALAR

<b>AK</b>	: Adheziv Kapsülit
<b>AKE</b>	: Akromiyoklavikular eklem
<b>DASH</b>	: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi/ Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
<b>GHE</b>	: Glenohumeral eklem
<b>IASP</b>	: International Association for the Study of Pain
<b>Maks.</b>	: Maksimum
<b>Min.</b>	: Minimum
<b>NHP</b>	: Nottingham Health Profile
<b>NSP</b>	: Nottingham Sağlık Profili
<b>PUKİ</b>	: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
<b>PSQI</b>	: Pittsburg Sleep Quality Index
<b>SKE</b>	: Sternoklavikular eklem
<b>STE</b>	: Skapulotorasik eklem
<b>TKÖ</b>	: Tampa Kinezyofobi Ölçeği
<b>TSK</b>	: Tampa Scale of Kinesiophobia
<b>VAS</b>	: Vizüel Analog Skala/ Visual Analog Scale
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi

## SEMBOLLER

<b>cm</b>	: Santimetre
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>mm</b>	: Milimetre
<b>N</b>	: Olgu sayısı
<b>ort</b>	: Ortalama
<b>std</b>	: Standart deviasyon



## TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 2.1</b> : Omuz kuşağı kasları ve sinirleri .....	8
<b>Tablo 4.1</b> : Hastaların fiziksel özellikleri .....	28
<b>Tablo 4.2</b> : Hastaların ağrı şiddeti değerleri .....	31
<b>Tablo 4.3</b> : Hastaların fonksiyonellik değerleri.....	32
<b>Tablo 4.4</b> : Hastaların kinezyofobi değerleri.....	32
<b>Tablo 4.5</b> : Hastaların uyku kalitesi değerleri .....	33
<b>Tablo 4.6</b> : Hastaların yaşam kalitesi değerleri .....	34
<b>Tablo 4.7</b> : Ağrı şiddet skorunun diğer ölçeklerle ilişkisi .....	35
<b>Tablo 4.8</b> : DASH ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki.....	37
<b>Tablo 4.9</b> : TKÖ skorunun diğer ölçeklerle ilişkisi.....	39
<b>Tablo 4.10</b> : PUKİ ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki .....	41
<b>Tablo 4.11</b> : NSP ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki .....	44

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 2.1 : Omuz kuşağını oluşturan kemik yapılar.....	3
Şekil 2.2 : Omuz kuşağını oluşturan eklemler.....	5
Şekil 2.3 : Subakromiyal ve subskapular bursa.....	6
Şekil 2.4 : Omuz kuşağı arterleri.....	7
Şekil 2.5 : Omuz kuşağı kasları önden ve arkadan görünüm.....	9
Şekil 2.6 : Hareket düzlemleri.....	14
Şekil 2.7 : Omuz kuşağı stabilizasyonundaki yapılar.....	17
Şekil 2.8 : Adheziv kapsülit etiyolojisinin sınıflandırılması.....	18
Şekil 4.1 : Hastaların VKİ dağılımı.....	28
Şekil 4.2 : Hastaların mesleki durumunun dağılımı.....	29
Şekil 4.3 : Hastaların medeni ve eğitim durumunun dağılımları.....	29
Şekil 4.4 : Hastaların egzersiz alışkanlığı, sigara ve alkol kullanımının dağılımları.....	30
Şekil 4.5 : Hastaların komorbidite dağılımları.....	31
Şekil 4.6 : Hastaların kinezyofobi derecesi.....	33

## ADHEZİV KAPSÜLİTLİ HASTALARDA AĞRININ FONKSİYONELLİK, KİNEZYOFOBİ, UYKU KALİTESİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

### ÖZET

Adheziv kapsülit tanısı almış ve omuz ağrısı şikayeti olan hastalarda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla 50 hasta çalışmaya alındı. Ağrı şiddetleri Vizüel Analog Skala (VAS), fonksiyonellikleri Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH), kinezyofobileri Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ), uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ölçekleri ile değerlendirildi.

Ağrı şiddeti ile TKÖ, DASH toplam skor, PUKİ'nin bazı alt başlık skorları ve NSP'nin bazı alt başlık skorları arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü ( $p<0,05$ ).

DASH skoru ile PUKİ'nin bazı alt başlık skorları arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Ayrıca DASH skoru ile yaşam kalitesinin NSP Uyku alt başlığı hariç tüm başlıkları ile anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,05$ ).

Kinezyofobi skoru ile NSP Ağrı alt başlığı dışındaki tüm alt başlıklar ve PUKİ'nin bazı alt başlık skorları arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Ayrıca, PUKİ ile NSP'nin bazı alt başlık skorları arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak, bu çalışma AK'li hastalarda sık görülen ağrı semptomunun fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu gösterdi.

**Anahtar kelimeler:** Adheziv kapsülit, ağrı, fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi, yaşam kalitesi

# **THE EFFECT OF PAIN ON FUNCTIONALITY, KINESIOPHOBIA, QUALITY OF SLEEP AND QUALITY OF LIFE IN THE PATIENTS WITH ADHESIVE CAPSULITIS**

## **SUMMARY**

50 patients who had adhesive capsulitis diagnosed and shoulder pain complained were included in our study to investigate the relationship between pain, functionality, kinesiophobia, quality of sleep and quality of life. Visual Analog Scale (VAS) was used to determine the pain level, The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) was used to assess functionality, Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK) was used to determine the kinesiophobia level, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to assess the sleep quality and quality of life was assessed by the Nottingham Health Profile (NHP).

There was a significant correlation between pain severity and TSK, DASH total score, some sub-parameters of PSQI and NHP ( $p < 0,05$ ).

There was a significant correlation between DASH score and some sub-parameters of PSQI scores ( $p < 0,05$ ). Also, there was a significant correlation between DASH score and all quality of life sub-parameters except NHP sleep ( $p > 0,05$ ).

There was a significant correlation between TSK score and all sub-parameters of NHP except NHP pain and some sub-parameters of PSQI ( $p < 0,05$ ). Also, there was a significant correlation between PSQI and some sub-parameters of NHP ( $p < 0,05$ ).

As a result, this study showed that the common symptom of pain in adhesive capsulitis patients had a negative effect on functionality, kinesiophobia, quality of sleep and quality of life.

**Key words:** Adhesive capsulitis, pain, functionality, kinesiophobia, quality of sleep, quality of life

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Omuz eklemi geniş hareket arkına sahip, sagittal, vertikal ve transvers düzlemlerde hareket edebilen, üst ekstremitte ve gövde arasındaki dinamik yapıyı oluşturan, günlük yaşam aktivitelerinde oldukça önemli kompleks bir yapıdır. Anatomik yapısı ve biyomekanik özellikleri omuz eklemine mikro veya makro travmalardan ve günlük yaşamda yapılan olumsuz hareketlerden etkilenmesine aynı zamanda omuz çevresindeki hem kemik hem de yumuşak dokuların yaralanmasına neden olmaktadır. [1] Kuru ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada en fazla ağrı yakınmasına neden olan vücut bölgesinin omuz olduğu ve omuz bölgesindeki ağrının diğer vücut bölgelerindeki ağrıya göre gün içinde daha fazla hissedildiği saptanmıştır. [2]

Omuz ekleminde ağrı ve hareket kısıtlılığı ile karakterize olan sık rastlanan patolojik durumlardan birisi adheziv kapsülittir. Adheziv kapsülit (AK) 100 yılı aşkın süredir literatürde tanımlanmıştır. Son olarak 1945'te Neviaser, kapsülün sıkı, kalınlaşmış olduğunu ve humerusa yapıştığını keşfettiği zaman AK kavramını dile getirmiştir. Güncel literatür de bu teoriyi desteklemektedir. Donuk omuz olarak da adlandırılan AK'in etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte 40-60 yaş arasındaki kadınlarda insidansı daha yüksektir ve dominant olmayan kolda daha yaygın olarak görülmektedir. Nadiren aynı omuz tekrar etkilenir. [3]

Hastaların tıbbi hikayesine baktığımızda AK'te başlangıçta ağrı baskın bir özellik taşımaktadır. Çoğu hasta ağrıyı başlangıçta akut ağrı olarak, ilk haftalarda ve aylarda gittikçe kötüleşen bir ağrı olarak tanımlar. Durum ilerledikçe istirahat sırasındaki ağrı hafifler, sadece hareket sırasında rahatsızlık meydana gelir. Hastalar sıklıkla gece ağrısından yakınır ve etkilenmiş taraf üzerinde uyumaları imkansızdır, uzun vadede bu durum uyku bozukluklarına neden olabilir. [4]

AK'teki ağrı algısı sonrasında hareket etme korkusu veya hareketten kaçınma olabilir. Bu da AK süresince kinezyofobiye yol açabilir. Kinezyofobinin oluşturduğu hareket etme ve yaralanma korkusunu hareket bozukluğu ve depresyon takip eder.

Literatürde kol, boyun ve omuz şikayetleriyle kinezyofobinin ilişkili olduğu bildirilmiştir. [5]

Ağrı, anksiyete ve duygusal sıkıntı hali oluşturur; iyilik haline zarar verir, omzun fonksiyonelliğini etkiler, hastaların ailesel, sosyal ve mesleki rolleri yerine getirme yeteneğini engeller. Böylesi geniş etkileri nedeniyle ağrının, hastanın fiziksel, sosyal ve ruhsal fonksiyonlarını etkilediği, yaşam kalitesini her yönüyle bozduğu ve azalttığı görülmektedir. Ayrıca omuz fonksiyonelliğindeki bozukluk giyinme, yeme, kişisel hijyen ve mesleki çalışma gibi günlük yaşamdaki önemli işleri etkiler. Omuzdaki bu problemler önemli bozukluklara, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azalmasına ve iş kayıplarına neden olur. [6] Bu nedenle literatürde AK'te sadece hastalığın doğal seyrinin değil fiziksel, duygusal, sosyal yönden yaşam kalitesinin de değerlendirilmesinin gerekli olduğu belirtilmiştir. [7]

Literatürü incelediğimizde AK'li hastalarda omuz ağrısının çeşitli ölçeklerle değerlendirildiği çalışmalar olmakla birlikte bu hastalarda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesini hangi boyutta etkilediğini bir bütün olarak inceleyen çalışma yapılmamıştır.

Çalışmamızın amacı; adheziv kapsülitli hastalarda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesine etkisini araştırmaktır.

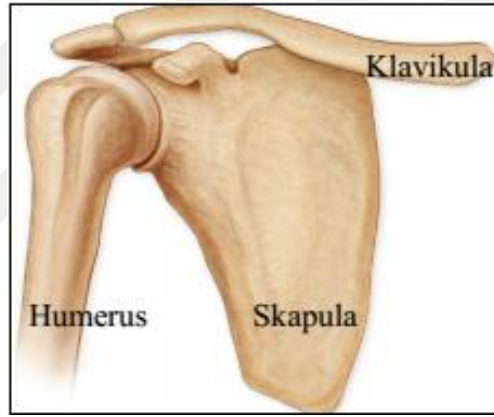


## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Omuz Anatomisi

Omuz kuşağı, vücudumuzun en fazla hareket açıklığına ve en az stabiliteye sahip eklemdir ve üst ekstremitiyi gövdeye bağlayan skapula, klavikula, humerus omuz eklemine oluşturan kemiklerdir. [8, 9]

### 2.2 Omuz Kuşağı Kemikleri



Şekil 2.1 : Omuz kuşağını oluşturan kemik yapılar. [10]

#### 2.2.1 Klavikula:

Vücuttaki en yüzeysel kemiktir. Klavikula medialde sternoklavikular eklem, lateralde akromiyoklavikular eklem aracılığıyla gövde ve omuz kuşağını birbirine bağlar. [11] Omuz kuşağını stabilize ederek, pektoral ve aksiyo humeral kasların aktivasyonu sırasında omuz kuşağının mediale kaymasını önler. Dış 1/3 kısmı kaslar ve ligamanlar için yapışma yeridir, medial 1/3 kısmı ise aksiyal yükleri alan kısımdır. Klavikulanın görevleri kaslara insersiyon görevi görmek, altından geçen nörovasküler yapıları korumak ve omuzun mediale subluksasyonunu pektoralis aktivasyonu ile sağlamaktır. [12] Klavikula protraksiyon-retraksiyon, elevasyon-depresyon ve aksiyal rotasyon hareketlerine sahiptir. [13]

### **2.2.2 Skapula:**

Üçgen ve yassı bir kemiktir. Toraks arka yüzeyinde 2. ve 7. kostalar arasında yer alır. Anterior ve posterior yüzü; superior, medial ve lateral kenarları; superior, inferior ve lateral köşeleri vardır. Dört adet çıkıntısı vardır: korakoid, akromiyon, spina skapula ve glenoid fossa. Spina skapula, supraspinatus ve infraspinatus kasları için orjin noktasıdır. Spina skapulunun laterale doğru kalınlaşmasıyla oluşan bölüme akromion denir. Akromiyonun antero-medial bölümü klavikula ile eklem yapar. Spina skapula ve akromiyon, trapez kası için insersiyon deltoid kası içinse orjin noktasıdır. Skapulunun superior kenarı lateralde korakoid çıkıntıyla sonlanır. Skapulada yer alan diğer önemli yapı ise lateral köşedeki glenoid fossadır. Glenoid fossa skapulunun humerus başıyla eklem yaptığı bölgedir.

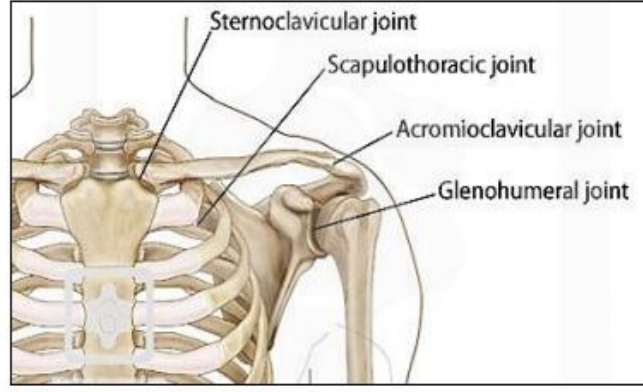
Skapula toraks üzerinde elevasyon-depresyon, abduksiyon-adduksiyon, superior-inferior rotasyon hareketlerini, 3 ekseninde anterior-posterior tilt, internal-eksternal rotasyon ve superior-inferior rotasyon hareketlerini yapar. [9, 13, 14]

### **2.2.3 Humerus:**

Üst ekstremitenin en uzun ve en büyük kemiği olup baş, boyun ve gövdeden oluşur. Proksimalde glenoid fossa ile humerus başı eklem yapar. Humerusun başında dışta büyük tüberkül, önde küçük tüberkül adında iki kabartı yer alır. Büyük tüberkül infraspinatus, supraspinatus ve teres minör kas tendonlarının yerleştiği yüzeydir. Küçük tüberküle ise subskapularis kası yapışır. Humerus distalde radius ve ulna ile eklem yapar. [12, 14]

## **2.3 Omuz Kuşağı Eklemleri, Ligamanları ve Hareketleri**

Omuz kompleksi 4 eklemden oluşur. Üçü anatomik, biri ise fonksiyonel eklemdir. Glenohumeral eklem (GHE), akromiyoklavikular eklem (AKE), sternoklavikular eklem (SKE) anatomik; skapulotorasik eklem (STE) ise fonksiyoneldir. [15]



Şekil 2.2 : Omuz kuşağını oluşturan eklemler. [16]

### 2.3.1 Glenohumeral eklem (GHE)

Sinoviyal tip eklem olup humerus başı ile glenoid fossa arasında top ve soket tipinde birçok eksenle hareket edebilen bir eklemdir. GHE'in statik stabilitesi eklem kapsülü ve ligamanlarla dinamik stabilitesi rotator manşet kaslarıyla sağlanır. Ayrıca biceps brachii'nin uzun başının tendonu da GHE'in dinamik stabilizasyonuna yardımcıdır. GHE sagittal eksenle; abduksiyon ve adduksiyon, transvers eksenle; fleksiyon ve ekstansiyon, vertikal eksenle; internal ve eksternal rotasyon, orta eksenle; sirkümdüksiyon hareketlerini yapar. [14, 17]

### 2.3.2 Akromiyoklavikular eklem (AKE)

Akromiyon ve klavikulanın lateral ucu arasındaki eklemdir. Zayıf olan kapsülü ligamanlar destekler. Eklem anterior-posterior stabilitesi akromiyoklavikular ligamanlarla, vertikal stabilitesi korakoklavikular ligamanlarla sağlanır. Kayma ve rotasyonel hareket abduksiyonun ilk 30° ve 100° nin üzerindeki hareketleri sırasında meydana gelir. Abduksiyonda klavikula uzun eksen etrafında döner. Eğer klavikulanın iç ve dış ucunun dönmesi engellenirse kolun 110° üzerindeki abduksiyon hareketi kısıtlanır. [14, 18]

### 2.3.3 Sternoklavikular eklem (SKE)

Klavikula ve sternumun manubrium sterni ve birinci kosta arasındaki sinovyal tip eklemdir. Üst ekstremin aksiyal sistemle bağlantısını sağlar. Eklem yüzleri arasında absorban görevi yapan intraartiküler bir disk bulunur. Elevasyon ve depresyon hareketi klavikula ile disk arasındaki eklemden antero-posterior ve rotasyon hareketi ise disk ile sternum arasında oluşur. Klavikulanın anterior parçası omuz fleksiyonunda superiora, omuz ekstansiyonunda inferiora yer değiştirir.

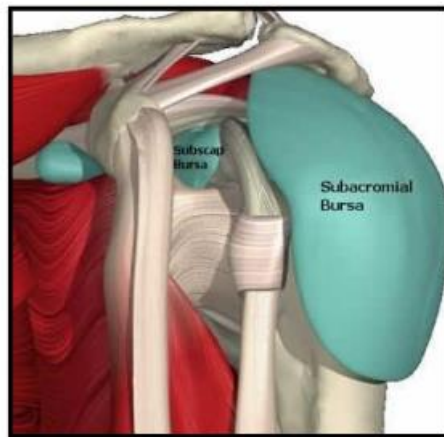
Bu hareketlilik klavikulanın internal-eksternal rotasyonu şeklinde tanımlanır. Eklem stabilizasyonu eklem kapsülü ve ligamanlarla sağlanır. Anterior sternoklavikular ligaman öne hareketi, posterior sternoklavikular ligaman arkaya hareketi, interklavikular ligaman aşağı hareketi, kostaklavikular ligaman ise elevasyon, protraksiyon ve retraksiyon hareketlerini kısıtlar. [13, 19, 20]

#### 2.3.4 Skapulotorasik eklem (STE)

Sinovyal membran ve eklem kapsülü olmadığından STE fonksiyonel bir eklem olarak kabul edilir. Skapulanın toraks üzerindeki hareketini sağlar. Birincil görevi, GHE hareketini arttırmak ve şok absorpsiyonu sağlamaktır. STE; skapular elevasyon-depreyon, abduksiyon-adduksiyon, superior-inferior rotasyon ve skapular tilt hareketlerini yapar. [13, 21, 22]

#### 2.4 Omuz Eklemi Bursa ve Arterleri

Bursalar, fasyal aralıkların birleşmesiyle oluşmuş keselerdir. Damarsızdırlar ve sert dokular arasında özellikle kas ile kemik arasında yer alırlar. Eklem hareketi sırasında hareketi kolaylaştırırlar. [18] İnsan vücudunun oldukça önemli üç bursası omuz kuşağında bulunur. Bunlar; subakromiyal bursa, subdeltoid bursa ve subskapular bursadır. [12, 19] Subakromiyal bursa ve subdeltoid bursa birleşik görünümde olup ikisi birden subakromiyal bursa olarak anılır. [19]



Şekil 2.3 : Subakromiyal ve subskapular bursa. [23]

### 2.4.1 Subakromiyal-subdeltoid bursa

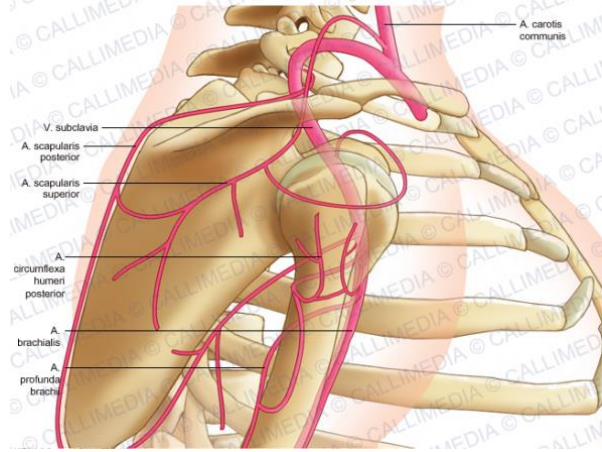
Deltoid kası ile akromiyal ark arasına yerleşmiş olan subakromiyal bursa, supraspinatus tendonuna bağlı olup vücuttaki en büyük bursadır. Humerus ve supraspinatus kası ve çevre dokular arasındaki kayganlığı arttırıp bu bölgedeki yapıların hareketini kolaylaştırır. [20, 24] Normalde subakromial bursanın GHE ile ilişkisi yoktur ancak rotator kılıftaki bozulma ve yırtılmalarda eklem kapsülüyle ilişkisi görülebilir. [25, 26]

### 2.4.2 Subskapular bursa

Subskapular tendon ile eklem kapsülü arasında bulunur. GHE'in bir girintisi olarak kabul edilen subskapular bursa subskapularis tendonunun korakoid ve skapula boynuna sürtünmesini önler. [27]

### 2.4.3 Arterler

Omuz eklemine kanlanmasını sağlayan 6 arter vardır. Bunlar; anterior ve posterior sirkumfleks humeral, supraskapular, torakoakromiyal, suprahumeral, subskapular arterlerdir. [11]



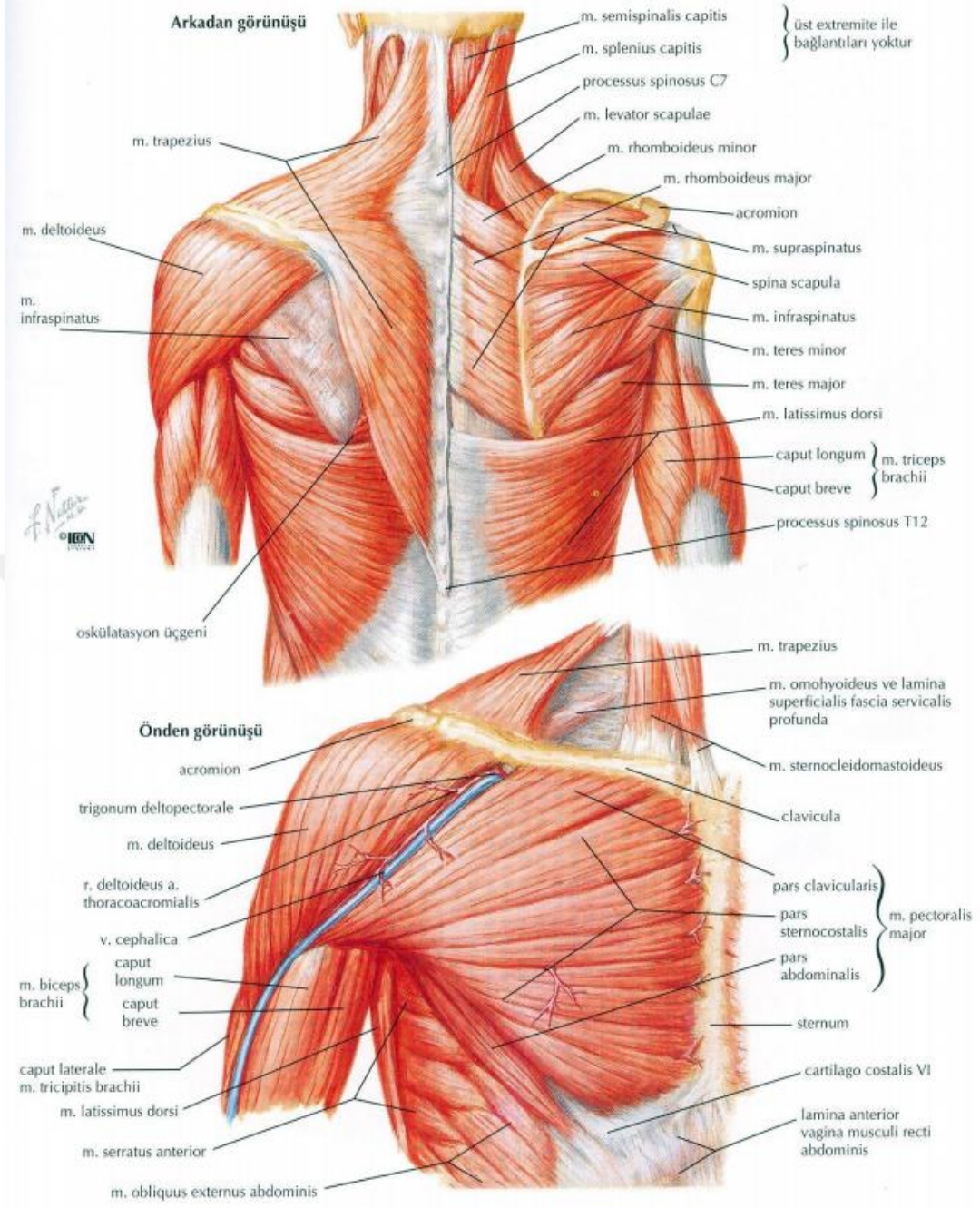
Şekil 2.4 : Omuz kuşağı arterleri. [28]

## 2.5 Omuz Kuşağı Kasları, Fonksiyonları ve Sinirleri

Omuz kuşağı kasları; glenohumeral kaslar, skapulo torasik kaslar ve GHE ile birlikte genelde STE de içine alan birden fazla eklem kateden kaslar olmak üzere üç ana başlıkta sınıflandırılır.

**Tablo 2.1** : Omuz kuşağı kasları ve sinirleri.

	<b>KASLAR</b>	<b>SİNİRLER</b>
<b>GLENOHUMERAL KASLAR</b>	Deltoid	Aksiller sinir (C5, C6)
	Supraspinatus	Supraskapular sinir (C5, C6)
	İnfraspinatus	Supraskapular sinir (C5, C6)
	Subskapularis	Üst ve Alt Subskapular sinir (C5, C6)
	Teres Minör	Aksiller sinir (C5, C6)
	Teres Majör	Alt Subskapular sinir (C5, C6)
	Korakobrakialis	Muskulokutanöz sinir (C5, C6, C7)
<b>SKAPULOTORASİK KASLAR</b>	Trapez	Aksesuar sinir (C3, C4)
	Levator Skapula	Dorsal Skapular sinir (C3, C5)
	Rhomboidler	Dorsal Skapular sinir (C4, C5)
	Serratus Anterior	Uzun Torasik Sinir (C5, C6, C7)
	Pektoralis Minör	Medial Pektoral Sinir (C7, T1)
	Subklavius	Subklavius Sinir (C5, C6)
<b>BİR DEN FAZLA EKLEM KATEDEN KASLAR</b>	Pektoralis Majör	Medial ve Lateral Pektoral Sinir (C5, T1)
	Triseps Braki	Radial Sinir (C7, C8)
	Biseps Braki	Muskulokutanöz Sinir (C5, C6)
	Latissimus Dorsi	Torakodorsal Sinir (C5, T1)



Şekil 2.5 : Omuz kuşağı kasları önden ve arkadan görünüm. [29]

### 2.5.1 Deltoid kası

Omuz eklemine önden, dıştan ve arkadan saran üçgen şeklinde bir kاستır. Ön parçası klavikulanın 1/3 lateralinden; orta parçası akromiondan ve arka parçası spina skapuladan başlar. Her üç parça da humerusun tuberositas deltoideasında sonlanır. [9] Aksillar sinir ile innerve olur. [30]

Fonksiyonu: En kuvvetli parçası orta deltoiddir ve omuza abduksiyon yaptırır. [18] Ön deltoid omuza fleksiyon, horizontal adduksiyon ve internal rotasyon, arka deltoid

ekstansiyon, horizontal abduksiyon ve eksternal rotasyon hareketleri yaptırır. [31]  
Normal anatomik pozisyonda ön ve arka grup birlikte çalıştıklarında kola sadece adduksiyon hareketi yaptırırlar. [32]

### **2.5.2 Supraspinatus kası**

Fossa supraspinatustan başlar, humerusun büyük tüberkülüne yukarıdan yapışır. [13]  
Rotator manşetinin en önemli ve en çok yaralanmaya maruz kalan kasıdır. [33]  
Supraskapular sinir ile inerve olur. [34]

Fonksiyonu: Kolun ilk 15° derecelik abduksiyonunda görev alır. Eksternal rotasyona yardımcı olur. Omuz eklemine destekleyerek stabilizasyonunu sağlar. [35]

### **2.5.3 Infraspınatus kası**

Fossa infraspınatustan başlar, humerusun büyük tüberkülüne yapışır. Supraskapular sinirle inerve olur.

Fonksiyonu: Kola eksternal rotasyon yaptırır. Humerusun stabilizasyonunu sağlar. [36] Humerus başı depresörüdür. İnfraspınatus humerus başını sardığı için iç rotasyon sırasında omuzda posterior sublüksasyonu, omuz abduksiyon ve dış rotasyonda iken omuzu arkaya doğru çekerek anterior sublüksasyonu önler. [18]

### **2.5.4 Subskapularis kası**

Skapuladaki fossa subskapularisi dolduran oldukça geniş, üçgen şeklinde bir kastır. Fossa subskapularisten başlar, humerusun küçük tüberkülüne yapışır. Subskapular sinirle inerve olur. [26]

Fonksiyonu: Kas asıl olarak omuza iç rotasyon yaptırır. Humerus başı depresörüdür. 0° abduksiyonda subskapularis kası tek başına öne dislokasyonu, 45° abduksiyonda subskapularis, orta ve alt glenohumeral ligamanlar ile birlikte öne dislokasyonu önler. [37]

### **2.5.5 Teres minör kası**

Skapulanın dış kenarının alt tarafından başlar, humerusun büyük tüberkülüne alttan yapışır. Aksillar sinir ile inerve olur. [22]

Fonksiyonu: Omuz eklemine destekleyen kas aynı zamanda kola dış rotasyon ve zayıf olarak da adduksiyon hareketi yaptırır. [38] Fonksiyon yönünden infraspınatusa



çok benzer glenohumeral eklemin anterior yönündeki stabilizasyonunda görev alır.  
[18]

### **2.5.6 Teres majör kası**

Skapulanın posterior dış kenarından başlar ve tüberkülüm minus altında sonlanır. Subskapularis siniri ile inerve olur.

Fonksiyonu: Kas kola iç rotasyon, adduksiyon ve ekstansiyon hareketleri yaptırır.  
[39]

### **2.5.7 Korakobrakialis kası**

Skapulanın korakoid çıkıntısından orjin alarak, humerusun medial orta kısmında sonlanır. [19, 35] Muskulokutanöz sinir ile inerve olur.

Fonksiyonu: Glenohumeral ekleme fleksiyon ve adduksiyon yaptırmaktır. [39]

### **2.5.8 Trapez kası**

Boyun ve toraksın arkasında yer alan ve geniş bir kas olan trapez kası skapulotorasik kasların en büyük ve yüzeysel olanıdır. Üst, orta ve alt olmak üzere üç parçadan oluşur. Oksiput, nukhae ligamenti, servikal vertebralar ve torakal vertebraların spinöz çıkıntıları ile bunlar arasındaki supraspinal ligamanlardan başlar, klavikulanın 1/3 dış kısmı, akromion ve spina skapulada sonlanır. Aksesuar sinir ile inerve olur.

Fonksiyonu: Üst lifler skapulayı içe ve yukarı, orta lifler içe, alt lifler ise aşağı ve içe çeker. Tüm lifler birlikte kasıldığında glenoid kaviteyi yukarı döndürerek 90° üzeri kol abduksiyonuna katkı sağlar. Genel olarak skapula retraksiyonunu sağlar. [19, 35]

### **2.5.9 Levator skapula kası**

C1-C3, bazen C4 vertebra çıkıntılarında başlar. Skapulanın üst köşesinde sonlanır. Dorsal skapular sinir tarafından inerve edilir. [38, 40]

Fonksiyonu: Skapulayı yukarı ve içe çeker. Skapula sabit iken tek taraflı kasıldığında başı o tarafa, iki taraflı kasıldığında başı arkaya çeker. [19, 35]

### **2.5.10 Rhomboid kaslar**

Rhomboid major T2-T5 vertebraların spinöz çıkıntılarında başlar, skapula medialinde sonlanır. Rhomboid minör, C7-T1 vertebraların spinöz çıkıntılarında

başlar, skapulanın medial kenarında sonlanır. Dorsal skapular sinir tarafından inerve edilir. [38]

### **2.5.11 Serratus anterior kası**

Kuvvetli bir kas olan serratus anterior ilk sekiz kostanın ön yüzlerinden başlar ve skapulanın kostal yüzünde sonlanır. Uzun torasik sinir tarafından inerve edilir.

Fonksiyonu: Temel görevi skapulayı toraksa çekerek fikse etmektir. Skapulanın protraksiyonunda ve yukarı rotasyonunda rol alır. [38, 40]

### **2.5.12 Pectoralis minör kası**

Göğüs duvarının ön kısmında 2-5. kostalardan başlar, skapulanın korakoid çıkıntısına yapışır. Medial pektoral sinir tarafından inerve edilir. [38]

Fonksiyonu: Skapulanın depresyon ve protraksiyonunda görev alır. Omuz sabitken kostaları yukarı çekerek inspirasyona yardımcı olur.

### **2.5.13 Subklavius kası**

Birinci kostanın kemik ve kıkırdak birleşiminden başlar. Sulkus subklavius ve klavikulanın akromial ucuna yapışır. Subklavius sinir tarafından inerve edilir.

Fonksiyonu: Omuzu aşağı, içe ve öne çeker, sternoklavikular eklemi stabilize eder. [19, 35]

### **2.5.14 Pectoralis majör kası**

Klavikular parça klavikulanın sternal yarısının ön yüzü; sternal parça sternum lateral kenarı ile 2-6. kostaların kıkırdak parçası; abdominal parça ise obliquus externus abdominis aponeurosis ve rektus abdominis kılıfından başlar. Humerusun büyük tüberkülünde sonlanır. Medial ve lateral pektoral sinir tarafından inerve edilir. [19, 35]

Fonksiyonu: GHE'in güçlü bir adduktorudur ve indirekt olarak skapulanın lateral köşesinin depresörü olarak fonksiyon görür. Kola fleksiyon ve iç rotasyon yaptırır. [19]

### **2.5.15 Triseps kası**

Triceps üç başlı bir kastır. Uzun başı infraglenoidal tüberkül, lateral başı sulkus nevri radialisin laterali, medial başı ise sulkus nevri radialisin medialindeki alan ve septum

intermuskuläre lateral ve medial kısımlarından başlar. Olekranon üst kısmı ile önkol fasyasında sonlanır. Radial sinir tarafından innerve edilir.

Fonksiyonu: Uzun başı kola ekstansiyon ve adduksiyon yaptırır. Primer olarak önkola ekstansiyon yaptırır. [19, 35]

### **2.5.16 Biseps kası**

Uzun baş supraglenoidal çıkıntı, kısa baş ise korakoid çıkıntından başlar. Önkol proksimalinde sonlanır. Muskulokutanöz sinir tarafından inerve edilir.

Fonksiyonu: Uzun başı kolun fleksiyonunda görev alır. Omuz dış rotasyonda iken humerus başı depresörü olarak görev yapar. Kol eksternal rotasyonda iken abduksiyona yardımcı olur. Ön kolun fleksör ve supinatör kasıdır. [14,18]

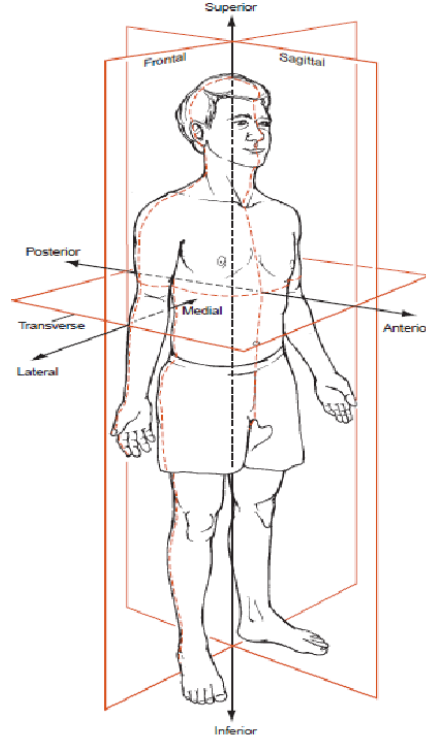
### **2.5.17 Latissimus dorsi kası**

Torakolumbal fasya aracılığı ile 6-12. torakal vertebralara, lumbal ve sakral vertebraların spinöz çıkıntıları, krista iliakanın dış medial kısmı, skapulanın alt köşesi ve son 4 kostanın arka yüzlerinden başlar ve humerusun intertübüküler boşluğuna yapışarak sonlanır. Torakodorsalis siniri ile inerve olur.

Fonksiyonu: Kola adduksiyon, iç rotasyon ve ekstansiyon yaptırır. [19, 35]

## **2.6 Omuz Biyomekaniği**

Omuz eklemi skapula, klavikula ve humerus kemiklerinden oluşan GHE, AKE, SKE ve STE eklemlerden meydana gelen kompleks hareket yeteneğine sahip bir bölgedir. [13] Bölgenin normal hareketliliği bu eklemler ile rotator manşet ve birçok kas grubu dahil olmak üzere, stabilite ve koordinasyon sağlayan ligamentöz yapılar sayesinde gerçekleştirilir. [41]



Şekil 2.6 : Hareket düzlemleri. [42]

**Elevasyon:** Kolun vücudun yanından yukarı doğru kaldırılması  $180^\circ$  lik bir harektir. Posterior elevasyon ise  $60^\circ$  lik bir hareket ile oluşur.

Kompleks bir hareket olan kol elevasyonu 3 yönden incelenmelidir. [43]

- Hareket düzlemi
- Skapulo-humeral ritm
- Rotasyon merkezi

**Hareket düzlemi:** Vücut düzlemi ile  $30^\circ$  lik açı yapan nötral elevasyon skapula düzleminde gerçekleşir. Bu açı humerus başının  $30^\circ$  retroversiyonu ile kompanse edilir. Sagittal planda fleksiyondur. Bu harekette humerus başı glenoid tüberküle oblik olarak durur. Koronal planda abduksiyondur. Bu hareketin yapılması dış rotasyon ile birlikte mümkün olabilmektedir (Codman'ın paradoksal hareketi). [44]

**Skapulo-humeral ritm:** Elevasyonun tam olarak yapılabilmesi için GHE ve STE hareketin birlikte gerçekleşmesi gerekir.  $180^\circ$  lik elevasyonun  $120^\circ$  si GHE,  $60^\circ$  si STE eklem hareketleriyle meydana gelir. Genel olarak bu oran 2:1 dir. Ancak elevasyonun her derecesinde aynı değildir. Skapular hareketin terminal ara denilen  $120^\circ$  ve üstünde çok azaldığı ve kaybolduğu görülür. [11, 45]

**Rotasyon merkezi:** Humerus başı ve glenoid arasındaki kayma ve yuvarlanma hareketlerinin birleşmesiyle ortaya çıkar. Yuvarlanma hareketi GHE'in tek hareketi

olmayıp aynı zamanda bu harekete kayma hareketi de eşlik etmektedir. Ancak labrum humerus başını içerde tutar ve kayma hareketinin etkisini göstermesini engeller. [43]

Skapula hareketleri daha komplikedir. Skapula ilk 60° yerinde kalır veya minimal rotasyon yapar. Rotasyon merkezi 120° ye kadar spina skapula üzerindeyken daha üst derecelerde glenoide doğru kayar. [11]

Omuz eklemine hareket kabiliyeti kasların uyumlu çalışmasına bağlıdır. Kol elevasyonunun her üç paterninde; fleksiyon, nötral elevasyon ve abduksiyon hareketlerinde deltoid ve supraspinatus kası kombine çalışır. Temel kas deltoiddir. Ön, arka ve orta olarak üç temel parçası vardır. Orta parçası elevasyonda primer görev alır. Skapular plandaki fleksiyonda ön ve orta parçası birlikte çalışır. Arka parçası 60° üzerinde çalışır ve diğer parçalar aktif görev almaz. Fleksiyonda ön parça primer görev alır. Pektoralis major kasının klavikular lifleri ise bu harekete yardımcı olarak görev yapar.

Deltoid kasının etkinliği lif uzunluğu ile orantılır. Kol aşağıda iken kasın etkinliği fazladır. Tam elevasyonda kasın boyu kısalarak güç kaybına neden olur ve kasın etkinliği azalır. Güç kaybı skapular rotasyonla kompanse edilir. Ayrıca rotasyon sırasında glenoid humerus başının altına kayarak destek görevi görür.

İnfraspinatus supraspinatus kasından sonra en aktif rotator manşet kasıdır. İnfraspinatus, teres minör ve subskapularis kaslarının temel görevi; humerus başının glenoid içinde rotasyon yapmasını sağlamaktır. Subskapular kası internal rotasyonda etkili olmasına rağmen diğer iç rotator kaslarla (pektoralis majör, teres majör ve latissimus dorsi) birlikte çalışır. [30, 34]

Biceps kası uzun başının dirsek fleksiyonunda önemli bir fonksiyonu yoktur. Bu kas daha çok glenohumeral eklem stabilizasyonunda görev alır. Abduksiyon yapıldığında humerus başını aşağıya çeker. [45]

Ekstansiyon: sagittal planda ekstansiyon 60° lik bir harekettir ve skapular adduksiyon gerektirir. Primer olarak deltoid arka parça ve latissimus dorsi görev alırken, rhomboid majör-minör ve trapez orta lifleri skapula adduksiyonunu sağlar. [46]

Fleksiyon: sagittal planda 180° lik bir harekettir. Üç aşaması vardır.

- Aşama 1: deltoid kasının ön parçası primer olarak görev alır, korakobrakialis ve pektoralis majörün klavikular lifleri de harekete katılır.

- Aşama 2: 50-60° den sonra trapez ve serratus anterior kaslarının birlikte çalışmasıyla skapular rotasyon hareketi ortaya çıkar.

- Aşama 3: 120° den sonra spinal kaslar da harekete katılır. Lomber lordoz arttırılarak 180° lik açı tamamlanır. [45]

Abduksiyon: koronal planda 180° lik bir harekettir. Üç aşaması vardır. 0-90°, 90-150°, 150-180° olarak ayrılır.

- Aşama 1: hareketin 0-90° lik kısmıdır. Deltoid orta parça ve supraspinatus primer kaslardır. Rotator manşet ve biceps uzun başı da harekete yardımcı olur. Deltoid kası paralizisi (aksillar sinir blokajı) halinde supraspinatus kası (korakobrakiyal ve biceps kaslarının yardımıyla) abduksiyonu tamamlayabilir. [46] Gerçek fizyolojik abduksiyon hareketi 30° lik fleksiyon kombinasyonu ile gerçekleşir. [47] 30° lik abduksiyondan sonra, trapez ve serratus anterior kaslarının kasılmasıyla skapulanın rotasyonu başlar. [48]

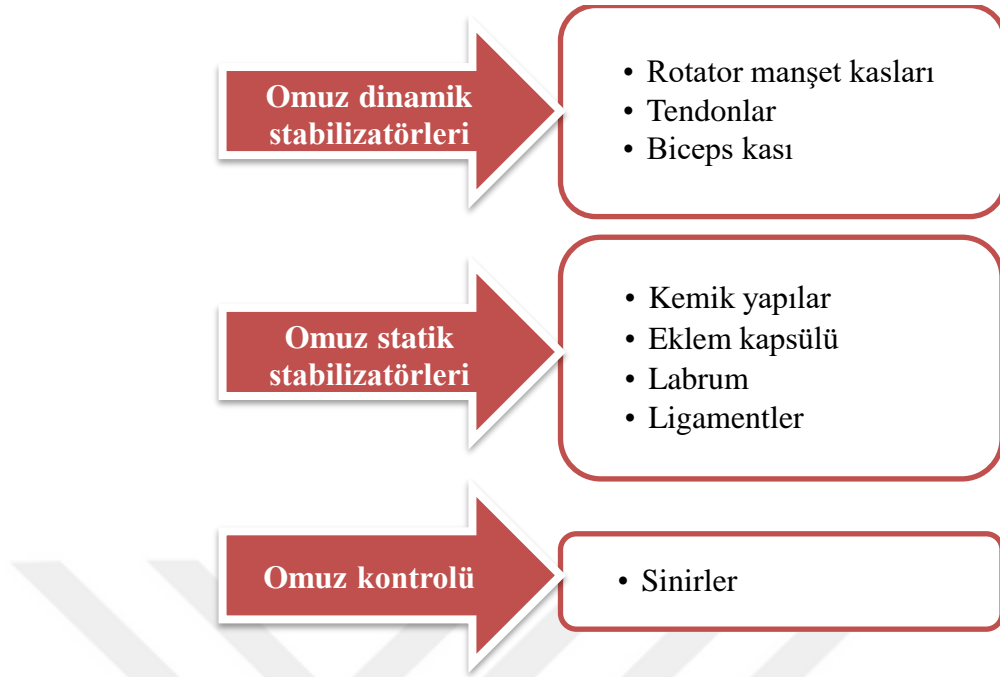
- Aşama 2: hareketin 90-150° lik kısmıdır. Skapula 60° lik rotasyon yapar. Skapulanın rotasyonu ile glenoid kavite yukarıya bakar, sternoklavikular ve akromiyoklavikular eklemlerde de aksiyal rotasyon gerçekleşir. [48] Kolun 120° abduksiyonundan sonra skapular rotasyon azalır. [46]

- Aşama 3: hareketin 150-180° lik kısmıdır. Elin vertikal pozisyona gelmesi için omurganın hareketi gerekir. Tek kol kaldırıldığında kontralateral spinal kasların kontraksiyonu ile gövde lateral fleksiyonu sağlanır, her iki kol kaldırıldığında ise lordoz artar ve abduksiyon 180° ye tamamlanır. [48, 30]

Adduksiyon: koronal planda 30-45° lik bir harekettir. Pektoralis majör ve latissimus dorsi primer kaslar olup teres majör ve subskapularis yardımcı kaslardır. Bir miktar ekstansiyon veya fleksiyon olmadan (gövdenin engellemesinden dolayı) adduksiyon gerçekleşemez. [45]

İnternal ve Eksternal Rotasyon: longitudinal plandaki harekettir. Kol 90° abduksiyonda dirsek 90° fleksiyondayken her iki rotasyonda 90° dir. İnternal rotasyonda pektoralis majör primer olarak görev yaparken latissimus dorsi, teres majör ve subskapularis kasları harekete yardım eder. Kol 0° abduksiyondayken subskapularis kasının aktivitesi en üst düzeydedir. İnfraspinatus eksternal rotasyonun primer kasıdır. Teres minör kası ikinci önemli eksternal rotatördür. [49]

Horizontal Adduksiyon ve Horizontal Abduksiyon: horizontal plandaki harekettir. Horizontal abduksiyon 30° olup horizontal adduksiyon 140° dir. Pektoralis majör ve deltoid ön parça horizontal abduksiyonun primer kaslarıdır. Deltoid arka parça horizontal adduksiyonun primer kası olup teres minör ve majör ile infraspinatus yardımcı kaslardır. [36]



Şekil 2.7 : Omuz kuşağı stabilizasyonundaki yapılar. [50]

## 2.7 Adheziv Kapsülit (AK)

AK yüzyılı aşkın süredir literatürde yer almaktadır. Aderan obliteratif bursit, adheziv bursit, periartriküler fibrosit, skapulo humeral periartrit, Duplay periartriti, donmuş veya donuk omuz (frozen shoulder) gibi değişik adlarla tanımlanmıştır. [51, 52] AK ilk olarak 1872 yılında Duplay tarafından “skapulohumeral periartrit” olarak tanımlanmıştır. 1934 yılında ise Codman “donuk omuz (frozen shoulder)” terimini kullanmış ve rotator manşet tendinitini ile birlikte görüldüğünü öne sürmüştür. [51] Neviasser 1945’te GHE sinoviyasında değişikliklerin olduğunu, kapsüldeki aksiller kıvrımların kaybolduğunu, kapsülün kalınlaşarak humerus başına yapıştığını ve kronik inflamasyonu keşfetmiştir. Bu durumu “adheziv kapsülit” olarak ifade etmiştir. [53] Güncel literatür Neviasser’ın görüşünü destekleyerek adheziv kapsülit tanımını kullanır. [51]

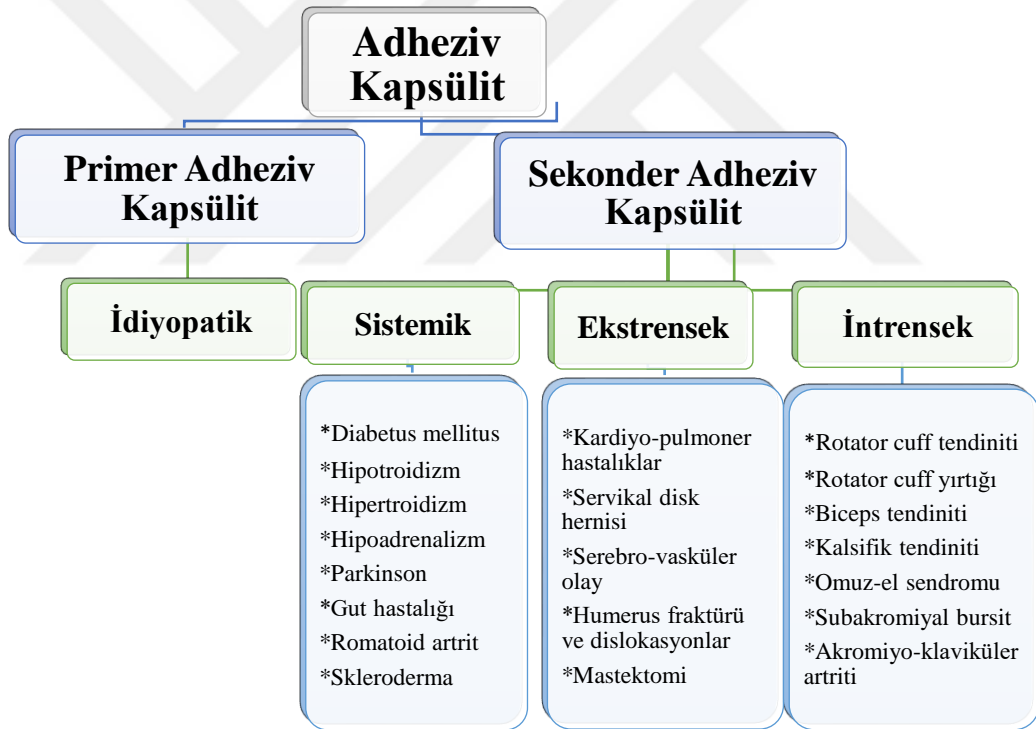
### 2.7.1 Tanı

AK etiyolojisi tam olarak bilinmeyen primer veya sekonder bir patolojinin varlığında meydana gelir. Eklem kapsülünde fibröz kalınlaşma, sinovyal yapılarda yapışıklık ve eklem boşluğunda daralma sonucunda oluşan omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığı ile karakterizedir. AK birçok literatürde başlangıcı sinsi ve idiyopatik olan, kronik ve

yavaş ilerleyen, eklem hareketlerinin ağrı nedeniyle her yönde aktif ve pasif olarak kısıtlandığı, kısmi veya tam iyileşmenin aylar, hatta yıllar aldığı bir durum olarak tanımlanır. [52, 54]

### 2.7.2 Etiyoloji

AK etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Etiyolojisi hakkında birçok görüş ortaya atılmıştır. 1969 yılında Lundberg AK'ı primer ve sekonder olarak sınıflandırmıştır. [55] Güncel literatürde kabul gören bu sınıflandırmada primer AK idiyopattır, herhangi bir travma öyküsü ya da hastalıkla ilişkisi yoktur. Ağrılı ve ilerleyici bir şekilde aktif ve pasif omuz hareketinin kaybıyla karakterizedir. Sekonder AK ise primer AK ile benzer patolojik belirtiler gösterir. Bununla birlikte sekonder AK'te interensek, ekstrensek veya sistemik nedenler belirleyici rol oynar.



Şekil 2.8 : Adheziv kapsülit etiyolojisinin sınıflandırılması. [56, 57]

### 2.7.3 Patoloji

AK patolojisinde en belirgin özellik kapsüldeki kalınlaşmadır. Sinoviyal sıvıda azalma olur. Normal eklem aralığı ciddi derecede azalır. Omuz eklem kapsülü humerusa yapışır. Rotator cuff kalınlaşır ve esnekliğini kaybederek bursaya yapışır.



Biseps tendonunda, genellikle bisipital oluğa yapışır ve fibröz adezyonlar gelişir. Bunların sonucunda hareket kaybı oluşur. Hareket kaybı sonucu omuz kuşağı kaslarında atrofi meydana gelir. [54] Bu kasların kullanıldığı hareketler sırasında omuz kuşağı bölgesinde ağrı meydana gelir.

#### **2.7.4 Fizyoloji**

AK fizyolojisi incelendiğinde önceden bilinen hastalıklarla ilişki kurulmuştur. Diabetes mellitus hastalarında daha sık (%10-20) görüldüğü belirlenmiştir. [58] AK ile tiroid ve akciğer hastalıkları arasında ilişki bulunmuştur fakat patogeneziyle ilişkili çok az bilgi mevcuttur. AK'in perimenapozal dönemi içeren 40-60 yaş arası kadınlarda daha sık görüldüğü bilinmektedir. Bu da hormonal değişikliklerin ya da adheziv kapsülitin bilinmeyen otoimmün bileşenin rolü olduğunu düşündürmektedir. Laboratuvar incelemeler, otoimmüniteyi desteklemekle birlikte immünsupresif tedaviye yanıt alınamamıştır. Bununla birlikte tüm bu değişiklikleri başlatan faktör belirlenememiştir. [56, 59]

#### **2.7.5 Klinik bulgular ve belirtiler**

AK sıklıkla 40-60 yaş arasında görülebilmektedir. Çoğunlukla idiopatik tiptedir. Kadınlarda erkeklere oranla 2 kat daha fazla etkilenim görülmektedir. Kadınlarda nadiren menapoz öncesi görülür. [60]

Neviaser etkilenen eklem fiziksel muayenesine ve artroskopik görüntüsüne göre AK'i 4 evre olarak tanımlamıştır. [57] AK'in teşhisi ve evresi klinik olarak semptomlara fiziksel muayeneye göre belirlenir. Bu evreler toplamda yaklaşık 24 ay sürmektedir. [61]

- Evre 1 (Ağrılı Evre): kademeli olarak ağrının başladığı ve GHE hareketlerinin azaldığı evredir. [62, 63] Gece ağrısı yaygındır ve hastalar geceleri etkilenen omuz üzerine yatıp uyuyamamaktan şikayet ederler. Semptomlar 3 aydan kısa sürer. [62]

- Evre 2 (Donma Evresi): akut sinovit ve ilerleyici kapsüler kontraktürlerin birlikte görüldüğü evredir. Şiddetli ve sürekli ağrı görülmekte ve özellikle geceleri şiddeti artmaktadır. Aktif ve pasif eklem hareketleri azalmış olup özellikle öne fleksiyon, abduksiyon, internal ve eksternal rotasyonlar kısıtlanmıştır. [61, 62] Semptomlar 3-9 ay sürer.

- Evre 3 (Donmuş Evre): ağrının şiddeti evre 1 ve 2'ye göre azalmış olmasına rağmen hastalar omuzun katılığından şikayet eder. [64] Ağrı eklem hareketlerinin

son noktasında veya geceleri görülür. [61] Fiziksel muayenede hareketin son noktasında mekanik blok hissi ortaya çıkar. Semptomlar 9-15 ay sürer.

- Evre 4 (Çözünme Evresi): GHE hareketleri ve omuz fonksiyonları iyileşmeye başlar. [63] Ağrı minimaldir ve omuz ani olarak hareket ettirildiğinde ortaya çıkar. [64] Semptomlar 15-24 ay sürer.

AK'in belirtilerine bakıldığında öncelikle belirgin olan ağrıdan bahsedebiliriz. Özellikle deltoid bölgesinde kendini gösteren ancak tam olarak lokalize olmayan bir ağrı görülür. Ağrıya omuz bölgesinde sertlik eşlik eder. Bununla birlikte omuz ekleminde abduksiyon, internal ve eksternal rotasyonda kısıtlılık meydana gelir. Bu kısıtlılık sonucu eklem hareketlerinde azalma olur. Azalmaya bağlı olarak omuz kuşağı kaslarında atrofi gelişir. [54]

### **2.7.6 Adheziv kapsülit ve ağrı**

Ağrı, hem dünyada hemde ülkemizde oldukça yaygın ve giderek artan bir sağlık problemidir. Evrensel bir deneyim olan ağrı kavramı International Association for the Study of Pain (IASP- Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı) tarafından 'doku hasarı veya potansiyel doku hasarı ile birlikte olan ya da böyle bir hasar süresince tanımlanan duysal ve emosyonel deneyim' olarak tanımlanmıştır. [65] Hayat boyu hastalıklar, kazalar gibi birçok değişik nedenden dolayı görülebilen ağrının, bireysel farklılıkları yaş, cinsiyet, altta yatan özürllülük ve ağrıya karşı gösterdiği reaksiyonla ilgili sosyal ve kültürel özellikler gibi değişik faktörlerden etkilendiği görülmektedir. Ağrıya ilgili yapılan bir çalışmada vücuttaki ağrı yakınmasının en çok görüldüğü bölgenin omuz olduğu saptanmış olup tüm yaş gruplarında yaygın olarak görüldüğü belirtilmiştir. Omuz ağrısının prevalansı 50 yaş altındaki hastalarda %11 ve 50 yaş üstü hastalarda %25 olarak bildirilmektedir. [66] Bununla birlikte, omuz bölgesindeki ağrının vücudun diğer bölgelerindeki ağrıya göre günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla hissedildiği ortaya çıkmıştır. [2]

AK'teki omuz ağrısı, lokalize edilemeyen ancak humerus başı, deltoid origo ve insersiyon hattı boyunca, değişik bölgelerde derin, zonklayıcı ve sürekli olarak hissedilen bir ağrıdır. Bu ağrı oksipital bölgeye skapular kaslara, kola ve ön kola yayılabilir ve süreç ilerledikçe ellere ve parmaklara kadar ilerleyen nörolojik bulguya benzer bir yayılım görülebilir. [60]

### **2.7.7 Ağrı ve fonksiyonellik**

Omuz ağrısı kişinin hem kol fonksiyonlarını hem de yaşam kalitesini etkiler. Üst ekstremitelerin hareketiyle ağrı artarken kolların inaktif hale getirilmesiyle ağrı azalır. Omuzda GHE hareketinin kısıtlanması ve skapular kasların zorlanmasıyla ağrı meydana gelir. Hastalar hareketle birlikte omuzda ağrı oluşmaması için GHE'yi hareket ettirmemeye ve hareketleri kompanse etmeye çalışır. Bu durum omuz hareket açıklığında azalmaya neden olur ayrıca hareketsizlikle birlikte biceps, deltoid ve omuz kuşağı kaslarında süreç uzadıkça özellikle supraspinatus kasında aşamalı olarak atrofi gelişir. Bununla birlikte immobil olan omuz sadece üst ekstremitelik fonksiyonlarını etkilemez aynı zamanda denge, gövde kontrolü, yürüme ve kişisel bakım aktivitelerini de etkiler. [67] Abduksiyon, internal ve eksternal rotasyonunun ciddi derecede kısıtlanması nedeniyle hastanın şikayetleri, genellikle pantolonun arka cebine yetişmek, dolaptan eşya almaya uzanmak, ceket giymek, saç yıkamak ve taramak gibi aktiviteleri yapamamaktır. [54]

### **2.7.8 Ağrı ve kinezyofobi**

Kinezyofobi kronik ağrılar ve yaralanma sonrasında ortaya çıkan ağrılı durumlarda harekete karşı oluşan korku olarak tanımlanır. Hareket korkusunun inaktivitedeki rolü kas iskelet sistemindeki bazı hastalıklarda çalışılmıştır. [68] Aktiviteden kaçınmaya neden olan korku fonksiyonel kapasitenin azalmasına, dengenin bozulmasına ve hareketin doğru bir şekilde açığa çıkartılamamasına neden olur. Kinezyofobi ile ortaya çıkan korku duygusunu hareket bozukluğu, anksiyete ve depresyon takip eder. AK'le birlikte görülen ağrı sonrasında da hareket etme korkusu gelişebilir ve hastalar bu korkuyla kollarını hareket ettirmekten kaçınabilirler. Literatüre baktığımızda pek çok hastalıkta kinezyofobi varlığı araştırılmış olmasına rağmen AK'li hastalardaki kinezyofobi oranını inceleyen çalışma bulunmamaktadır. [68, 69]

### **2.7.9 Ağrı ve uyku kalitesi**

AK'li hastalar genellikle gece ağrısından yakınırırlar. Etkilenmiş omuz üzerine yattıklarında ağrıları daha da şiddetlenmektedir. Ağrı şiddetinin fazla olması ve düzgün uyuma pozisyonuna geçilememesi hastalarda uykusuzluğa ve uyku kalitesinde bozulmalara neden olabilir. Hastalık sürecinin uzadığı durumlarda uyku bozuklukları görülebilir.

### **2.7.10 Ağrı ve yaşam kalitesi**

Yaşam kalitesi hastalarda sağlık durumunun ölçütüdür. Göreceli ve değişken bir kavram olup kişiden kişiye değişir. Kişinin günlük hayattaki fonksiyonellik düzeyinin ve duygusal, sosyal, fiziksel iyilik halinin değerlendirilmesi olarak tanımlanır. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ağrı gibi kişinin yaşam kalitesinde ciddi kısıtlamalara yol açan kronik durumlar için önemlidir. AK nedeniyle omuz ağrısı olan hastalarda fiziksel aktivitelerdeki kısıtlanmaların yanında hastaların sosyal yaşam, mental ve emosyonel durumlarında da sorunlar ortaya çıkabilir. Yapılan çalışmalar ile AK'li hastalarda ağrının yaşam kalitesini etkilediği ve kişinin iyilik haline zarar verdiği görülmektedir. [7, 66]

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Eylül 2016-Şubat 2017 tarihleri arasında özel bir tedavi merkezinin polikliniğine gelen adheziv kapsülit tanısı almış ve omuz ağrısı şikayeti olan 50 hasta alınarak gerçekleştirildi.

Çalışmamız Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik kurul komitesinden 9 Ağustos 2016 tarihinde onay alınarak Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak yürütüldü. Çalışma öncesinde tüm katılımcılara Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik değerlendirme komisyonu standartlarına uygun olarak hazırlanan “Aydınlatılmış Onam Formu” okutularak imzalatıldı.

Çalışmamız prospektif ve yüz yüze görüşme yöntemine dayalı olarak planlandı.

Çalışmaya alınan hastalar aşağıda ki kriterlere göre seçildi.

#### **Çalışma grubu dahil edilme kriterleri:**

Adheziv kapsülit tanısı almış olmak,

Adheziv kapsülit semptom ve bulgularına sahip olmak (omuz ağrısı),

18-75 yaş arası olmak,

Araştırmaya katılmak için gönüllü olmak,

Türkçe okuyup, anlayabilmek.

#### **Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:**

İletişim problemi olması, koopere olamamak,

Türkçe bilmemek,

18 yaş altı, 75 yaş üstü olmak,

Nörolojik hastalıklar (hempleji-hemiparazi),

Malign ve bening tümörler,

Kırık sonrası oluşması.

### **3.1 Değerlendirme Ölçütleri**

Hastaların demografik, klinik ve kişisel özellikleri kaydedildi. Tüm hastaların ağrı düzeyi Vizüel Analog Skala (VAS) ile, fonksiyonelliği Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-DASH) ile, kinezyofobisi Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile, uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi.

#### **3.1.1 Demografik bilgiler**

Çalışmaya katılan her hastanın klinik, demografik ve kişisel bilgileri hazırlanmış “Hasta Takip Formlarında” toplandı.

Kişisel bilgi olarak hastanın adı, soyadı, telefon numarası, adresi, medeni hali, meslek ve eğitim durumu, demografik ve klinik bilgi olarak yaş (yıl), cinsiyet, boy (metre cinsinden), kilo (kg cinsinden), vücut kitle indeksi (vücut ağırlığı/boy<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>) kullanılarak hesaplandı) kaydedildi.

#### **3.1.2 Ağrının değerlendirilmesi**

Hastaların ağrı şiddetini belirlemek amacıyla Vizüel Analog Skala (VAS) kullanıldı. VAS ağrı şiddeti gibi sayısal olarak ölçülemeyen değerleri sayısal hale getirmek için kullanılan bir ölçektir. Hastalardan o anki şikayetlerinin derecesini 100 mm uzunluğundaki bir doğru üzerinde işaretlemeleri istendi. Ağrı için doğrunun başlangıç noktası hiç ağrının olmadığını bitiş noktası dayanılmayacak şiddette ağrının olduğunu göstermekteydi. Doğru üzerinde işaretlenen nokta cetvelle ölçülerek “cm” cinsinden ağrı şiddeti olarak kaydedildi.

#### **3.1.3 Fonksiyonelliğin değerlendirilmesi**

Omuzun fonksiyonelliğini değerlendirmek için Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-DASH) kullanıldı. DASH üst ekstremitte yaralanmalarında fonksiyon ve özürü değerlendiren bir ankettir. Anket hasta tarafından doldurulur ve hastanın kendi açısından fonksiyonel durumunu ve semptomlarını yansıtır. Bu anket üst ekstremitte yaralanması sonucu ortaya çıkan özürü, aktivite limitasyonlarını, aynı zamanda boş zaman aktiviteleri ve işe katılımın kısıtlanmasını değerlendirir.

DASH anketi üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm 30 sorudan oluşur; 21 soru hastanın günlük yaşam aktivitesi sırasındaki zorlanmasını, 5 soru semptomları (ağrı, aktiviteye bağlı ağrı, karıncalanma, sertlik, güçsüzlük), geriye kalan 4 sorunun her biri de sosyal fonksiyon, iş, uyku, hastanın kendine güvenini değerlendirir. Bu ilk bölüm hastanın fonksiyon/semptom (DASH-FS) skorunu belirler. İlk bölümde yer alan 30 soruya ek olarak 4 sorudan oluşan ve isteğe bağlı olarak cevaplanabilen İş Modeli (DASH-W) hastanın çalışma hayatındaki özrünü belirler. Yine 4 sorudan oluşan ve yüksek performans isteyen Sporlar-Müzişyenler Modeli (DASH-SM) spor yapan ya da müzikle uğraşan hastaların özür seviyesini belirler. Tüm sorularda hasta 5 puanlı Likert sisteminde kendine uygun olan cevabı işaretler (1: zorluk yok, 2: hafif derecede zorluk, 3: orta derecede zorluk, 4: aşırı zorluk, 5: hiç yapamama). DASH anketi sonucuna göre; her bir bölümden 0-100 arasında bir sonuç elde edilir (0: hiç özür yok, 100: maksimum özür). Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Düger ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. [70]

#### **3.1.4 Kinezyofobinin değerlendirilmesi**

Kinezyofobiyi değerlendirmek için Yılmaz ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan Tampa Kinezyofobi ölçeği (TKÖ) kullanıldı. [71] TKÖ hareket ve tekrar yaralanma korkusunu ölçmek amacıyla geliştirilen 17 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte ki sorularda 4 puanlık Likert puanlaması (1= kesinlikle katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Katılıyorum, 4= Tamamen Katılıyorum) kullanılmaktadır. Hastalara minimum 17, maksimum 68 puanlık bir skor verilebilmektedir. Ölçekte kişinin aldığı puanın yüksek olması kinezyofobinin yüksek olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda 37 puan üzeri yüksek kinezyofobi skoru olarak tanımlanmaktadır. [72]

#### **3.1.5 Uyku kalitesinin değerlendirilmesi**

Hastaların uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi. İlk defa 1989 yılında Buysue ve arkadaşları tarafından geliştirilen indeks ile hastaların hem uyku kalitesi değerlendirilmekte hem de gündüz uykululuğu ile ilgili bir sorun olup olmadığı gözden geçirilmektedir. Toplamda 24 sorudan oluşan PUKİ'nin 7 komponenti vardır.

Bu komponentler;

1. Komponent: Öznel uyku,
2. Komponent: Uyku latensi,
3. Komponent: Uyku süresi,
4. Komponent: Alışılmış uyku etkinliği,
5. Komponent: Uyku bozukluğu,
6. Komponent: Uyku ilacı kullanımı,
7. Komponent: Gündüz işlev bozukluğunu değerlendirmektedir.

Ölçeğin her alanında 0-3 arasında değişen ayrı puan hesaplanmaktadır. Bu yedi komponentin toplamı, toplam indeks puanını verir. Yüksek puanlar uyku kalitesinin bozuk olduğunu göstermektedir. Bu ölçekte toplam değer 0-21 arasında bir puandır (0-5= Sağlıklı uyku, 6-10= Kötü uyku, >10= Uzun dönem uyku rahatsızlığı). Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Agargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [73]

### **3.1.6 Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi**

Yaşam kalitesi, Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi. NSP hastalıkların kişi üzerindeki emosyonel, sosyal ve fiziksel etkilerini değerlendiren genel bir sağlık sorgulamasıdır.

Enerji (3 madde), ağrı (8 madde), fiziksel hareketlilik (8 madde), uyku (5 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde) ve sosyal izolasyon (5 madde) olmak üzere altı kategoriden meydana gelir. Evet/hayır şeklinde cevap verilen 38 sorudan oluşur. Bu alanlara verilen pozitif cevaplar şiddeti değerlendirmede kullanılır. Skor 0-100 arasında değişmektedir. Her bir bölümde 0-100 arası puanlama yapılır. 0 en iyi sağlık durumunu, 100 en kötü sağlık durumunu gösterir. Ölçeğin Türkçe versiyonu Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. [74]

### **3.1 İstatistiksel Analiz**

Çalışmamızda, istatistiksel analiz için SPSS V.22 (Statistical Package for the Social Science) programı kullanıldı. Normal dağılıma sahip olmayan sürekli değişkenlerin arasındaki ilişkiye bakmak için Spearman ilişki katsayısına bakıldı. Spearman katsayısında tamamlayıcı istatistik ( $r$ = korelasyon katsayısı) verildi. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kullanıldı. Hastaların fiziksel



zellikleri ve sosyo-demografik verileri; ortalama, standart sapma, sayı ve yüzdelik dağılımları kullanılarak tanımlandı.



#### 4. BULGULAR

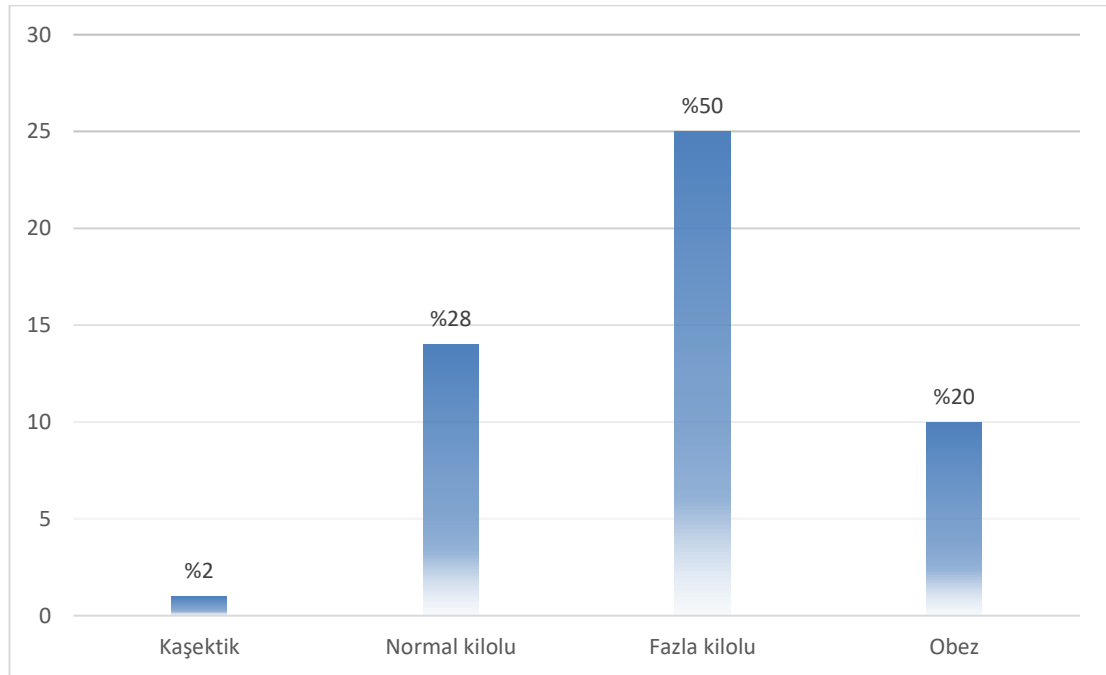
Çalışmaya, 18-75 yaş arasındaki 32'si kadın (%64) ve 18'i erkek (%36) olmak üzere toplam 50 yetişkin hasta alındı. Bu hastaların yaş ortalaması 53,10±13,17 yılı idi. Çalışmaya katılan tüm hastaların fiziksel özellikleri Tablo 4.1'de gösterildi.

Tablo 4.1 : Hastaların fiziksel özellikleri

	TOPLAM (n=50)		KADIN (n=32)	ERKEK (n=18)
	Ort.±SD	Min.-Maks.	Ort.±SD	Ort.±SD
YAŞ (yıl)	53,10±13,17	27-75	55,22±11,31	49,33±15,59
AĞIRLIK (kg)	73,12±11,98	43-100	68,25±11,29	81,78±7,58
BOY (cm)	164±9,29	148-181	158,62±5,70	174,11±5,18
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	26,86±3,84	17,91-38,46	27,00±4,51	26,89±2,34

\*Veriler Ort. ± SD ve min.-maks. şeklinde ifade edildi. VKİ: Vücut Kitle İndeksi.

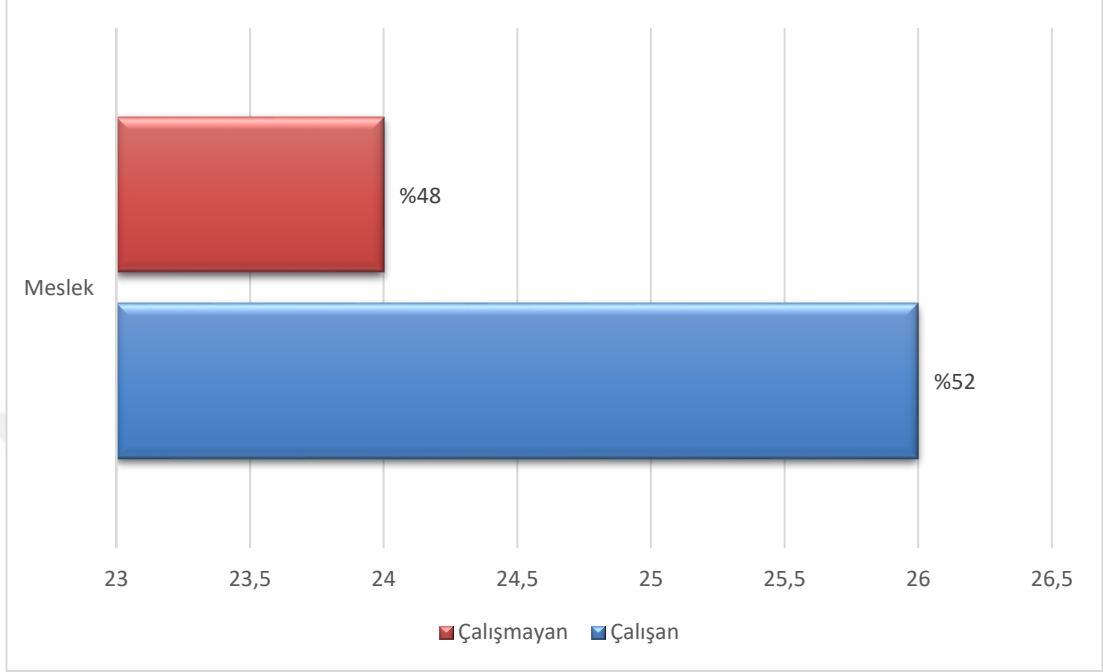
Hastaların VKİ'ne göre dağılımları Şekil 4.1'de gösterildi. VKİ değerlerine göre 1 hasta kaşektik (%2), 14 hasta normal kilolu (%28), 25 hasta fazla kilolu (%50) ve 10 hasta obez (%20) grubundaydı.



\*Veriler n (%) olarak ifade edildi.

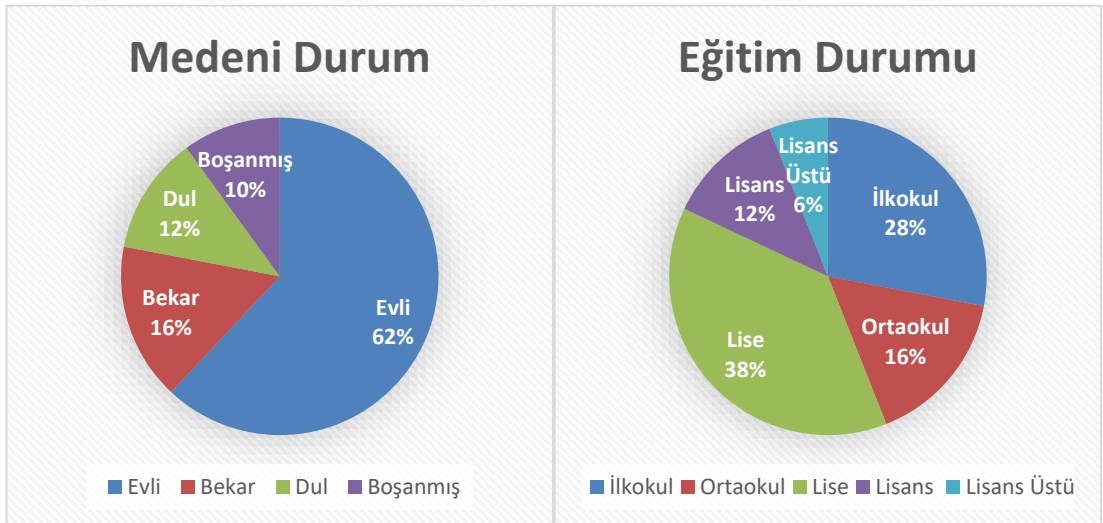
Şekil 4.1 : Hastaların VKİ dağılımı.

Hastaların sosyo-demografik bilgileri, medeni durum, meslek, eğitim durumu, egzersiz alışkanlığı, sigara ve alkol kullanımı alt gruplara ayrılarak Şekil 4.2, Şekil 4.3 ve Şekil 4.4'te gösterildi.



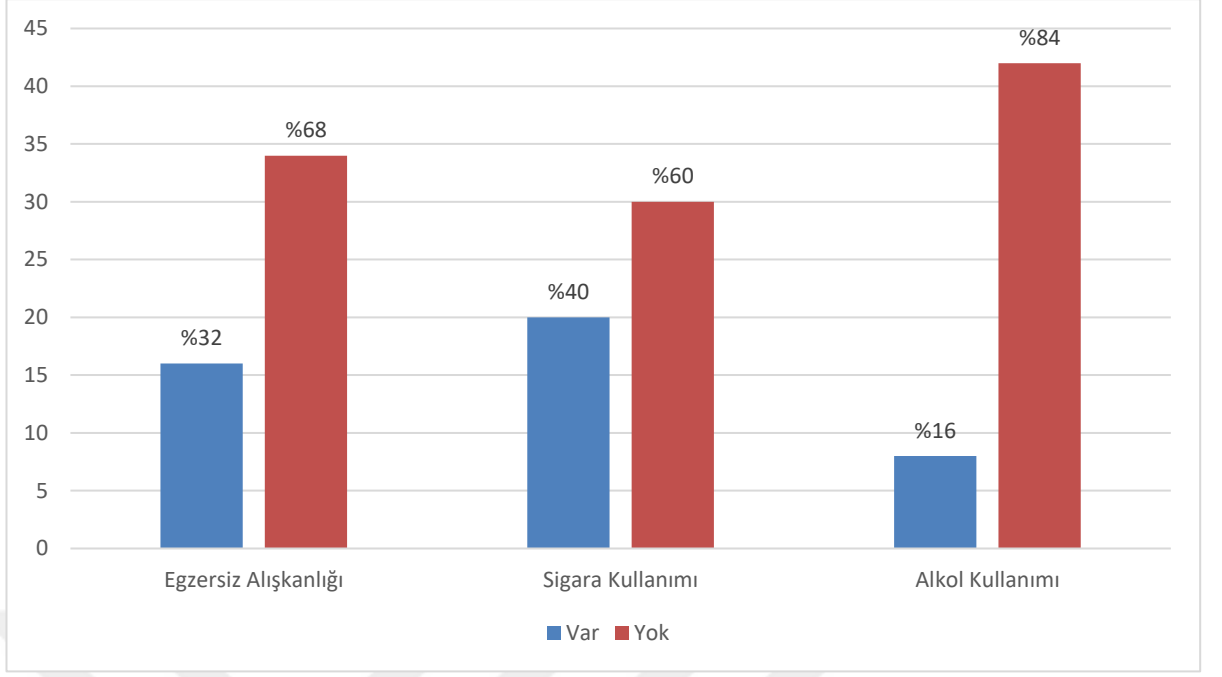
\*Veriler n (%) olarak ifade edildi.

Şekil 4.2 : Hastaların mesleki durumunun dağılımı



\*Veriler n (%) olarak ifade edildi.

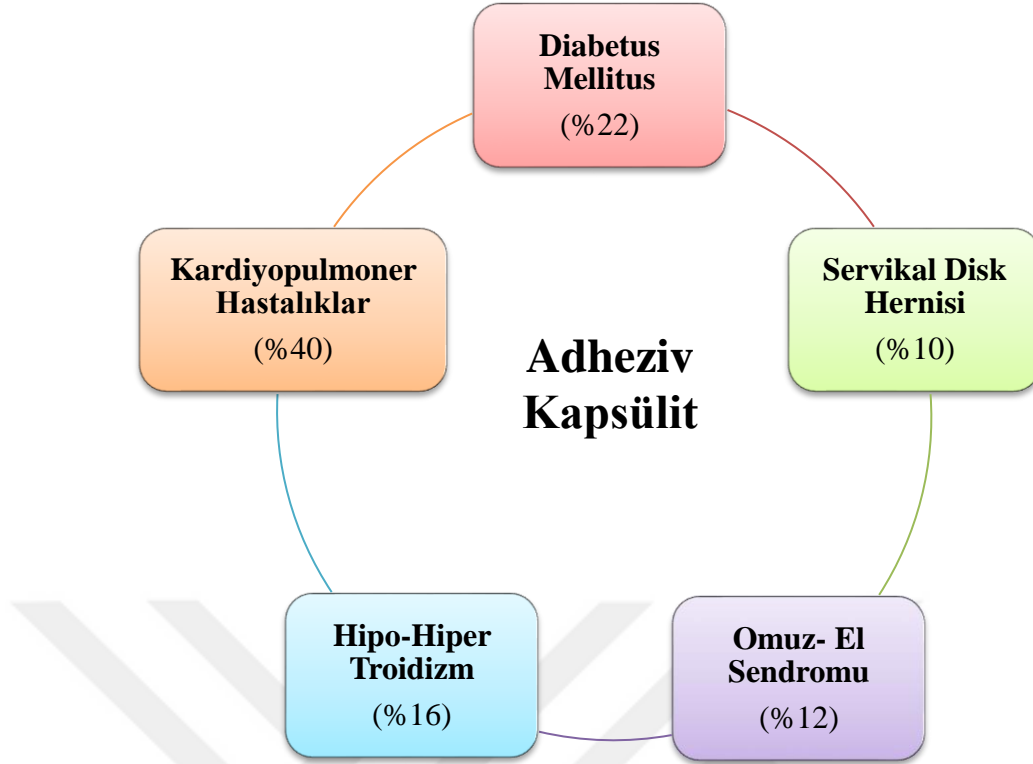
Şekil 4.3 : Hastaların medeni ve eğitim durumunun dağılımları.



\*Veriler n (%) olarak ifade edildi.

**Şekil 4.4 :** Hastaların egzersiz alışkanlığı, sigara ve alkol kullanımının dağılımları.

Hastaların özgeçmiş ve soygeçmişini incelediğimizde kardiyopulmoner hastalıklar, diabetes mellitus, hipo-hiper tiroidizm, servikal disk hernisi ve omuz-el sendromlarının öne çıktığı görüldü. Hastaların komorbidite dağılımı Şekil 4.5'te gösterildi.



\*Veriler n (%) olarak ifade edildi.  
**Şekil 4.5 :** Hastaların komorbidite dağılımı.

Hastaların ağrı şiddetini değerlendirmek için kullanılan VAS ağrı skorları Tablo 4.2’de verildi.

**Tablo 4.2 :** Hastaların VAS ağrı şiddeti değerleri.

	Ort.	SD	Min.	Maks.
VAS Ağrı Skoru (cm)	6,06	2,51	2	10

\*Veriler cm cinsinden ifade edilmiştir. VAS: Vizüel Analog Skalası

Hastaların fonksiyonelliğini değerlendirmek için kullanılan DASH ve alt başlık skorları Tablo 4.3’te verildi.

**Tablo 4.3 : Hastaların fonksiyonellik değerleri**

		<b>Ort.</b>	<b>SD</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
<b>DASH Skoru</b>	Toplam	49,61	21,25	11,07	95,8
	Spor/Müzik	61,35	24,53	0	100
	İş	44,45	26,90	0	100

\*DASH: Kol, Omuz ve El sorunları Anketi.

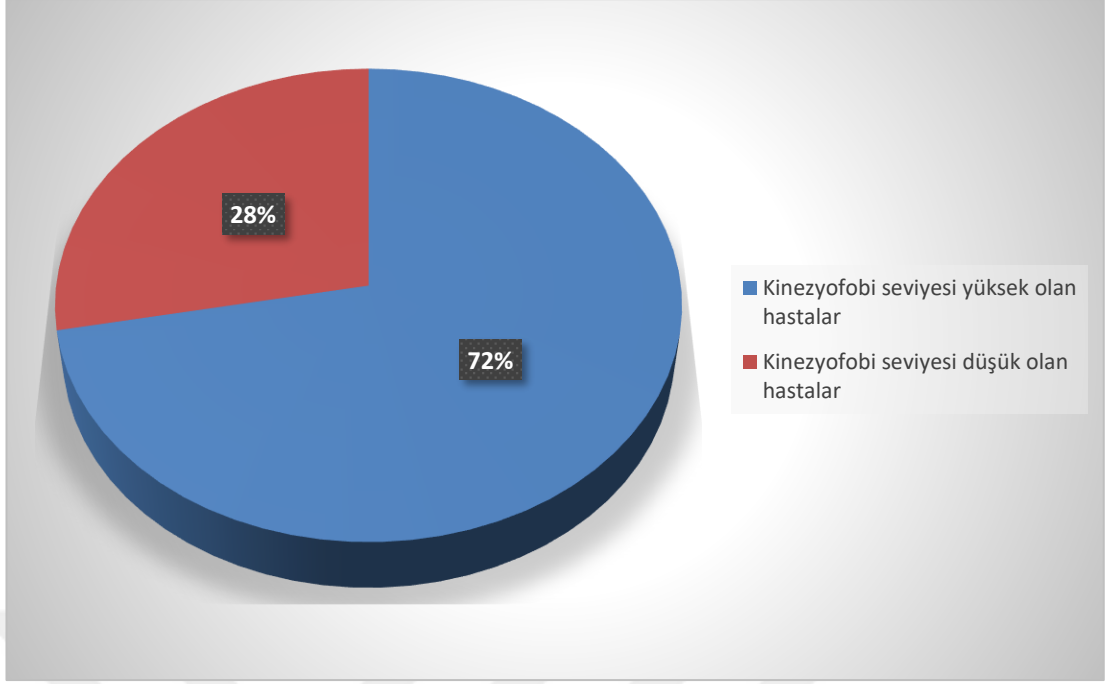
Hastaların kinezyofobisini değerlendirmek için kullanılan TKÖ skorları Tablo 4.4'te verildi.

**Tablo 4.4 : Hastaların kinezyofobi değerleri**

	<b>Ort.</b>	<b>SD</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
<b>TKÖ Skoru</b>	42,66	8,40	26	60

\*TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği.

TKÖ'ye göre 37 ve üzeri puan alan hastaların yüksek kinezyofobi düzeyine sahip oldukları kabul edildi. Buna göre hastaların %72'si yüksek kinezyofobi seviyesine, %28'i düşük kinezyofobi seviyesine sahipti (Şekil 4.6).



**Şekil 4.6 :** Hastaların kinezyofobi derecesi.

Kinezyofobi derecesi yüksek olan hastaların ortalaması  $45,52 \pm 6,65$  ve düşük olan hastaların ortalaması  $31,20 \pm 3,42$  idi.

Hastaların uyku kalitesini değerlendirmek için kullanılan PUKİ ve alt başlık skalası skorları Tablo 4.5'te verildi.

**Tablo 4.5 :** Hastaların uyku kalitesi değerleri.

		Ort.	SD	Min.	Maks.
<b>PUKİ Skoru</b>	Toplam	6,98	2,64	2	12
	Öznel Uyku	1,5	0,7	0	3
	Uyku Latensi	1,72	1,02	0	3
	Uyku Süresi	0,58	0,80	0	3
	Alışılmış Uyku Etkinliği	0,44	0,92	0	3
	Uyku Bozukluğu	1,46	0,49	1	2
	Uyku İlacı Kullanımı	0,36	0,86	0	3
	Gündüz İşlev Bozukluğu	0,96	0,82	0	3

\*PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi.

Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan NSP ve alt başlık skalası skorları Tablo 4.6’da verildi.

**Tablo 4.6 :** Hastaların yaşam kalitesi değerleri.

	<b>Ort.</b>	<b>SD</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
Toplam	180,03	122,11	20,84	498,25
Ağrı	42,56	29,40	0	90,64
Fiziksel Aktivite	31,10	19,35	0	66,01
<b>NSP Skoru</b>				
Enerji	30,91	40,49	0	100
Uyku	47,21	27,83	0	100
Sosyal İzolasyon	10,96	20,67	0	84,03
Emosyonel Reaksiyon	16,20	24,69	0	90,69

\*NSP: Nottingham Sağlık Profili.

#### **4.1 Hastaların Ağrı Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması**

Hastaların VAS toplam skoru ile DASH, TKÖ, PUKİ ve NSP ölçek değerleri arasındaki ilişki Tablo 4.7’de gösterildi.



**Tablo 4.7 : Ağrı şiddet skorunun diğer ölçeklerle ilişkisi.**

		VAS Ağrı Skoru (cm)	
		r	p
<b>TKÖ Skoru</b>	Toplam	0,345	<b>0,014</b>
	Toplam	0,499	<b>0,000</b>
<b>DASH Skoru</b>	Spor/Müzik	0,373	0,155
	İş	0,330	0,092
	Toplam	0,299	<b>0,035</b>
<b>PUKİ Skoru</b>	Öznel Uyku	0,083	0,567
	Uyku Latensi	0,085	0,558
	Uyku Süresi	0,122	0,400
	Alışılmış Uyku Etkinliği	0,083	0,565
	Uyku Bozukluğu	0,304	<b>0,032</b>
	Uyku İlacı Kullanımı	0,256	0,073
	Gündüz İşlev Bozukluğu	0,291	<b>0,040</b>
	Toplam	0,439	<b>0,001</b>
<b>NSP Skoru</b>	Ağrı	0,503	<b>0,000</b>
	Fiziksel Aktivite	0,557	<b>0,000</b>
	Enerji	0,228	0,111
	Uyku	0,264	0,064
	Sosyal İzolasyon	0,178	0,217
	Emosyonel Reaksiyon	0,286	<b>0,044</b>

\*VAS: Vizüel Analog Skalası. DASH: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi. TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği. PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi. NSP: Nottingham Sağlık Profili.

Çalışmaya alınan hastaların VAS ağrı skoru  $6,06 \pm 2,51$  idi. VAS ağrı skoru ile DASH toplam skoru ( $p=0,000$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,001$ ), NSP Ağrı ve NSP Fiziksel Aktivite ( $p=0,000$ ) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; TKÖ toplam skoru ( $p=0,014$ ), PUKİ toplam skoru ( $p=0,035$ ), PUKİ Uyku Bozukluğu skoru ( $p=0,032$ ), PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,040$ ) ve NHP Emosyonel Reaksiyon skoru ( $p=0,044$ ) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. VAS ağrı skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Öznel Uyku,

PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı, NSP Enerji, NSP Uyku ve NSP Sosyal İzolasyon skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

#### **4.2 Hastaların Fonksiyonel Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması**

Hastaların DASH ölçek değerleri ile VAS, NSP, TKÖ, PUKİ ölçek değerleri arasındaki ilişki Tablo 4.8’de gösterildi.



**Tablo 4.8 :** DASH ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki.

		DASH Toplam Skor		DASH Spor/Müzik		DASH İş	
		r	p	r	p	r	p
<b>VAS Ağrı Skoru (cm)</b>	Toplam	0,499	<b>0,000</b>	0,373	0,155	0,330	0,092
<b>TKÖ Skoru</b>	Toplam	0,585	<b>0,000</b>	0,445	0,084	0,168	0,103
<b>PUKİ Skoru</b>	Toplam	0,326	<b>0,021</b>	-0,044	0,873	0,058	0,774
	Öznel Uyku	0,323	<b>0,022</b>	-0,081	0,766	-0,311	0,144
	Uyku Latensi	0,225	0,116	0,422	0,103	0,247	0,215
	Uyku Süresi	-0,247	0,084	-0,282	0,289	-0,204	0,308
	Alışılmış Uyku Etkinliği	0,022	0,877	-0,547	<b>0,028</b>	0,048	0,813
	Uyku Bozukluğu	0,331	<b>0,019</b>	0,240	0,371	-0,175	0,382
	Uyku İlacı Kullanımı	0,213	0,137	0,141	0,603	0,051	0,802
	Gündüz İşlev Bozukluğu	0,308	<b>0,029</b>	0,207	0,442	-0,022	0,912
<b>NSP Skoru</b>	Toplam	0,489	<b>0,000</b>	0,237	0,377	0,353	0,071
	Ağrı	0,452	<b>0,001</b>	-0,091	0,737	0,277	0,162
	Fiziksel Aktivite	0,459	<b>0,001</b>	0,135	0,619	0,416	<b>0,031</b>
	Enerji	0,319	<b>0,024</b>	0,588	<b>0,017</b>	0,315	0,109
	Uyku	0,257	0,072	0,285	0,285	-0,64	0,753
	Sosyal İzolasyon	0,413	<b>0,003</b>	0,254	0,343	-0,099	0,624
	Emosyonel Reaksiyon	0,439	<b>0,001</b>	0,146	0,588	-0,111	0,583

\*VAS: Vizuel Analog Skalası. DASH: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi. TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği. PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi. NSP: Nottingham Sağlık Profili.

Çalışmadaki hastaların DASH toplam skoru  $49,61 \pm 21,25$  idi. DASH toplam skoru ile VAS ( $p=0,000$ ), TKÖ ( $p=0,000$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,000$ ), NSP Ağrı ( $p=0,001$ ), NSP Fiziksel Aktivite ( $p=0,001$ ), NSP Sosyal İzolasyon ( $p=0,003$ ) ve NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,001$ ) skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde; PUKİ Toplam ( $p=0,021$ ), PUKİ Öznel Uyku ( $p=0,022$ ), PUKİ Uyku Bozukluğu ( $p=0,019$ ), PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,029$ ) ve NSP Enerji ( $p=0,024$ ) skorları arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. DASH toplam skoru ile PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ve NSP Uyku skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

DASH ölçeğinin alt başlıklarına baktığımızda, çalışmada spor ve müzikle uğraşan hastaların DASH Spor/Müzik toplam skoru  $61,35 \pm 24,53$  idi. DASH Spor/Müzik alt başlığı ile VAS, DASH toplam, TKÖ, PUKİ toplam, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Uyku Bozukluğu, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı, PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu, NSP toplam, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Uyku, NSP Sosyal İzolasyon ve NSP Emosyonel İzolasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı ( $p>0,05$ ). DASH Spor/Müzik alt başlığı ile PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği alt başlığı arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ( $p=0,028$ ); NSP Enerji alt başlığı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ( $p=0,017$ ) anlamlı bir ilişki bulundu.

Çalışmamızda herhangi bir iş ile meşgul olan hastaların DASH İş toplam skoru  $44,45 \pm 26,90$  bulundu. DASH İş alt başlığı ile NSP Fiziksel Aktivite alt başlığı ( $p=0,031$ ) arasında istatistiksel olarak pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki saptandı. DASH İş alt başlığı ile VAS, TKÖ, PUKİ Toplam, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku Bozukluğu, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı, PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu, NSP Toplam, NSP Ağrı, NSP Enerji, NSP Uyku, NSP Sosyal İzolasyon ve NSP Emosyonel İzolasyon alt başlıklarının skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

### **4.3 Hastaların Kinezyofobi Düzeylerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması**

TKÖ skoru ile VAS, DASH, NSP, PUKİ ölçek değerleri arasındaki ilişki Tablo 4.9'da gösterildi.

**Tablo 4.9 : TKÖ skorunun diğer ölçeklerle ilişkisi.**

		<b>TKÖ Toplam Skor</b>	
		<b>r</b>	<b>P</b>
<b>VAS Ağrı Skoru (cm)</b>	Toplam	0,345	<b>0,014</b>
	Toplam	0,585	<b>0,000</b>
<b>DASH Skoru</b>	Spor/Müzik	0,445	0,084
	İş	0,168	0,403
	Toplam	0,379	<b>0,007</b>
	Öznel Uyku	0,353	<b>0,012</b>
	Uyku Latensi	0,258	0,070
	Uyku Süresi	-0,201	0,162
<b>PUKİ Skoru</b>	Alışılmış Uyku Etkinliği	0,034	0,814
	Uyku Bozukluğu	0,260	0,068
	Uyku İlacı Kullanımı	0,340	<b>0,016</b>
	Gündüz İşlev Bozukluğu	0,311	<b>0,028</b>
	Toplam	0,439	<b>0,001</b>
	Ağrı	0,172	0,233
	Fiziksel Aktivite	0,360	<b>0,010</b>
	Enerji	0,434	<b>0,002</b>
<b>NSP Skoru</b>	Uyku	0,429	<b>0,002</b>
	Sosyal İzolasyon	0,342	<b>0,015</b>
	Emosyonel Reaksiyon	0,426	<b>0,002</b>

\*VAS: Vizüel Analog Skalası. DASH: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi. TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği. PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi. NSP: Nottingham Sağlık Profili.

Hastalarımızın TKÖ skoru  $42,66 \pm 8,40$  idi. TKÖ skoru ile VAS ağrı skoru ( $p=0,014$ ), PUKİ toplam skoru ( $p=0,007$ ), PUKİ Öznel Uyku ( $p=0,012$ ), PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ( $p=0,016$ ), PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,028$ ), NSP Fiziksel Aktivite ( $p=0,010$ ) ve NSP Sosyal İzolasyon ( $p=0,016$ ) skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde; DASH toplam skoru ( $p=0,000$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,001$ ), NSP Uyku ( $p=0,002$ ), NSP Enerji ( $p=0,002$ ), ve NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,002$ ) alt başlık skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak

anlamli iliŒki bulundu. TKÖ skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ AlıŒılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku Bozukluğu ve NSP Ağrı alt baŒlık skorları arasında anlamli bir iliŒki bulunmadı ( $p>0,005$ ).

#### **4.4 Hastaların Uyku Kalitelerinin Diğer Parametrelerle KarŒılaŒtırılması**

Hastaların PUKİ uyku kalitesi ölçek değerleri ile VAS, DASH, TKÖ ve NSP ölçek değerleri arasındaki iliŒki Tablo 4.10'da gösterildi.



**Tablo 4.10 : PUKİ ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki.**

		PUKİ								
			Toplam Skor	Öznel Uyku	Uyku Latensi	Uyku Süresi	Ahşılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu
VAS Ağrı Skoru (cm)	Toplam	r	0,299	0,083	0,085	0,122	0,083	0,304	0,256	0,291
		p	<b>0,035</b>	0,567	0,558	0,400	0,565	<b>0,032</b>	0,073	<b>0,040</b>
TKÖ Skoru	Toplam	r	0,379	0,353	0,258	-0,201	0,034	0,260	0,340	0,311
		p	<b>0,007</b>	<b>0,012</b>	0,070	0,162	0,814	0,068	<b>0,016</b>	<b>0,028</b>
DASH Skoru	Toplam	r	0,326	0,323	0,225	-0,247	0,022	0,331	0,213	0,308
		p	<b>0,021</b>	<b>0,022</b>	0,116	0,084	0,877	<b>0,019</b>	0,137	<b>0,029</b>
	Spor/Müzik	r	-0,044	-0,081	0,422	-0,282	-0,547	0,240	0,141	0,207
		p	0,873	0,766	0,103	0,289	<b>0,028</b>	0,371	0,603	0,442
	İş	r	0,058	-0,311	0,247	-0,204	0,048	-0,175	0,051	-0,022
		p	0,774	0,114	0,215	0,308	0,813	0,382	0,802	0,912
NSP Skoru	Toplam	r	0,545	0,271	0,412	-0,044	0,243	0,337	0,322	0,298
		p	<b>0,000</b>	0,057	<b>0,003</b>	0,760	0,089	<b>0,017</b>	<b>0,023</b>	<b>0,035</b>
NSP Skoru	Ağrı	r	0,373	0,135	0,181	-0,034	0,334	0,256	0,078	0,180
		p	<b>0,008</b>	0,349	0,209	0,815	<b>0,018</b>	0,073	0,593	0,210
	Fiziksel Aktivite	r	0,301	0,122	0,109	-0,103	0,243	0,090	0,361	0,145
		p	<b>0,034</b>	0,397	0,451	0,475	0,089	0,536	<b>0,010</b>	0,314
	Enerji	r	0,277	0,119	0,205	-0,026	-0,033	0,231	0,195	0,341
		p	0,051	0,409	0,154	0,860	0,822	0,107	0,174	<b>0,015</b>
	Uyku	r	0,607	0,366	0,612	0,016	0,163	0,369	0,497	0,110
		p	<b>0,000</b>	<b>0,009</b>	<b>0,000</b>	0,912	0,257	<b>0,008</b>	<b>0,000</b>	0,446
	Sosyal İzolasyon	r	0,286	0,236	0,286	-0,014	-0,066	0,240	0,220	0,182
		p	<b>0,044</b>	0,100	<b>0,044</b>	0,923	0,650	0,093	0,124	0,206
Emosyonel Reaksiyon	r	0,334	0,319	0,156	-0,126	0,023	0,320	0,156	0,418	
	p	<b>0,018</b>	<b>0,024</b>	0,278	0,383	0,872	<b>0,024</b>	0,279	<b>0,003</b>	

\*VAS: Vizüel Analog Skalası. DASH: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi. TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği. PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi.  
NSP: Nottingham Sağlık Profili.

Çalışmadaki hastaların PUKİ toplam skoru  $6,98 \pm 2,64$  idi. PUKİ toplam skoru ile VAS ağrı skoru ( $p=0,035$ ), NSP Sosyal İzolasyon ( $p=0,044$ ) ve NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,018$ ) skorları arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde; TKÖ skoru ( $p=0,007$ ), DASH toplam skoru ( $p=0,021$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,000$ ), NSP Ağrı ( $p=0,008$ ) ve NSP Fiziksel Aktivite ( $p=0,034$ ) skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde; NSP Uyku ( $p=0,000$ ) skoru arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. PUKİ toplam skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş ve NSP Enerji skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,005$ ).

PUKİ ölçeğinin alt başlıklarını incelediğimizde, PUKİ Öznel Uyku alt başlık skoru  $1,50 \pm 0,70$  PUKİ Öznel Uyku alt başlık skoru ile TKÖ skoru ( $p=0,012$ ), DASH toplam skoru ( $p=0,022$ ), NSP Uyku ( $p=0,009$ ), NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,024$ ) alt başlık skorları arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. PUKİ Öznel Uyku skoru ile VAS, DASH Spor/Müzik, DASH İş, NSP toplam, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Enerji ve NSP Sosyal İzolasyon skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,005$ ).

PUKİ Uyku Latensi alt başlık skoru  $1,72 \pm 1,02$  idi. PUKİ Uyku Latensi alt başlık skoru ile NSP toplam skoru ( $p=0,003$ ) arasında pozitif yönlü orta düzeyde; NSP Uyku ( $p=0,000$ ) skoru arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde; NSP Sosyal İzolasyon ( $p=0,044$ ) skoru arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. PUKİ Öznel Uyku skoru ile VAS, DASH toplam skoru, DASH Spor/Müzik, DASH İş, TKÖ skoru, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Enerji ve NSP Emosyonel Reaksiyon skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,005$ ).

PUKİ Uyku Süresi alt başlık skoru  $0,58 \pm 0,80$  idi. PUKİ Uyku Süresi alt başlık skoru ile VAS, DASH toplam skoru, DASH Spor/Müzik, DASH İş, TKÖ skoru, NSP toplam skoru, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Enerji, NSP Uyku, NSP Sosyal İzolasyon ve NSP Emosyonel Reaksiyon alt başlık skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,005$ ).

PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği alt başlık skoru  $0,44 \pm 0,92$  idi. PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği alt başlık skoru ile VAS, DASH toplam skoru, DASH İş, NSP toplam skoru, TKÖ skoru, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Enerji, NSP Uyku, NSP Sosyal İzolasyon ve NSP Emosyonel Reaksiyon skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,005$ ). PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği skoru ile DASH Spor/Müzik ( $p=0,028$ ) skoru arasında negatif yönlü yüksek düzeyde; NSP Ağrı ( $p=0,018$ ) skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.



PUKİ Uyku Bozukluğu alt başlık skoru  $1,46 \pm 0,49$  idi. PUKİ Uyku Bozukluğu alt başlık skoru ile VAS ağrı skoru ( $p=0,032$ ), DASH toplam skoru ( $p=0,019$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,017$ ), NSP Uyku ( $p=0,008$ ) ve NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,024$ ) skoru arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. PUKİ Uyku Bozukluğu skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, TKÖ skoru, NSP Fiziksel Aktivite, NSP Enerji ve NSP Sosyal İzolasyon skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,005$ ).

PUKİ Uyku İlacı Kullanımı alt başlık skoru  $0,36 \pm 0,86$  idi. PUKİ Uyku İlacı Kullanımı alt başlık skoru ile VAS, DASH toplam skoru, DASH İş, NSP toplam skoru, NSP Ağrı, NSP Enerji, NSP Sosyal İzolasyon ve NSP Emosyonel Reaksiyon skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,005$ ). PUKİ Uyku İlacı Kullanımı skoru ile TKÖ skoru ( $p=0,016$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,023$ ) ve NSP Fiziksel Aktivite ( $p=0,010$ ) skorları arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde; NSP Uyku ( $p=0,000$ ) skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu alt başlık skoru  $0,96 \pm 0,82$  idi. PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu alt başlık skoru ile VAS ağrı skoru ( $p=0,040$ ), TKÖ skoru ( $p=0,028$ ), NSP toplam skoru ( $p=0,035$ ) ve NSP Enerji ( $p=0,015$ ) skorları arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde; NSP Emosyonel Reaksiyon ( $p=0,003$ ) skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

#### **4.5 Hastaların Yaşam Kalitelerinin Diğer Parametreler ile Karşılaştırılması**

Hastaların NSP Yaşam kalitesi ölçek değerleri ile VAS, DASH, TKÖ ve PUKİ ölçek değerleri arasındaki ilişki Tablo 4.11’de gösterildi.

**Tablo 4.11 : NSP ve alt parametreleri ile diğer ölçekler arasındaki ilişki.**

		NSP							
		Toplam Skor	Ağrı	Fiziksel Aktivite	Enerji	Uyku	Sosyal İzolasyon	Emosyonel Reaksiyon	
VAS Ağrı Skoru (cm)	Toplam	r	0,439	0,503	0,557	0,228	0,264	0,178	0,286
		p	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,111	0,064	0,214	<b>0,044</b>
TKÖ Skoru	Toplam	r	0,489	0,172	0,360	0,434	0,429	0,342	0,426
		p	<b>0,000</b>	0,233	<b>0,010</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,015</b>	<b>0,002</b>
DASH Skoru	Toplam	r	0,439	0,452	0,459	0,319	0,257	0,413	0,439
		p	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>0,024</b>	0,072	<b>0,003</b>	<b>0,001</b>
	Spor/Müzik	r	0,237	-0,091	0,135	0,588	0,285	0,254	0,146
		p	0,377	0,737	0,619	<b>0,017</b>	0,285	0,343	0,588
	İş	r	0,353	0,277	0,416	0,315	-0,064	-0,099	-0,111
		p	0,071	0,162	<b>0,031</b>	0,109	0,753	0,624	0,583
	Toplam	r	0,545	0,373	0,301	0,277	0,607	0,286	0,334
		p	<b>0,000</b>	<b>0,008</b>	<b>0,034</b>	0,051	<b>0,000</b>	<b>0,044</b>	<b>0,018</b>
	Öznel Uyku	r	0,271	0,135	0,122	0,119	0,366	0,236	0,319
		p	0,057	0,349	0,397	0,409	<b>0,009</b>	0,100	<b>0,024</b>
Uyku Latensi	r	0,412	0,181	0,109	0,205	0,612	0,286	0,156	
	p	<b>0,003</b>	0,209	0,451	0,154	<b>0,000</b>	<b>0,044</b>	0,278	
PUKİ Skoru	Uyku Süresi	r	-0,044	-0,034	-0,103	-0,026	0,016	-0,014	-0,126
		p	0,760	0,815	0,475	0,860	0,912	0,923	0,383
	Alışılmış Uyku Etkinliği	r	0,243	0,304	0,243	-0,033	0,163	-0,066	0,023
		p	0,089	<b>0,018</b>	0,089	0,822	0,257	0,650	0,872
	Uyku Bozukluğu	r	0,337	0,256	0,090	0,231	0,369	0,240	0,320
		p	<b>0,017</b>	0,073	0,536	0,107	<b>0,008</b>	0,093	<b>0,024</b>
	Uyku İlacı Kullanımı	r	0,322	0,078	0,361	0,195	0,497	0,220	0,156
		p	<b>0,023</b>	0,593	<b>0,010</b>	0,174	<b>0,000</b>	0,124	0,279
	Gündüz İşlev Bozukluğu	r	0,298	0,180	0,145	0,341	0,110	0,182	0,418
		p	<b>0,035</b>	0,210	0,314	<b>0,015</b>	0,446	0,206	<b>0,003</b>

\*VAS: Vizüel Analog Skalası. DASH: Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi. TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği. PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi. NSP: Nottingham Sağlık Profili.

Çalışmamızdaki hastaların NSP toplam skoru  $180,03 \pm 122,11$  idi. NSP toplam skoru ile VAS ( $p=0,001$ ), DASH toplam skor ( $p=0,001$ ), TKÖ ( $p=0,000$ ), PUKİ toplam skor ( $p=0,000$ ), PUKİ Uyku Latensi ( $p=0,003$ ) skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde, PUKİ Uyku Bozukluğu ( $p=0,017$ ), PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ( $p=0,023$ ) ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,035$ ) skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. NSP toplam skor ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Süresi ve PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği alt başlıkları ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,005$ ).

NSP Ağrı alt başlık skoru  $42,56 \pm 29,40$  idi. NSP Ağrı alt başlık skoru ile VAS ( $p=0,000$ ) ve DASH toplam ( $p=0,001$ ) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; PUKİ toplam ( $p=0,008$ ) ve PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. NSP Ağrı skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, TKÖ, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Uyku Bozukluğu, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu skorları ile anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

NSP Fiziksel aktivite alt başlık skoru  $31,10 \pm 19,35$  idi. NSP Fiziksel Aktivite alt başlık skoru ile VAS ( $p=0,000$ ), DASH toplam skor ( $p=0,001$ ) ve DASH İş ( $p=0,031$ ), TKÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; TKÖ ( $p=0,010$ ), PUKİ toplam ( $p=0,034$ ), PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ( $p=0,010$ ) skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. NSP Fiziksel Aktivite alt başlık skoru ile DASH Spor/Müzik, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku Bozukluğu ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

NSP Enerji alt başlık skoru  $30,91 \pm 40,49$  idi. NSP Enerji alt başlık skoru ile DASH ( $p=0,024$ ) skoru ile pozitif yönde zayıf düzeyde; TKÖ ( $p=0,002$ ), DASH Spor/Müzik ( $p=0,017$ ) ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,015$ ) skorları ile pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. NSP Enerji alt başlık ile VAS, DASH İş, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Latensi, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku Bozukluğu ve PUKİ Uyku İlacı Kullanımı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Çalışmamızdaki hastaların NSP Uyku alt başlık skoru  $47,21 \pm 27,83$  idi. NSP Uyku alt başlık skoru ile PUKİ Öznel Uyku ( $p=0,009$ ) ve PUKİ Uyku Bozukluğu ( $p=0,008$ ) alt başlık skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde; TKÖ ( $p=0,002$ ) ve PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ( $p=0,000$ ) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; PUKİ toplam ( $p=0,000$ ) ve PUKİ Uyku Latensi ( $p=0,000$ ) skorları arasında pozitif yönde güçlü düzeyde ilişki saptandı. NSP Uyku alt başlık skoru ile VAS, DASH, DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

NSP Sosyal İzolasyon skoru  $10,96 \pm 20,67$  idi. NSP Sosyal İzolasyon skoru ile TKÖ ( $p=0,015$ ), PUKİ toplam ( $p=0,044$ ) ve PUKİ Uyku Latensi ( $p=0,044$ ) skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde; DASH ( $p=0,003$ ) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. NSP Sosyal İzolasyon skoru ile VAS, DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Öznel Uyku, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Uyku Bozukluğu, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği, PUKİ Uyku İlacı Kullanımı ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Çalışmamızda hastaların NSP Emosyonel Reaksiyon alt başlık skoru  $16,20 \pm 24,69$  idi. NSP Emosyonel Reaksiyon alt başlık skoru ile VAS ( $p=0,044$ ), PUKİ toplam ( $p=0,018$ ), PUKİ Öznel Uyku ( $p=0,024$ ), PUKİ Uyku Bozukluğu ( $p=0,024$ ) alt başlık skorları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde; TKÖ ( $p=0,002$ ), DASH toplam ( $p=0,001$ ), PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu ( $p=0,003$ ) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulundu. NSP Emosyonel Reaksiyon alt başlık skoru ile DASH Spor/Müzik, DASH İş, PUKİ Uyku Süresi, PUKİ Alışılmış Uyku Etkinliği ve PUKİ Uyku İlacı Kullanımı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

AK etiyolojisi tam olarak bilinmeyen primer ya da sekonder nedenlerle ortaya çıkan, eklem kapsülündeki sertleşmeler ve yapışıklıklar sonucu omuz hareketlerinde kısıtlılıklara ve ağrıya neden olan bir hastalıktır. Genel popülasyonda görülme insidansı %3-5'dir. [75] AK'te ağrıyı çeşitli parametrelerle inceleyen çalışmalar olmasına rağmen fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku ve yaşam kalitesiyle ilişkilendirip bir bütün olarak inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, çalışmadaki amacımız AK'li hastalardaki ağrıyı detaylı sorgulayarak fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmamız, AK'li hastalardaki omuz ağrısının bu parametreler üzerindeki etkisini bütünsel olarak araştıran bir çalışmadır.

Yapılmış çalışmalarda AK'in genel olarak orta yaştaki yetişkinlerde (40-70 yaş arası) görüldüğü saptanmıştır. [76] Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalaması  $53,10 \pm 13,17$  yıl idi. Hastalarımızın yaş ortalamalarının daha önce yapılan çalışmalarla benzer yaş aralığında olduğu görülmüştür.

AK kadın cinsiyette erkek cinsiyete göre daha sık görülmektedir. [76] Çalışmamızdaki 50 hastanın cinsiyet dağılımına baktığımızda hastaların 32'si kadın 18'i erkekti. Hastalarımızın %64'ünün kadın olması literatürü desteklemektedir.

Yapılan çalışmalarda AK'e sistemik hastalık olarak en çok diabetes mellitusun %10,8 oranla eşlik ettiği bildirilmiştir. [58] Çalışmaya alınan hastaların komorbidite dağılımına baktığımızda diabetes mellitus görülme oranı %22 olarak saptandı. Ayrıca hastalarımıza kardiyopulmoner hastalıklar, hipo-hiper troidizm, servikal disk hernisi ve omuz-el sendromları gibi komorbiditelerinde eşlik ettiği görüldü.

AK'te omuz eklemindeki yapışma ve sertleşmeler sonucu eklem hareketlerindeki kısıtlılıklar ve ortaya çıkan ağrı en önemli klinik sorundur. [60] Omuz ağrısı, klinik pratikte karşılaşılan en yaygın muskuloskeletal şikayetlerden biridir. Suka ve arkadaşlarının kas iskelet sistemi ağrılarını inceleyen çalışmasında boyun ve omuz bölgesinde ağrı görülme sıklığının diğer bölgelerden daha yüksek olduğu, bunu bel

bölgesinin izlediği saptanmıştır. [77] Davatchi ve arkadaşlarının yaptığı araştırma kas iskelet sistemi şikayetlerinin %22,7 oranında omuz bölgesinde olduğunu göstermiştir. [78]

Çalışmamızda AK'li hastalarda omuz ağrısı şiddetini belirlemek amacıyla VAS ağrı skalasını kullandık. Won ve arkadaşları idiopatik AK'li 12'si erkek, 23'ü kadın 35 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada VAS ağrı skorunu  $6,5 \pm 1,5$  cm bildirmişlerdir. [79] Çalışmamızda elde ettiğimiz orta derecenin üzerindeki VAS ağrı skoru ( $6,06 \pm 2,5$  cm) Won ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadaki ağrı skoru ile benzerlik göstermektedir. Hastalarımızın fonksiyonelliğini belirlemek amacıyla DASH ölçeğini kullandık. DASH toplam skorumuz ( $49,61 \pm 21,25$ ) hastalarımızın fonksiyonelliğinin orta düzeyde etkilendiğini göstermekteydi. Bu hastalarda ağrı şiddeti ile fonksiyonellik arasında anlamlı ilişki olduğunu gördük. Ağrı şiddeti arttıkça hastalarda fonksiyonellik toplam skorunda arttığı buna bağlı fonksiyonelliğin azaldığını tespit ettik. Ağrı şiddeti ile fonksiyonellik skorlarının ilişkisi pozitif ancak skorların birlikte yüksek olması negatif anlamda idi. Literatüre baktığımızda AK'li hastalarda ağrı ve fonksiyonelliğin arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmaların olmadığı görülmüştür. İmpingement sendromu nedeniyle omuz problemi yaşayan hastalarda ağrı ve fonksiyonellik durumu birçok çalışmada değerlendirilmiş ve bu çalışmalarda omuz problemlerinin günlük yaşam aktivitelerini etkilediği görülmüştür. [80, 81] Yapılan çalışmalarda ağrı ve ağrıya bağlı diğer faktörlerin (örneğin; hareketten kaçınma, hareket bozukluğu ve psikolojik stres) ağrıyla ilişkili fonksiyonellik seviyesini etkilediği saptanmıştır. [82] Camargo ve arkadaşlarının omuzda impingement sendromu olan 27 hasta üzerinde ağrının fonksiyonellik üzerine etkisini inceledikleri çalışmada kadınların DASH skoru erkeklerden (E/K: 24,30; 46,97) daha yüksek bulunmuş ve kadınların fiziksel fonksiyonununun negatif yönde daha çok etkilendiği saptanmıştır. [83] Aynı zamanda DASH İş alt skorunu da kadınlarda erkeklere (E/K: 24,65; 44,53) göre daha yüksek bulmuşlardır. Bizim çalışmamızdaki DASH toplam skorunun kadın hastalarda erkek hastalara (E/K: 43,76; 52,90) göre daha yüksek bulunması aynı zamanda DASH İş alt skorunun kadınlarda daha yüksek (E/K: 40,87; 47,77) olması Camargo ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda ağrı şiddeti arttıkça fonksiyonelliğin azalması literatürü destekler niteliktedir. Omuzda impingement sendromu olan hastalarla yapılan çalışmalarda

ağrının DASH İş ile ilişkili olduğu saptanmıştır. [84] Ancak biz çalışmamızda DASH ölçeğinin alt başlıkları DASH Spor/Müzik ve DASH İş ile ağrı arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Bu durumun çalışmamızdaki DASH Spor/Müzik ve DASH İş gruplarındaki olgu sayısının az olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Kinezyofobi, hastanın ağrılı yaralanma veya tekrar yaralanma sonrasında ortaya çıkan hassasiyet hissinden kaynaklanan aktivite ve fiziksel harekete karşı oluşan kaygı duygusunun artmasıdır. Ağrıyla ilişkili korkuyu belirlemek için çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. [85] Bizde çalışmamızda bununla ilgili olarak TKÖ ölçeğini kullandık.

Literatürde çeşitli hastalıklarda ağrı ve kinezyofobi ilişkisini araştıran birçok çalışma olmasına rağmen adheziv kapsülitli hastalarda ağrının kinezyofobi ile ilişkisini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Bränström ve arkadaşları kronik muskuloskeletal ağrılı 173 kadın ve 88 erkek hasta üzerinde kinezyofobiyi Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin İsveç versiyonunu kullanarak araştırmışlardır. Hastaların %56'sında kinezyofobi skoru (TSK-SV skoru >37) yüksek bulunmuştur. Erkeklerin %72'sinde ve kadınların %48'inde kinezyofobi skorunun yüksek olduğu görülmüştür. Hem erkek hem de kadınlarda ağrı yoğunluğu TSK-SV skoruyla ilişkili bulunmuştur. Ancak kinezyofobi, yaş, ağrı süresi ve olası depresyon arasında bir ilişki bulunmamıştır. Yüksek kinezyofobi skoruna sahip olan kadınların düşük kinezyofobi skoruna sahip olan kadınlara göre daha genç, daha yorgun, daha stresli ve hayata karşı olan memnuniyetsizliklerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak bu farklar erkeklerde görülmemiştir. [86] Çalışmamızda hastalarımızın %80'inde kinezyofobi skorunun  $\geq 37$  üzerinde olduğu saptandı. Kinezyofobi skoru yüksek olan hastaların %73'ü kadın, %27'si erkekti. Bizim çalışmamızda da hastalarımızın kinezyofobi skoruna baktığımızda ağrı ile ilişkili olduğunu saptadık. Hastalarımızın ağrı şiddeti arttıkça kinezyofobi seviyeside yükselmekteydi. Bränström ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak kinezyofobi skoru yüksek olan kadın hastaların sayısı erkek hastalardan daha fazlaydı.

Feleus ve arkadaşları 18-64 yaş arasındaki travmatik olmayan kol, boyun ve omuz şikayetleri olan hastalarda kinezyofobiyi incelemişlerdir. Kinezyofobiyi değerlendirmek için Tampa ölçeğinin düzeltilmiş versiyonu olan 13 maddelik hasta şikayetleri ve psikososyal değişkenleride içeren TSK-AV versiyonu kullanılmıştır. Hastalar 6-12 ay boyunca takip edilmiştir. TSK-AV skoruna göre kinezyofobi ile

engellilik ve muskuloskeletal şikayetler arasında kuvvetli bir ilişki bulunmuştur. Omuz şikayetlerine sahip olan kişilerde düşük sosyal destek, bedenselleştirme ve yüksek sıkıntılı durumların varlığı kinezyofobi skorunun artmasına katkı sağlamaktadır. 12 ay takipli iyileşme görülmeyen hastalarda bu periyod süresince kinezyofobi derecesi değişmeden devam etmektedir. [5] Çalışmamızda farklı hasta grubunu farklı ölçeklerle değerlendirmiş olmamıza rağmen bizde kinezyofobi seviyesi ile fonksiyonellik arasında anlamlı ilişki olduğunu gördük. Ayrıca sonuçlarımız hastalarımızda kinezyofobi seviyesi yükseldikçe yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini gösterdi.

Kronik bel ve boyun ağrılı hastalar ile yapılan çalışmalarda ağrı ve engellilik skorlarının artmasıyla beraber ağrıyla ilişkili korku skorunun da arttığı bulunmuştur. Wilgen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bel ağrılı hastalarda engellilik ve hareket korkusunun değerlendirilmesi için TSK ve Ağrı Engellilik İndeksi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda kinezyofobi, bacak ağrısı ve engellilik arasında önemli bir ilişki olduğu görülmüştür. [87] Thomas ve arkadaşlarının kronik bel ağrılı hastalarda kinezyofobi, engellilik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada ağrı şiddeti ve ağrıyla ilişkili korkunun günlük yaşamı ve sosyal aktiviteleri negatif yönde etkilediği saptanmıştır. [88] Bu çalışmayı Gheldof ve arkadaşlarının yaptığı çalışma da desteklemektedir. [89] Hasta gruplarımız ve kullandığımız ölçekler farklı olmasına rağmen çalışmamızdaki sonuçlarımızda kinezyofobi ile fonksiyonellik, uyku ve yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptadığımızdan her iki çalışmayı da desteklemektedir.

Omuz problemi olan hastalarda gece alevlenen ağrılar uyku dağılımında temel problemlerden biridir. Yapılan birçok çalışmada gece ağrısı, uykusuzluk, etkilenen taraf üzerine yatınca uykuya dalamama omuz patolojilerinin süreçleriyle ilişkilendirilmiştir. [90] AK hastaların şikayetleri de bunlar üzerinde yoğunlaşmıştır.

Son yapılan çalışmalarda kronik muskuloskeletal ağrılı hastaların uyku problemleri ile karşılaştıkları saptanmıştır. Cho ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada üç aydan uzun zamandır omuz ağrısı olan 130 kişinin uyku problemleri araştırılmış ve sonuç olarak üç aydan uzun süreli ağrısı olan kişilerin uyku problemleri ile karşılaştıkları görülmüştür. [91]



Tekeoğlu ve arkadaşlarının subakromiyal sıkışma sendromlu 73 hastada yaptığı çalışmada zayıf uyku kalitesi ile ağrı şiddeti arasında kuvvetli bir korelasyon bulunmuştur [92]. Omuzdaki konforsuzluk uyku dağılımlarını etkilediği gibi hastanın yaşam kalitesini de negatif yönde etkilemekte, hastanın depresyon ve endişelerini arttırmaktadır. Ağrıyla beraber uyku problemleri hastaları davranışsal ve biyolojik şikayetler olarak etkilemekte ve bu döngü şeklinde devam etmektedir. [90] Literatürü incelediğimizde genel omuz ağrısı ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen sadece AK'li hastaların uyku kalitesini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışmamızda AK'li hastaların uyku kalitesini PUKİ Uyku Bozukluğu alt başlık skalası kullanarak değerlendirdik. Ortalama PUKİ skorunu 6,98 olarak ölçtük.  $PUKİ \leq 5$  skoru iyi uyku kalitesi,  $PUKİ > 5$  skorunu kötü uyku kalitesi olarak değerlendirdiğimizde çalışmamıza katılan hastaların %78'i (n=39) iyi uyku kalitesine %22'si (n=11) kötü uyku kalitesine sahipti. Hastalarımızın uyku kalitelerinin çok bozulmamasının nedeni hastalıklarının kronik dönemde olmalarından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda uyku kalitesi ile VAS ağrı şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulduk. Sonuçlarımız daha önce yapılan çalışmaları desteklemektedir. PUKİ uyku kalitesi ölçeği ve alt başlıkları ile NSP yaşam kalitesi ölçeği ve alt başlıkları arasındaki ilişkiyi incelediğimizde PUKİ toplam skoru ile NSP toplam skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulduk. Alt başlıklarından olan NSP Ağrı ile PUKİ arasındaki ilişkiye baktığımızda ise pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğunu gördük. Sonuçlarımız uyku kalitesindeki kötüleşmenin yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Yaşam kalitesi hastalarda fiziksel, sosyal, fonksiyonel ve emosyonel iyi olma halinin ölçütüdür. Muskuloskeletal problemler dünyada en fazla morbidite nedenlerinden biridir ve bu durumun yaşam kalitesi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Muskuloskeletal ağrılı insanların, ağrısız popülasyon ile karşılaştırıldığında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır. [93] AK genel popülasyonda omuz ağrısına sebep olan temel sebeplerden biridir. Yaşam kalitesinde önemli bir azalmaya sebep olur. Performans yetersizliklerine ve boş zaman aktivitelerinde yetersizliklere yol açar. [94]

Harris ve arkadaşlarının 156 AK'li hastada yaptıkları çalışmada yaşam kalitesini değerlendirdikleri SF-36 ölçeğinin tüm alt başlıklarında düşük yaşam kalitesi görmüşlerdir. [95]

Gupta ve arkadaşları 233 yaşlı hastada AK'in yaşam kalitesi üzerine etkisini SF-36 ölçeğini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre adheziv kapsülitin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu görülmüştür. AK'i olan hastaların olmayanlara göre SF-36 skorlamasının tüm alt ölçeklerinde daha yüksek puan elde edilmiştir. [96] Çalışmamızda yukarıdaki çalışmalardan farklı bir yaşam kalitesi ölçeği kullanılmıştır. Hastalarımızın NSP ve alt başlıklarındaki yaşam kalitesi skorları kötü değildi. Bunun nedeni hastaların yaşlarının Gupta ve arkadaşlarının çalışmasındaki hastalardan daha genç olmasından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda ağrıyla ilişkili yaşam kalitesini araştırmak amacıyla NSP ölçeği ve alt gruplarını inceledik. Ağrı ile NSP ve alt grupları NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite ve NSP Emosyonel Reaksiyon ilişkisine baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı bulduk. Ağrının NSP ve alt grupları ile olan toplam skor ilişkisi pozitif fakat birbiriyle olan ilişkisi negatif idi. Ağrı şiddeti arttıkça yaşam kalitesi azalıyordu. Yaşam kalitesiyle ilişkili özellikle fiziksel aktivite ve emosyonel reaksiyonlarda ağrıyla birlikte anlamlı bir azalma saptandı. Ay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ağrı şiddetini belirlemek amacıyla VAS skalası ile yaşam kalitesini ölçmek amacıyla NSP ölçeği kullanılmış ve aynı zamanda depresyon şiddetine de bakılmıştır. Bu çalışmaya göre ağrı şiddetiyle depresyon yakından ilişkili bulunmuş, yaşam kalitesi azaldıkça ağrı şiddetinin ve depresyon semptomlarının arttığı tespit edilmiştir. [97] Kovacs ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada ise bel ağrısı olan hastalarda ağrı ve fiziksel bozukluğun yaşam kalitesini tanımladığı verilerde yaşam kalitesi ile ağrı ve fiziksel bozukluk arasında korelasyon saptandığı belirtilmiştir. [98] Çalışmamızda ağrı ve yaşam kalitesiyle ilişkili sonuçlar literatürdeki sonuçlarla paraleldir. Ayrıca çalışmamızda DASH skoru ile NSP Uyku alt başlığı hariç tüm yaşam kalitesi alt başlıklarında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar hastaların fonksiyonellik skorlarının artmasıyla yaşam kalitesinde de artışlar olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda hasta sayısının az olması, ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde VAS ağrı skorunun yanında ağrıyı değerlendiren başka bir ölçeğin de kullanılmaması, hastaların hastalık sürelerinin sorgulanarak bu sürele göre gruplanıp karşılaştırılmaması ve hastanın dominant ekstremitelerinin sorgulanmaması limitasyon olarak görülebilir.

Çalışmamız AK'li hastalarda ağrı şiddetinin fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerinde negatif etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca ağrı şiddeti ve fonksiyonellik yanında hastalarda mutlaka kinezyofobinin de değerlendirilmesi oluşturulan tedavi protokollerine ilave yararlar sağlayacaktır.



## 6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Çalışmamızda özel bir tedavi merkezinin polikliniğine gelen 50 AK'li hastanın verileri değerlendirildi. Hastaların ağrı şiddeti, fonksiyonelliği, kinezyofobisi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi çeşitli anketlerle sorgulandı. Ağrı şiddetinin fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi araştırıldı.

Çalışmanın sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

- Hastaların ağrı şiddeti ile fonksiyonellik arasındaki ilişki değerlendirildiğinde VAS ağrı skorunun DASH skoru ile arasında ilişki olduğu görüldü. Buna göre hastaların ağrı şiddetleri arttıkça fonksiyonellikleri azalıyordu. VAS ağrı skorunun DASH alt başlıkları ile arasında ilişki saptanmadı. Bu durum alt başlıklardaki hasta sayılarının yetersiz olmasından kaynaklanabilir.

- Hastalarımızın ağrı şiddeti ile kinezyofobi skoru arasındaki ilişki değerlendirildiğinde VAS ağrı skoru ile TKÖ skoru arasında anlamlı ilişki saptandı. Ayrıca hastalarımızın kinezyofobi seviyelerinin yüksek olduğu görüldü. Hastalarda ağrı nedeniyle kinezyofobi seviyelerinin yükseldiğini düşünüyoruz. Bu hastalarda ağrı ile birlikte kinezyofobisinde değerlendirilmesi fonksiyonelliğin arttırılmasında faydalı olabilir.

- Hastaların ağrı şiddeti ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye baktığımızda VAS ağrı skoru ile PUKİ toplam, PUKİ Uyku Bozukluğu ve PUKİ Gündüz İşlev Bozukluğu alt başlıkları arasında ilişki olduğunu bulduk. Hastalarımızın uyku kalitesi kötü değildi. Bu durum hastalarımızın daha kronik dönemde olmasından ya da hastalık süresinin daha uzun olmasından kaynaklanabilir.

- Hastaların ağrı şiddeti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirildiğimizde VAS ağrı skoru ile NSP toplam, NSP Ağrı, NSP Fiziksel Aktivite ve NSP Emosyonel Reaksiyon alt başlıkları arasında ilişki olduğu görüldü. Hastaların ağrı seviyesi arttıkça fiziksel aktiviteleri ve emosyonel durumları olumsuz yönde etkilenmekteydi. Bu durumda ağrı şiddeti arttıkça yaşam kaliteleri azalıyordu.

- Kullandığımız ölçeklerin birbiriyle ilişkisini değerlendirdiğimizde DASH toplam skorunun yaşam kalitesinin NSP Uyku alt başlığı hariç tüm alt başlıkları ile ilişkili olduğunu gördük. Fonksiyonellik azaldıkça yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmekteydi. Ayrıca DASH toplam skorunun PUKİ'nin bazı alt başlıkları ile ilişkili olması fonksiyonelliğin uyku kalitesinde etkilediğini göstermekteydi. DASH toplam skoru ile TKÖ skoru arasında anlamlı ilişki saptadık. Bu durum fonksiyonelliği kötü olan hastalarımızın kinezyofobi seviyesinin yüksek olduğunu gösterdi.

- TKÖ skorunun yaşam kalitesinin NSP Ağrı alt başlığı haricinde tüm alt başlıkları ile ilişkili olduğunu bulduk. Kinezyofobi seviyesi arttıkça hastaların yaşam kalitesinde azalmaktaydı. TKÖ skoru ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirdiğimizde PUKİ'nin bazı alt başlıkları arasında anlamlı ilişki olduğunu gördük. Kinezyofobi seviyesi yüksek olan hastalarda öznel uykunun bozulduğu, uyku ilacı kullanımının arttığı ve gündüz işlev bozukluğunun olduğu görüldü.

- PUKİ skorlarının yaşam kalitesi ile ilişkisi değerlendirildiğinde NSP'nin bazı alt başlıklarıyla arasında anlamlı ilişki olduğunu saptadık. Uyku kalitesinde problemlili olan hastalarda sosyal ve emosyonel izolasyon fiziksel aktivitede azalma olduğu görüldü.

Sonuç olarak yaptığımız çalışma AK'li hastalarda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ağrının AK'li hastalarda hem fonksiyonel hem de emosyonel duruma zarar verdiğini gösterdi.

## KAYNAKLAR

- [1] Atalar, A. C., & Demirhan, M. Sporcularda Omuz Sorunları.
- [2] Kuru, T., Yeldan, İ., Zengin, A., Kostanoğlu, A., Tekeoğlu, A., Akbaba, Y. A. (2011). Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı. *Ağrı*, 23(1), 22-27.
- [3] Jayson, M. I. (1981). Frozen shoulder: adhesive capsulitis. *British medical journal (Clinical research ed.)*, 283(6298), 1005.
- [4] Wadsworth, C. T. (1986). Frozen shoulder. *Physical Therapy*, 66(12), 1878-1883.
- [5] Feleus, A., van Dalen, T., Bierma-Zeinstra, S. M., Bernsen, R. M., Verhaar, J. A., Koes, B. W., & Miedema, H. S. (2007). Kinesiophobia in patients with non-traumatic arm, neck and shoulder complaints: a prospective cohort study in general practice. *BMC musculoskeletal disorders*, 8(1), 117.
- [6] Smith, K. L., Harryman, D. T., Antoniou, J., Campbell, B., Sidles, J. A., & Matsen, F. A. (2000). A prospective, multipractice study of shoulder function and health status in patients with documented rotator cuff tears. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 9(5), 395-402.
- [7] Dupeyron, A., Gelis, A., Sablayrolles, P., Bousquet, P. J., Julia, M., Herisson, C., ... & Codine, P. (2010). Heterogeneous assessment of shoulder disorders: validation of the Standardized Index of Shoulder Function. *Journal of rehabilitation medicine*, 42(10), 967-972.
- [8] Houglum, P. A., Bertoti, D., & Brunnstrom, S. (2012). *Brunnstrom's clinical kinesiology*. FA Davis.
- [9] Cael, C. (2012). *Functional anatomy: musculoskeletal anatomy, kinesiology, and palpation for manual therapists*. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- [10] Camarinos, J., & Marinko, L. (2009). Effectiveness of manual physical therapy for painful shoulder conditions: a systematic review. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 17(4), 206-215.
- [11] Waldman, S.D. (2014). *Atlas of Uncommon Pain Syndromes* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Elsevier Saunders.
- [12] Dutton, M. (2004). *Orthopaedic examination, evaluation & intervention*. McGraw Hill Professional.
- [13] Terry, G. C., & Chopp, T. M. (2000). Functional anatomy of the shoulder. *Journal of athletic training*, 35(3), 248.

- [14] **Tovin, B. J., & Greenfield, B. H.** (2001). *Evaluation and treatment of the shoulder: an integration of the guide to physical therapist practice*. FA Davis.
- [15] **Dickens, V. A., Williams, J. L., & Bhamra, M. S.** (2005). Role of physiotherapy in the treatment of subacromial impingement syndrome: a prospective study. *Physiotherapy*, 91(3), 159-164.
- [16] ShoulderDoc. (t.y.). Erişim: 10.06.2015,  
<https://www.shoulderdoc.co.uk/article/1177>
- [17] **Peat, M.** (1986). Functional anatomy of the shoulder complex. *Physical Therapy*, 66(12), 1855-1865.
- [18] **Magee, D.J.** (2002). *Orthopedic Physical Assessment*. Fourth Edition. Saunders Company, Philadelphia. s: 207-319.
- [19] **Rockwood, C. A.** (2009). *The shoulder* (Vol. 1). Elsevier Health Sciences.
- [20] **Culham, E., & Peat, M.** (1993). Functional anatomy of the shoulder complex. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 18(1), 342-350.
- [21] **Martin, D.S., & Thornill, T.S.** (2005) Kelley's Textbook of Rheumatology. 7th Ed.
- [22] **Thompson, J.C.** (2003). *Netter Ortopedik Anatomi Atlası* (R, E. Acaroğlu, Çev.). (s.45-63). Ankara: Palme Yayınları.
- [23] GENIUS.(t.y.).Erişim: 11.06.2015,  
<http://genius.com/1621187/Structuralkinesioloji-glenohumeral-joint-outline/Bursa>
- [24] **Levangie, P. K., & Norkin, C. C.** (2011). *Joint structure and function: a comprehensive analysis*. FA Davis.
- [25] **Lippert, L.** (2006). *Clinical kinesiology and anatomy*. Philadelphia: F.A. Davis
- [26] **Yıldırım, M.** (1996). *İnsan Anatomisi*. (2. Basım, s.24-27). İstanbul: Beta Yayınları
- [27] **Donatelli, R. A.** (2011). *Physical therapy of the shoulder*. Elsevier Health Sciences.
- [28] <http://www.natomimages.com/tr/kardiyovaskuler-sistem/60-omuz-yandan-gorunum-atardamarlar.html>
- [29] **Netter, F. H., & Colacino, S.** (1989). *Atlas of human anatomy* (Vol. 11). Summit, NJ: Ciba-Geigy.
- [30] **Phadke, V., Camargo, P. R., & Ludewig, P. M.** (2009). Scapular and rotator cuff muscle activity during arm elevation: a review of normal function and alterations with shoulder impingement. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(1), 1-9.
- [31] **Goldstein, B.** (2004). *Shoulder anatomy and biomechanics*. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America 15(2):313–349.

- [32] Lee, S. B., Kim, K. J., O'driscoll, S. W., Morrey, B. F., & An, K. N. (2000). Dynamic glenohumeral stability provided by the rotator cuff muscles in the mid-range and end-range of motion. *J Bone Joint Surg Am*, 82(6), 849-849.
- [33] Diamond, W. (1995) Upper Extremity: Shoulder. In: Myers R.S.(Ed), *Manuel of Physical Therapy Practice*. W.B. Saunders Company-Philadelphia. Chap.30:789-838.
- [34] Khan, Y., Nagy, M. T., Malal, J., & Waseem, M. (2013). The painful shoulder: shoulder impingement syndrome. *The open orthopaedics journal*, 7(1),347-351.
- [35] Taner, D. (2003). *Fonksiyonel Anatomi: Ekstremiteler ve Sırt Bölgesi* (3. bs.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- [36] Gold, G. E., Pappas, G. P., Blemker, S. S., Whalen, S. T., Campbell, G., McAdams, T. A., & Beaulieu, C. F. (2007). Abduction and External Rotation in Shoulder Impingement: An Open MR Study on Healthy Volunteers—Initial Experience 1. *Radiology*, 244(3), 815-822.
- [37] Magee D. J., Reid D. C. (1996). Shoulders injuries. In: *Athletic Injuries and Rehabilitation*. Magee D.J.(Ed), W.B.Saunders Company, Phyladelphia. s: 509-542.
- [38] Hislop, H., Avers, D., & Brown, M. (2007). *Daniels and Worthingham's muscle testing: Techniques of manual examination and performance testing*. Elsevier Health Sciences.
- [39] Jobe, C. M. (1998). Gross Anatomy of the Shoulder. In: *Rockwood and Matsen. Second Edition*. W.B. Saunders Company. Volume 1, Chapter 2,34-97.
- [40] Calais-Germain, B. (1993). *Anatomy of movement*. Seattle: Eastland Press.
- [41] Brotzman, S. B., & Manske, R. C. (2011). *Clinical Orthopaedic Rehabilitation: An Evidence-Based Approach-Expert Consult*. Elsevier Health Sciences.
- [42] Oatis, C. A. (2009). *Kinesiology: the mechanics and pathomechanics of human movement*. Lippincott Williams & Wilkins.
- [43] Demirhan, M., Göksan, M. A. (1993). Omuz eklemleri biomekaniği ve kas kontrolü. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 27, 212-217.
- [44] Kapandji, I. A. (1982). *The Physiology of The Joints-Upper Limb*. Vol. 1. Churchill Livingstone, New York.
- [45] Tüzün, F., Eryavuz, M., & Akarırnak, Ü. (1997). *Hareket sistemi hastalıkları*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- [46] McClure, P. W., Bialker, J., Neff, N., Williams, G., & Karduna, A. (2004). Shoulder function and 3-dimensional kinematics in people with shoulder impingement syndrome before and after a 6-week exercise program. *Physical therapy*, 84(9), 832.
- [47] Arıncı, K., Elhan, A. (2014). *Kemikler, Eklemler, Kaslar*. Güneş Kitabevi



- [48] Celik, D., Sirmen, B., & Demirhan, M. (2010). The relationship of muscle strength and pain in subacromial impingement syndrome. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 45(2), 79-84.
- [49] Fongemie, A. E., Buss, D. D., & Rolnick, S. J. (1998). Management of shoulder impingement syndrome and rotator cuff tears. *American family physician*, 57(4), 667-74.
- [50] Shamus, E., & Shamus, J. (2001). *Sports injury: prevention & rehabilitation*. McGraw-Hill Medical.
- [51] Güler, M., Kırnay, M., & Önder, Ç. (1989). Donuk Omuz. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 9(6), 429-434.
- [52] Demir, H., Menkü, A. P. Ç., Şigan, Y. T., Özsoy, O., Eser, C., & Altundağ, S. (1999). Primer Adeziv Kapsülitli Olgularda Fizik Tedavi Sonuçları. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 19(6), 337-340.
- [53] Owens, H. (1997). *Physical Therapy of the shoulder*.(3.ed). Churchill Livingstone, New York
- [54] Rizk, T. E., Pinals, R. S. (1982). Frozen Shoulder. *Semin Arthritis Rheum*. 11(4),440-452.
- [55] Lundberg, B. (1969). The Frozen Shoulder. *Acta Ortop Scand* 119:1-59.
- [56] Hannafin, J. A., & Chiaia, T. A. (2000). Adhesive Capsulitis: A Treatment Approach. *Clinical orthopaedics and related research*, 372, 95-109.
- [57] Neviasser, R. J., & Neviasser, T. J. (1987). The Frozen Shoulder Diagnosis and Management. *Clinical orthopaedics and related research*, 223, 59-64.
- [58] Dalton, S., E. (1994). The Shoulder. Klippel JH, Dieppe P.A.(ed). *Rheumatology*. Mosby, St. Louis. Sec 5:8.1-.8.16
- [59] Wohlgethan, J. R. (1987). Frozen shoulder in hyperthyroidism. *Arthritis & Rheumatology*, 30(8), 936-939.
- [60] Kozin, F. (1993). Painful shoulder and the reflex sympathetic dystrophy syndrome. *Arthritis and Allied Condition*, 1643-1676.
- [61] Georgiannos, D., Markopoulos, G., Devetzi, E., & Bisbinas, I. (2017). Suppl-1, M2: Adhesive Capsulitis of the Shoulder. Is there Consensus Regarding the Treatment? A Comprehensive Review. *The Open Orthopaedics Journal*, 11, 65.
- [62] Neviasser, A. S., & Hannafin, J. A. (2010). Adhesive capsulitis: a review of current treatment. *The American journal of sports medicine*, 38(11), 2346-2356.
- [63] Durall, C. J. (2017). Adhesive Capsulitis (Frozen Shoulder). *Clinical Orthopaedic Rehabilitation: A Team Approach*, 158.
- [64] Neviasser, A. S., & Neviasser, R. J. (2011). Adhesive capsulitis of the shoulder. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 19(9), 536-542.
- [65] Merskey, H. (1994). Classification of chronic pain. *IASP Task force on taxonomy*, 209-214.

- [66] Mitchell, C., Adebajo, A., Hay, E., & Carr, A. (2005). Shoulder pain: diagnosis and management in primary care. *BMJ: British Medical Journal*, 331(7525), 1124.
- [67] Turner-Stokes, L., & Jackson, D. (2002). Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clinical rehabilitation*, 16(3), 276-298.
- [68] Russek, L., Gardner, S., Maguire, K., Stevens, C., Brown, E. Z., Jayawardana, V., & Mondal, S. (2015). A cross-sectional survey assessing sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome. *Clinical rheumatology*, 34(6), 1109-1119.
- [69] Wouters, E. J., van Leeuwen, N., Bossema, E. R., Kruize, A. A., Bootsma, H., Bijlsma, J. W., & Geenen, R. (2011). Physical activity and physical activity cognitions are potential factors maintaining fatigue in patients with primary Sjögren's syndrome. *Annals of the rheumatic diseases*, 71,668-673
- [70] Düger, T., Yakut, E., Öksüz, Ç., Yörükan, S., Bilgütay, B. S., & Ayhan, Ç. (2006). Kol, omuz ve el sorunları (disabilities of the arm, shoulder and hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoter Rehabil*, 17(3), 99-107.
- [71] Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F., & Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 44-49.
- [72] Vlaeyen, J. W., Kole-Snijders, A. M., Rotteveel, A. M., Ruesink, R., & Heuts, P. H. (1995). The role of fear of movement/(re) injury in pain disability. *Journal of occupational rehabilitation*, 5(4), 235-252.
- [73] Agargun, M. Y., Kara, H., Anlar O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2):107-115.
- [74] Küçükdeveci, A. A., McKenna, S. P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *International Journal of Rehabilitation Research*, 23(1), 31-38.
- [75] Buchbinder, R., & Green, S. (2004). Effect of arthrographic shoulder joint distension with saline and corticosteroid for adhesive capsulitis. *Br J Sports Med*, 38(4): 384–385.
- [76] Ewald, A. (2011). Adhesive capsulitis: A review. *American family physician*, 83(4): 414-422.
- [77] Suka, M., & Yoshida, K. (2005). Musculoskeletal pain in Japan: prevalence and interference with daily activities. *Modern Rheumatology*, 15(1), 41-47.
- [78] Davatchi, F., Banihashemi, A. T., Gholami, J., Faezi, S. T., Forouzanfar, M. H., Salesi, M., ... & Dahaghin, S. (2009). The prevalence of musculoskeletal complaints in a rural area in Iran: a WHO-ILAR COPCORD study (stage 1, rural study) in Iran. *Clinical rheumatology*, 28(11), 1267-1274.

- [79] **Won, K. S., Kim, D. H., Sung, D. H., Song, B. I., Kim, H. W., Song, K. S., ... & Cho, C. H.** (2017). Clinical correlation of metabolic parameters on 18F-FDG PET/CT in idiopathic frozen shoulder. *Annals of Nuclear Medicine*, 31(3), 211-217.
- [80] **Roddey, T. S., Olson, S. L., Cook, K. F., Gartsman, G. M., & Hanten, W.** (2000). Comparison of the University of California--Los Angeles shoulder scale and the simple shoulder test with the shoulder pain and disability index: Single-administration reliability and validity. *Physical therapy*, 80(8), 759.
- [81] **Cloke, D. J., Lynn, S. E., Watson, H., Steen, I. N., Purdy, S., & Williams, J. R.** (2005). A comparison of functional, patient-based scores in subacromial impingement. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 14(4), 380-384.
- [82] **Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D., & Main, C. J.** (1993). A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52(2), 157-168.
- [83] **Camargo, P. R., Haik, M. N., Mattiello-Rosa, S. M., & Salvini, T. F.** (2007). Pain in workers with shoulder impingement syndrome: an assessment using the DASH and McGill pain questionnaires. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11(2), 161-167.
- [84] **Lecleric, A., Chastang, J. F., & Niedlhammer, I.** (2004). Incidence of shoulder pain in repetitive work. Rotator cuff syndrome: personal, work-related psychosocial and physical load factors. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, 39-44.
- [85] **Lundberg, M., Larsson, M., Ostlund, H., & Styf, J.** (2006). Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary healthcare. *Journal of rehabilitation medicine*, 38(1), 37-43.
- [86] **Bränström, H., & Fahlström, M.** (2008). Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *Journal of rehabilitation medicine*, 40(5), 375-380.
- [87] **van Wilgen, C. P., Stewart, R., Stegeman, P. P., Coppes, M., & van Wijhe, M.** (2010). Fear of movement in pre-operative patients with a lumbar stenosis and or herniated disc: Factor structure of the Tampa scale for kinesiophobia. *Manual therapy*, 15(6), 593-598.
- [88] **Thomas, E. N., Pers, Y. M., Mercier, G., Cambiere, J. P., Frasson, N., Ster, F., ... & Blotman, F.** (2010). The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 53(1), 3-14.
- [89] **Gheldof, E. L., Crombez, G., Bussche, E., Vinck, J., Nieuwenhuysse, A., Moens, G., ... & Vlaeyen, J. W.** (2010). Pain-related fear predicts disability, but not pain severity: A path analytic approach of the fear-avoidance model. *European journal of pain*, 14(8), 870-e1.

- [90] Mulligan, E. P., Brunette, M., Shirley, Z., & Khazzam, M. (2015). Sleep quality and nocturnal pain in patients with shoulder disorders. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 24(9), 1452-1457.
- [91] Cho, C. H., Jung, S. W., Park, J. Y., Song, K. S., & Yu, K. I. (2013). Is shoulder pain for three months or longer correlated with depression, anxiety, and sleep disturbance?. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 22(2), 222-228.
- [92] Tekeoglu, I., Ediz, L., Hiz, O., Toprak, M., Yazmalar, L., & Karaaslan, G. (2013). The relationship between shoulder impingement syndrome and sleep quality. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 17(3), 370-4.
- [93] Cuesta-Vargas, A. I., González-Sánchez, M., & Casuso-Holgado, M. J. (2013). Effect on health-related quality of life of a multimodal physiotherapy program in patients with chronic musculoskeletal disorders. *Health and quality of life outcomes*, 11(1), 19.
- [94] Hazleman, B. L. (1972). The painful stiff shoulder. *Rheumatology*, 11(8), 413-421.
- [95] Harris, A. H., Youd, J., & Buchbinder, R. (2013). A comparison of directly elicited and pre-scored preference-based measures of quality of life: the case of adhesive capsulitis. *Quality of Life Research*, 22(10), 2963-2971.
- [96] Gupta, S., Raja, K., & Manikandan, N. (2008). Impact of adhesive capsulitis on quality of life in elderly subjects with diabetes: A cross sectional study. *International journal of diabetes in developing countries*, 28(4), 125.
- [97] Ay, S., Evcik, D. (2008). Kronik bel ağrılı hastalarda depresyon ve yaşam kalitesi. *Yeni Tıp Dergisi*, 25, 228-231.
- [98] Kovacs, F. M., Abreira, V., Zamora, J., del Real, M. T. G., Llobera, J., & Fernández, C. (2004). Correlation between pain, disability, and quality of life in patients with common low back pain. *Spine*, 29(2), 206-210.

## **EKLER**

- EK A** : Etik kurul karar formu  
**EK B** : Aydınlatılmış onam formu  
**EK C** : Demografik bilgi formu  
**EK D** : Vizüel Analog Skalası (VAS)  
**EK E** : Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)  
**EK F** : Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)  
**EK G** : Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)  
**EK H** : Nottingham Sağlık Profili (NSP)

## EK A

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)  
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Adheziv Kapsüliteli Hastalarda Ağrının Fonksiyonellik, Kinezyofobi, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
-----------------------	--

09.08.2016

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Adnan Menderes Bulvarı Vatan caddesi 34093 Fatih/İstanbul			
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1028			
	FAKS	(0212) 533 23 26			
	E-POSTA	egsulan@bezmialem.edu.tr			

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	01.07.2016	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:3/53	Tarih: 09.08.2016		
	Yürürlüçülüğünü Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ ' ın yaptığı "Adheziv Kapsüliteli Hastalarda Ağrının Fonksiyonellik, Kinezyofobi, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesine Etkisi " başlıklı çalışmanın Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur.			

Sayfa 1 / 2

Etik Kurul Başkanı  
Prof. Dr. Mahmut GÜMÜŞ

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)  
KARAR FORMU**

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Adheziv Kapalı Hastalarda Ağrının Fonksiyonellik, Kinezyofobi, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
-----------------------	---

<b>BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>	
<b>ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI</b>	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
<b>BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:</b>	Prof. Dr. Mahmut GÜMÜŞ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
			E	H	E	H	
Prof. Dr. Mahmut GÜMÜŞ	Tıbbi Onkoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Temel TOMBUL	Nöroloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İsmail MERAL	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nergiz YILMAZ	Ağız - Diş ve Çene Cerrahisi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAÇILMADI
Doç. Dr. Binnur AYDOĞAN TEMEL	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fahri AKBAŞ	Tıbbi Biyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nur BÜYÜKPINARBAŞILI	Tıbbi Patoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Öğr. Gör. Mehmet Onur KAYA	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Av. Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eda BAYRAKTAR	Sivil Üye	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

**Karar:**  Onaylandı  Reddedildi

Sayfa 2 / 2

Etik Kurulu Başkanı  
Prof. Dr. Mahmut GÜMÜŞ

## EK B

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı kapsamında yapılacak olan "Adheziv Kapsülitli Hastalarda Ağrının Fonksiyonellik, Kinezyofobi, Uyku kalitesi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" isimli yüksek lisans tezi çalışmasına davet etmekteyiz. Bu çalışma akademik amaçlı olarak yapılmaktadır.

Bu araştırma; Omuz ağrısı şikayetiyle gelmiş ve adheziv kapsülit tanısı konmuş hastalarda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla planlandı. Çalışmamıza sizin gibi 18-75 yaş arasında 50 gönüllü olacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz durumda ağrınızın durumu, boyutu ve ağrınızın etkilediği durumları anlayabilmek için size çeşitli anketler uygulanacaktır. Siz bu araştırmanın değerlendirme bölümünde yer alacaksınız ve elde edilecek bilgiler veya veriler incelenerek bir sonuca ulaşılabilecektir.

Bu çalışmanın ve değerlendirmelerin size herhangi bir olumsuz etkisi ve riski bulunmamaktadır. Çalışma sonunda ağrının fonksiyonellik, kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi ve birbiri arasında ilişki incelenecektir.

Tüm uygulamalar Fzt. Ceren BİLGE tarafından gerçekleştirilecektir. Kendisi ile iletişime geçebilir, araştırma ile ilgili tüm sorularınızı sorabilir ve daha detaylı bilgiler isteyebilirsiniz. 0532 430 22 17 numaralı telefondan kendisine ulaşabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz, bu durum herhangi bir cezaya veya standart tedavinize engel olacak bir duruma yol açmayacaktır. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz bu formu imzalamanız istenecektir. Katılmaya karar verdikten sonra istediğiniz zaman gerekçeli ya da gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Sizden elde edilen bilgiler sadece bilimsel amaçlı olarak çalışmanın istatistiksel analizlerini yürütmek için kullanılacaktır. Kimlik bilgileriniz tarafımızca her zaman gizli tutulacak ve kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırmanın sonuçları yayınlandığında dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.



**Katılımcının/Hastanın Beyanı**

Sayın Fzt. Ceren BİLGE tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (denek) olması için davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında benimle ilgili bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim).

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

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Fzt. Ceren Bilge'yi, 0532 430 22 17 nolu telefondan arayabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde çocuğumun "katılımcı" (denek) olarak yer almasında karar kıldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

**GÖNÜLLÜ ONAY FORMU**

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Yasal temsilcinin Adı-soyadı/ İmzası/Tarih/ Adresi (varsa telefon no., faks no,...)**

**Araştırma ekibinde yer alan ve yetkin bir araştırmacının**

**Adı-soyadı/ İmzası/ Tarih**

**Gerekliyse olur işlemine tanık olan kişinin Adı-soyadı/ İmzası/Tarih/ Adresi (varsa telefon no., faks no,...)**

## EK C

### DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Ad- Soyad	:	
Adres/ Telefon	:	
Cinsiyet	:	Kadın: <input type="checkbox"/> Erkek: <input type="checkbox"/>
Yaş	:	
Kilo/ Boy	:	
VKI (kg/cm <sup>2</sup> )	:	
Medeni Durum	:	Evli: <input type="checkbox"/> Bekar: <input type="checkbox"/> Dul: <input type="checkbox"/> Boşanmış: <input type="checkbox"/>
Eğitim Durumu	:	
Meslek	:	
Ne kadar süredir çalışıyorsunuz	:	
Egzersiz alışkanlığınız var mı	:	Evet: <input type="checkbox"/> Hayır: <input type="checkbox"/>
Haftada kaç gün	:	1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> 6: <input type="checkbox"/> 7: <input type="checkbox"/>
Günde kaç saat	:	
Sigara alışkanlığınız var mı	:	Evet: <input type="checkbox"/> Hayır: <input type="checkbox"/>
Günde ne kadar içiyorsunuz	:	
Alkol alışkanlığınız var mı	:	Evet: <input type="checkbox"/> Hayır: <input type="checkbox"/>
Ne kadar içiyorsunuz	:	
Özgeçmiş	:	
Soygeçmiş	:	

## EK D

### VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Adınız Soyadınız: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.

Hiç ağrı olmaması

En dayanılmaz ağrı



## KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altındaki numarayı daire içine alarak sıralayınız.

	Zorluk Yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-Siki kapatılmış yada yeni bir kavanozu açmak	1	2	3	4	5
2-Yazı yazmak	1	2	3	4	5
3-Anahtarı çevirmek	1	2	3	4	5
4-Yemek hazırlamak	1	2	3	4	5
5-Zor açılan bir kapağı iterek açma	1	2	3	4	5
6-Yukarıdaki bir rafı bir şey yerleştirmek	1	2	3	4	5
7-Ağır ev işleri yapmak (duvar silmek, yer silmek,tamirat yapmak vs. )	1	2	3	4	5
8-Bağ bühçe işleri yapmak,odun kesmek	1	2	3	4	5
9-Yatak yapmak	1	2	3	4	5
10-Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak	1	2	3	4	5
11-Ağır bir cisim taşımak (4.5 kg'den fazla.)	1	2	3	4	5
12-Yukarıdaki bir ampulü değiştirmek.	1	2	3	4	5
13-Saçları yıkamak veya kurulamak.	1	2	3	4	5
14-Sırtını yıkamak.	1	2	3	4	5
15-Kazak giymek	1	2	3	4	5
16-Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	1	2	3	4	5
17-Az çaba gerektiren eğlendirici işler ( iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	1	2	3	4	5
18-Kolunuzdan, omuzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (örünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taşta iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmak,tenis oynamak,masa tenisi oynamak )	1	2	3	4	5
19-Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (suda taş kaydırmak, meyve taşlama, çelik çomak oynama )	1	2	3	4	5
20-Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	1	2	3	4	5
21-Cinsel faaliyetler	1	2	3	4	5

## KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

	Hiç engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
22-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu	1	2	3	4	5
	Hiç kısıtlanma Hissetmiyorum	Hafif derecede kısıtlı	Orta derecede kısıtlı	Çok kısıtlı	Bedensel etkinlik yapamıyorum
23-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	1	2	3	4	5
	Yok	Hafif	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
24-El, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
25-Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
26-El, omuz yada kolunuzdaki karmalanma (jünelenme)	1	2	3	4	5
27-El, omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük	1	2	3	4	5
28-El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu	1	2	3	4	5
	Zorluk Yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	O kadar zorluk var ki uyuyamıyorum
29-Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız	1	2	3	4	5
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
30-Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor veya kendime daha az güveniyorum.	1	2	3	4	5

## YÜKSEK PERFORMANS İSTEYEN SPORLAR-MÜZİSYENLER

Aşağıdaki sorular kol, omuz veya el sorununuzun müzik aleti çalmanıza, spor yapma veya her ikisine olan etkisi ile ilgilidir. Eğer birden çok spor yapıyor, müzik aleti çalıyorsanız (veya her ikisi de) bu etkinliklerden sizin için en önemli olanı göz önüne alarak cevaplayınız.

Lütfen sizin için en önemli olan müzik aleti veya sporu belirtiniz:.....

#Bir müzik aleti çalmıyor veya spor yapmıyorum(bu bölümü atlayabilirsiniz )

Lütfen son hafta içinde fiziksel yeteneğinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız. Zorluğunuz oldu mu?

	zorluk yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-Spor yaparken veya müzik aleti çalarken her zamanki tecrübenizi kullanmada zorluğunuz oldu mu ?	1	2	3	4	5
2- Kolunuz, omuzunuz ve el ağrınız nedeniyle müzik aletinizi her zamanki gibi çalmada veya spor yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
3- Müzik aletinizi istediğiniz kadar iyi çalmada, spor yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
4- Her zamanki süre kadar bir müzik aleti çalarken veya spor yaparken zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5

## İŞ MODELİ

Aşağıdaki sorular kolunuz, omuzunuz veya el sorununuzun işinizi yapma yeteneğinizi üzerindeki etkisini sormaktadır. (eğer ev hanımı iseniz soruları ev işlerini soruları ev işlerini düşünerek cevaplayınız.)

Lütfen işinizin/mesleğinizin ne olduğunu belirtin:.....

# Çalışmıyorum ( bu bölümü atlayabilirsiniz )

Lütfen son hafta içinde fiziksel yeteneğinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.

	zorluk yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-İşinizi yaparken her zamanki tecrübenizi kullanmada zorluğunuz oldu mu?		2	3	4	5
2-Kolunuz, omuzunuz veya el ağrınız nedeniyle işinizi her zamanki gibi yapmada zorluğunuz oldu mu ?	1	2	3	4	5
3- İşinizi canınızın istediği ölçüde yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
4-İşinizi her zaman ki sürede bitirmede	1	2	3	4	5

## E. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu (Toplam puan 17-68).

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (*her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz*). Teşekkür ederiz.

	Kesinlikle kabulmüyorum	Kabulmüyorum	Kabulyorum	Tamamen kabuluyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ağrı, kendimi sakatlamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: / /

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar geçen ay içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruların cevaplandığınıza emin olun.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmamız 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	0	1	2	3
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanıyorsunuz	0	1	2	3
c	Tuvalete gittiniz	0	1	2	3
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	0	1	2	3
e	Aşırı derecede üşüdünüz	0	1	2	3
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	0	1	2	3
g	Kötü rüyalar gördünüz	0	1	2	3
h	Ağrı duydunuz	0	1	2	3
i	Diğer nedenler	0	1	2	3
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	0	1	2	3
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.
 

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

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

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

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

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

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



## EK H

### NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ-1 (NSP 1)

AĞRI	Evet	Hayır
Gece ağrım var	_____	_____
Dayanılmaz ağrılarım var	_____	_____
Hareket ederken ağrım var	_____	_____
Yürürken ağrım var	_____	_____
Ayakta ağrım var	_____	_____
Devamlı ağrı içindeyim	_____	_____
Merdiven inip çıkarken ağrım var	_____	_____
Otururken ağrım var	_____	_____
<b>FİZİKSEL AKTİVİTE</b>		
Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	_____	_____
Eğilmek benim için çok zor	_____	_____
Hiç yürüyemiyorum	_____	_____
Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	_____	_____
Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	_____	_____
Giyinmede güçlüğümlerim var	_____	_____
Uzun süre ayakta duramıyorum	_____	_____
Sokakta yürümek için yardım gerekiyor	_____	_____

### YORGUNLUK

Her zaman yorgunum \_\_\_\_\_

Her şey benim için gayret gerektiriyor \_\_\_\_\_

Hiç enerjim yok \_\_\_\_\_

#### **UYKU**

Uyku ilacı alıyorum \_\_\_\_\_

Sabah erken saatte uyanıyorum \_\_\_\_\_

Gece uykum kaçıyor \_\_\_\_\_

Uyumakta güçlük çekiyorumu \_\_\_\_\_

Gece uykum çok kötü \_\_\_\_\_

#### **SOSYAL İZOLASYON**

Kendimi yalnız hissediyorum \_\_\_\_\_

İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum \_\_\_\_\_

Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum \_\_\_\_\_

İnsanlara ayakbağı olduğumu düşünüyorum \_\_\_\_\_

İnsanlarla geçinemiyorum \_\_\_\_\_

#### **EMOSYONEL REAKSİYONLAR**

Olaylar beni zorluyor \_\_\_\_\_

Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum \_\_\_\_\_

Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum \_\_\_\_\_

Günler zor geçiyor \_\_\_\_\_

Bugünlerde sık sık hiddetleniyorum \_\_\_\_\_

Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum \_\_\_\_\_

Endişelerim gece uyumama engel oluyor \_\_\_\_\_

Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum \_\_\_\_\_

Uyanınca kendimi depresyonda hissediyorum \_\_\_\_\_

## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Ceren BİLGE  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 24.04.1991- Bahçelievler  
**E-posta** : cerenn.bilge@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2015, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- Mart 2015- Ekim 2015 tarihleri arasında Özel Surp Pırğıç Ermeni Hastanesi'nde çalıştı.
- Nisan 2016- Eylül 2016 tarihleri arasında Özel Apeks Tıp Merkezi'nde çalıştı.
- Ekim 2016 tarihinden beri Özel Reyap Hastanesi'nde çalışmaya devam ediyor.