

Depremzedelerde Vestibüler Etkilenimin, Emosyonel Durumun ve Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Eda AKBAŞ*, Ahmet KOÇYİĞİT**, Emin Ulaş ERDEM***

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremini yaşamış, geçici olarak Zonguldak ilinde ikamet eden depremzedelerin baş dönmesi, denge, fonksiyonel performans, anksiyete ve uyku kalitesi düzeylerinin değerlendirilerek aralarındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya, 30 depremzede (deney grubu) ve 30 depreme maruz kalmayan yetişkin (kontrol grubu) olmak üzere toplam 60 gönüllü katıldı. Katılımcıların değerlendirilmesinde fonksiyonel egzersiz kapasitesi için 6 Dakika Yürüme Mesafesi Testi (6DYT), vestibüler sistem için Baş Dönmesi Engellilik Envanteri (BDEE), denge için Berg Denge Ölçeği (BDÖ), düşme etkinliği için Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği (UDEÖ), anksiyete için Deprem Kaygı Ölçeği (DKÖ) ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ), uyku kalitesinin değerlendirmesi için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanıldı.

Bulgular: BDEE, DKÖ ve PUKİ skorları deney grubunda anlamlı olarak daha yüksekken ($p < 0,05$), 6DYT, BDÖ, UDEÖ ve DASÖ alt boyutlarında gruplar arası anlamlı farklılık elde edilmedi ($p > 0,05$). 6DYT ile BDEE ($r = -0,479$) ve DKÖ ($r = -0,479$) skorları arasında negatif yönde orta düzeyde; BDEE ile UDEÖ ($r = 0,384$) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DKÖ ile DASÖ-Depresyon, DASÖ-Stres ve UDEÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DKÖ ile DASÖ-Anksiyete ($r = 0,740$) skorları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde; DASÖ-Depresyon ile DASÖ-Anksiyete ($r = 0,624$), DASÖ-Stres ($r = 0,679$) ve UDEÖ ($r = 0,372$) skorları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde; DASÖ-Anksiyete ile DASÖ-Stres ($r = 0,611$) ve UDEÖ ($r = 0,477$) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DASÖ Stres ile UDEÖ ($r = 0,422$) skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı korelasyon elde edildi ($p < 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmadan elde edilen bulgular, Kahramanmaraş depremlerini yaşamış bireylerde vestibüler sistem semptomlarında ve deprem kaygısında artma, uyku kalitesinde ise azalma olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçların depremzedeler özelinde afetzedelerin rehabilitasyon süreçlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Depremzede, baş dönmesi, denge, anksiyete, uyku.

Evaluation of Vestibular Influence, Emotional State and Sleep Quality in Earthquake Victims

Abstract

Aim: The aim of this study is to evaluate the dizziness, balance, functional performance, anxiety, and sleep quality levels of earthquake victims who experienced the February 6, 2023 Kahramanmaraş earthquake and temporarily reside in Zonguldak province, and to examine the relationship between them.

Method: A total of 60 volunteers, 30 earthquake victims (experiment group) and 30 adults not exposed to the earthquake (control group), participated in the study. In the evaluation of the participants, 6 Minute Walk Distance Test (6MWD) for functional exercise capacity, Dizziness Disability Inventory (DDI) for the

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 13.10.2023 & **Kabul / Accepted:** 11.11.2024

DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.1375643>

* Doç. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye. E-posta: akbas.pt@gmail.com [ORCID https://orcid.org/0000-0002-1392-1373](https://orcid.org/0000-0002-1392-1373)

** Öğr. Gör., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye. E-posta: a.kocyyigit@beun.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0002-3335-2112](https://orcid.org/0000-0002-3335-2112)

*** Doç. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye. E-posta: e_ulaserdem@yahoo.com [ORCID https://orcid.org/0000-0002-6736-6512](https://orcid.org/0000-0002-6736-6512)

ETİK BİLDİRİM: Çalışma için, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 31.05.2023 tarihli, 2023/11 sayılı toplantı kararıyla onay alınmıştır.

vestibular system, Berg Balance Scale (BBS) for balance, International Fall Effectiveness Scale (FES-I) for fall activity, Earthquake Anxiety Scale (EAS) and Depression Anxiety Stress Scale (DASS) for anxiety, and lastly, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used to evaluate sleep quality.

Results: While DDI, EAS and PSQI scores were significantly higher in the experimental group ($p < 0.05$), there was no significant difference between the groups in the 6MWD, DDI, FES-I and DASS subscales ($p > 0.05$). There was a moderate negative difference between 6MWD and DDI ($r = -0.479$) and EAS ($r = -0.479$) scores; There is a moderate positive difference between DDI and FES-I ($r = 0.384$) scores; There is a moderate positive difference between EAS and DAS-Depression, DAS-Stress and FES-I scores; There is a high level of positive difference between EAS and DAS-Anxiety ($r = 0.740$) scores; There is a high positive difference between DAS-Depression and DAS-Anxiety ($r = 0.624$), DAS-Stress ($r = 0.679$) and FES-I ($r = 0.372$) scores; There is a moderate positive difference between DAS-Anxiety and DAS-Stress ($r = 0.611$) and FES-I ($r = 0.477$) scores; A moderately significant positive correlation was obtained between DAS-Stress and FES-I ($r = 0.422$) scores ($p < 0.05$).

Conclusion: The findings obtained from this study showed that there was an increase in vestibular system symptoms and earthquake anxiety and a decrease in sleep quality in individuals who experienced the Kahramanmaraş earthquakes. It is thought that the results obtained in this study will contribute to the rehabilitation processes of disaster victims, especially earthquake victims.

Keywords: Earthquake victim, dizziness, balance, anxiety, sleep.

Giriş

Deprem, etkilenenler için uzun süreli fiziksel veya psikolojik sonuçlara neden olan en yıkıcı doğal afetler arasındadır¹. Depremün büyüklüğüne göre, bireylerin yaşam koşulları, ekonomik durumları, sosyal hayatları ve ruhsal durumları da etkilenmektedir. Depremler, bireyleri biyopsikososyal açıdan bütünüyle etkileyebilmektedir². Yaşam alanlarının yıkılmasına neden olan deprem afeti, depremedelerde, yaşamsal bütünlük algısının bozulmasına yol açarak güvenlik duygusuna zarar verebilmektedir³. Bu nedenle depremedelerde travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete, fiziksel ve/veya psikolojik stres durumu ve depresyon görülebilmektedir⁴. Ayrıca depremden hemen sonra uyku şikayetlerinde artış da gözlemlenmiştir. Bu durum psikososyal açıdan yine bireyleri olumsuz etkilemekte, var olan hasarların telafisini zorlaştırmaktadır⁵. En sık görülen şikayetler uykuya dalmakta güçlük, uykudan sık sık uyanma ve uykuya geri dönememe, daha kısa uyku süresi, huzursuz uyku, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, kabuslar olarak belirtilmiştir⁶.

Psikolojik durumda meydana gelen olumsuz değişimlerin denge ile ilgili bozukluklara yol açtığı bilinmektedir⁷. Deprem Sonrası Baş Dönmesi Sendromu, depremedelerde görülen baş dönmesi benzeri belirtileri açıklayan bir sendromdur. Altta yatan mekanizma, vestibüler ve denge sistemlerine yönelik uyarılarla ilişkilidir. Aynı zamanda travma sonrası stres bozukluğu gibi duygusal bozukluklar da bu sendroma neden olan durumlar arasındadır. Yaşanabilecek bu durumların birlikte izlenmesi kişilerin normale dönmesinde önemli bir engel teşkil etmektedir⁸. Bu çalışmanın amacı, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerini yaşamış, geçici olarak Zonguldak ilinde ikamet eden depremedelerin fonksiyonel egzersiz kapasitesi, vestibüler sistem, denge, düşme etkinliği, anksiyete ve uyku düzeylerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışma için, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 31.05.2023 tarihli, 2023/11 sayılı toplantı kararıyla onay alındı. Çalışmaya, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası Zonguldak ilinde ikamet eden depremzedeler ve depremi deneyimleyen gönüllü bireyler katılmıştır.

Katılımcılar

Depremzede olmayan 30 kontrol ve depremi bizzat yaşamış olan 30 deney grubu şeklinde toplam 60 birey gönüllülük esasına dayanarak çalışmaya dahil edildi. Deney grubunda araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş üstü olmak, daha önce denge kaybı nedeniyle düşme öyküsünün olmaması, diyabet tanısı olmaması, herhangi bir ortopedik, nörolojik vb. hastalığı bulunmaması ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremi yaşamış olması, kontrol grubunun araştırmaya dahil edilme kriterleri ise; 18 yaş üstü olmak, daha önce denge kaybı nedeni düşme öyküsünün olmaması, diyabet tanısı olmaması, herhangi bir ortopedik, nörolojik vb. hastalığı bulunmaması olarak belirlendi.

Veri Toplama Araçları

Veriler katılımcılardan yüz yüze toplandı. Çalışmaya dahil edilen bireylerden aydınlatılmış onam formu alındı. Bireylerin demografik bilgileri (cinsiyet, medeni durumu, eğitim düzeyi, sigara ve alkol kullanma durumu ve yaş (yıl), boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), özgeçmiş, soygeçmiş gibi) bilgileri kaydedildi. Vestibüler sistem değerlendirmesi için Baş Dönmesi Engellilik Anketi, fonksiyonel değerlendirme için 6 Dakika Yürüme Mesafesi Testi, uyku kalitesinin değerlendirmesi için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ), anksiyete değerlendirmesi için Deprem Kaygı Ölçeği ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği, düşme değerlendirmesi için Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği ve Berg Denge Ölçeği ile değerlendirme yapıldı.

Baş Dönmesi Engellilik Anketi: Baş dönmeli hastalarda engelliliği ölçmek için geliştirilen ve kullanılabilen Baş Dönmesi Engellilik Envanteri (BDEE) hastanın fiziksel, fonksiyonel ve emosyonel durumu ile ilgili 25 sorudan oluşan bir ankettir. Yüksek puanlı sonuçlar hastanın baş dönmesi yakınmasının ileri düzeyde yaşamını engellediği yönünde yorumlanmaktadır⁹.

6 Dakika Yürüme Mesafesi Testi: Testin amacı 6 dakikada yürüyerek kat edilebilen en fazla mesafeye ulaşmaktır. Test 30 metre uzunluğunda, her 3 metrede bir işaretlenmiş, başlangıç ve bitiş çizgisi görünebilir bir çizgi ile işaretlenmiş engebesiz ve düz bir parkurda yapılır. Teste başlamadan önce kişi bir sandalyede 15 dk dinlendirilir. Kişiye; parkurda 6 dakika boyunca kendi yürüme temposunda yürümesi, şikâyeti olması halinde istediği zaman testi sonlandırabileceği, test süresince ihtiyacı olması halinde durup dinlenebileceği ve “test bitti” komutu verilinceye kadar teste devam etmesi gerektiği şeklinde bilgi verilir. Kronometre başlatılarak “test başladı” komutu ile test başlatılır ve “test bitti” komutu ile test sonlandırılır. Test sonunda elde edilen mesafeler metre (m) olarak kaydedilmiştir¹⁰.

Berg Denge Ölçeği: Ölçek 14 farklı yönergeden oluşmaktadır ve oturma, ayağa kalkma, ayakta kalma durumunu değerlendirmektedir¹¹.

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ): Kontrol grubunun son bir aylık dönemi, deney grubunun ise deprem sonrası uyku kalitesi, uyku miktarı, uyku problemlerinin olup olmaması ve uyku probleminin şiddetinin değerlendirildiği bir uyku anketidir¹².

Uluslararası Düşme Etkinliği Ölçeği: Hastaya düşme ihtimali ile ilgili endişelerine yönelik 16 soruluk anket yöneltilir. Toplam puan arttıkça düşme riskine yönelik endişe düzeyi artmaktadır¹³.

Deprem Kaygı Ölçeği: 34 soruluk bir ankettir. Ölçekte yüksek puanlar deprem kaygı puanlarının yüksek olduğunu düşük puanlar deprem kaygı puanlarının düşük olduğunu göstermektedir¹⁴.

Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ-21): DASÖ olumsuz duygu durumunun üç ögesini (Depresyon, Anksiyete, Stres) 21 madde ile değerlendiren bir ölçektir¹⁵.

Elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS Version 22 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde sürekli nicel değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları (Ort ± SS), minimum ve maksimum değerleri verildi. Nitel değişkenler için frekans ve yüzde değerleri verildi. Nitel değişkenlerin gruplar arası farkları değerlendirilirken Ki-Kare testi yapıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Testi ile saptandı. Kilo ve Deprem Kaygı Ölçeği skoru normal dağılım gösterirken, diğer nicel değişkenler normal dağılım göstermedi. Nicel değişkenlerin değerlendirmelerinde, gruplar arası farklar değerlendirilirken, normal dağılıma uygun olanlar Independent-t testi ile, normal dağılıma uygun olmayan değişkenler ise Mann Whitney U test, ile değerlendirildi. Ölçeklerin arasında doğrusal ilişki olup olmadığını araştırmak için, Spearman Korelasyon Katsayısı hesaplandı. Değerlendirmelerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmanın deney grubuna 30 depremzede, kontrol grubuna ise 30 depremzede olmayan katılımcı dahil edildi. Tablo 1’de kontrol ve deney grubunun demografik özellikleri gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

		Kontrol Grubu n=30 (Ort±SS, n (%))	Deney Grubu n=30 (Ort±SS, n (%))	p
Yaş (Yıl)		32,77±12,56	32,83±14,01	0,463 ^a
Ağırlık (kg)		67,40±13,04	69,33±13,44	0,574 ^b
Boy (cm)		167,77±9,63	167,23±10,40	0,564 ^a
Cinsiyet	Kadın	20 (%66,7)	20 (%66,7)	0,608 ^c
	Erkek	10 (%33,3)	10 (%33,3)	
Eğitim Durumu	Okur Yazar Değil	-	-	0,019 ^{*c}
	İlkokul	10 (%33,3)	19 (%63,3)	
	Lisans	20 (%66,7)	11 (%36,7)	
	Lisans Üstü	-	-	
Meslek	Öğrenci	17 (%56,7)	11 (%36,7)	0,098 ^c
	Diğer	13 (%43,3)	19 (%63,3)	

Sigara Kullanımı	Evet	9 (%30,0)	12 (%40,0)	0,294 ^c
	Hayır	21 (%70,0)	18 (%60,0)	
Alkol Kullanımı	Sosyal İçici	6 (%20,0)	4 (%13,3)	0,365 ^c
	Hayır	24 (%80,0)	26 (%86,7)	
Kronik Hastalık	Var	8 (%26,7)	4 (%13,3)	0,167 ^c
	Yok	22 (%73,3)	26 (%86,7)	
Cerrahi Operasyon Hikayesi	Var	13 (%43,3)	10 (%33,3)	0,298 ^c
	Yok	17 (%56,7)	20 (%66,7)	
Düzenli İlaç Kullanımı	Var	6 (%20,0)	7 (%23,3)	0,500 ^c
	Yok	24 (%80,0)	23 (%76,7)	
Soygeçmiş	Var	18 (%60,0)	21 (%70,0)	0,294 ^c
	Yok	12 (%40,0)	9 (%30,0)	

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, kg: kilogram, cm: santimetre, a: Mann Whitney U Test, b: Independent T Testi, c: Ki-Kare Testi, n:sayı, N: Katılımcı sayısı, *:p<0,05

Tablo 2’de grupların fiziksel durumlarının değerlendirildiği 6DYT, BDEE, BDÖ, UDEÖ sonuçlarının karşılaştırması gösterildi. Elde edilen bulgulara göre BDEE skoru deney grubunda anlamlı olarak daha yüksek elde edilirken (p<0,05), 6DYT, BDÖ ve UDEÖ skorlarında gruplar arası anlamlı farklılık gözlenmedi (p>0,05).

Tablo 2. Grupların fiziksel durum değerlendirmelerinin karşılaştırılması

	Kontrol Grubu n=30 (Ort±SS)	Deney Grubu n=30 (Ort±SS)	P
6DYT	438,77±128,18	446,60±97,51	0,976 ^a
BDEE	10,13±16,80	20,40±17,16	0,001 ^{*a}
BDÖ	50,23±3,21	51,07±1,92	0,449 ^a
UDEÖ	20,07±7,94	22,93±7,99	0,086 ^a

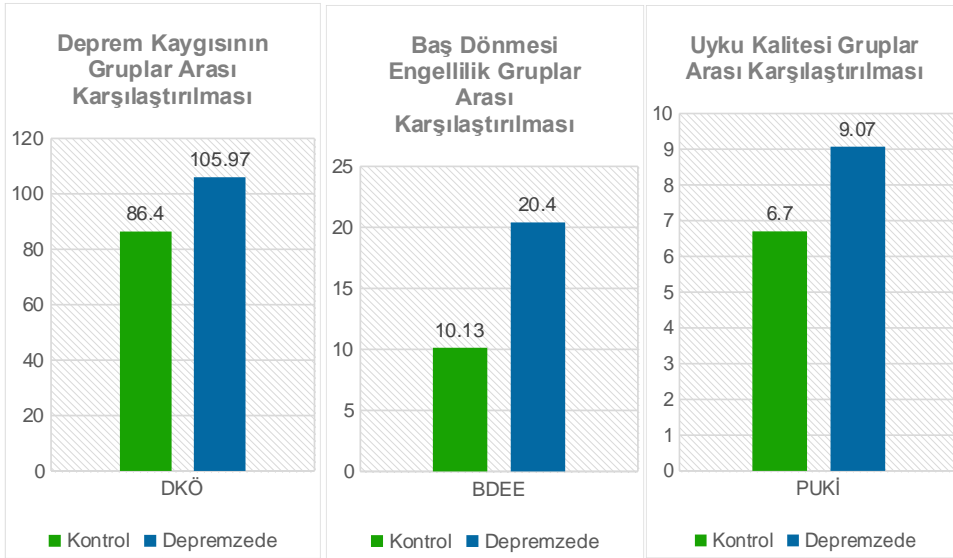
Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, 6DYT: 6 Dakika Yürüme Testi, BDEE: Baş Dönmesi Engellilik Envanteri, BDÖ: Berg Denge Ölçeği, UDEÖ: Uluslararası Düşme Etkinliği Ölçeği, a: Mann Whitney U Test, N: Katılımcı sayısı, *: p<0,05

Tablo 3’te grupların psikolojik durumlarının değerlendirildiği DASÖ, DKÖ, PUKİ skorların karşılaştırması gösterildi. DKÖ ve PUKİ skorları deney grubunda anlamlı olarak daha yüksek iken (p<0,05), DASÖ alt boyutlarında gruplar arası anlamlı farklılık elde edilmedi (p>0,05).

Tablo 3. Grupların psikolojik durum değerlendirmelerinin karşılaştırılması

	Kontrol Grubu n=30 (Ort±SS)	Deney Grubu n=30 (Ort±SS)	P
DASÖ			
<i>Depresyon</i>	7,67±5,30	6,97±5,29	0,563 ^a
<i>Anksiyete</i>	5,17±4,16	4,87±4,09	0,801 ^a
<i>Stres</i>	7,17±5,65	5,67±4,18	0,485 ^a
DKÖ	86,40±28,73	105,97±29,23	0,011 ^{* b}
PUKİ	6,70±3,49	9,07±3,53	0,011 ^{* a}

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, DAS: Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği, DKÖ: Deprem Kaygı Ölçeği, PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, a: Mann Whitney U Test, b: Independent T Test, N: Katılımcı sayısı, *: p<0,05

Grafik 1. Gruplar arası karşılaştırmalar**Tablo 4.** Deney grubunun korelasyon sonuçları

Değişken		6DYT	BDEE	BDÖ	PUKİ	DKÖ	DASÖ-Depresyon	DASÖ-Anksiyete	DASÖ-Stres	UDEÖ
6DYT	r	1,000	-0,479	0,115	-0,083	-0,479	-0,139	-0,241	-0,166	-0,330
	p	.	0,007*	0,544	0,663	0,007*	0,464	0,199	0,379	0,075
BDEE	r	-0,479	1,000	-0,222	-0,113	0,277	0,015	0,240	0,200	0,384
	p	0,007*	.	0,239	0,553	0,139	0,937	0,202	0,289	0,036*
BDÖ	r	0,115	-0,222	1,000	0,137	-0,195	-0,164	-0,190	-0,116	-0,100
	p	0,544	0,239	.	0,471	0,303	0,385	0,316	0,540	0,599
PUKİ	r	-0,083	-0,113	0,137	1,000	0,261	0,215	0,242	0,067	0,142
	p	0,663	0,553	0,471	.	0,163	0,254	0,197	0,726	0,454
DKÖ	r	-0,479	0,277	-0,195	0,261	1,000	0,589	0,740	0,412	0,438
	p	0,007*	0,139	0,303	0,163	.	0,001*	0,000*	0,023*	0,016*
	r	-0,139	0,015	-0,164	0,215	0,589	1,000	0,624	0,679	0,372

DASÖ-Depresyon	P	0,464	0,937	0,385	0,254	0,001*	.	0,000*	0,000*	0,043*
DASÖ-Anksiyete	r	-0,241	0,240	-0,190	0,242	0,740	0,624	1,000	0,611	0,477
	p	0,199	0,202	0,316	0,197	0,000*	0,000*	.	0,000*	0,008*
DASÖ-Stres	r	-0,166	0,200	-0,116	0,067	0,412	0,679	0,611	1,000	0,422
	p	0,379	0,289	0,540	0,726	0,023*	0,000*	0,000*	.	0,020*
UDEÖ	r	-0,330	0,384	-0,100	0,142	0,438	0,372	0,477	0,422	1,000
	p	0,075	0,036*	0,599	0,454	0,016*	0,043*	0,008*	0,020*	.

r: Korelasyon katsayısı, *: $p < 0,05$

Tablo 4'te çalışma grubu ölçümlerinin Spearman Korelasyon sonuçları gösterildi. 6DYT ile BDEE ve DKÖ skorları arasında negatif yönde orta düzeyde; BDEE ile UDEÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DKÖ ile DASÖ-Depresyon, DASÖ-Stres ve UDEÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DKÖ ile DASÖ-Anksiyete skorları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde; DASÖ-Depresyon ile DASÖ-Anksiyete, DASÖ-Stres ve UDEÖ skorları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde; DASÖ-Anksiyete ile DASÖ-Stres ve UDEÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde; DASÖ Stres ile UDEÖ skorları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı korelasyon elde edildi ($p < 0,05$). Diğer korelasyonlarla anlamlılık elde edilmedi ($p > 0,05$).

Tartışma

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi gibi büyük afetler, toplumun psikolojik ve fiziksel durumlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Afetlerden sonraki erken dönem psikolojik belirtiler, anormal bir olaya verilen normal tepkiler olarak kabul edilebilir¹⁶. Dolayısıyla bu tür travmalardan sonra çok yoğun olumsuz duygular hissetmek beklenmedik bir durum değildir. Başlangıçta, olay sanki yeniden oluyormuş gibi hissetme, tekrarlayan kabuslar ve olayın geçmişe dönüşler şeklinde tekrarlayan görüntüleri gibi belirtiler ortaya çıkabilir. Bu semptomlara kaygı, endişe, korku duyguları ve çarpıntı ve nefes almada zorluk gibi fiziksel semptomlar eşlik edebilir. Bu belirtiler var olan olumsuz duyguları şiddetlendirebilir ve daha ciddi bir psikolojik sorun olduğu endişesine yol açabilir¹⁷. Çalışmada, deprem kaygı düzeyinin, depremi yaşamış kişilerde depremi yaşamayanlara göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Daha önce yaşanmış bir deprem afetinin tekrar yaşanma kaygısını tetiklediği söylenebilir.

Çalışmada, depremi yaşamış olan bireylerin uyku kalitelerinde anlamlı bir bozulma görülmüştür. Travmatik olaylar, uyku problemlerinin en önemli tetikleyicilerinden biridir ve bireylerin uyku bütünlüğünü ve sürekliliğini önemli ölçüde bozabilir^{18,19}. 11 Mart 2011'de Japonya'da meydana gelen deprem ve tsunami felaketinden sonra yapılan bir çalışmada, depremden önce Kasım 2009'da yapılan bir kesitsel çalışmanın sonuçları ile depremden 4 ve 18 ay sonra yapılan iki kesitsel çalışmanın sonuçları analiz edilmiştir. 2009 ile karşılaştırıldığında, uykusuzluk prevalansı ülke genelinde afetten hemen sonra istatistiksel olarak arttığı ve uykusuzluk sorununun en çok afet bölgesinde görüldüğü bildirilmiştir. Fakat 18 ay sonraki sonuçlarda uykusuzluk prevalansının depremin hemen sonrasına kıyasla önemli ölçüde azaldığı gözlemlenmiştir²⁰. Yapılan bir başka çalışmada ise, deprem olmadan önceki zaman diliminde yetişkinlerin yaklaşık %20-30'unda uyku problemlerinin görüldüğü, bu oranın depremden birkaç ay sonrasında ise afet bölgesindeki kişilerde %60'a vardığı bildirilmiştir²¹. Doğal afetlerden hemen sonraki uyku bozukluklarının önemli bir kısmı, azalan güvenlik duygusu ve kaçınma davranışı

ile ilişkili olabilir. Öncelikle kişinin kendini güvende hissedebileceği bir yer sağlanması ve uyku hijyeni için uygun koşullar önerilmektedir²². 2017 yılında Kirmanşah'ta meydana gelen depremde etkilenen 999 depremzedenin katıldığı bir çalışmada, katılımcıların uyku kalitesi ve depresyon, anksiyete, stres durumları değerlendirilmiştir. Depremzedelerin %20,61'inde uyku kalitesinin düştüğü, %41,5'inde ise şiddetli depresyon görüldüğü bildirilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada olduğu gibi, uyku kalitesi ile depresyon arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki elde edilmiştir²³. Deprem sonrasında uyku bozukluğuna eşlik eden başka fiziksel rahatsızlıklar da olabilir. 2011'de meydana gelen Japonya depremi sonrasında, depremzedelerde görülen uyku bozukluğu ve bel ağrısı arasındaki ilişkiyi inceleyen 3 yıllık longitudinal bir çalışmada, uyku bozukluğunun süresi ve sıklığının, bel ağrısı ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir²⁴. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ve mevcut literatür, depremi yaşamış olan bireylerin hem uyku kalitelerinde hem de emosyonel durumlarında önemli ölçüde etkilenme olduğunu göstermektedir. Ayrıca, literatürle uyumlu olarak, depremzedelerdeki depresyon, anksiyete ve stres durumlarının düşme etkinliği ile anlamlı olarak korele olması, depremden kaynaklı olumsuz emosyonel durumların fiziksel sağlığı da etkilediğini düşündürmektedir.

Çalışmadan elde ettiğimiz bir başka sonuç ise depremzede olan bireylerde baş dönmesi şikayeti olmasıdır. Nisan 2016'da Kumamoto'da meydana gelen depremlerden birkaç ay sonra, afet bölgesinde yaşayan kişilerde baş dönmesi şikayetleri rapor edilmiştir²⁵. Başka bir çalışmada, aynı depremde deprem sonrası baş dönmesi sendromu prevalansında artış olduğu bildirilmiştir²⁶. Bu duruma getirilen bir açıklama, psikolojik stresin denge bozukluğuna neden olmasıdır. Bununla birlikte, denge bozukluğunun artçı depremlere tekrar tekrar maruz kalmasından kaynaklandığı ve sık gerçekleşen fiziksel sarsıntının, yarım daire kanal sisteminin işleyişini doğrudan bozduğu yönünde bir hipotez de vardır²⁷. Baş dönmesine neden olan deprem kaynaklı psikolojik stresin uygun yönetimi, disiplinler arası değerlendirmeyi, alta yatan bozukluğun değerlendirilmesini ve uygun danışmanlık ve terapötik yaklaşımları kapsamalıdır²⁸. Literatür incelendiğinde ise deprem yaşamış bireylerin düşmeye dair durumları ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada hem deney ve hem de kontrol grubunda UDEE puan ortalamalarının 24'ün altında olması nedeniyle düşme riski gözlemlenmemiştir¹³. Bu durum, tüm katılımcıların yaş ortalamalarının düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Benzer şekilde, 6DYT sonuçlarında da gruplar arası anlamlı bir fark görülmemesini açıkladığı düşünülmektedir.

Elde edilen veriler, katılımcıların deprem öncesi durumlarını göstermemektedir. Deprem öncesi ve sonrası olarak mevcut ölçümlerin karşılaştırmasının yapılamaması bu çalışmanın limitasyonudur. Çalışmanın bir diğer limitasyonu örneklemin sadece Zonguldak ilinde geçici olarak ikamet eden depremzedelerden oluşuyor olmasıdır. Bu alanda daha geniş popülasyonlarda çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bunlara ek olarak depremden etkilenimin seviyesi hakkında afetin yakın zamanda gerçekleşmiş olması sebebiyle yeterince bilgi edinilememiştir. Kişilerin enkaz altında kalıp kalmadıkları, temel ihtiyaçlarına erişimlerinin ne kadar süre ile kısıtlandığı ve kendilerine yakın kişilerin kaybı gibi faktörlerin ayrıca göz önünde bulundurulduğu genişletilmiş çalışmalar çıkarımların güvenilirliğini arttıracaktır. Bu çalışmadan elde

edilen bulguların ileride yapılacak somut gözlem çalışmaları ve müdahaleleri için zemin teşkil edeceği düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışmada, depremi yaşamış olan bireylerin kaygı, depresyon ve uyku durumlarının olumsuz yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda depremzedelerin sadece barınma ihtiyaçlarına değil, emosyonel ve fiziksel olarak da önemli ölçüde desteğe ihtiyaçları olduğu görülmektedir. Önümüzdeki dönemlerde etkilenen bireylerin fiziksel ve psikolojik rehabilitasyonları devam ederken, bu iki alanın büyük doğal afet gibi durumlarda iyileşme sürecini daha derinden etkileyebileceği düşünülmelidir. Günlük yaşamın sekteye uğradığı ve psikolojik etkilenimin yüksek olduğu bu gibi durumlarda, bireylerin psikolojik rehabilitasyon kaynaklarına erişimi ve devamlılığı konusunda sürece dahil olan tüm sağlık disiplinlerinin katkısının önemli olduğu unutulmamalıdır. Bu ikili ilişki daha önce kanıtlanmış olan biyopsikososyal modeli güçlendirmiş olup, rehabilitasyon programlarında psikososyal yaklaşımlarının yerinin daha büyük olması gerektiğine işaret etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mallick A, Bhalla V, Prakash J, Roy R. Phobic positional vertigo: Proposed entity for dizziness following exposure to earthquake aftershocks. *Delhi Psychiatry Journal*. 2015;18(2):374-378.
2. Biçakci AB, Okumuş FEE. Depremin psikolojik etkileri ve yardım çalışanları. *Avrasya Dosyası*. 2023;14(1):206-236.
3. Nakajima S. Post-Earthquake Psychology. *Okmeydani Medical Journal*. 2013;28:150-155.
4. Caia G, Ventimiglia F, Maass A. Container vs. dacha: The psychological effects of temporary housing characteristics on earthquake survivors. *Journal of Environmental Psychology*. 2010;30(1):60-66.
5. Krakow B, Hollifield M, Johnston L, et al. Imagery rehearsal therapy for chronic nightmares in sexual assault survivors with posttraumatic stress disorder a randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;286(5):537-545.
6. Spoomaker VI, Montgomery P. Disturbed sleep in post-traumatic stress disorder: Secondary symptom or core feature? *Sleep Medicine Reviews*. 2008;12(3):169-184.
7. Furman JM, Jacob RG. A clinical taxonomy of dizziness and anxiety in the otoneurological setting. *Journal of Anxiety Disorders*. 2001;15(1):9-26.
8. Yasuyuki N, Teruo T. Post earthquake dizziness syndrome. *Equilibrium Research*. 2014;73(3):167-173.
9. Inventory Dizziness Handicap. Reliability, validity and sensitivity to change of Turkish Dizziness Handicap Inventory (DHI) in patients with unilateral peripheral vestibular disease. *Int. Adv. Otol*. 2009;5:(2) 237-245.

10. Polat İ. 6 Dakika Yürüme Testi Mesafesinin Koşullama ile Değişiminin Değerlendirilmesi [uzmanlık tezi]. Elazığ, Türkiye: Tıp Fakültesi, Fırat Üniversitesi; 2019.
11. Sahin F, Yilmaz F, Ozmaden A, et al. Reliability and validity of the Turkish version of the Berg Balance Scale. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2008;31(1):32.
12. Ağargün MY. Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996;7:107-115.
13. Ulus Y, Durmus D, Akyol Y, et al. Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012;54(3):429-433.
14. Bal F, Akgül Ö. Deprem kaygısı ölçeği geliştirme çalışması. *The Journal of Academic Social Science*. 2023;139(139):77-96.
15. Akin A, Cetin B. The Depression Anxiety and Stress Scale (DASS): The study of validity and reliability. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2007;7(1):260-268.
16. Ehlers A, Clark DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*. 2000;38(4):319-345.
17. Yıldız Mİ, Başterzi AD, Yıldırım EA, et al. Preventive and therapeutic mental health care after the earthquake- expert opinion from the psychiatric association of Turkey. *Turkish Journal of Psychiatry*. 2023;34(1):39-49.
18. Sinha SS. Trauma-induced insomnia: A novel model for trauma and sleep research. *Sleep Medicine Reviews*. 2016;25:74-83.
19. Brindle RC, Cribbet MR, Samuelsson LB, et al. The relationship between childhood trauma and poor sleep health in adulthood. *Psychosom Med*. 2018;80(2):200-207.
20. Itoh Y, Takeshima M, Kaneita Y, et al. Associations between the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami and the sleep and mental health of Japanese people: A 3-wave repeated survey. *Nature and Science of Sleep*. 2023:61-73.
21. Varela E, Koustouki V, Davos CH, Eleni K. Psychological consequences among adults following the 1999 earthquake in Athens, Greece. *Disasters*. 2008;32(2):280-291.
22. Weber FC, Wetter TC. The many faces of sleep disorders in post-traumatic stress disorder: An update on clinical features and treatment. *Neuropsychobiology*. 2021;81(2):85-97.
23. Bavafa A, Khazaie H, Khaledi-Paveh B, Rezaie L. The relationship of severity of symptoms of depression, anxiety, and stress with sleep quality in earthquake survivors in Kermanshah. *J Inj Violence Res*. 2019;11(2):225-232.
24. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, et al. Association between sleep disturbance and low back pain : A 3-year longitudinal study after the great east Japan earthquake. *Spine*. 2022;47(4):361-368.
25. Miwa T, Minoda R. Epidemiology of post-earthquake dizziness in Kumamoto prefecture. *Equilib Res*. 2019;78:93-101.

- 26.** Miwa T, Matsuyoshi H, Nomura Y, Minoda R. Post-earthquake dizziness syndrome following the 2016 Kumamoto earthquakes, Japan. *Plos One*. 2021;16(8):e0255816.
- 27.** Honma M, Endo N, Osada Y, Kim Y, Kuriyama K. Disturbances in equilibrium function after major earthquake. *Sci Rep*. 2012;2(1):749.
- 28.** Kumar V, Bhavana K. Post earthquake equilibrium disturbance: A study after Nepal–India earthquake 2015. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(2):1258-1265.