



TURKISH JOURNAL OF
PHYSIOTHERAPY AND
REHABILITATION

TÜRK FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON DERGİSİ

İD Anıl TOSUN, Dr. Öğr. Üyesi¹

İD Nergis YILMAZ, Arş. Gör.²

İD Demet TEKİN DE LAS PENAS LUQUE, Doç. Dr.³

¹Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İstanbul, Türkiye

³İstanbul Rumeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Anıl Tosun, Dr. Öğr. Üyesi, Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

E-posta: anil.tosun@fbu.edu.tr

ORCID: orcid.org/0000-0003-1815-385X

Geliş Tarihi: 01.07.2024 (Received)

Kabul Tarihi: 15.07.2025 (Accepted)

Yayınlanma Tarihi: 22.09.2025 (Publication Date)

Atf/Cite this article as: Tosun A, Yılmaz N, Tekin De Las Penas Luque D. Determination of post-earthquake trauma level and investigation of the relationship with physical activity status. Turk J Physiother Rehabil. 2025;36(2):211-221

DEPREM SONRASI TRAVMA DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı; 06 Şubat 2023'te meydana gelen Pazarcık-Elbistan merkezli depremler sebebiyle kişilerde oluşan travma düzeyinin, kişinin fiziksel aktivite durumu ile ilişkisini incelemektir. Aynı zamanda, kişilerde deprem sonrası ağrı varlığının sorgulanması ve bu durumun travma düzeyi ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Yöntem: Veriler çevrimiçi olarak Google formları aracılığıyla toplandı, 18-65 yaş arası 388 gönüllü katılımcı (299 kadın, 89 erkek) çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların genel özelliklerini belirlemek için "Sosyodemografik Bilgi Formu", travma düzeyini değerlendirmek için "Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği" (DSTDBÖ) ve fiziksel aktivite durumlarını belirlemek için "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu" (IPAQ-KF) kullanıldı.

Bulgular: Deprem bölgesinde bulunma durumuna göre DSTDBÖ genel puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptandı ($p < 0,001$). Deprem bölgesinde bulunan 126 kişinin DSTDBÖ genel puan ortalaması $57,66 \pm 19,87$ iken, bölgede bulunmayan 262 kişinin ortalaması $49,00 \pm 18,49$ olarak bulundu. Spearman korelasyon analiziyle deprem bölgesinde olan ve olmayan bireylerin IPAQ-KF toplam puanları, DSTDBÖ alt faktör ve toplam puanları arasındaki ilişki incelenmiş olup sadece "Bilişsel Yapılandırma" alt faktörü ile IPAQ-KF toplam puanları arasında anlamlı bir ilişkiyi yansıtmayan negatif zayıf ilişki bulundu (deprem bölgesinde olanlar için Spearman korelasyon katsayı değeri $= -0,18$, $p = 0,042$). Ve deprem sonrası ağrı yaşayan bireylerin DSTDBÖ puanları, ağrı yaşamayanlardan daha yüksek olarak saptandı ($p = 0,000$).

Sonuç: Bu çalışma ile deprem sonrası travma düzeyinin, fiziksel aktivite ile negatif ilişki gösterdiği belirlendi. İnaktif bireyler daha yüksek travma düzeylerine sahipken, minimal aktif bireylerde travma düzeyleri daha düşük bulundu. Bu bulgular, deprem sonrası fiziksel aktivitenin artırılmasının travma düzeylerini azaltmada etkili bir strateji olabileceğini göstermektedir. Bu alanda daha fazla araştırma, eğitim ve proje çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Fiziksel aktivite, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Travma

DETERMINATION OF POST-EARTHQUAKE TRAUMA LEVEL AND INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP WITH PHYSICAL ACTIVITY STATUS

ABSTRACT

Purpose: This study aims to examine the relationship between trauma levels caused by the February 6, 2023, Pazarcık-Elbistan earthquakes and individuals' physical activity status. It also aims to assess the presence of post-earthquake pain and its relationship with trauma levels.

Methods: The data were collected via Google Forms and completed by 388 voluntary participants (299 female, 89 male) aged 18-65 years. In the study, the "Sociodemographic Form" was used to determine the general characteristics, the "Scale for Determining the Level of Post-Earthquake Trauma" (PETLDS) was used to determine the level of trauma, and the "International Physical Activity Questionnaire Short Form" (IPAQ-SF) was used to determine the physical activity status.

Results: A significant difference was found in PETLDS scores based on residence in the earthquake-affected region ($p < 0,001$); individuals in the region had higher scores (57.66 ± 19.87) than those outside (49.00 ± 18.49). Spearman's correlation analysis showed a weak negative correlation without statistical significance between the "Cognitive Restructuring" subscale and IPAQ-SF scores in individuals from the earthquake zone (Spearman's rank correlation coefficient $= -0.18$, $p = 0.042$). Additionally, those who experienced post-earthquake pain had higher PETLDS scores than those who did not ($p = 0.000$).

Conclusion: This study found a negative relationship between post-earthquake trauma levels and physical activity. While inactive individuals had higher trauma levels, minimally active individuals showed lower trauma levels. These findings suggest that increasing physical activity after an earthquake may be an effective strategy for reducing trauma levels. Further research, education, and project-based initiatives are needed in this field.

Keywords: Earthquake, Physical activity, Physiotherapy and Rehabilitation, Trauma



GİRİŞ

Türkiye, Kuzey ve Doğu Anadolu fayı olmak üzere iki ana fay arasındaki Anadolu levhasında yer almaktadır ve deprem bölgesi olarak nitelendirilmektedir. Bundan dolayı deprem konusunda yapılacak çalışmalar Türkiye için büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde sık sık farklı etki büyüklüğü ve yıkıcılıkta depremler yaşanmaktadır. Yakın zamanda 6 Şubat 2023 tarihinde, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitü'nün verilerine göre 04.17 ve 13.24 saatlerinde Türkiye'nin güneydoğusu ve Suriye'nin bazı bölgelerinde 7,8 ve 7,6 şiddetinde iki büyük deprem meydana gelmiştir. Binalarda onarılamayacak derecede hasarların olduğu bu afette ne yazık ki çok sayıda insan yaralanmış ve hayatını kaybetmiştir (1-3).

Dünya üzerinde yeni hastalıkların oluşmasına, salgınların başlamasına, toplumsal ve çevresel değişikliklere neden olan doğal afetler, hem doğayı hem toplumu ilgilendiren yapıları sebebiyle geniş kapsamlı etkilere sahiptir (4,5). Bu etkiler, bireyler üzerinde fizyolojik, psikolojik ve sosyal anlamda yıkıcı sonuçlara sebep olmaktadır (6,7). Yüksek oranda can ve mal kaybı ile sonuçlanan doğal afetlerin başında ise deprem yer alır (8).

Deprem, yer kabuğunda meydana gelen sismik dalgaların olarak tanımlanır ve fiziki hasarların yanında kişilerde travmaya sebebiyet vererek depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi psikolojik sağlık sorunlarına neden olur (9). Bunun yanı sıra, depremler bireylerin fiziksel sağlığını da olumsuz etkileyebilir. Deprem, deprem sonrası bireylerde en sık bildirilen ağrı bölgeleri arasında bel, boyun ve omuz yer almaktadır (10-12). Ayrıca, travmatik stresin ve fiziksel aktivite düzeyindeki değişimlerin kas-iskelet sistemi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (11).

Travmatik olayların bireyler üzerindeki etkilerinden akut dönem ve travma sonrası dönem olarak söz edilebilmekle birlikte travmaya maruz kalan bireyler yaşadıkları olaylara genellikle birkaç hafta içerisinde kendiliğinden düzelen çeşitli tepkiler geliştirebilirler (13). Bu tepkiler Gyeongju'daki 2016 yılı depremlerine üzerine yapılan nitel bir araştırmada; yumuşak seslerle irkilme, depremlerin tekrarı konusunda endişeli olma ve rahat uyuyamama olarak bildirilmiştir (14). 2017 yılında yayınlanan bir başka çalışmada ise baş dönmesi, çarpıntı, baş ağrısı ve nefes darlığı gibi semptomların da deprem sonrası ortaya çıkabileceği belirlenmiştir (15).

Literatürde yer alan, 2009 depremi sırasında L'Aquila'da yaşayan 107 öğrencinin dahil edildiği çalışmada da, depremlerde genel bir kaygı ve tehdit beklentisi artışının yanı sıra uyku sorunlarına yönelik bir eğilim saptanmıştır (16). Bir diğer araştırma ise deprem bölgesinde yaşayan ve

yaşamayan çocuk ve ergenlerde fiziksel aktivite seviyelerini incelemiş, deprem bölgesinde yaşayanların adım sayılarında düşüş olduğunu saptamış ve gelecekteki araştırmalarda fiziksel aktivitedeki değişikliklere katkıda bulunan demografik ve sosyokültürel faktörlerin irdelenmesini önermiştir (17). Nozue ve diğ. (18) yapmış olduğu çalışmada da depremlerde fiziksel aktivitenin fiziksel ve zihinsel sağlık ile ilişkili olduğu kanıtlanmış ve hayatta kalanların sağlık koşullarını iyileştirmek için fiziksel aktivite konusunda daha fazla müdahaleye ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Literatürden örnekler incelendiğinde depremlerin, bireylerde hem fiziksel hem de zihinsel etkilerinin olduğu özellikle fiziksel aktivite seviyesinde belirgin değişikliklere sebep olabildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Fakat bilgimiz dahilinde deprem sonrası travma düzeyi ile kişinin fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın hipotezi, deprem sonrası travma düzeyinin bireylerin fiziksel aktivite durumunu anlamlı bir şekilde etkilediği yönündedir. Travma düzeyinin artmasıyla birlikte fiziksel aktivite seviyesinin azalacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda, 2023 Türkiye depremlerinde travmaya maruz kalan bireylerde, fiziksel aktivite düzeyi düşük olanların travma düzeylerinin fazla olacağı düşünülmektedir.

Aynı doğrultuda çalışmanın amacı, 2023 Türkiye depremlerinden etkilenen bireylerde travma düzeyini belirlemek ve bu düzey ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkiyi değerlendirerek korelasyonun büyüklüğünü ve yönünü analiz etmektir. Bunun yanı sıra, depremin fiziksel sağlığa etkilerini, özellikle ağrı ve ağrının olduğu bölgeleri saptamak ve cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi ile davranış problemleri arasındaki farklılıkları değerlendirmek de çalışmanın amaçları arasındadır.

YÖNTEM

Kesitsel araştırma olarak planlanan bu araştırmadaki veriler Mart-Temmuz 2023 tarihleri arasında hem sosyal medya platformları üzerinden hem de erişebilen çevrede dahil edilme kriterlerini karşılayan bireylerden çevrimiçi anket (Google Formlar) aracılığı ile onam alındıktan sonra toplanılmaya başlanmış ve tüm maddelere eksiksiz cevap veren bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, sosyal medya platformları ve diğer çevrimiçi kanallar aracılığıyla yapılan duyurular sonucu gönüllü katılmak isteyen bireylerden oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilen bireyler, gönüllü katılım esasına dayalı olarak seçilmiştir. Türkiye'nin farklı illerinden başvuran bireyler, araştırmanın kriterlerini sağladıkları sürece çalışmaya dahil edilmiştir. Bu süreç, katılımcıların belirli bir seçime tabi tutulmaksızın, gönüllü katılım yoluyla gerçekleştirilmiştir. Örneklem büyüklüğün belirlenmesinde

evrendeki birim sayısının bilinmediği durumlarda kullanılan aşağıdaki formülden yararlanılmış (19,20) ve bu formüle göre örnek hacmi 384 olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{t^2 P (1-P)}{d^2}$$

n = örnek hacmi t = %95 önem düzeyine karşılık gelen tablo değeri (1,96) P = söz konusu olayın olma olasılığı (%50) d = örneklemede kabul edilen hata oranı (%5).

Çalışmaya dahil olma kriterleri bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul etmek, 18-65 yaş aralığında olmak, Türkçe dilini okuyup anlayabilme dil yeteneğine sahip olmaktır. Dışlanma kriterleri ise soruları anlama konusunda problem yaratabilecek kognitif hastalığa sahip olmak ve belirtilen yaş aralığında olmamak olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışmamızda 388 katılımcıya ulaşılmıştır. Çevrimiçi veri toplamanın güvenilirliğini artırmak amacıyla, veri toplama süreci şeffaf bir şekilde katılımcılara açıklanmış ve katılımcıların doğru ve eksiksiz cevaplar vermeleri teşvik edilmiştir. Ancak, çevrimiçi veri toplama yönteminin getirdiği bazı sınırlılıklar ve güvenilirlik endişeleri göz önüne alındığında, bu araştırmanın sınırlılıklar kısmında bu durumu dikkate alarak bir risk planı önerilmiştir.

Araştırmanın etik onayı Fenerbahçe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (onay tarihi: 01.03.2023 ve protokol numarası: 48.2023fbu) onay alınmıştır.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcıların sosyodemografik özelliklerini belirlemek için araştırmacılar tarafından oluşturulmuş Sosyodemografik Bilgi Formu, travma düzeyini belirlemek için Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği (DSTDBÖ) ve fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi için de Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-KF) kullanılmıştır.

Sosyodemografik Bilgi Formu

Katılımcının yaş, boy, cinsiyet, medeni durum, kilo, eğitim durumu, ağrı yaşama durumu ve deprem maruziyet-etkilenim düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından oluşturulmuş formdur.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Formu

IPAQ-KF bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini uluslararası standartta değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Sağlam ve diğ. (21) tarafından IPAQ-KF ve Uzun Formlarının Türkçe geçerliği ve güvenilirliği alınmıştır. Anket, bireylerin son yedi gün içerisindeki fiziksel aktivite düzeylerini şiddetli aktiviteler, orta şiddetli aktiviteler, yürüme ve oturma gibi dört bölümde değerlendirir. Toplam puan hesaplanırken, aktivitelere verilen metabolik eşdeğerleri (MET) (şiddetli aktivite =8 MET, orta şiddetli aktivite =4 MET, yürüme =3,3 MET) ile aktivitelerin

yapılma süresi (dk) ve yapılma frekansı (gün sayısı) çarpılır ve kişinin haftalık MET-dk puanları elde edilir. Elde edilen puanlara göre bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri "inaktif", "minimal aktif" ve "çok aktif" olmak üzere 3 kategoriye ayrılır (21).

Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği

DSTDBÖ 20 soruluk 5'li likert tipi cevaplı, "Davranış Problemleri", "Heyecansal Sınırlılık", "Duyusal", Bilişsel Yapılandırma" ve "Uyku Problemleri" olmak üzere 5 alt boyutludur. Yanıtlar; "Bana hiç uygun değil", "Bana biraz uygun", "Bana orta düzeyde uygun", "Bana çok uygun", "Bana tamamen uygun biçimindedir". Ölçekte ters madde bulunmamakta ve ölçekten alınacak puan 20 ile 100 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların artması bireylerin depremden etkilenme düzeylerinin arttığını göstermektedir (22).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi "SPSS v29 (IBM Inc., Chicago, IL, USA)" paket programı kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde olarak verildi. Nicel değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama \pm standart sapma sapma ve medyan (minimum-maksimum) değerleri ile verildi. Nümerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Veri dağılımı normal olmadığı için gruplar arası karşılaştırmalarda [yaş, vücut kütle indeksi (VKİ), IPAQ-KF toplam puanı, DSTB alt skorları ve toplam puan] "Mann-Whitney U testi" kullanıldı. IPAQ-KF toplam puanları ve DSTB puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için Spearman korelasyon testi kullanıldı. Pallant'ın (23) tanımlamasına göre ilişkinin kuvveti Spearman korelasyon katsayı değeri (rho) 0,10-0,29 arasındaysa zayıf, 0,30-0,49 arasındaysa orta ve 0,50-1 arasındaysa büyük olarak kabul edildi. Gruplar arası farklılaşmayı değerlendirmek için normal dağılım gösteren değişkenlerde "Independent sample t-test (Bağımsız örneklem t-test)" kullanıldı. İki den fazla bağımsız grup arasındaki niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA testi kullanılmış olup, anlamlı fark bulunan değişkenlerde gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek için tamamlayıcı post hoc analiz olarak Scheffé testi uygulanmıştır. Çalışmada tüm hesaplamalarda ve yorumlamalarda istatistik anlamlılık düzeyi " $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$ " olarak dikkate alındı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil olan katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine yönelik bulgular Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1' de yer aldığı üzere 299'u kadın, 89'u erkek olan 388 katılımcının yaş ortalaması 29,8810,61 yıl, %64,4'ünün ise normal kilolu olduğu belirlenmiştir. Yüz yirmi altı'sının (%32,5) deprem sırasında afet ili ilan edilen bölgelerden birinde olduğu görülen katılımcıların deprem sonrası ağrı yaşama durumları

incelendiğinde 91 kişinin (%23,5) ağrı yaşadığı ve bu ağrıların özellikle baş (%39,6), boyun (%38,5) ve sırt (%37,4) bölgesinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Tablo 2’de belirtildiği gibi deprem bölgesinde olan bireylerin yaş ortalaması 31,6712,64, olmayan bireylerin ise 29,2010,25 olarak belirtilmiştir ve iki grup arasında yaş ortalaması arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur (p=0,039). DSTDBÖ alt faktörlerine bakıldığında deprem bölgesinde olan ve olmayanlar arasında; Davranış Problemleri (p<0,001), Heyecansal Sınırlılık (p=0,002), Duyuşsal (p=0,001), Bilişsel Yapılandırma (p<0,001), Uyku Problemleri (p<0,001) ve Toplam Değer (p<0,001) arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir. IPAQ-KF toplam puanları arasında ise istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,548).

Çalışmaya katılan bireyler arasında deprem bölgesinde olanların (rho:-18 ve p=0,042) ve katılımcıların toplamının (rho:-10 ve p=0,042) IPAQ toplam puanları ile DSTDBÖ alt skorları ve toplam skorları arasındaki ilişki incelendiğinde

sadece DSTDBÖ’nün Bilişsel Yapılandırma alt skoru ile IPAQ-KF toplam skoru arasında deprem bölgesinde olan katılımcılarda ve toplam katılımcılarda negatif zayıf ilişki (sırasıyla rho:-18, p=0,042 ve rho:-10, p=0,042) bulunmuştur. Katılımcı toplamındaki bu ilişkinin deprem bölgesinde olan gruptan kaynaklandığı anlaşılmaktadır (Tablo 3).

IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ alt faktör ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarının katılımcıların cinsiyetlerine göre ayrımı Tablo 4’te gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan kadın bireylerde ve toplam katılımcılarda, IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ’nün “Davranış Problemleri” alt faktör puanları arasında zayıf negatif (kadın/ rho =-16; p=0,005) (toplam/rho =-10; p=0,037) ve “Heyecansal Sınırlılık” alt faktör puanları arasında zayıf negatif (kadın/ rho =-22; p=0,001), (toplam/rho =-16; p=0,002) korelasyon olduğu bulunmuştur. Yine alt faktörler arasında yer alan “Bilişsel Yapılandırma” ile IPAQ-KF toplam puanları arasında erkek katılımcılarda (rho =-21; p=0,046) zayıf pozitif, kadın

Tablo 1. Bireylerin cinsiyetlerine göre tanımlayıcı istatistikleri

	Erkek (n=89)		Kadın (n=299)		Toplam (n=388)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş (yıl) ($\bar{x} \pm SS$)	31,0012,32		29,5510,05		29,8810,61	
VKİ (kg/m ²) ($\bar{x} \pm SS$)	25,06±3,71		23,194,01		23,624,01	
Deprem sonrası ağrı yaşama durumu						
Evet	17	19,10	74	24,74	91	23,50
Hayır	72	80,89	225	75,25	297	76,50
Deprem sonrası yaşanan ağrı bölgesi						
Baş	4	4,49	32	10,70	36	39,60
Boyun	7	7,86	28	9,36	35	38,50
Sırt	5	5,61	29	9,69	34	37,40
Bel	7	7,86	18	6,02	25	27,50
Karın	2	2,24	9	3,01	11	12,10
Omuz	2	2,24	5	1,67	7	7,70
Dirsek/el	3	3,37	7	2,34	10	11,00
Ayak	1	1,12	7	2,34	8	8,80
Bacak	4	4,49	17	5,68	21	23,10
VKİ grup						
Zayıf	1	1,10	21	7,00	22	5,70
Normal kilolu	45	50,60	205	68,60	250	64,40
Preobez	34	38,20	46	15,40	80	20,60
Obez	9	10,10	27	9,00	36	9,30
06.02.2023 tarihli Pazarcık ve Elbistan merkezli deprem esnasında afet bölgesi illerinde bulunma durumu						
Evet	27	30,30	99	33,10	126	32,50
Hayır	62	69,70	200	66,90	262	67,50

Birden fazla yanıt verilmiştir, VKİ: Vücut Kütle İndeksi, SS: Standart Sapma.

Tablo 2. Deprem bölgesinde olan ve olmayan bireylerin yaş, VKİ, IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ alt faktör ve toplam puanlarının karşılaştırılması

	Deprem bölgesinde olan (n=126)		Deprem bölgesinde olmayan (n=262)		p
	Kadın n (%): 104 (82,50) Erkek n (%): 22 (17,50)		Kadın n (%): 195 (74,40) Erkek n (%): 67 (25,60)		
	Ortalama ± SS	Medyan (minimum-maksimum)	Ortalama ± SS	Medyan (minimum-maksimum)	
Yaş (yıl)	31,6712,64	27,5 (17-83)	29,2010,25	26 (18-89)	0,039*
VKİ (kg/m ²)	23,794,25	23,05 (16,53-36,29)	23,573,98	22,85 (16,67-35,6)	0,760
DSTDBÖ					
Davranış problemleri (4-20)	11,433,82	11 (4-20)	9,713,52	9 (4-20)	<0,001*
Heyecansal sınırlılık (5-25)	13,80 6,06	13,5 (5-25)	11,805,70	10 (5-25)	0,002*
Duyuşsal (4-20)	12,954,34	13 (4-20)	11,314,32	11 (4-20)	0,001*
Bilişsel yapılandırma (4-20)	10,614,47	10 (4-20)	8,67 3,88	8 (4-20)	<0,001*
Uyku problemleri (3-15)	8,843,62	9 (3-15)	7,493,43	7 (3-15)	<0,001*
Toplam (20-100)	57,6619,87	57 (20-97)	4918,49	46 (20-97)	<0,001*
IPAQ toplam puan	943,561839,75	148,5 (0-11088)	1253,622356,58	198 (0-13848)	0,548

*Mann-Whitney U test, VKİ: Vücut Kütle İndeksi, IPAQ-KF: Uluslararası Fiziksek Aktivite Anketi Kısa Formu, DSTDBÖ: Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği.

Tablo 3. Deprem bölgesinde olan ve olmayan bireylerin IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ alt faktör ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları

DSTDBÖ	IPAQ toplam					
	Deprem bölgesinde olan (n=126)		Deprem bölgesinde olmayan (n=262)		Toplam n (=388)	
	rho	p	rho	p	rho	p
Davranış problemleri	-0,019	0,754	-0,019	0,754	-0,106	-0,052
Heyecansal sınırlılık	-0,136	0,128	-0,078	0,206	-0,087	0,087
Duyuşsal	-0,112	0,212	-0,045	0,466	-0,075	0,140
Bilişsel yapılandırma	-0,181	0,042*	-0,053	0,393	-0,103	0,042*
Uyku problemleri	-0,078	0,384	-0,051	0,410	-0,072	0,160
Toplam	-0,145	0,106	-0,047	-0,447	-0,089	0,078

*p<0,05, rho: Spearman Korelasyon Katsayı Değeri, IPAQ-KF: Uluslararası Fiziksek Aktivite Anketi Kısa Formu, DSTDBÖ: Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği.

Tablo 4. Bireylerin cinsiyetlerine göre IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ alt faktör ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları

	IPAQ toplam					
	Erkek		Kadın		Toplam	
	rho	p	rho	p	rho	p
Davranış problemleri	0,126	0,238	-0,163	0,005**	-0,106	0,037*
Heyecansal sınırlılık	0,123	0,250	-0,229	<0,001***	-0,160	0,002**
Duyuşsal	0,127	0,237	-0,058	0,319	-0,029	0,574
Bilişsel yapılandırma	0,212	0,046*	-0,131	0,024*	-0,063	0,216
Uyku problemleri	0,174	0,103	-0,118	0,042*	-0,068	0,183
DSTDBÖ toplam	0,184	0,084	-0,170	0,003**	-0,099	0,051

*p<0,05, **p<0,01, ***: p<0,001, rho: Spearman Korelasyon Katsayı Değeri, IPAQ-KF: Uluslararası Fiziksek Aktivite Anketi Kısa Formu, DSTDBÖ: Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği.

minimal aktif olanlara göre daha yüksek olması, fiziksel aktivitenin travma yönetiminde önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. Ancak, IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, fiziksel aktivitenin travma düzeyi üzerindeki etkisinin karmaşık faktörlere bağlı olabileceğini göstermektedir. Bu karmaşıklık, travma sonrası dönemde bireyin destek sistemleri, sosyal bağları, geçmiş travma öyküsü ve psikolojik dayanıklılığı gibi çok sayıda psikososyal unsurun etkileşimiyle açıklanabilir (24).

Deprem gibi travmatik olayların, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığı üzerindeki etkilerini göstermesi açısından önemli veriler içeren bu çalışmada; katılımcıların yaş ortalamasının genç yetişkin grubunda yoğunlaştığı ve büyük bir kısmının normal kilolu olduğu görülmektedir. Genç yetişkinlerin ve normal kilolu bireylerin diğer demografik özelliklere sahip bireylere kıyasla daha sağlıklı olabileceği bilinmektedir (25,26) ve bu bireylerde daha iyi bir sağlık durumu, daha az hastalık beklenmektedir. Çalışmamızda bu profildeki bireylerin çoğunlukta yer alması deprem gibi doğal afetlerin izole etkilerini anlamaya çalışmak, sağlıklı olduğunu düşündüğümüz bireylerde bu travmanın nasıl fiziksel ve psikolojik yansımalarının olabileceğini anlamak açısından önemlidir. Tüm katılımcıların birlikte değerlendirilmesinin yanısıra deprem bölgesinde bulunan ve bulunmayan kişilere göre yapılan analizlerin değerlendirilmesi de literatüre büyük katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda yaptığımız analizlere göre deprem bölgesinde yaşayan ve yaşamayan katılımcılar arasındaki yaş ortalamasının anlamlı derecede farklı bulunması, deprem sonrası yaşanan travmanın yaş ile ilişkisini ayrıca incelemeyi gerektirmektedir. Yaş farkının travma düzeyine etkisi, yaşlı bireylerin deprem gibi afetlere karşı daha savunmasız olabileceğini; ancak bu çalışmada yaşa dayalı bir ilişki çıkmaması, bu değişkenin başka faktörler tarafından etkilenmiş olabileceğini düşündürmektedir. Nitekim, yaşla birlikte artan kronik hastalık yükü, bilişsel işlevlerdeki değişiklikler ve sosyal destek sistemlerindeki farklılıklar, travma deneyiminin birey üzerindeki etkilerini modüle edebilecek diğer önemli etkenler arasında yer alabilir.

Deprem bölgesinde olan katılımcıların travma düzeyinin yüksek olması, özellikle “Davranış Problemleri,” “Heyecansal Sınırlık,” “Bilişsel Yapılandırma,” “Uyku Problemleri” gibi alt faktörlerde belirgin bir fark ortaya koyması, bu kişilerin afet sonrası psikolojik etkilerinin çok yönlü olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, afet sonrası ortaya çıkan psikolojik rahatsızlıkların yalnızca doğrudan travma ile ilgili olmadığını, aynı zamanda afetin etkisiyle yaşanan fizyolojik değişimlerin ve çevresel stres faktörlerinin de önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu tür alt faktörlerin üzerinde yapılan çalışmalar, bireylerin travmaya verdiği tepkilerin çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ve bireysel farklılıkların büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır. Dolayısıyla, afet sonrası ruh sağlığı müdahalelerinde bireysel farklılıkların, özellikle de daha önceki travma deneyimlerinin,

baş etme stratejilerinin ve kişilik özelliklerinin dikkate alınması gerektiği anlaşılmaktadır.

Yine deprem bölgesinde olan ve olmayan bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile DSTDBÖ ile anlamlı bir ilişki göstermediği görülmüştür. Bu durum, fiziksel aktivitenin deprem sonrası travma belirtilerini doğrudan etkilemediğini gösterebilir. Ancak, deprem bölgesinde olan bireylerde, DSTDBÖ'nün bilişsel yapılandırma alt faktörü ile IPAQ toplam puanları arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, fiziksel aktivitenin, özellikle bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisinin travma belirtilerinin yönetilmesinde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, deprem gibi travmatik olayların bireylerin psikolojik iyileşme süreçleriyle etkileşimde bulunabileceğini; ancak bu etkileşimin fiziksel aktivite ile doğrudan bir bağ kurmaktan çok daha karmaşık bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle aerobik egzersizin hipokampus ve prefrontal korteks gibi bilişsel işlevlerden sorumlu beyin bölgelerini olumlu yönde etkilediği bilinmektedir ve bu, bilişsel yapılandırma süreçlerinin güçlenmesine katkı sağlayabilir (27).

Çalışmada, deprem sırasında afet bölgesinde bulunan katılımcıların önemli bir kısmının deprem sonrası fiziksel ağrılar yaşadığı tespit edilmiştir. Bu ağrıların baş, boyun ve sırt bölgelerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Bu bulgular, doğal afetlerin bireylerin fiziksel sağlığı üzerindeki etkilerini anlamak açısından önemli ipuçları sunmaktadır.

Baş ağrıları, genellikle stres ve psikolojik gerilim ile ilişkilendirilir (28,29). Deprem gibi travmatik olaylar, bireylerde yüksek düzeyde stres yaratabilir ve bu durum, baş ağrılarının sıklaşmasına yol açabilir. Benzer şekilde, boyun ve sırt ağrıları da stresin fizyolojik etkileri arasında yer alır. Bu tür ağrılar, kas gerginliği ve postüral değişiklikler gibi faktörlerle ilişkili olabilir. Araştırmalar travmatik deneyimlerin ardından bireylerin kas gerginliği ve ağrı bildirme olasılıklarının arttığını göstermektedir. Örneğin, doğal afetler sonrasında yapılan incelemeler, stres ve travmanın fiziksel belirtilerinin sıkça görüldüğünü ve bu belirtilerin genellikle baş, boyun ve sırt ağrıları şeklinde ortaya çıktığını göstermiştir (30,31). Stres ve anksiyetenin fizyolojik yansımaları, bu tür ağrılarının yaygın olmasına katkıda bulunabilir.

Deprem sonrası fiziksel ağrı yaşayan bireylerin, DSTDBÖ daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Deprem sonrası ağrı bildiren katılımcılar, DSTDBÖ'nün tüm alt boyutlarında anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahiptir. Bu, fiziksel ağrılarının psikolojik travma düzeylerini artırdığını ve travmatik olayların bireyler üzerindeki çok yönlü etkilerini vurgulamaktadır. Travmatik olaylar sonrası fiziksel ağrılarının, stres ve anksiyete gibi psikolojik etkilerle yakından ilişkili olduğunu bilinmektedir. Örneğin, doğal afetler sonrasında yapılan

araştırmalarda, fiziksel ağrılarının stres, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlarla sıkça ilişkili olduğu bulunmuştur (30-32). Bu bulgular, travmatik bir deneyim sonrası fiziksel ağrılarının sadece fiziksel bir sorun olmadığını, aynı zamanda psikolojik sağlık üzerinde de önemli etkileri olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızda da görüldüğü gibi, ağrı yaşayan bireylerin DSTDBÖ alt boyutlarında anlamlı derecede daha yüksek puanlar alması, bu bağlantının ne kadar güçlü olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, afet sonrası sağlık müdahalelerinde fiziksel belirtilerin psikolojik değerlendirmelerle birlikte ele alınması bütüncül bir yaklaşım açısından önem taşımaktadır.

Literatürde yer alan araştırmalar, kadınların genellikle travmatik olaylara erkeklere kıyasla neredeyse 2 kat daha yüksek düzeyde psikolojik stres ve travma tepkisi verdiklerini ancak aynı zamanda daha düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduklarını ortaya koymuştur (33,34). Çalışmamızda, cinsiyetler arasında IPAQ-KF toplam puanları ile DSTDBÖ alt faktörleri arasındaki ilişkilerde belirgin farklar gözlemlenmiştir. Kadın katılımcılarda, fiziksel aktivite düzeyleri ile psikolojik sağlık parametreleri arasında anlamlı negatif ilişkiler bulunmuştur. Özellikle kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin, davranışsal sorunlar ve heyecansal sınırlamalar gibi psikolojik sağlık sorunlarıyla ters bir ilişki içinde olduğu görülmüştür. Erkeklerde ise bilişsel yapılandırma ile fiziksel aktivite arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir, ancak kadınlarda bu ilişki negatif yöndedir. Kadınlar ayrıca uyku problemleri ve fiziksel aktivite arasında da negatif bir ilişki göstermiştir. Bu bulgular, cinsiyetin, fiziksel aktivite ve psikolojik sağlık arasındaki etkileşimi şekillendiren önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlarda fiziksel aktivitenin psikolojik sağlık üzerindeki etkileri, erkeklere kıyasla daha farklı bir biçim alırken, bu farklılıkların, iyileşme süreçlerinde cinsiyetin rolünü anlamada dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu farklılıklar, kültürel roller, sosyal destek yapıları ve kadınların afet sonrası üstlendikleri bakım verme sorumlulukları gibi sosyokültürel etkenlerle de ilişkilendirilebilir (35).

Fiziksel aktivite, stres ve anksiyete ile başa çıkmada etkili bir araç olabilir ve bireylerin travmatik deneyimlerin ardından daha iyi psikolojik sağlık durumları sergilemelerine yardımcı olabilir. Bazı araştırmalar fiziksel aktivitenin sosyal etkileşimleri artırarak ve endorfin salınımını teşvik ederek psikolojik iyilik halini desteklediğini belirtmektedir (36,37). Bizim çalışmamızda da fiziksel aktivite düzeylerinin artmasıyla birlikte "Davranış Problemleri" ve "Heyecansal Sınırlılık" puanlarında azalma görülmüştür. Fiziksel olarak inaktif olan katılımcıların travma puanları, minimal aktif olanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, fiziksel olarak daha aktif bireylerin, travma sonrası davranışsal ve duygusal sorunlar yaşama olasılığının daha düşük olduğunu, fiziksel aktivitenin travma sonrası psikolojik sağlık üzerinde koruyucu bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir. Diğer araştırmalar da fiziksel aktivitenin,

TSSB ve depresyon gibi psikolojik sorunların azaltılmasında olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Özellikle, düzenli fiziksel aktivitenin anksiyete ve depresyon düzeylerini düşürdüğü ve genel ruh halini iyileştirdiği bilinmektedir (38-40).

Ancak, duygu, bilişsel yapılandırma ve uyku problemleri alt boyutlarının puanları, fiziksel aktivite durumuna göre anlamlı değişim göstermemiştir. Bu durum, fiziksel aktivitenin her zaman tüm psikolojik sorunları çözmede yeterli olmayabileceğini ve bu alanlarda ek müdahalelerin gerekebileceğini düşündürmektedir. Örneğin, uyku problemleri, travmatik olaylar sonrası yaygın olarak görülür ve genellikle daha karmaşık tedavi yaklaşımları gerektirir. Diğer araştırmalar da, uyku kalitesini artırmak ve bilişsel işlevleri iyileştirmek için fiziksel aktivitenin yanı sıra, psikoterapi ve diğer tedavi yöntemlerinin birlikte kullanılmasının etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, multidisipliner müdahale yaklaşımlarının, özellikle afet sonrası dönemlerde bireylerin bütünsel sağlığını desteklemede ön plana çıktığı görülmektedir.

Çalışmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Çalışmanın kısıtlılıkları ve güçlü yanlarını değerlendirdiğimizde, bazı önemli noktalar öne çıkmaktadır. Kısıtlılıklar arasında, katılımcıların büyük bir kısmının genç yetişkinlerden ve normal kilolu bireylerden oluşması, bulguların diğer yaş grupları ve farklı VKİ sahip bireyler için genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Ayrıca, anket ve ölçeklere dayalı veriler, katılımcıların kendi bildirimlerine dayandığı için öznellik içerebilir, bu da veri doğruluğunu ve güvenilirliğini etkileyebilir. Çalışmada çevrimiçi veri toplama yöntemi kullanılmış olup, bu yöntem veri doğruluğu açısından bazı sınırlamalar taşımaktadır. Katılımcıların doğru ve eksiksiz yanıtlar verme konusunda yaşadığı olası zorluklar, veri kalitesini etkileyebilir. Fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ-KF ile değerlendirilmiş olup, bu öz bildirime dayalı ölçüm yöntemi yerine gelecekteki çalışmalarda hızölçer (akselerometre) gibi nesnel araçların kullanılması önerilmektedir. Bu sayede fiziksel aktivitenin daha güvenilir ve hassas biçimde ölçülmesi sağlanabilir.

Çalışma, travma ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin uzun dönem etkilerini değerlendirmemekte olup, uzun vadeli takip çalışmaları olmadan bu etkilerin sürdürülebilirliği hakkında kesin sonuçlar çıkarılamaz. Bölgesel sınırlamalar da mevcuttur; bulgular belirli bir coğrafi bölgedeki deprem mağdurlarına dayanmakta olup, farklı kültürel ve coğrafi koşullardaki bireyler için doğrudan geçerli olmayabilir. Ayrıca, elde edilen korelasyonların etki büyüklükleri zayıf düzeyde olduğundan, çalışmanın daha geniş, heterojen ve temsili örneklerle tekrarlanması, ilişkilerin gücünü daha net ortaya koyabilir.

Buna karşın, çalışmanın güçlü yanları da dikkate değerdir. Çalışma hem fiziksel hem de psikolojik iyilik hali üzerinde

detaylı analizler yaparak deprem sonrası travmanın çok yönlü etkilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Erkek ve kadın katılımcılar arasındaki travma ve fiziksel aktivite farklılıklarını ortaya koyarak, cinsiyetin travma sonrası etkiler üzerindeki rolünü vurgulamaktadır. Fiziksel aktivitenin travma yönetimindeki rolünü belirleyerek, afet sonrası rehabilitasyon süreçlerinde uygulanabilecek somut öneriler sunması, rehabilitasyon programlarının daha etkili hale getirilmesine katkı sağlamaktadır. Deprem sonrası fiziksel ağrıların, özellikle baş, boyun ve sırt bölgelerinde yoğunlaştığını belirleyerek stresin fizyolojik yansımalarını göstermesi de literatüre yeni bilgiler kazandırmaktadır. Deprem bölgesinde olan ve olmayan kişiler arasındaki travma düzeyi ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi net bir şekilde ortaya koyarak depremin bireyler üzerindeki etkilerini sunmaktadır. Çalışmanın istatistiksel analizlerinin bulguların anlamlı ve güvenilir olduğunu göstermesi, çalışmanın bilimsel değerini artıran önemli bir faktördür.

SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamız, deprem sırasında afet bölgesi ilan edilen ve edilmeyen bölgelerde bulunan katılımcıların orta düzey travma seviyesinde olduğunu ve travma sonrası psikolojik etkilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile negatif ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması, bu travmatik etkilerin azaltılması için önemli bir müdahale stratejisi olabilir. Fiziksel olarak inaktif katılımcıların, minimal aktif olanlara göre daha yüksek travma düzeyleri sergilemesi, fiziksel aktivitenin travma yönetiminde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Genç yetişkin ve normal kilolu bireylerin ağırlıklı olarak katıldığı bu çalışmada, fiziksel ağrıların baş, boyun ve sırt bölgelerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, travma sonrası fiziksel ağrıların psikolojik travmanın bir belirleyeni olduğunu göstermektedir. Fiziksel ağrıların psikolojik travma düzeylerini artırdığı ve cinsiyet farklılıklarının travma sonrası etkilerde belirgin olduğu görülmüştür. Cinsiyetin travma ve iyileşme süreçleri üzerindeki etkisi, daha kapsamlı cinsiyet odaklı rehabilitasyon programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Fiziksel aktivitenin artırılması, davranışsal ve duygusal sorunları hafifletmede etkili olabilirken, bazı psikolojik sorunlar için ek müdahalelere ihtiyaç duyulabilir. Bu bulgular, afet sonrası rehabilitasyon süreçlerinde fiziksel aktiviteyi teşvik eden programların geliştirilmesinin ve psikolojik iyileşmeye yönelik müdahalelerin gerekliliğinin yanı sıra, bu alanda daha fazla araştırma yapılmasının önemini vurgulamaktadır.

Ayrıca, afet bölgesi dışındaki bölgelerde de deprem sonrası travma ve fiziksel iyileşme süreçlerine dair farkındalık yaratılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Deprem gibi travmatik olayların ardından, fiziksel ve psikolojik rehabilitasyon hizmetlerinin etkin bir şekilde sağlanması gereklidir. Sağlık profesyonelleri,

deprem mağdurlarının sadece fiziksel yaralanmalarını değil, aynı zamanda uzun vadeli fiziksel ve psikolojik etkilerini de göz önünde bulundurmalıdır. Bu çalışma ile travma sonrası rehabilitasyon hizmetlerinin kapsamlı bir şekilde planlanmasının önemi ortaya konulmuştur. Rehabilitasyon süreçlerinde multidisipliner bir yaklaşım benimsemek, afet sonrası iyileşme sürecini hızlandırabilir ve etkinliğini artırabilir. Bu bulgular, sağlık politikalarının şekillendirilmesinde ve deprem sonrası müdahalelerin planlanmasında dikkate alınmalıdır. Multidisipliner bir yaklaşım benimsenmesi, bireylerin daha hızlı ve etkili bir şekilde iyileşmesine katkıda bulunacaktır.

Ülkemiz Türkiye deprem bölgesinde olduğundan, koruyucu bir davranış olarak fiziksel aktivitenin deprem öncesi travma oluşmadan önce ve deprem sonrası travma oluşmasının ardından olmak üzere 2 aşamada da önemli olduğu hem koruyucu hem tedavi edici önemli bir bileşen olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Fiziksel aktivite, deprem öncesi hazırlık süreçlerinden, deprem sonrası iyileşme süreçlerine kadar, bireylerin travmadan daha hızlı toparlanmasını sağlayabilir. Deprem sadece deprem bölgesini değil tüm ülkeyi etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda deprem sonrasına yönelik çalışmalar da sadece deprem bölgesini değil tüm ülkeyi kapsamalıdır. Afet sonrası rehabilitasyon programları, ülke genelinde oluşturulacak bir ağ ile, farklı bölgelerdeki bireylere yönelik daha etkili hale getirilebilir. Deprem topluma açısından hasarlarını onarabilmek için fizyoterapistler olarak fiziksel aktiviteyi artırma çalışmalarıyla sahada olmamızın ve fiziksel aktivitenin tüm yararlarını topluma sunabilmek için çeşitli araştırmalar, eğitimler ve projeler planlamamızın toplum için çok faydalı sonuçlar ortaya çıkaracağını düşünmekteyiz.

Etik Onay: Araştırmanın etik onayı Fenerbahçe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (onay tarihi: 01.03.2023 ve protokol numarası: 48.2023fbu) onay alınmıştır.

Hasta Onamı: Kesitsel araştırma olarak planlanan bu araştırmadaki veriler Mart-Temmuz 2023 tarihleri arasında hem sosyal medya platformları üzerinden hem de erişilebilir çevrede dahil edilme kriterlerini karşılayan bireylerden çevrimiçi anket (Google Formlar) aracılığı ile onam alındıktan sonra toplanılmaya başlanmış ve tüm maddelere eksiksiz cevap veren bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Destekleyen Kuruluş: Bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması: Bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları: Fikir/Kavram- AT, NY, DT; Tasarım- AT, NY, DT; Denetleme/Danışmanlık- AT, DT; Materyaller- AT, NY, DT; Veri Toplama ve/veya Veri İşleme- AT, NY, DT; Analiz ve/veya Yorumlama- DT, NY; Literatür Taraması- AT, NY, DT; Makale Yazımı- AT, NY, DT; Eleştirel İnceleme AT, NY, DT.

Açıklamalar: Çalışma sözlü bildiri olarak 9. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi'nde (2023) sunulmuştur.

Teşekkür: Bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Yılmaz S, Tatlıparmak AC, Karakayalı O, Turk M, Uras N, Ipek M, et al. February 6th, Kahramanmaraş earthquakes and the disaster management algorithm of adult emergency medicine in Turkey: An experience review. *Turk J Emerg Me.* 2024;24(2):80-9.
2. Naddaf M. Turkey-Syria earthquake: what scientists know. *Nature.* 2023;614(7948):398-9.
3. Ni S, Sun H, Somerville P, Yuen DA, Milliner C, Wang H, et al. Complexities of the Turkey-Syria doublet earthquake sequence. *Innovation (Camb).* 2023;4(3):100431.
4. Sheikhbardsiri H, Yarmohammadian MH, Rezaei F, Maracy MR. Rehabilitation of vulnerable groups in emergencies and disasters: A systematic review. *World J Emerg Med.* 2017;8(4):253-63.
5. Wang C, Wu J, He X, Ye M, Liu W, Tang R. Emerging Trends and New Developments in Disaster Research after the 2008 Wenchuan Earthquake. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;16(1):29.
6. Hahn MB, Van Wyck R, Lessard L, Fried R. Compounding Effects of Social Vulnerability and Recurring Natural Disasters on Mental and Physical Health. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022;16(3):1013-21.
7. Saeed SA, Gargano SP. Natural disasters and mental health. *Int Rev Psychiatry.* 2022;34(1):16-25.
8. Li Y, Zhang Z, Wang W, Feng X. Rapid Estimation of Earthquake Fatalities in Mainland China Based on Physical Simulation and Empirical Statistics-A Case Study of the 2021 Yangbi Earthquake. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(11):6820.
9. Tang W, Xu D, Yang Y, Xu J. Psychotic-like experiences in Chinese children and adolescents: The effect of earthquake exposure, maltreatment and negative life events. *Early Interv Psychiatry.* 2021;15(3):536-46.
10. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Yoshida S, et al. Musculoskeletal pain in other body sites is associated with new-onset low back pain: a longitudinal study among survivors of the great East Japan earthquake. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):227.
11. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Itaya N, et al. Musculoskeletal pain and new-onset poor physical function in elderly survivors of a natural disaster: a longitudinal study after the great East Japan earthquake. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):274.
12. Hagiwara Y, Sekiguchi T, Yabe Y, Sugawara Y, Watanabe T, Kanazawa K, et al. Living status, economic hardship and sleep disturbance were associated with subjective shoulder pain in survivors of the Great East Japan Earthquake: A cross sectional study. *J Orthop Sci.* 2017;22(3):442-6.
13. Silwal S, Chudal R, Dybdahl R, Sillanmäki L, Lien L, Sourander A. Post-traumatic Stress and Depressive Symptoms Among Adolescents After the 2015 Earthquake in Nepal: A Longitudinal Study. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2022;53(3):430-9.
14. Han YR, Jeong YW, Kim SK, Jeong HS. Changes in the Levels of Stress Perception, Experiencing Depressive Symptoms and Health-Related Quality of Life of Residents after the 2016 Gyeongju Earthquake. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(2):540.
15. Zhang W, Ohira T, Yasumura S, Maeda M, Otsuru A, Harigane M, et al. Effects of socioeconomic factors on cardiovascular-related symptoms among residents in Fukushima after the Great East Japan Earthquake: a cross-sectional study using data from the Fukushima Health Management Survey. *BMJ Open.* 2017;7(6):e014077.
16. Pistoia F, Conson M, Carolei A, Dema MG, Splendiani A, Curcio G, et al. Post-earthquake Distress and Development of Emotional Expertise in Young Adults. *Front Behav Neurosci.* 2018;12:91.
17. Okazaki K, Suzuki K, Sakamoto Y, Sasaki K. Physical activity and sedentary behavior among children and adolescents living in an area affected by the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami for 3 years. *Prev Med Rep.* 2015;2:720-4.
18. Nozue M, Nishi N, Tsubota-Utsugi M, Miyoshi M, Yonekura Y, Sakata K, et al. Combined associations of physical activity and dietary intake with health status among survivors of the Great East Japan Earthquake. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2017;26(3):556-60.
19. Collins M. Sampling. In: Worcester RM, Downham J, eds. *Consumer Market Research Handbook.* 3rd ed. Maidenhead: Esomar; 1986. s.288.
20. Miran B. *Temel İstatistik.* İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 2003. s.288.
21. Sağlam M, Arıkan H, Savcı S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International Physical Activity Questionnaire: Reliability and Validity of the Turkish Version. *Percept Mot Skills.* 2010;111(1):278-84.
22. Tanhan F, Kayri M. Deprem sonrası travma düzeyini belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri.* 2013;13(2):1013-25.
23. Pallant J. *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS for Windows.* 3rd ed. Maidenhead: Open University Press; 2007.
24. Doğan M. Examining the Relationship between Psychological Resilience and Posttraumatic Growth: The Mediating Role of Positive and Negative Religious Coping. *International Journal of Theological and Islamic Studies.* 2023;65:127-62.
25. Payne ME, Porter Starr KN, Orenduff M, Mulder HS, McDonald SR, Spira AP, et al. Quality of Life and Mental Health in Older Adults with Obesity and Frailty: Associations with a Weight Loss Intervention. *J Nutr Health Aging.* 2018;22(10):1259-65.
26. Gürsoy Çuhadar S. The Active Aging Approach as a Solution to the Aging Population: Criticisms and Suggestions for a Possible Index for Turkey. *Journal of Social Policy Conferences.* 2020;79:361-97.
27. Dadkhah M, Saadat M, Ghorbanpour AM, Moradikor N. Experimental and clinical evidence of physical exercise on BDNF and cognitive function: A comprehensive review from molecular basis to therapy. *Brain Behavior and Immunity Integrative.* 2023;3:100017.
28. Onan D, Younis S, Wellsgatnik WD, Farham F, Andruškevičius S, Abashidze A, et al. Debate: differences and similarities between tension-type headache and migraine. *J Headache Pain.* 2023;24(1):92.
29. Turkistani A, Shah A, Jose AM, Melo JP, Luenam K, Ananias P, et al. Effectiveness of Manual Therapy and Acupuncture in Tension-Type Headache: A Systematic Review. *Cureus.* 2021;13(8):e17601.
30. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Yoshida S, et al. The 5-Year Course of Neck Pain Among Natural Disaster Survivors: The Association of Prior Neck Pain with New Episodes of Neck Pain. *Pain Med.* 2022;23(4):635-41.
31. Sogi Y, Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, et al. Association between continued residence in temporary prefabricated housing and musculoskeletal pain in survivors of the Great East Japan Earthquake: a longitudinal study. *BMJ Open.* 2019;9(10):e030761.
32. Jinnouchi H, Ohira T, Kakihana H, Matsudaira K, Maeda M, Yabe H, et al. Lifestyle factors associated with prevalent and exacerbated musculoskeletal pain after the Great East Japan Earthquake: a cross-sectional study from the Fukushima Health Management Survey. *BMC Public Health.* 2020;20(1):677.

33. Hiscox LV, Sharp TH, Olf M, Seedat S, Halligan SL. Sex-Based Contributors to and Consequences of Post-traumatic Stress Disorder. *Curr Psychiatry Rep.* 2023;25(5):233-45.
34. Kayantaş İ, Özdemir M, Buyrukoğlu E. Examination of Physical Activity Level in Terms of Gender (A Meta-Analysis Study). *Mediterranean Journal of Sport Science.* 2022;5(Suppl 1):687-96.
35. Thurston AM, Stöckl H, Ranganathan M. Natural hazards, disasters and violence against women and girls: a global mixed-methods systematic review. *BMJ Glob Health.* 2021;6(4):e004377.
36. Rahmati M, Lee S, Yon DK, Lee SW, Udeh R, McEvoy M, et al. Physical activity and prevention of mental health complications: An umbrella review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2024;160:105641.
37. Kandola A, Ashdown-Franks G, Hendrikse J, Sabiston CM, Stubbs B. Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019;107:525-39.
38. Herbert C. Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Front Public Health.* 2022;10:849093.
39. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends Psychiatry Psychother.* 2021;43(3):177-84.
40. Mahindru A, Patil P, Agrawal V. Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus.* 2023;15(1):e33475.