

## Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Kas İskelet Sistemi Ağrısı, Anksiyete ve Depresyon Üzerine Etkisi: Kesitsel Çalışma

The Effect of Physical Activity Levels of Faculty of Health Sciences Students on Musculoskeletal Pain, Anxiety and Depression: A Cross-Sectional Study

Yasemin ŞAHBAZ<sup>1</sup>, Fatih ÖZYURT<sup>2</sup>, Simge DÖNMEZ<sup>3</sup>, Güliz KARA<sup>4</sup>, Yasemin GÜLTEKİN<sup>5</sup>, Ceylan BULU<sup>6</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Çalışmamızın amacı Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeylerinin kas-iskelet sistemi ağrısı, anksiyete ve depresyon üzerine etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Araştırmaya farklı üniversitelerde sağlık bilimleri alanında öğrenim gören 200 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri bizim formumuzla, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği ile, ağrı şiddetleri McGill Ağrı Anketi ile, anksiyete ve depresyon durumları ise Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Bu kesitsel çalışmadaki katılımcıların yaş ortalaması 22,64±4,31 yıldır ve cinsiyet dağılımları 171 kadın 29 erkekti. Katılımcıların ağrı skoru ile anksiyete ve depresyon skorları arasında pozitif yönde korelasyon bulundu (Sırasıyla  $p=0,276$ ,  $r=0,000$ ;  $p=0,233$ ,  $r=0,001$ ). Anksiyete ve depresyon skorları arasında pozitif yönde korelasyon bulundu ( $p=0,539$ ,  $r=0,000$ ).

**Sonuç:** Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin kas-iskelet sistemi ağrısı, anksiyete ve depresyon ile ilişkili olmadığı, aynı katılımcıların ise ağrı, anksiyete ve depresyon durumlarının birbiri ile ilişkili olduğu belirlendi. Bu bilgiler doğrultusunda daha fazla katılımcının yer aldığı, farklı fakültelerdeki öğrencilerle sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin karşılaştırıldığı çalışmaların yapılmasını önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, Anksiyete, Depresyon, Fiziksel Aktivite, Öğrenci

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of our study was to investigate the effect of physical activity levels on musculoskeletal pain, anxiety and depression in students of the Faculty of Health Sciences.

**Method:** A total of 200 health sciences students from different universities participated in the study. The demographic information of the participants was assessed with our questionnaire, physical activity levels were assessed with the International Physical Activity Scale, pain severity was assessed with the McGill Pain Questionnaire, and anxiety and depression were assessed with the Hospital Anxiety and Depression Scale.

**Results:** The mean age of the participants in this cross-sectional study was 22,64±4,31 years and the gender distribution was 171 females and 29 males. Pain scores were positively correlated with anxiety and depression scores (respectively;  $p=0,276$ ,  $r=0,000$ ;  $p=0,233$ ,  $r=0,001$ ). There was a positive correlation between anxiety and depression scores ( $p=0,539$ ,  $r=0,000$ ).

**Conclusion:** It was determined that the physical activity levels of the students of the Faculty of Health Sciences were not associated with musculoskeletal pain, anxiety and depression, while the pain, anxiety and depression of the same participants were associated with each other. Based on this information, we recommend conducting studies that compare health sciences faculty students with students from different faculties, involving a larger number of participants.

**Keywords:** Anxiety, Depression, Pain, Physical Activity, Student

\* İstanbul Beykent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 15.06.2023-No 72128186- - 391 ile etik izin alınmıştır.

<sup>1</sup>İstanbul Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye, fzyaseminsahbaz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3711-8761>,

<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye, fatih.ozyurt@ahievran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0201-9798>

<sup>3</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya, Türkiye, simgedonmez98@gmail.com, <https://orcid.org/0000-00034072-4460>

<sup>4</sup>Fizyolady Pilates Spor Salonu, gulizkara37@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-4879-250X>,

<sup>5</sup>İpekyolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, yasemin199902@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4197-0878>

<sup>6</sup>Fizyoterapist, ceylanbulu88@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0175-3087>

**İletişim / Corresponding Author:** Yasemin ŞAHBAZ  
**e-posta/e-mail:** fzyaseminsahbaz@gmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 26.12.2023  
**Kabul Tarihi/Accepted:** 26.06.2024

## GİRİŞ

Üniversite dönemi kişinin hayatındaki en stresli zamanlardan biri olabilecek ergenlikten yetişkinliğe geçiş yaptığı, çoğu öğrencinin başka bir şehre taşındığı, genellikle ebeveynlerinin evinden ilk kez ayrıldığı ve kendi sorumluluğunu üstlendiği kritik bir dönemi kapsar. Akademik yaşamın zorlukları, kendi sorumluluğunun alma rolünün üstlenilmesi, üniversitede çalışmalara ve ders dışı faaliyetlere harcanan zamanın artmasıyla birlikte öğrencilerin boş zamanları kısıtlanmaktadır, bu durum ise üniversiteye girdikten sonra fiziksel aktivite seviyesinin azalmasına neden olmaktadır.<sup>1</sup> Araştırmalar fiziksel olarak inaktif olan üniversite öğrencilerinin yaygınlığının %21,9 ile %80,6 arasında değiştiğini göstermektedir.<sup>2, 3</sup> Fiziksel aktivite yaşamın sağlıklı sürdürülmesi için büyük bir öneme sahiptir. Çalışmalar yeterli düzeyde fiziksel aktivitenin gelişmiş bir biyokimyasal profil, daha iyi bir sağlık ve refah düzeyi ile ilişkili olduğunu ve ayrıca ruh hali ve kaygı düzeyini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Özellikle ergenlik ve geç ergenlik dönemi fiziksel aktivitenin sürdürülmesinin glikoz metabolizması, aerobik kapasite, vücut kompozisyonu, kan basıncı, iskelet sağlığı ve psikolojik sağlık üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir.<sup>4-6</sup> Fiziksel inaktivite dünya çapında bir halk sağlığı sorunudur. Dünya'daki yetişkin nüfusun %31,1'inin yeterli fiziksel aktivite seviyesinin altında olduğu tahmin edilmektedir.<sup>5</sup> Değiştirilebilen bir risk faktörü olan fiziksel inaktivite, diyabet, obezite, kardiyovasküler sistem hastalıkları gibi bulaşıcı olmayan kronik rahatsızlıkların, mental ve emosyonel problemlerin ve yaralanmaların önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.<sup>6, 7</sup> Çalışmalar genç erişkinlerde düşük fiziksel aktivite seviyesi ile kas iskelet sistemi ağrısı

arasında ilişkili olduğunu göstermektedir.<sup>8-11</sup> Kas-iskelet sistemi ağrısı olan genç erişkinlerin yetişkinlikte kronik kas-iskelet sistemi ağrısı geliştirme olasılığının daha yüksek olduğuna dair kanıtlar vardır.<sup>8-10</sup> Kas-iskelet sistemi ağrısıyla ilişkili faktörlerden olan fiziksel aktivite seviyesinin erken yaşlarda belirlenerek, gerekli önemlerin alınması, yaşamın ilerleyen dönemlerinde kronik kas-iskelet sistemi ağrısının önlenmesi ve tedavisi için etkili stratejiler geliştirilmesine yardımcı olabilir. Literatürdeki çalışmalar bir başka açıdan incelendiğinde, stres, depresyon ve anksiyete gibi ruh sağlığı sorunlarının üniversite öğrencilerinde giderek yaygın hale geldiği görülmektedir. Üniversite öğrencileri arasında en sık görülen ruh sağlığı şikayetlerinin başında ise anksiyete ve depresyon gelmektedir.<sup>3, 12</sup> Bununla birlikte fiziksel aktivitenin mental sağlıkla ilişkisi olduğu ve yeterli fiziksel aktivitenin mental sağlık durumu üzerinde yararlı etkileri olabileceğini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur.<sup>13, 14</sup>

Bildiğimiz kadarıyla sağlık bilimleri fakültesinde okuyan üniversite öğrencileriyle yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Biz de buradan yola çıkarak sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören genç erişkinlerin fiziksel aktivite seviyelerinin kas iskelet sistemi ağrısı, anksiyete ve depresyon düzeyi üzerine etkisini araştırmayı amaçladık. Hipotezimiz sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören genç erişkinlerin fiziksel aktivite seviyeleri kas iskelet sistemi ağrısı, anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkilidir. Bu ilişkinin yönünün ortaya konmasının literatüre katkı sağlayacağı düşüncesindeyiz.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Etik Yönü

Etik Kurul Onayı: İstanbul Beykent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı (15.06.2023 Tarihli ve 72128186- - 391 Sayılı

Yazı). Katılımcılara önce sözlü ve sonra yazılı bilgi verilerek gönüllü onam formu onayı imzalı olarak alındı.

### Çalışma Dizaynı

Çalışma kesitsel olarak planlanmıştır.

### **Katılımcılar**

Bu çalışma Temmuz 2023-Kasım 2023 tarihleri arasında, çeşitli üniversitelerin sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören, ulaşılabilir örneklem yoluyla rastgele seçilen 200 gönüllü öğrenciyle gerçekleştirildi. Çalışmaya alınma kriterleri 18-30 yaş arasında olmak, Türkçeyi okuyup anlayabilir olmak, şiddetli görme bozukluğu ve mental probleme sahip olmamak, kas iskelet sisteminde ağrı oluşturabilecek bilinen bir hastalık veya yaralanmaya sahip olmamak, sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim görüyor olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olarak belirlendi. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan gönüllüler çalışmaya alınmadı.

### **Verilerin Toplanması**

Demografik bilgileri kaydedilen katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA), kas iskelet sistemi ağrısının belirlenmesinde McGill Ağrı Ölçeği, depresyon ve anksiyete durumunun belirlenmesinde Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) kullanıldı. İlgili ölçeklerin kullanımı için gerekli izinler alındı. Çevrimiçi olarak hazırlanan ölçek formları katılımcıdan yazılı ve sözlü onay alınarak kendilerine online kanallar aracılığıyla gönderildi.

### **Demografik Bilgiler Formu**

Tarafımızdan hazırlanan demografik bilgiler formunda yaş, cinsiyet, boy, kilo, sigara kullanımı, okudukları bölüm, okul ve sınıf bilgileri yer alıyordu.

### **Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form**

Uzun ve kısa formu bulunan anket, 15-65 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeyini ölçmek ve standardize etmek için geliştirilmiştir.<sup>15, 16</sup> Anketin Türkçe olarak fiziksel aktivite düzeyini belirlemede güvenilir ve geçerli bir yöntem olduğu gösterilmiştir.<sup>15</sup> Anket fiziksel aktiviteyi ev-bahçe işleri, iş, ulaşım ve boş zaman aktiviteleri olmak üzere dört farklı alanda değerlendirmektedir. Bunun yanı sıra

inaktiviteyi değerlendiren oturma süresiyle ilişkili soruları da içermektedir. Dört alanda orta ve şiddetli aktivitelerde son 7 gün içinde harcanan enerji, aktivite gün sayısı ve gün içindeki aktivite süresi kaydedilir. Her bir aktivite için kaydedilen süreler Metabolik Eşdeğer (MET) değerleri ile çarpılarak tüm bölümlerin sonuçları toplanır ve genel fiziksel aktivite skoru elde edilir. Fiziksel aktivite total skoruna oturma ile ilgili bölüm dahil edilmez. Elde edilen fiziksel aktivite total skoru <600 MET dk/hafta ise fiziksel olarak inaktif, 600-3000 MET dk/hafta ise fiziksel aktivite düzeyi az, >3000 MET dk/hafta fiziksel aktivite düzeyi yeterli olarak sınıflandırılır.<sup>15,16</sup>

### **Kısa Form McGill Ağrı Ölçeği**

Melzak ve Targerson'un 1975 yılında geliştirdiği McGill Ağrı Ölçeği kişinin hissettiği ağrıyı değerlendirmektedir. Ölçek ağrıyı şiddetli, orta, hafif ve ağrı yok şeklinde değerlendiren, açık ve net sorulardan oluşur.<sup>17</sup> 2010 yılında Biçici tarafından McGill Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonu geliştirilmiştir.<sup>18</sup> Ölçekten alınan toplam skor 0-45 puan arasında olup ve artan puan ağrı şiddetinin de arttığını ifade eder.<sup>17</sup> Genel kas iskelet sistemi ağrısını sorguladığımız çalışmamızda sadece total skoru dikkate aldık.

### **Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği**

Kendi bildirim ölçeklerinden olan HAD, anksiyete ve depresyon belirtilerini değerlendirmek için geliştirilen bir ölçektir.<sup>19</sup> Ölçek kişilerin olası anksiyete ve depresyon durumunu kısa sürede tarayıp risk grubunu belirlemek amacıyla kullanılmakta olup tanı amacıyla kullanılmamaktadır. Bu ölçeğin sadece hastalarda değil aynı zamanda sağlıklılarda da kullanılabileceği Tetik ve ark. tarafından ortaya konmuştur.<sup>20</sup> 14 maddeden oluşan ölçeğin tek sayılardan oluşan 7 maddesi anksiyete, çift sayılardan oluşan tanesi de depresyon belirtilerini ölçmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan bu ölçeğin maddelerinin puan değeri 0-3 arasındadır, en düşük puan 0, en yüksek puan ise 21'dir.<sup>19</sup>

### **İstatistik**

Verilerin istatistiksel analizi için The IBM® SPSS® Statistics for Windows software (ver. 25.0; IBM Corp., NY, USA) programı kullanıldı. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, görsel ve analitik yöntemlerle incelendi. Normal dağılıma uygun veriler için parametrik testler kullanıldı. Veriler arasındaki ilişkiye korelasyon testleri ile bakıldı. Yapılan analizlerde  $p < 0.05$  istatistiksel anlamlılık değeri olarak kabul edildi.

## Güç Analizi

Çalışmanın gücü G\*Power (G\*Power, version 3.1.9.4 for Windows XP, Germany) programı ile belirlendi. Çalışmaya dahil edilen 200 katılımcının fiziksel aktivite düzeyi ile McGill Ağrı Skoru arasındaki korelasyonun güç analizi sonucuna göre %95 güven düzeyi, 0,05 hata payıyla çalışmanın gücü %99,66 olarak hesaplandı.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu kesitsel çalışmaya, Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan 200 öğrenci katıldı. Yaş ortalaması  $22,64 \pm 4,31$  yıl, cinsiyet dağılımı 171 kadın 29 erkek olan katılımcılara ait Vücut Kitle İndeksi (VKİ), okuduğu bölüm, sınıf, sigara kullanımına ait bilgiler ve ortalama değerler Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların Özellikleri

Değerlendirmeler	Normal Ort±SS n (%)
Yaş (yıl)	22,64±4,31
Cinsiyet (K/E)	171/29 (85,5/14,5)
Sigara Kullanımı	
· Evet	55 (27,5)
· Hayır	145 (72,5)
Okuduğu Bölüm	
· Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	48 (24,0)
· Çocuk Gelişimi	21 (10,5)
· Beslenme ve Diyetetik	44 (22,0)
· Hemşirelik	36 (18,0)
· Ebelik	27 (13,5)
· Sağlık Yönetimi	
Sınıf	
1. Sınıf	50 (25,0)
2. Sınıf	46 (23,0)
3. Sınıf	31 (15,5)
4. Sınıf	70 (35,0)
<b>Toplam</b>	<b>n=200</b>

K: Kadın; E: Erkek; VKİ: Vücut kitle indeksi; n:Katılımcı sayısı; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma

Katılımcıların okuduğu üniversite bilgileri Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların Üniversite Bilgileri

Üniversite	n (%)
İstanbul Beykent Üniversitesi	68 (34)
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	10 (5)
Bilgi Üniversitesi	7 (3,5)
İstanbul Üniversitesi	25 (12,5)
İstanbul Rumeli Üniversitesi	15 (7,5)

Tablo 1. Katılımcıların Üniversite Bilgileri (Devamı)

Üniversite	n (%)
İstinye Üniversitesi	5 (2,5)
Haliç Üniversitesi	17 (8,5)
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	1 (0,5)
Medipol Üniversitesi	16 (8,0)
İstanbul Ticaret Üniversitesi	3 (1,5)
Bahçeşehir Üniversitesi	3 (1,5)
Biruni Üniversitesi	8 (4,0)
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	4 (2,0)
Galatasaray Üniversitesi	1 (0,5)
İstanbul Medeniyet Üniversitesi	1 (0,5)
Akdeniz Üniversitesi	3 (1,5)
Uludağ Üniversitesi	2 (1,0)
Namık Kemal Üniversitesi	1 (0,5)
İstanbul Aydın Üniversitesi	1 (0,5)
Hacettepe Üniversitesi	1 (0,5)
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1 (0,5)
Üsküdar Üniversitesi	2 (1,0)
Trakya Üniversitesi	1 (0,5)
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	2 (1,0)
Atatürk Üniversitesi	1 (0,5)
Sakarya Üniversitesi	1 (0,5)
<b>Toplam</b>	<b>n=200</b>

Katılımcılara uygulanan UFAA, McGill Ağrı Ölçeği, HAD skorlarının ortalama değerleri ve UFAA, HAD anksiyete, HAD depresyon kategorilerine ait bilgiler Tablo 3'de gösterildi.

Tablo 3: Katılımcıların Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği, McGill Ağrı Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Skorları

Değerlendirmeler	Ort±ss n (%)
UFAA	3978,70±2476,55
UFAA Kategorisi	
○ İnaktif	9 (4,5)
○ Aktif	11 (5,5)
○ Çok Aktif	180 (90)
McGILL Ağrı	23,15±4,56
HAD Anksiyete	9,80±4,47

**Tablo 3: Katılımcıların Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği, McGill Ağrı Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Skorları (Devamı)**

Değerlendirmeler	Ort±ss n (%)
<b>HAD Anksiyete Kategorisi</b>	
○	64 (32)
○ Sınırdadır	43 (21,5)
○ Anormal	93 (46,5)
<b>HAD Depresyon</b>	7,33±3,90
<b>HAD Depresyon Kategorisi</b>	
○ Normal	104 (52)
○ Sınırdadır	51 (25,5)
○ Anormal	45 (22,5)
<b>Toplam</b>	<b>n=200</b>

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği; HAD: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği; n: Katılımcı sayısı; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ile kas-iskelet sistemi ağrısı, anksiyete ve depresyon düzeyleri arasındaki korelasyon Tablo 4’de gösterildi.

□ Mc-Gill ağrı skoru ile HAD Anksiyete, HAD Depresyon skorları arasında pozitif yönde korelasyon bulundu (Sırasıyla  $p=0,276$ ,  $r=0,000$ ;  $p=0,233$ ,  $r=0,001$ ).

□ HAD anksiyete ve HAD Depresyon skorları arasında pozitif yönde korelasyon bulundu ( $p=0,539$ ,  $r=0,000$ ).

**Tablo 4: Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Kas-İskelet Sistemi Ağrısı, Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Değerlendirme	UFAA r/p	Mc-Gill r/p	HAD-A r/p	HAD-D r/p
UFAA	1	0,10/0,14	0,07/0,27	0,06/0,33
Mc-Gill	0,10/0,14	1	<b>0,27**/0,00</b>	<b>0,23**/0,00</b>
HAD-A	0,07/0,27	<b>0,27**/0,00</b>	1	<b>0,53**/0,00</b>
HAD-D	0,06/0,33	<b>0,23**/0,00</b>	<b>0,53**/0,00</b>	1

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği; HAD-A: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Anksiyete Skoru; HAD-D: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Depresyon Skoru

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$  Pearson korelasyon testi

Bu kesitsel çalışma, sağlık bilimleri fakültesinde okuyan 200 öğrenci ile tamamlanmıştır. Çalışmada öğrencilerin kas iskelet sistemi ağrı şiddeti ile anksiyete ve depresyon durumları arasında ilişki bulunurken; fiziksel aktivite düzeyi ile ağrı şiddeti, anksiyete ve depresyon arasında ilişki bulunmamıştır.

Üniversite öğrencileri, büyük zorlukların, risklerin ve sosyal gelişimsel geçişin yaşandığı bir dönemden geçen özel popülasyonlardır.<sup>20</sup> Üniversiteler, bu özel genç popülasyonun bir araya toplandığı, mesleki bilgi ve becerinin kazanıldığı, kişiliğin, hayata karşı duruşun, sağlıklı veya sağlıksız yaşam biçimlerinin ve alışkanlıkların şekillendiği yerler olması nedeniyle halk sağlığı açısından önemli birimlerdir. Üniversite yılları, düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmada veya varsa bunun bırakılmasında en etkili dönemlerden biridir. Fiziksel aktivite sağlığın devamlılığı ve geliştirilmesi, erken ölüm riskinde belirgin bir azalma ve 25'ten fazla kronik tıbbi durum için riskleri azaltmanın kanıtlanmış bir yoludur.<sup>8, 21</sup> Bireylerin fiziksel aktiviteye katılım oranları yaşam boyu incelendiğinde özellikle yaşla birlikte azaldığı saptanmıştır. Bu düşüşün en net saptandığı yaş grubu ise geç ergenliğe denk gelen, lise sonrası ve üniversite dönemi yıllardır. Üniversite hayatı boyunca fiziksel aktivitenin azalmasının sebepleri, bireysel faktörler (örn. öz disiplin, zaman, rahatlık), sosyal ağlar (örn. ebeveyn kontrolünün olmaması), fiziksel çevre (örneğin, egzersiz olanaklarına erişim, maliyet), üniversitede öğrenimi, sınavlar ve akademik faktörler olarak sıralanabilir.<sup>22, 23</sup> Çalışmalar üniversite öğrencilerinin genel yetişkin nüfusla karşılaştırıldığında fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük ve %70'inden fazlasının günlük adım sayısının 10.000 adımdan az olduğunu bildirmektedir.<sup>23, 24</sup> Literatürde öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin yeterli olmamasının sebebini zaman yetersizliği olarak gösteren bir çalışma, bu durumun kardiyovasküler hastalıklar ve diğer metabolik hastalıklar için risk oluşturduğunu; fiziksel aktivite için olanaklar oluşturulması gerektiğini ve öğrencilerin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi gerektiği belirtmektedir.<sup>25</sup> Bizim çalışma sonuçlarımız literatürden farklı olarak üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin %90'ının yüksek, %5,5'inin orta, %4,5'inin ise düşük olduğunu göstermiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin üniversite öğrencilerine göre beklenenden daha yüksek olmasını, araştırma

popülasyonunu oluşturan, sağlık bilimleri fakültesinde okuyan, sağlık konusunda yeterli bilgi ve bilince sahip katılımcılara bağlıyoruz.

Üniversite öğrencileri kas iskelet sistemi ağrıları nedeniyle bazı günlük aktiviteleri yerine getirememekte zorlanmaktadır ve hatta bu sebeple rapor kullanma eğilimindedirler. Kas iskelet ağrısı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin yönü de ağrı şiddetinin artmasıyla yaşam kalitesinin olumsuz etkilemesi şeklindedir. Fiziksel inaktivite birçok kas iskelet sistemi rahatsızlığının gelişmesinde majör risk faktörlerindedir.<sup>8, 21</sup> Fakat fiziksel aktivite ile kas iskelet sistemi rahatsızlıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sonuçları çelişkilidir.<sup>26-29</sup> Kesitsel çalışmaların bir kısmında fiziksel aktivite seviyesinin artması kas iskelet sistemi rahatsızlığı prevalansının azalması ile ilişkili bulunmuştur.<sup>26,27</sup> Aksine bazı çalışmalarda ise kas iskelet sistemi rahatsızlığı ağrıları ile fiziksel aktivite düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır.<sup>28,29</sup> Benzer olarak çalışmamızda da katılımcıların kas iskelet sistemine ait ağrıları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişki bulunmamıştır.

Üniversite yaşamındaki anksiyete ve depresyona neden olabilecek stresin nedenleri arasında sınavlar, mali yük ve iş yükü, boş zamanın olmaması, rekabet, ebeveynlerin beklentilerini karşılayamama endişesi, yaş, cinsiyet, biyolojik faktörler, yeni kişisel ilişkiler kurma ve yabancı bir yere taşınma gibi faktörlerden kaynaklanan akademik baskı yer almaktadır.<sup>30</sup> Dünya çapında üniversite öğrencilerinin %12-50'sinin bir veya daha fazla zihinsel bozukluk için en az bir tanı kriteri sunduğu tahmin edilmektedir.<sup>31</sup> Bu kriterlerden olan anksiyete ve depresyon yaygınlığı oranlar hakkında çalışmalar farklılıklar göstermektedir. Yapılan sistematik bir çalışmaya göre, üniversite öğrencilerinde depresyonun ortalama yaygınlığının %30,5 olduğu ve sonuçların %10,4 ile %80,5 arasında değiştiği bildirilmiştir.<sup>30</sup> Çalışmamızda katılımcıların depresyon düzeyleri %22,5 anormal, %25,5 sınırdaki, %52 normal bulunmuştur. Üniversite öğrencileriyle yapılmış bir meta analizde anksiyete bozukluğu sıklığı %32,9 olarak

bildirilmiştir.<sup>31</sup> Çalışmamızda katılımcıların anksiyete düzeyleri ise %46,5 anormal, %21,5 sınırdaki, %32 normal bulunmuştur. Yapılan bazı çalışmalar düzenli fiziksel aktivitenin gelişmiş öz saygı, öz yeterlilik, bilişsel işlev, psikolojik işlev ve azalan anksiyete dahil olmak üzere çeşitli yollarla zihinsel sağlığı geliştirdiğini göstermektedir.<sup>22,34</sup> Ancak bazı çalışmalar ise fiziksel aktivitenin zihinsel sağlıkla ilişkili olmadığını ya da zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir.<sup>35,36</sup> Çalışmamızda da fiziksel aktivite düzeyi ile anksiyete ve depresyon arasında ilişki bulunmamıştır.

Literatürde üniversite öğrencileri arasında ağrı ile ruh sağlığı arasındaki ilişki yeterince araştırılmamıştır. Yetişkinlerle yapılan çalışmalarda, özellikle anksiyete ve depresif belirtilerinin daha şiddetli ve sakatlayıcı ağrıyla yüksek düzeyde ilişkisi olduğu bulunmuştur.<sup>37</sup> Çalışmamızda da yetişkinlerdeki duruma benzer olarak sağlık bilimlerinde okuyan üniversite öğrencilerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri ile kas iskelet sistemi ağrısı arasında ilişki bulunmuştur. Aslında ağrı ile anksiyete/depresyon arasında karmaşık çift yönlü ilişkiler vardır ve bazı çalışmalar ağrının anksiyete/depresyonu artırabileceğini göstermekteyken bazı çalışmalar ise anksiyete/depresyonun ağrı şiddetini artırabileceğini öne sürmektedir.<sup>38,39</sup> Genel popülasyonda ağrı ile anksiyete/depresyon arasında klinik olarak anlamlı ilişkiler olmasına rağmen üniversite öğrencileri arasında ağrı ve zihinsel sağlık sorunları arasındaki ilişkiye ve bunların altında yatan açıklayıcı mekanizmalara odaklanan çok az araştırma vardır.<sup>40</sup> Bu nedenle çalışmamızın üniversite öğrencilerinin kas iskelet sistemi ağrısı ile anksiyete ve depresyon durumu arasındaki ilişkiyi ortaya koyması yönüyle literatüre katkı sağladığı inancındayız. Buna ek olarak daha çok katılımcının dahil edildiği yeni kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Destek:** Yoktur.

### Çalışmanın güçlü yönleri:

- Fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazanıldığı, ergenlikten yetişkinliğe geçildiği, üniversite öğrencilerin incelenmesi.
- Çalışma popülasyonunu sağlık farkındalığı yüksek olan sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin oluşturması.
- Fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi ile öğrencilerin,

eğitmcilerin ve ailelerin farkındalığını artırarak sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etme fırsatı sunması.

### Çalışmanın limitasyonları:

- Çalışmaya farklı fakültelerden öğrencilerin dahil edilmemesi sebebiyle sağlık bilimleri fakültesindeki öğrencilerle karşılaştırma yapılamaması.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin %90'ı fiziksel olarak çok aktiftir. Öğrencilerin anksiyete bakımından %46,5'i, depresyon bakımından %22,5'i anormal grupta yer almaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi ile kas iskelet sistemi ağrıları, depresyon ve anksiyete düzeyleri

arasında ilişki yoktur. Ancak kas iskelet sistemi ağrıları, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında ilişki vardır. Daha fazla katılımcının yer aldığı, farklı fakültelerdeki öğrencilerle sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin karşılaştırıldığı çalışmaların yapılmasını önermekteyiz.

### KAYNAKLAR

1. Abrantes LCS, de Souza de Morais N, Gonçaves VSS, Ribeiro SAV, de Oliveira Sedyama CMN, do Carmo Castro Franceschini S, Dos Santos Amorim PR, Priore SE. (2022). "Physical activity and quality of life among college students without comorbidities for cardiometabolic diseases: systematic review and meta-analysis." *Quality of Life Research*, 31(7):1933-1962. DOI: [10.1007/s11136-021-03035-5](https://doi.org/10.1007/s11136-021-03035-5)
2. Chang SP, Shih KS, Chi CP, Chang CM, Hwang KL, Chen YH. (2016). "Association Between Exercise Participation and Quality of Sleep and Life Among University Students in Taiwan." *Asia-Pacific Journal of Public Health*. 28(4):356-67. DOI: [10.1177/1010539516645160](https://doi.org/10.1177/1010539516645160)
3. Snedden TR, Scerpella J, Kliethermes SA, Norman RS, Blyholder L, Sanfilippo J, McGuine TA, Heiderscheid B. (2019). "Sport and Physical Activity Level Impacts Health-Related Quality of Life Among Collegiate Students." *The American Journal of Health Promotion*. 33(5):675-682. DOI: [10.1177/0890117118817715](https://doi.org/10.1177/0890117118817715)
4. Legey S, Aquino F, Lamego MK, Paes F, Nardi AE, Neto GM, Mura G, Sancassiani F, Rocha N, Murillo-Rodriguez E, Machado S. (2017). "Relationship Among Physical Activity Level, Mood and Anxiety States and Quality of Life in Physical Education Students." *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*. 9;13:82-91. DOI: [10.2174/1745017901713010082](https://doi.org/10.2174/1745017901713010082)
5. Tao K, Liu W, Xiong S, Ken L, Zeng N, Peng Q, Yan X, Wang J, Wu Y, Lei M, Li X, Gao Z. (2019). "Associations between Self-Determined Motivation, Accelerometer-Determined Physical Activity, and Quality of Life in Chinese College Students." *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16;16(16):2941. DOI: [10.3390/ijerph16162941](https://doi.org/10.3390/ijerph16162941)
6. Warburton DER and Bredin SSD. (2017). "Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews." *Current Opinion in Cardiology*. 32(5):541-556. DOI: [10.1097/HCO.0000000000000437](https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437)
7. Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJ, Ezzati M. (2009). "The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors." *PLOS Medicine*. 28;6(4):e1000058. DOI: [10.1371/journal.pmed.1000058](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000058)
8. da Costa L, Lemes IR, Tebar WR, Oliveira CB, Guerra PH, Soidán JLG, Mota J, Christofaro DGD. (2022). "Sedentary behavior is associated with musculoskeletal pain in adolescents: A cross sectional study." *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 26(5):100452. DOI: [10.1016/j.bjpt.2022.100452](https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2022.100452)
9. Brattberg, G. (2004). Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. *European Journal of Pain*, 8(3), 187-199. DOI: [10.1016/j.ejpain.2003.08.001](https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2003.08.001)
10. Jones, G. T., Silman, A. J., Power, C., & Macfarlane, G. J. (2007). Are common symptoms in childhood associated with chronic widespread body pain in adulthood?: Results from the 1958 british birth cohort study. *Arthritis & Rheumatism*, 56(5), 1669-1675. DOI: [10.1002/art.22587](https://doi.org/10.1002/art.22587)
11. Elbers S, Wittink H, Pool JJM, Smeets RJEM. (2018). "The effectiveness of generic self-management interventions for patients with chronic musculoskeletal pain on physical function, self-efficacy, pain intensity and physical activity: A systematic review and meta-analysis." *European Journal of Pain*. 22(9):1577-1596. DOI: [10.1002/ejp.1253](https://doi.org/10.1002/ejp.1253)

12. Pedrelli P, Nyer M, Yeung A, Zulauf C, Wilens T. (2015). "College Students: Mental Health Problems and Treatment Considerations." *Academic Psychiatry Journal*. 39(5):503-11. DOI: [10.1007/s40596-014-0205-9](https://doi.org/10.1007/s40596-014-0205-9)
13. Ghrouz AK, Noohu MM, Dilshad Manzar M, Warren Spence D, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR. (2019). "Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students." *Sleep and Breathing*. 23(2):627-634. DOI: [10.1007/s11325-019-01780-z](https://doi.org/10.1007/s11325-019-01780-z)
14. Vankim NA and Nelson TF. (2013). "Vigorous physical activity, mental health, perceived stress, and socializing among college students." *American Journal of Health Promotion*. 28(1):7-15. DOI: [10.4278/ajhp.111101-QUAN-395](https://doi.org/10.4278/ajhp.111101-QUAN-395)
15. Saglam M, Arikian H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, Tokgozozglu L. (2010). "International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version." *Perceptual and Motor Skills*. 111(1):278-84. DOI: [10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284](https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284)
16. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P. (2003). "International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity." *Medicine and Science in Sports and Exercise (Medicine & Science in Sports & Exercise)*. 35(8):1381-95. DOI: [10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB](https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB)
17. Melzack R. (1975). "The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods." *The Journal of Pain*. 1(3):277-299. DOI: [10.1016/0304-3959\(75\)90044-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(75)90044-5)
18. Biçici, B. (2010). McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nun geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi]. <https://toad.halileksi.net/olcek/mcgill-agri-olcegi-kisa-formu/>
19. Aydemir, Ö., Güvenir, T., Küey, L., Kültür, S. (1997). "Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği." *Türk Psikiyatri Dergisi*. 8, 187-280.
20. Tetik Küçükkelçi, D. (2019). "Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) Üzerine Bir Çalışma." *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3(5):85-91. <https://doi.org/10.31461/ybpd.560253>
21. Warburton DE and Bredin SS. (2016). "Reflections on Physical Activity and Health: What Should We Recommend?" *Canadian Journal of Cardiology*. 32(4):495-504. DOI: [10.1016/j.cjca.2016.01.024](https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.01.024)
22. Deliens T, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Clarys P. (2015). "Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions." *BMC Public Health*. 28;15:201. DOI: [10.1186/s12889-015-1553-4](https://doi.org/10.1186/s12889-015-1553-4)
23. Memon AR, Gupta CC, Crowther ME, Ferguson SA, Tuckwell GA, Vincent GE. (2021). "Sleep and physical activity in university students: A systematic review and meta-analysis." *Sleep Medicine Reviews*. 58:101482. DOI: [10.1016/j.smrv.2021.101482](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101482)
24. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. (2018). "Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants." *Lancet Glob Health*. 6(10):e1077-e1086. DOI: [10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
25. Oğuz, S., Çamcı, G., Yılmaz, R. K. (2018). "Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite yapma durumu ve fiziksel aktivitenin kalp sağlığına etkisini bilme durumu." *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 54-61.
26. Morken T, Magerøy N, Moen BE. (2007). "Physical activity is associated with a low prevalence of musculoskeletal disorders in the Royal Norwegian Navy: a cross sectional study." *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2;8:56. DOI: [10.1186/1471-2474-8-56](https://doi.org/10.1186/1471-2474-8-56)
27. Holth HS, Werpen HK, Zwart JA, Hagen K. (2008). "Physical inactivity is associated with chronic musculoskeletal complaints 11 years later: results from the Nord-Trøndelag Health Study." *BMC Musculoskeletal Disorders*. 1;9:159. DOI: [10.1186/1471-2474-9-159](https://doi.org/10.1186/1471-2474-9-159)
28. Briggs AM, Straker LM, Bear NL, Smith AJ. (2009). "Neck/shoulder pain in adolescents is not related to the level or nature of self-reported physical activity or type of sedentary activity in an Australian pregnancy cohort." *BMC Musculoskeletal Disorders* 20;10:87. DOI: [10.1186/1471-2474-10-87](https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-87)
29. Feng Q, Zhang QL, Du Y, Ye YL, He QQ. (2014). "Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen." *PLOS One*. 25;9(6):e100914. DOI: [10.1371/journal.pone.0100914](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100914)
30. Ramón-Arbués E, Gea-Caballero V, Granada-López JM, Juárez-Vela R, Pellicer-García B, Antón-Solanas I. (2020). "The Prevalence of Depression, Anxiety and Stress and Their Associated Factors in College Students." *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 24;17(19):7001. DOI: [10.3390/ijerph17197001](https://doi.org/10.3390/ijerph17197001)
31. Bruffaerts R, Mortier P, Kiekens G, Auerbach RP, Cuijpers P, Demyttenaere K, Green JG, Nock MK, Kessler RC. (2018). "Mental health problems in college freshmen: Prevalence and academic functioning." *Journal of Affective Disorders*. 1;225:97-103. DOI: [10.1016/j.jad.2017.07.044](https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.07.044)
32. Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. (2013). "A systematic review of studies of depression prevalence in university students." *Journal of Psychiatric Research*. 47(3):391-400. DOI: [10.1016/j.jpsychires.2012.11.015](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.11.015)
33. Pacheco JP, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, Pinasco GC. (2017). "Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis." *Brazilian Journal of Psychiatry*. 39(4):369-378. DOI: [10.1590/1516-4446-2017-2223](https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223)
34. Cooney GM, Dwan K, Greig CA, Lawlor DA, Rimer J, Waugh FR, McMurdo M, Mead GE. (2013). "Exercise for depression." *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 12;(9):CD004366. DOI: [10.1002/14651858.CD004366.pub6](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6)
35. Bell SL, Audrey S, Gunnell D, Cooper A, Campbell R. (2019). "The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 26;16(1):138. DOI: [10.1186/s12966-019-0901-7](https://doi.org/10.1186/s12966-019-0901-7)
36. Rodríguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, Muñoz NE, Mora-González J, Migueles JH, Molina-García P, Henriksson H, Mena-Molina A, Martínez-Vizcaino V, Catena A, Löf M, Erickson KI, Lubans DR, Ortega FB, Esteban-Cornejo I. (2019). "Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Sports Medicine*. 49(9):1383-1410. DOI: [10.1007/s40279-019-01099-5](https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5)
37. Means-Christensen AJ, Roy-Byrne PP, Sherbourne CD, Craske MG, Stein MB. (2008). "Relationships among pain, anxiety, and depression in primary care." *Depression Anxiety*. 25(7):593-600. DOI: [10.1002/da.20342](https://doi.org/10.1002/da.20342)



38. Rzewuska M, Mallen CD, Strauss VY, Belcher J, Peat G. (2015). "One-year trajectories of depression and anxiety symptoms in older patients presenting in general practice with musculoskeletal pain: a latent class growth analysis." *The Journal of Psychosomatic Research*. 79(3):195–201. DOI: [10.1016/j.jpsychores.2015.05.016](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.05.016)
39. Smith BW and Zautra AJ. (2008). "The effects of anxiety and depression on weekly pain in women with arthritis." *Pain*. 138(2):354–361. DOI: [10.1016/j.pain.2008.01.008](https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.01.008)
40. Rogers AH, Bakhshae J, Ditre JW, Manning K, Mayorga NA, Viana AG, Zvolensky MJ. (2019). "Worry and rumination: Explanatory roles in the relation between pain and anxiety and depressive symptoms among college students with pain." *The Journal of American College Health*. 67(3):275-282. DOI: [10.1080/07448481.2018.1481071](https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1481071)