

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE, UYGUNLUK VE PSİKOLOJİK DURUM İLİŞKİSİ

The Relationship Between Physical Activity, Fitness and Psychological State in First Aid Programme Students

Evrım GÖZ¹  Abdulkadir GÖZ² 

¹ Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, MERSİN, TÜRKİYE

² Tarsus Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, MERSİN, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel uygunluk, fiziksel aktivite ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 60'ı kadın, 11'i erkek, toplam 71 öğrenci dâhil edilmiştir. Katılımcıların fiziksel uygunlukları bel kalça oranı, 6 dakika yürüme testi, durarak uzun atlama testi, sit-ups ve gövde lateral fleksiyon testi ile değerlendirildi. Fiziksel aktivite düzeyleri, uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu ile ölçülmüş ve psikolojik durumları depresyon-anksiyete stres ölçeği 21 ile sorgulanmıştır.

Bulgular: Öğrenciler haftalık metabolik eşdeğer düzeylerine göre incelendi; %20'si inaktif, %59'u orta düzeyde aktif, %13'ü ise çok aktif olarak tespit edildi. Fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon, stres ve anksiyete arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). İnaktif öğrencilerde depresyon puanları daha yüksek bulundu, fiziksel uygunluk parametreleri ile depresyon ve stres arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Sonuç: Bu çalışma, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinde fiziksel aktivitenin, depresyon ve stres düzeylerini düşürmede olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Katılımcıların fiziksel uygunlukları, kardiyovasküler endurans ve esneklik gibi parametrelerde, beklenenin altında kalmıştır, bu da mesleklerinin gerektirdiği fiziksel yeterlilik düzeyinden uzak olduklarını göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin psikolojik durumlarının erken değerlendirilmesi, meslek hayatlarında karşılaştıkları zorluklara daha iyi hazırlanmalarını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, fiziksel uygunluk, fiziksel aktivite, psikolojik durum

ABSTRACT

Objective: This study aims to examine the relationship between physical fitness, physical activity, and levels of depression, anxiety, and stress among students in the first aid and emergency care programme.

Material and Methods: The study included a total of 71 students, 60 of whom were female and 11 male. Participants' physical fitness was assessed using the waist-to-hip ratio, 6-minute walk test, standing long jump test, sit-ups, and trunk lateral flexion test. Physical activity levels were measured using the international physical activity questionnaire short form, and psychological status was assessed using the depression-anxiety-stress scale 21.

Results: Students were examined according to their weekly metabolic equivalent levels; 20% were inactive, 59% were moderately active, and 13% were highly active. A negative, statistically significant relationship was found between physical activity levels and depression, stress, and anxiety ($p<0.05$). Depression scores were higher among inactive students, and a negative, statistically significant relationship was found between physical fitness parameters and depression and stress ($p<0.05$).

Conclusion: This study demonstrates that physical activity has positive effects in reducing depression and stress levels among first aid programme students. Participants' physical fitness levels fell below expectations in parameters such as cardiovascular endurance and flexibility, indicating that they are not meeting the physical fitness standards required for their profession. Furthermore, early assessment of students' psychological state will enable them to better prepare for the challenges they will face in their professional lives.

Keywords: Student, physical fitness, physical activity, psychological status



Yazışma Adresi/Correspondence:
Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, MERSİN, TÜRKİYE
Tel/Phone: +903246000033
Geliş Tarihi/Received: 10.10.2025

Dr. Evrim GÖZ
E-posta/E-mail: evrimgoz@tarsus.edu.tr
Kabul Tarihi/Accepted: 02.02.2026

GİRİŞ

İlk ve acil yardım personelinin acil durumlarda hızlı ve etkili bir şekilde çalışmasına ek olarak, zor koşullarda yüksek performans göstermeleri gerekmektedir. İlk yardım teçhizatlarını ve ağır çantaları taşımak, uygulama sonrası hastayı ambulansa taşımak gibi aktiviteler kassal kuvvet/endurans ve kardiyovasküler endurans gerektirir; dolayısıyla ilk ve acil yardım personelinin fiziksel uygunluğu optimum düzeyde olmalıdır.^{1,2} Fiziksel uygunluk kavramı, Amerikan Spor Hekimleri Birliği tarafından, fiziksel eforlara uyum sağlayabilme ve uygun yanıt verebilme kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk kavramı ise vücut kompozisyonu, kassal kuvvet ve endurans, esneklik ve kardiyovasküler uygunluk parametrelerini içerir.³ Bu parametrelerden herhangi birinde yetersizlik, bireyin fiziksel uygunluk düzeyinin düşük olduğunu gösterir. Emosyonel ve ortopedik problemler, kas kuvvetsizliği, azalmış esneklik ve fiziksel aktivite, fiziksel uygunluğu azaltan başlıca nedenlerdir.^{4,5} Bu nedenle, fiziksel uygunluk düzeyi, özellikle fiziksel talepleri yüksek olan mesleklerde yaralanma riskini etkileyen önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır. Uluslararası yazında, sağlık çalışanlarının mesleki yaralanma oranları göz önüne alındığında fiziksel uygunluk düzeylerinin yaralanma riski ile ilişkili olduğu, bu nedenle sağlık çalışanlarında fiziksel uygunluk düzeyinin tespit edilmesinin önemli olduğu bildirilmiştir.⁶ Son yıllarda sağlık bilimleri öğrencilerinin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeylerindeki azalışın devam etmesi durumunda, mesleki uygunluk standartlarını karşılayamayacakları endişesi bulunmaktadır.^{7,8} Özellikle ilk ve acil yardım mesleğini icra etmedeki zorlu koşullar nedeniyle bu alanda öğrenim gören öğrencilerin mesleki uygunluğu iyi değerlendirilmelidir.

İlk ve acil yardım öğrencileri, mesleklerinin doğası gereği sık sık stresli durumlarla karşılaşabilmektedir. Bu durum, özellikle acil müdahaleler sırasında yaşanan yoğun baskı nedeniyle depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini etkileyebilir.⁹ Öğrencilerin bu duygusal durumları etkin bir şekilde yönetmeleri, mesleki başarı ve kişisel refah açısından önemlidir. Bu nedenle, psikolojik zorluklarla başa çıkabilmelerini destekleyecek uygun kaynak ve müdahalelerin sağlanması kritik bir gerekliliktir.¹⁰ Son yıllarda yayınlanan çalışmalarda, fiziksel aktivitenin stres düzeylerini azaltmada önemli rol oynadığı gösterilmiştir.^{11,12} Bu nedenle öğrenciler gibi psikolojik sorunlara karşı savunmasız gruplarda fiziksel aktivite düzeyinin izlenmesi önemlidir.

Tüm bu bilgilerin ışığında, çalışmamızda Tarsus Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin fiziksel

uygunluk, fiziksel aktivite, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışmaya Kasım 2022-Şubat 2023 tarihleri arasında Tarsus Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programı öğrencileri katıldı. Çalışmaya dâhil edilen bireylerin veri kayıt formu ile tanımlayıcı bilgileri sorgulandı. Bununla birlikte bireylerin fiziksel uygunlukları çeşitli testlerle (bel kalça oranı, 6 dakika yürüme testi, durarak uzun atlama testi, sit-ups testi, gövde laterel fleksiyon testi) değerlendirildi. Bireylerin psikolojik durumlarını sorgulamak için depresyon-anksiyete stres ölçeği 21 (DASS-21), fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için “uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ)-Kısa form” uygulandı.

Katılımcı sayısı ve niteliği

Araştırmanın evrenini Tarsus Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programı öğrencileri (109 kişi) oluşturmaktadır. Araştırmada, örnek büyüklüğü hesaplanmadan tüm gruba ulaşılması amaçlanmıştır. Ancak dört öğrenci, cerrahi öyküsü veya sistemik bir hastalığı nedeniyle test uygulamasına katılmadığı için çalışma dışı bırakılmıştır. Dâhil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 71 öğrenci çalışmaya dâhil edildi.

Dâhil edilme kriterleri

- Tarsus Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programı birinci sınıf öğrencisi olmak
 - 18 yaş ve üzeri olmak
 - Çalışmaya katılmayı kabul etmek
- ### *Dışlanma kriterleri*
- Çalışmaya katılmayı istememek
 - Bireyin testleri uygulamasına engel olacak cerrahi öyküsü ya da sistemik bir hastalığının bulunması

Tanımlayıcı bilgi formu

Çalışmamıza dâhil edilen öğrencilerin vücut ağırlığı, boy, yaş, cinsiyet, var olan sistemik hastalık bilgisi, geçirilen cerrahi öyküsü ve ilaç bilgisi gibi kişisel bilgiler benzer çalışmalardaki gibi sorgulanıp değerlendirme formuna kaydedildi.⁵

Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi

Bireylerin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk parametreleri olan vücut kompozisyonu, kardiyovasküler endurans, kassal kuvvet ve kassal endurans ile esneklik düzeyleri değerlendirildi. Tüm testler standart protokollere uygun olarak gerçekleştirildi. Ölçüm hatalarını en aza indirmek amacıyla her test öncesinde katılımcılara standart talimatlar verildi. Ölçümler iki kez tekrarlandı ve analizlerde ortalama değerler kullanıldı. Tüm değerlendirmeler kalibre edilmiş ölçüm araçlarıyla ve

uygun ortam koşullarında gerçekleştirildi. Testler arasında yeterli dinlenme süresi sağlanarak katılımcı yorgunluğu kontrol altına alındı. Test sırasında ağrı, zorlanma ya da hatalı duruş gözlenen katılımcılara ait veriler analiz dışı bırakıldı.

Vücut kompozisyonu

- Beden kitle indeksi (BKİ): Vücut ağırlığının (kg) boyun (m) karesine bölünmesi ile hesaplandı.

-Bel/kalça oranı hesaplaması

Bel çevresi ölçümü; bel çevresi, en alt kosta ile spina iliaca anterior superior arasındaki en dar bölgeden mezura ile ölçülerek santimetre cinsinden kaydedildi.

Kalça çevresi ölçümü; gluteus maksimus kasının en çıkıntılı noktasından yapılan ölçüm santimetre olarak kaydedildi.

Bel/kalça oranı; B/K=bel çevresi (cm) / kalça çevresi (cm) formülü kullanıldı.¹³

6 dakika yürüme testi (6DYT)

Bireylerden 30 metrelik düz bir zemin üzerinde mümkün olduğu kadar hızlı bir tempoda koşmadan yürümesi istendi. Test öncesi ve sonrasında kalp hızı, oksijen satürasyonu, sistolik ve diyastolik kan basıncı fizyoterapist tarafından ölçüldü. Test sırasında standart teşvik cümleleri kullanıldı. Altı dakika sonunda bireyin toplam yürüdüğü mesafe metre (m) cinsinden kaydedildi.¹⁴

Durarak Uzun Atlama Testi

Alt ekstremite kassal kuvvetini değerlendirmek amacıyla kullanıldı. Test öncesinde, zemin üzerine sıçrama çizgisi işaretlendi. Bireyler test sırasında ayaklarını sıçrama çizgisinin gerisinde ve parmak uçları bitişik pozisyonlandı. Bireylerin dizlerini bükerek en uzak noktaya atlaması istendi. Atlanan mesafe, sıçrama çizgisi ile topukların zemine değdiği nokta arası ölçülerek belirlendi. İki atlayışın ortalaması cm cinsinden kaydedildi.¹⁵

Sits-ups Testi

Bireylerden kalça ve diz 90 derece fleksiyonda sırt üstü yatmaları istendi, ayaklar fizyoterapist tarafından sabitlendi. Bireylerden elleri ensede, dirsekleri dizlerine değene kadar gövdelerini yerden kaldırmaları istendi. 60 saniyede maksimum tekrar sayısı kaydedildi. İki denemenin ortalaması alındı.¹⁵

Gövde lateral fleksiyon testi

Birey kollar gövde yanında ayakta dururken, ilk olarak elin 3. parmağının uyluk üzerindeki yeri işaretlendi. Ardından dik bir şekilde gövdesini yana doğru eğmesi istendi ve son nokta tekrar işaretlenip, aradaki mesafe santimetre cinsinden kaydedildi. Aynı test diğer taraf için de uygulandı. Sağ ve sol tarafın ortalaması esneklik değeri olarak kaydedildi.^{15,16}

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)-Kısa Form (UFFA Kısa Form)

Yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için 1997 yılında kısa ve uzun form olarak

tasarlanmıştır. Uluslararası fiziksel aktivite anketi- kısa form 4 bölüm ve toplam 7 sorudan oluşmaktadır. Ankette son haftada kaç gün ve günde kaç dakika şiddetli fiziksel aktivite (ŞFA), orta yoğunlukta fiziksel aktivite (OFA), yürüyüş (Y) yapıldığı sorgulanır. Fiziksel aktivite düzeyini saptamak için MET hesaplaması kullanılır. 1 MET, istirahat hâlinde bir kilogram başına dakikada 3,5 ml oksijen tüketildiğini ifade eder. Son hafta boyunca yapılan şiddetli, orta ve hafif aktiviteler gün ve dakika cinsinden sorgulandı. Fiziksel aktivite düzeyi üç kategoriye ayrıldı: inaktif <600 MET, minimum aktif >600-3000 MET, çok aktif >3000 MET. Bu anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir.¹⁷ Orijinal uluslararası IPAQ'da ağırlıklı olarak test-retest güvenilirliği ($\rho \approx 0,7-0,9$ aralığı) kullanılmıştır; *Cronbach* alfa değeri kullanılmamıştır.¹⁸ Benzer şekilde anketin Türkçe versiyonunda da test-retest güvenilirliği 0,74 bulunmuştur.

Depresyon-Anksiyete Stres Ölçeği 21 (DASS-21)

Depresyon, stres ve anksiyeteyi değerlendirmek için geliştirilen ölçek 4'lü Likert tipte 21 sorudan oluşmaktadır. Orijinal ölçek Lovibond ve ark. tarafından 1995 yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin orijinal *Cronbach* alfa değerleri depresyon alt boyutu için 0,87, anksiyete alt boyutu için 0,86 ve stres alt boyutu için 0,88 olarak ifade edilmiştir.¹⁹ Depresyon, anksiyete ve stres alt boyutlarını değerlendiren her biri 7 sorudan oluşan üç bölüm bulunmaktadır. Her bir madde; 0 "bana uygun değil" ile 3 "bana tamamen uygun" aralığında puanlanmaktadır (0-3). En az 0 en yüksek 21 puan alınmaktadır. Depresyon >5, anksiyete >4, stres >8 puan ise o bölümle ilgili problemin varlığını göstermektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Yılmaz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Anketin Türkçe versiyonunun *Cronbach* alfa değerleri depresyon alt boyutu için 0,85, anksiyete alt boyutu için 0,80 ve stres alt boyutu için 0,77 olarak bildirilmiştir.^{19,20}

İstatistiksel analiz

Araştırmanın verileri IBM SPSS 22 programı kullanılarak analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemlerle incelendi. Tanımlayıcı istatistikler frekans, ortalama ve standart sapma kullanılarak belirtildi. Gruplar, fiziksel aktivite düzeylerine göre aktif ve inaktif olmak üzere ikiye ayrıldı. Gruplara ayrılan verilerin aktif ve inaktif gruplar içerisinde normal dağılmadığı gözlemlendi. Grupların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması *Mann-Whitney U* testi ile yapıldı. *Mann-Whitney U* testi için etki büyüklüğü, Z değerinin toplam örneklem sayısının kareköküne bölünmesiyle ($r=Z/\sqrt{N}$) hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. Değişkenler arasındaki

ilişkilerin yorumlanmasında *Spearman* korelasyon analizi kullanıldı.

Bu çalışma Tarsus Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 24.10.2022 tarihinde onaylanmıştır (Karar sayısı: 2022/16) ve çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 71 öğrencinin verileri analiz edildi. Öğrencilerin 60'ı kadın, 11'i erkekti. Katılımcıların demografik ve fiziksel uygunluk özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1: Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

Demografik özellikler, n (%)	
Cinsiyet	Kadın: 60 (84,5) Erkek: 11 (15,5)
Fiziksel aktivite düzeyi	İnaktif: 20 (28,2) Orta düzeyde aktif: 42 (59,2) Çok aktif: 9 (12,7)
Sigara kullanımı	Yok: 61 (85,9) Var: 10 (14,1)
Alkol kullanımı	Yok: 66 (93,0) Var: 5 (7,0)
Düzenli egzersiz alışkanlığı	Yok: 51 (71,8) Var: 20 (21,2)
Yaş (yıl) Ortalama (SS)	19,03±1,44
Fiziksel Uygunluk Ortalama (SS)	
BKİ (kg/m ²)	21,23±3,01
Bel/kalça oranı	0,72±0,05
6DYT (m)	541,84±71,66
Uzun atlama (m)	107,70±22,71
Sit-ups (tekrar sayısı)	15,87±6,25
Esneklik (cm)	22,0±3,43
Depresyon/Anksiyete/Stres Ortalama (SS)	
Depresyon (puan)	7,73±5,05
Anksiyete (puan)	6,80±4,52
Stres (puan)	8,24±4,70
DASS-21 (toplam puan)	22,77±12,48
Fiziksel Aktivite Ortalama (SS)	
Şiddetli fiziksel aktivite (MET)	393,80±982,49
Orta şiddetli fiziksel aktivite (MET)	185,63±362,41
Yürüme (MET)	1155,93±1005,06
Toplam Fiziksel aktivite (MET)	1735,37±1541,99

BKİ: Beden kitle indeksi, 6DYT: 6 Dakika yürüme testi, MET: Metabolik eşdeğer, DASS-21: Depresyon, anksiyete, stres ölçeği 21

Tablo 2: Katılımcıların aktivite düzeylerine göre fiziksel uygunluk ve depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri

Fiziksel Uygunluk	İnaktif (n=20) Ortanca (Çeyrekler arası aralık)	Aktif (n=51) Ortanca (Çeyrekler arası aralık)	p	Z	Effect size (r)
BKİ (kg/m ²)	19,41 (18,08-22,42)	21,09 (19,47-22,60)	0,039*	-1,845	0,22
Bel/kalça oranı	0,71 (0,69-0,73)	0,71 (0,68-0,75)	0,990	-0,015	0,00
6DYT (m)	544,75 (503,25-571,57)	538,56 (500,00-580,00)	0,985	-0,060	0,01
Uzun atlama (m)	100,00 (88,87-102,88)	100,00 (96,00-124,50)	0,056	-1,838	0,22
Sit-ups (tekrar sayısı)	13,50 (10,87-20,00)	15,50 (11,50 -18,50)	0,402	-0,422	0,05
Esneklik (cm)	20,50 (19,62-22,56)	22,00 (19,50-24,65)	0,219	-1,432	0,17
Depresyon, Anksiyete, Stres					
Depresyon (puan)	11,00 (4,50-15,00)	6,00 (3,00-10,00)	0,018*	-2,068	0,25
Anksiyete (puan)	7,50 (2,25-10,00)	6,00 (3,00-9,00)	0,644	-0,008	0,00
Stres (puan)	7,50 (4,00-12,25)	8,00 (5,00-11,00)	0,823	-0,423	0,05
DASS-21 (toplam puan)	26,00 (15,75-34,75)	18,00 (12,00-30,00)	0,227	-0,852	0,10

*p<0.05, Mann whitney U test; Effect size r = Z/√N (N=71), BKİ: Beden kitle indeksi, 6DYT: 6 Dakika yürüme testi, DASS-21: Depresyon, anksiyete, stres ölçeği 21

Katılımcıların fiziksel uygunluk düzeyleri ile fiziksel aktivite ve depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişki Tablo 3’de gösterilmiştir. Buna göre BKİ ile bel kalça oranı, orta şiddette fiziksel aktivite ve toplam fiziksel aktivite MET değerleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde ($p<0,05$), BKİ ile şiddetli fiziksel aktivite MET değer arasında ise pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlemlendi ($p<0,001$). Bel/kalça oranı ile depresyon, stres ve DASS-21 toplam puanı arasında negatif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler mevcuttu ($p<0,05$). Uzun atlama mesafesi ile 6DYT mesafesi,

şiddetli fiziksel aktivite ve yürüme MET değerleri pozitif yönde düşük düzeyde ($p<0,05$) ilişkiliydi. Depresyon ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde, depresyon düzeyi ile şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve toplam fiziksel aktivite MET değerleri arasında negatif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı ($p<0,05$). Benzer şekilde stres düzeyi ve DASS-21 toplam puanı ile şiddetli fiziksel aktivite düzeyi arasında negatif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$) (Tablo 3).

Tablo 3: Katılımcıların fiziksel uygunluk düzeyleri ile fiziksel aktivite ve depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişki

	Bel/kalça oranı	6DYT	Uzun atlama	Sit-ups	Esneklik	Depresyon	Anksiyete	Stres	DASS-21	Şiddetli FA	Orta FA	Yürüme	Toplam FA
BKİ (kg/m ²)	0,392***	0,110	0,125	0,029	0,122	-0,157	-0,101	-0,101	-0,157	0,460***	0,241*	0,119	0,269*
Bel/kalça oranı	---	0,231	0,371***	0,157	-0,053	-0,343**	-0,229	-0,274*	-0,337**	0,257*	-0,049	-0,004	0,033
6DYT (m)		---	0,265*	0,226	0,022	-0,173	-0,178	-0,128	-0,190	0,181	-0,062	-0,021	-0,031
Uzun atlama (m)			---	-	0,136	-0,088	-0,212	-0,060	-0,131	0,329**	-0,190	0,240*	0,233
Sit-ups (tekrar)				---	0,016	-0,098	-0,287*	0,022	-0,143	0,231	0,166	0,001	0,075
Esneklik (cm)					---	-0,116	-0,072	0,002	-0,081	0,042	-0,014	0,127	0,019
Depresyon (puan)						---	0,603***	0,693***	0,896***	-0,280*	-0,139	-0,245*	-0,286*
Anksiyete (puan)							---	0,616***	0,823***	-0,217	-0,014	-0,140	-0,131
Stres (puan)								---	0,876***	0,239*	0,012	-0,057	-0,086
DASS21 (puan)									---	-0,283*	-0,058	-0,192	-0,215
Şiddetli FA (MET)										---	-0,337**	0,116	0,498***
Orta FA (MET)											---	0,046	0,317**
Yürüme (MET)												---	0,827***
Toplam FA (MET)													---

BKİ: Beden kitle indeksi, 6DYT: 6 Dakika yürüme testi, MET:Metabolik eşdeğer, DASS-21: Depresyon, anksiyete, stres ölçeği 21, FA: Fiziksel aktivite
Spearman korelasyon katsayıları (ρ) verilmiştir, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

TARTIŞMA

Bu çalışmada, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgularımız, özellikle şiddetli fiziksel aktiviteye katılım ile depresyon, stres ve toplam DASS-21 puanları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu

göstermektedir. Bununla birlikte bel kalça oranı arttıkça depresyon, stres ve DASS-21 toplam puanının azaldığı da görülmektedir. Ayrıca inaktif öğrencilerde depresyon puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar, fiziksel aktivite düzeyinin psikolojik sağlık üzerinde belirleyici olabileceğini düşündürmektedir.

Literatürde, ilk ve acil yardım çalışanları ya da öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeylerini değerlendiren çalışmalar oldukça sınırlıdır. Micalos ve ark. ilk ve acil yardım öğrencilerinin diğer sağlık bölümlerinde eğitim gören öğrencilere kıyasla daha düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduğunu bildirmiştir ve bu grupta sağlıkla ilişkili bilgi ve tutumların fiziksel aktivite üzerinde etkili olduğunu vurgulamıştır. İlk yardım programı öğrencilerinin aktivite düzeylerini etkileyeceği için fiziksel uygunluk düzeylerinin de değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.²¹ Benzer şekilde MacQuarrie ve ark., öğrencilerin eğitim süresince çoğunlukla sedanter bir yaşam tarzı benimsediklerini ve bu durumun fiziksel uygunluğu olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin fiziksel uygunluk düzeylerinin erken dönemlerde değerlendirilmesi ve ev egzersizleri veya süpervize egzersiz programları ile desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır.²² Bu tür destekler, ilk ve acil yardım çalışanı adaylarının klinik kariyerleri boyunca uzun vadede gerekli fiziksel nitelikleri geliştirme isteklerini artırabilir. Çalışmamızda, öğrencilerin BKİ ve bel/kalça oranı değerlerinin (sırasıyla; 21,23±3,01 kg/m² ve 0,72±0,05) yaş grubuna uygun ve sağlıklı sınırlar içinde olduğu görülmüştür.¹³ Kardiyovasküler enduransı değerlendirdiğimiz 6DYT sonuçlarımız ortalama 541,84±71,66 m idi. Literatürde sağlıklı genç yetişkinlerde ortalama 6DYT mesafesinin; kadınlarda 674±76,8 m iken, erkeklerde 736±88,3 m olduğu bildirilmektedir.²³ Bu açıdan çalışmamıza katılan ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fonksiyonel kapasitelerinin, olması gereken ortalama değerlerin oldukça altında olduğu görülmüştür. Benzer şekilde katılımcıların kas kuvvetini değerlendirdiğimiz uzun atlama test mesafesinin de literatürdeki benzer çalışmaların ortalamasından daha düşük olduğu görülmüştür. *American College of Sports Medicine*, sağlıklı genç kadınların esneklik ortalamasını 28-32 cm, erkeklerin esneklik ortalamasını ise 25-29 cm olarak belirtmesine karşın, çalışmamıza katılan öğrencilerin ortalamaları 22±3,43 cm ile ortalama değerlerin altındaydı.³ Bu durum, ilk ve acil yardım öğrencilerinin meslekleri gereği ihtiyaç duyacakları kassal kuvvet ve esneklik özelliklerinin yeterli olmadığını düşündürmektedir. Ayrıca esnekliğin yetersiz olması, mesleki görevler sırasında fiziksel yaralanma riskini artırabilir ve bu nedenle öğrencilere yönelik esneklik geliştirici programların planlanması önem taşımaktadır. Son olarak, katılımcılar aktivite düzeyine göre gruplandırıldığında inaktif ve aktif gruplar arasında fiziksel uygunluk parametreleri açısından bir fark olmadığı görülmüştür. Katılımcıların fiziksel uygunluk değerleri ile fiziksel aktivite düzeylerinin, benzer yaş grubundaki bireylerin ortalamasının altında olması ve büyük çoğunluğunun inaktif ya da minimal aktif sınıflarda yer

alması, bu sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir.

İlk ve acil yardım çalışanlarının mesleklerini uygularken travmatik olaylara sürekli maruz kalması, psikiyatrik bozukluklara, işlevsel bozukluklara ve artan intihar riski gibi sonuçlara yol açabilir. Ayrıca ilk ve acil yardım çalışanları iş yoğunluğu, vardiyalı çalışmanın yol açtığı sosyal izolasyon problemlerine ek olarak fiziksel aktivite gibi sağlıklı yaşam alışkanlıklarını sürdürmede zorluklar yaşamakta ve bu durum bireylerde genel psikolojik sorunlara yol açmaktadır.¹⁰ Çalışmamıza katılan öğrencilerin orta düzeyde depresyon ve anksiyete ile hafif düzeyde strese sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçlar, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin genel olarak depresyon ve anksiyeteye yatkın olduğunu göstermektedir. Rankin ve ark. da benzer şekilde ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini ve psikolojik durumlarını incelemiş ve öğrencilerin %41,3'ünde anksiyete, %42,9'unda ise depresyon bulguları saptamış; ancak fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik düzeyin ilişkili olmadığını bildirmiştir.²⁴ Bizim çalışmamızda ise farklı olarak depresyon ile şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve toplam fiziksel aktiviteye ait MET değerleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Ancak her iki çalışmada depresyon, anksiyete ve fiziksel aktivite düzeylerinin farklı ölçekler kullanılarak değerlendirilmiş olması, elde edilen bulgular arasındaki farklılıkları açıklayabilir. Ölçeklerin puanlama ve hesaplama yöntemlerindeki bu farklılıklar nedeniyle, fiziksel aktivite, depresyon ve anksiyete arasındaki ilişkilerin iki çalışmada birbiriyle tutarlı sonuçlar vermediği düşünülmektedir. Ayrıca literatürde ilk yardım programı öğrencilerinde fiziksel aktivite ve psikolojik durumu inceleyen başka bir çalışma bulunmamaktadır. Tüm bu bulguların sonucunda, ilk ve acil yardım öğrencilerinin henüz mesleğe başlamadan psikolojik durumlarının değerlendirilmesinin oldukça önem taşıdığını ve ileride gerçekleştirilecek psikolojik müdahale çalışmaları için zemin hazırlayacağını düşünüyoruz

Fiziksel aktivitenin sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesini desteklediği ve zihin sağlığını olumlu yönde etkilediği yaygın olarak kabul edilmektedir. Araştırmalar, fiziksel aktivitenin yetişkinlerde stresi azaltmada etkili olduğunu ve fiziksel sağlığın korunmasının yanı sıra bağışıklık sistemini güçlendirme, fiziksel kapasiteyi artırma ve psikolojik yararlar sağlama gibi çok yönlü olumlu etkiler sunduğunu göstermektedir.²⁵⁻²⁷ Literatürde ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini inceleyen çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, bildirilen toplam haftalık MET değerlerinin geniş bir aralıkta değiştiği görülmektedir. Özkan ve ark.'nın sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde

gerçekleştirdiği çalışmada, katılımcıların %25,6'sının ilk ve acil yardım programı öğrencilerinden oluşmasına rağmen, toplam fiziksel aktivite MET değerinin 2523,36±153,19 dk/hafta olduğu bildirilmiştir.²⁸ Benzer şekilde, ilk ve acil yardım ve hemşirelik programı öğrencilerinin birlikte değerlendirildiği bir çalışmada, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin ilk yıl toplam haftalık MET değerlerinin yaklaşık 2600 dk/hafta olduğu rapor edilmiştir.²¹ Buna karşın, Turan'ın 2019 yılında yalnızca ilk ve acil yardım programı öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada, toplam fiziksel aktivite MET değerlerinin kadınlarda 1040,34±471 dk/hafta, erkeklerde ise 1469,08±566,15 dk/hafta olduğu gösterilmiştir.²⁹ Bizim çalışmamızda elde edilen toplam haftalık fiziksel aktivite MET değeri (1735,37±1541,99 dk/hafta), Turan'ın bulgularıyla benzerlik gösterirken, Özkan ve Micalos'un çalışmalarında bildirilen değerlerin altında kalmaktadır.^{21,28,29} Bu farklılıkların, bazı çalışmalarda ilk ve acil yardım programı öğrencilerine ek olarak farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin de değerlendirilmiş olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Farklı eğitim programlarının ders içerikleri, uygulama yoğunlukları, yaşam tarzı, fiziksel aktiviteye ayrılan zaman ve bireysel alışkanlıklar üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda, toplam fiziksel aktivite düzeylerinde gözlenen bu değişkenliğin literatürle uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda, şiddetli fiziksel aktivite ile depresyon, stres ve toplam DASS-21 puanları arasında anlamlı ilişkiler saptanmış; ayrıca inaktif gruptaki bireylerin depresyon puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, fiziksel aktivitenin psikolojik sağlık üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir. Bununla birlikte, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeyleri genel olarak sağlıklı sınırlar içinde değerlendirilse de, özellikle kardiyovasküler endurans ve esneklik gibi bazı bileşenlerde ortalamanın altında kaldıkları görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin mevcut fiziksel kapasitelerinin sağlık açısından önerilen düzeylerin altında olabileceğine işaret etmektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, araştırmanın tek bir üniversitenin öğrencilerini kapsamı ve kesitsel tasarımı, neden-sonuç ilişkisi kurmayı engellemekte ve genellenebilirliği sınırlamaktadır. Ayrıca çalışmada kullanılan anketlerin öz-bildirim esasına dayanması, katılımcı yanlılığı ve sosyal istenirlik etkisi olasılığını da beraberinde getirmektedir. Gelecek çalışmalarda, daha geniş örneklem grupları ve uzunlamasına tasarımlar ile bu ilişkilerin daha ayrıntılı olarak incelenmesi önerilmektedir.

Tüm bu sonuçlardan yola çıkarak, ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeylerini

artırmaya yönelik düzenli ve yapılandırılmış fiziksel aktivite programlarının uygulanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin meslek hayatına başlamadan önce psikolojik durumlarının değerlendirilmesinin erken müdahale imkânı sağlayarak, travmatik olaylarla sürekli karşılaşacak olan ilk ve acil yardım öğrencilerinin zihin sağlıklarını korumalarına yardımcı olabilir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar arasında finansal veya herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı: Ana fikir/Planlama: EG, AG; Analiz: EG, AG; Veri Sağlama: EG; Yazım: EG, AG; Gözden Geçirme ve Düzeltme: EG, AG; Onaylama: EG, AG.

Destek/Teşekkür Beyanı: Çalışmada hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır

Etik onay beyanı: Bu çalışma Tarsus Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 24.10.2022 tarihinde onaylanmıştır (Karar sayısı: 2022/16) ve çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür. Tüm katılımcılar çalışma öncesi bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Türk E. Türkiyede paramediklerin vücut mekaniği ve hasta taşıma teknikleri konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, web tabanlı bir çalışma (tez). Ankara. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2015.
2. Yenal S, Çelikli S. İlk ve acilyardım programı son sınıf öğrencilerinin klinik uygulamalarda ve ambulans istasyonlarında karşılaştıkları güçlükler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Derg.* 2013;1(2):7-15.
3. Medicine ACoS. ACSM's health-related physical fitness assessment manual. 6th edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
4. Ergun N, Baltacı G. Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri. Dördüncü Baskı. Ankara. Pelikan Yayınevi, 2014.
5. Dongaz Öİ, Oruk DÖ, Güp AA, Bayar B, Bayar K. Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin fiziksel uygunluğa ilişkin test sonuçları ve bakış açıları: Bir pilot çalışma. *Karya J Health Sci.* 2020;1(1):9-14.
6. Hunter J, Macquarrie A, Sheridan S. Physical capacity of New South Wales ambulance paramedics. *Occup Med (Lond).* 2019;69(8-9):534-540.
7. Reeves B, Barwick E, Maghrabi P. Physical fitness level of first year exercise science students. *J Exerc Nutr.* 2018;1(5):1-5.
8. Stephens MB, Cochran C, Hall JM, Olsen C. Physical fitness during medical school: A 4-year study at the Uniformed Services University. *Fam Med.* 2012;44(10):694-697.
9. Bentley MA, Crawford JM, Wilkins J, Fernandez AR, Studnek JR. An assessment of depression, anxiety, and stress among nationally certified EMS professionals. *Prehosp Emerg Care.* 2013;17(3):330-338.
10. Warren-James M, Hanson J, Flanagan B, Katsikitis M, Lord B. Paramedic students' experiences of stress whilst undertaking ambulance placements—An integrative review. *Australas Emerg Care.* 2021;24(4):296-301.

11. Aslan I, Ochnik D, Çınar O. Exploring perceived stress among students in Turkey during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):8961.
12. Lin J, Guo T, Becker B, et al. Depression is associated with moderate-intensity physical activity among college students during the COVID-19 pandemic: Differs by activity level, gender and gender role. *Psychol Res Behav Manag*. 2020:1123-1134.
13. Jabre JF, Bland JD. Body mass index changes: An assessment of the effects of age and gender using the e-norms method. *BMC Med Res Methodol*. 2021;21:1-7.
14. Dourado V, Nishiaka R, Simões M, et al. Classification of cardiorespiratory fitness using the six-minute walk test in adults: Comparison with cardiopulmonary exercise testing. *Pulmonology*. 2021;27(6):500-508.
15. Baltacı G. Fiziksel uygunluk. In: Karaduman A, Tunca Yılmaz Ö, eds. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Birinci Baskı. Ankara. Hipokrat Kitabevi, 2016;161-178.
16. Merritt JL, McLean TJ, Erickson RP, Offord KP. Measurement of trunk flexibility in normal subjects: Reproducibility of three clinical methods. *Mayo Clin Proc*. 1986;192-197.
17. Sağlam M, Arikan H, Savcı S, et al. International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*. 2010;111(1):278-284.
18. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(8):1381-1395.
19. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995;33(3):335-343.
20. Yılmaz Ö, Boz H, Arslan A. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *FESA*. 2017;2(2):78-91.
21. Micalos PS, MacQuarrie AJ, Haskins BA, Barry E, Anderson JK. Evaluation of the health and physical activity characteristics of undergraduate paramedic and nursing students. *Australas J Paramed*. 2017;14:1-8.
22. MacQuarrie AS, Hunter JR, Sheridan S, Hlushak A, Sutton C, Wickham J. Paramedic student clinical performance during high-fidelity simulation after a physically demanding occupational task: A pilot randomized crossover trial. *Simul Healthc*. 2022;17(4):234-241.
23. McKay MJ, Baldwin JN, Ferreira P, et al. Reference values for developing responsive functional outcome measures across the lifespan. *Neurology*. 2017;88(16):1512-1519.
24. Rankin T. Factors associated with anxiety, depression, burnout, and PTSD in Australian paramedics. (Tez). Australia. Edith Cowan University; 2019.
25. Alsalhe TA, Aljaloud SO, Chalghaf N, et al. Moderation effect of physical activity on the relationship between fear of COVID-19 and general distress: A pilot case study in Arabic countries. *Frontiers in psychology*. 2020;11:570085.
26. Çelik A, Çelik M. Psikolojik sağlamlığın gelişiminde koruyucu bir faktör olarak spor ve fiziksel aktivite. *JASSS*. 2019;5(5 Issue 8):373-380.
27. Kodama S, Tanaka S, Heianza Y, et al. Association between physical activity and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease in patients with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes care*. 2013;36(2):471-479.
28. Özkan A. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *UGEAD*. 2020;6(1):112-126.
29. Turan G. Kadın ve erkek paramedik öğrencilerinin fiziksel uygunluk beslenme durumları ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması (Tez). İstanbul. Marmara Üniversitesi; 2019.