

# Üniversite Öğrencilerinde Deprem Sonrası Travma Düzeyleri ile Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişki: Kesitsel Bir Çalışma



Rukuye AYLAZ<sup>1</sup>, Fidan BALKAYA<sup>2</sup>, Fatoş UNCU<sup>3</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin deprem sonrası yaşadıkları travma düzeyi ile uykunun bileşenleri ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu kesitsel çalışmada depremden etkilenen iki ilden birer devlet üniversitesi seçilmiştir. İki devlet üniversitesinde okuyan 773 hemşirelik öğrencisi ile veriler toplanmıştır. Çalışmada Kişisel Tanıtıcı Bilgi Formu, Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği puanları kız öğrencilerde  $56,81 \pm 17,68$ , erkek öğrencilerde ise  $50,84 \pm 16,98$  olarak bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Ayrıca yaşanan depremden daha önce psikiyatrik rahatsızlığı olan, evi ağır hasarlı olan ve yakını enkaz altında kalan öğrencilerinin daha fazla etkilendiği saptanmıştır ( $p < 0,01$ ). Bu çalışmada gelir düzeyi düşük, evi ağır hasarlı ve yakını enkaz altında kalan öğrencilerinin uyku kalitesinin daha kötü olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği ile Pittsburgh Uyku Kalitesi arasında zayıf düzeyde pozitif yönde bir korelasyon ( $r = 0,444$ ,  $p < 0,001$ ) belirlenmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmada kız öğrencilerin, yakını enkaz altında kalan ve özellikle evi ağır hasarlı olan öğrencilerinin depremden çok daha fazla etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bu öğrencilerin fakülte eliyle belirlenip zaman kaybetmeden psikolojik destek almaları sağlanmalı, deprem sonrası travma düzeyleri ve uyku kaliteleri değerlendirilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Depremler, Öğrenciler, Travma, Uyku

## ABSTRACT

### The Relationship Between Post-earthquake Trauma Levels and Sleep Quality in University Students: A Cross-Sectional Study

**Objective:** This study aimed to examine the relationship between the level of trauma experienced after the earthquake and sleep.

**Method:** In this cross-sectional study, data were collected from 773 nursing students studying at two state universities located at the earthquake-affected provinces. Post-Earthquake Trauma Level Determination Scale, and Pittsburgh Sleep Quality Index were used in the study.

**Results:** The average score on the Post-Earthquake Trauma Level Determination Scale was  $56,81 \pm 17,68$  for female students and  $50,84 \pm 16,98$  for male students ( $p < 0,001$ ). The students who had a history of a psychiatric disorder, whose houses were severely damaged and whose relatives were trapped under rubble were more affected by the earthquake ( $p < 0,001$ ). It was found that the students with low income, heavily damaged residences, and whose relatives were trapped under rubble had worse sleep quality ( $p < 0,001$ ). A weak positive correlation was determined between the Post-Earthquake Trauma Level Determination Scale and the Pittsburgh Sleep Quality Index ( $r = 0,444$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusion:** In this study, it was revealed that female students, who were trapped under the rubble and whose houses were heavily damaged, were greatly affected by the earthquake. These students should be identified by school administrations and receive psychological support. Their trauma levels and sleep qualities should also be assessed following the earthquake.

**Keywords:** Earthquakes, Trauma, Sleep, Students

**How to cite:** Aylaz R, Balkaya F, Uncu F. (2025) Üniversite Öğrencilerinde Deprem Sonrası Travma Düzeyleri ile Uyku Kaliteleri Arasındaki İlişki: Kesitsel Bir Çalışma. *Türk Psikiyatr Derg* 36:29. <https://doi.org/10.5080/u27374>

**Geliş Tarihi:** 13.07.2023, **Kabul Tarihi:** 18.07.2024, **Çevrim İçi Yayın Tarihi:** 31.12.2024

<sup>1</sup>Prof., <sup>2</sup>Araş. Asist., İnönü Üniv. Halk Sağlığı Hemşireliği, Malatya; <sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniv. Halk Sağlığı Hemşireliği, Elazığ.

**Dr. Rukuye Aylaz, e-posta:** rukuye.aylaz@inonu.edu.tr

## GİRİŞ

Türkiye, dünyanın en önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer almaktadır. Bu nedenle tarihinin her döneminde çok sayıda can ve mal kaybına sebep olan birçok deprem yaşamıştır (Öztürk 2019). Türkiye tarihindeki en büyük depremin, 7,9 şiddeti ile 1939 Erzincan depremi olmasına ve o dönemde bahsedilen depremin bazı illeri de etkilemesine (Haçın 2014) rağmen 2023 Kahramanmaraş depremleri kadar yıkıcı olmadığı görülmüştür. Merkez üssü Kahramanmaraş olan 6 Şubat 2023 tarihinde 9 saat arayla gerçekleşen 7,8 ve 7,6 şiddetindeki depremlerin daha yıkıcı olmasının sebebi ise etkilenen alanın genişliğine ve iki deprem arasındaki sürenin kısalığına bağlanmaktadır (Hussein ve ark. 2024). Yaşanan iki büyük depremden 21 gün sonra merkez üssü Malatya olan 5,6 şiddetinde gerçekleşen deprem Kahramanmaraş, Gaziantep, Adıyaman ve Şanlıurfa'da hissedilmiş ve hasarlı binalarda göçüğe sebep olmuştur (Hussein ve ark. 2024). Deprem 11 ilde büyük çevresel yıkıma, sosyal yüke ve ekonomik hasara sebep olmuştur (Hussein ve ark. 2024). Bu durum mevcut yıkımın, sosyal yükün ve ekonomik hasarın 11 kat artmasına sebep olmuştur. Nitekim bu depremler neticesinde binlerce kişi hayatını kaybetmiş, yüzbinlerce kişi yaralanmıştır. Ayrıca çok sayıda binanın yıkılmasına, birçok insanın çadır kent ve konteyner kent gibi geçici yaşam merkezlerinde barınmasına sebep olmuştur (Türkmen ve ark. 2023). Telli Yamamoto ve Altun'un (2023) yapmış olduğu çalışmada da, depremden sonra bazı kişilerin köylerdeki tek katlı evlerinde ve 3-4 aile ile bir arada yaşadıklarına, bazılarının ise depremden etkilenmeyen bölgede yaşayan yakınlarının yanlarına gittiklerine vurgu yapılmıştır. Bu süreçte öğrencilerin tek ya da ailesiyle çadırlarda, konteynirlarda veya birden fazla aile ile bir arada kalmaları, aynı zamanda da artçı sarsıntıların stresini hissetmeleri, onları bedensel, zihinsel ve sosyal yönden olumsuz yönde etkilemiştir. Ayrıca bu zor koşullar öğrencilerin ders çalışma ortamlarının kalitesini düşürmüş ve verimliliğin de azalmasına sebep olmuştur (Telli Yamamoto ve Altun 2023). Bu nedenle deprem, yıkıcı etkilerinin yanı sıra bireysel ve toplumsal bazda ruh sağlığı sorunlarına sebep olan ve ülkemizi en çok etkileyen doğal afetlerin başında gelmektedir (Aker ve ark. 2014).

Yushu depreminden 3 yıl sonra yürütülen çalışmada ergenlerin %24,4'ünde olası travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) tespit edilmiştir (Xiao ve ark. 2019). Van depremini yaşayan üniversite öğrencileri arasında TSSB yaygınlığı ise %39,3 olarak saptanmıştır (Sönmez ve ark. 2017). Öte taraftan deprem sonrası bireylerin uykuyu başlatmada, devam ettirmede zorluk ve sık tekrarlayan kabuslar yaşadığı karşımıza çıkmaktadır (Thabet ve ark. 2004). Nitekim Wenchuan depreminden sonra yapılan bir çalışmada bireylerin uyku sorunlarının depremden 18. ay ile 30. ay arasında arttığı tespit edilmiştir (Geng ve ark. 2013). Ancak uyku bozukluğu ve TSSB arasındaki ilişkinin kompleks ve birbirini etkileyen bir döngü olduğunu da unutmamak gerekmektedir. Diğer bir deyişle deprem gibi travmatik bir olay

uykuyu etkilemekte, uykuyu başlatan epifiz bezinden salınan melatonin hormonu ise homeostaz üzerinde etkili olmaktadır (Tamer ve ark. 2022). Homeostazın bozulması bireyin daha sık stres belirtileri yaşamasına sebep olmaktadır. Bu durum ise onları travmaya daha açık hale getirmektedir. Nitekim Bavafa ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada stres ile öznel uyku kalitesi (0,42) ve gündüz işlev bozukluğu (0,43) arasında orta düzeyde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Ponte ve arkadaşlarının (2021) yetişkin bireyler ile ilgili yaptıkları çalışmada, bireyin travmaya maruz kaldığında bu durumdan uykusunun etkilendiği öte taraftan uyku sorunu yaşayan birinin de travma yaşama riskinin yüksek olduğu saptanmıştır. Challa ve arkadaşlarının (2022) 864 üniversite öğrencisi ile yaptıkları çalışmada ise cinsiyetin, TSSB ve uyku kalitesi üzerinde etkisinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre uyku kalitesinin daha düşük ve TSSB düzeyinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerden yeniden deprem olacak endişesi yaşayan ve bu yüzden strese giren olabileceği gibi deprem sonrası ortaya çıkan yapı sorunu nedeniyle eğitimi de yüz yüze alamamasına bağlı gelecek kaygısında da artış beklenebilir. Yaşanan 6 Şubat depremlerinden sonra, üniversite öğrencileri yüz yüze eğitimin getirdiği sosyalleşme imkanından mahrum kalmıştır. Hatta bulunduğu ortamda uygun alt yapı bulunmayan öğrenciler eğitimden mahrum kalma riski de yaşamıştır. Bu nedenle deprem sonrası süreçte üniversite öğrencilerinin de depremden çok fazla etkilendiği ve bu etkilenmenin boyutunu ortaya çıkaran tarama çalışmalarına öncelik verilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Deprem sonrası travma düzeyi ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Yazarların ulaşabildiği kadarıyla deprem sonrası travma düzeyi ile uykunun bileşenlerini ve uyku kalitesini çok merkezli araştıran özgün bir çalışma literatürde mevcut değildir. Bu nedenle, deprem gibi travmatik bir olayın, uyku bileşenlerinin ayrıntılı bir şekilde ele alındığı bir çalışmayla incelenmesi, literatürde öne sürülen döngünün daha anlaşılır olmasına katkı sağlayacağını düşündürmektedir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin deprem sonrası travma düzeyleri ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

## YÖNTEM

Kesitsel tipte olan araştırma 6 Şubat depremlerinden etkilenen 6 Şubat depremlerinden etkilenen Malatya ve Elazığ'da bulunan devlet üniversitelerinde eğitim gören hemşirelik lisans öğrencileriyle 22 Mayıs- 3 Temmuz tarihleri arasında yapılmıştır.

Çalışmanın evrenini 2022-2023 yılları arasında seçilen İnönü Üniversitesinde öğrenim gören 1160 ve Fırat Üniversitesinde öğrenim gören 703, toplam 1863 öğrenci oluşturmaktadır. Evreni belli olan örneklem hesabı formülü ( $n=N*t^2*p*q/$

$d^2*(N-1)+t^2*p*q$  yardımıyla 783 öğrenciye ulaşılması hedeflenmiştir. Tabaka ağırlıklarına göre birinci sınıftan 201, ikinci sınıftan 178, üçüncü sınıftan 237 ve dördüncü sınıftan 157 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma Google form ile WhatsApp, Instagram gibi sosyal medya platformları ve kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak 783 öğrenciyle tamamlanmıştır. İnönü Üniversitesinin bulunduğu il, depremden en çok etkilenen dört ilden biridir. Fırat Üniversitesinin bulunduğu il de depremden etkilenen on bir ilin içinde yer almaktadır. İnönü Üniversitesinin bulunduğu ilde 6 Şubat 2023 depreminde 1246 kişi hayatını kaybetmiş, 6444 kişi yaralanmış ve 32 bin 195 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür (Türkmen ve ark. 2023). Fırat Üniversitesinin bulunduğu ilde ise 5 kişi hayatını kaybetmiş 379 kişi yaralanmış ve 664 bina yıkılmış veya ağır hasar almıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşlarında (minimum 18, maksimum 36) yüzde dağılımları arasında çok fazla fark olmaması için 21 yaş kesme noktası olarak belirlenerek iki yaş grubuna ayrılmıştır. Araştırmaya çalışmanın yapıldığı kurumlara kayıtlı ve depremi deneyimlemiş olan hemşirelik lisans öğrencileri dahil edilmiştir.

Veri toplama araçları olarak literatür taranarak araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel tanıtıcı form, Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği (DSTDBÖ) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılmıştır. Katılımcılara demografik özellikleri içeren 12 soru, DSTDBÖ yardımıyla deprem sonrası travma düzeylerini belirlemeye yönelik soruları içeren 20 soru ve PUKİ'ye ait 11 soru toplamda 43 soru sorulmuştur (Sönmez ve ark. 2017, Taku ve ark. 2018, Xiao ve ark. 2019).

**Kişisel Tanıtıcı Form:** Yaş, cinsiyet, sınıf, kronik hastalık varlığının, daha önce bir hekim tarafından tanısı konulmuş bir psikiyatrik hastalık varlığının, ailenin aylık gelir düzeyinin, depreme yakalandığında yanında bir kişiyi olup olmadığının, depremde evin hasar durumunun, deprem sırasında vefat eden birinci dereceden yakınının olup olmadığının ve deprem sırasında enkaz altında kalan birinci dereceden yakınının olup olmadığının sorgulandığı toplam 12 sorudan oluşmaktadır.

**Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği (DSTDBÖ):** Tanhan ve Kayri (2013) tarafından geliştirilmiş ve iç güvenilirlik katsayısı (Cronbach alfa) ise 0,87 olarak bulunmuştur. Ölçek beşli Likert tipinde olup yanıt seçenekleri “Bana hiç uygun değil”, “Bana biraz uygun”, “Bana orta düzeyde uygun”, “Bana çok uygun”, “Bana tamamen uygun” biçimindedir. Ölçekte yer alan tüm maddeler olumlu madde formundadır. Ölçekte ters madde bulunmamakta ve ölçekten alınacak puan 20 ile 100 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların artması bireylerin depremden etkilenme düzeylerinin de arttığını göstermektedir. Ayrıca ölçek beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin “Uyku Problemleri” ile ilgili alt boyutu 3 sorudan (1-3), “Davranış Problemleri” ile ilgili alt boyutu 4 sorudan (4, 7, 9, 10), “Bilişsel Yapı” ile ilgili alt boyutu 4 sorudan (5, 6, 13, 17), “Duyuşsal Yapı” ile ilgili alt

boyutu 4 sorudan (11, 14, 15, 16), ve “Heyecansal Sınırlılıklar” ile ilgili alt boyutu 5 sorudan (8, 12, 18, 19, 20) oluşmaktadır (Tanhan ve Kayri 2013). Ölçekten  $52,385 \pm 5,051$  aralığında bir puan almak bireylerin travmatize olduklarını gösteren eşik bir değere karşılık gelmektedir. Bu değer üstünde ya da altında bir değer almak deprem sonrası travmatik belirtileri göstermede yüksek ve düşük düzeyi işaret etmektedir. Bu araştırma örnekleminde DSTDBÖ'nin Cronbach alfa katsayısı 0,82 bulunmuş ve yapılan iki aşamalı kümeleme analizi sonucuna göre  $49,80 \pm 15,18$  eşik değer olarak ele alınmıştır.

**Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ):** Buysse ve arkadaşları (1989) tarafından geliştirilmiş ve yeterli iç tutarlılığı (Cronbach alfa=0,80), test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Ülkemizde PUKİ'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları (1996) (Cronbach alfa=0,80) tarafından yapılmıştır. PUKİ, 7 bileşenden oluşmaktadır: öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latansı (bileşen 2), uyku süresi (bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7). Yedi bileşen puanının toplamı toplam PUKİ puanını verir. Her birinin yanıtı belirti sıklığına göre 0-3 arasında puanlanır. Ölçek toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir. Toplam ölçek puanının 0-4 puan arasında olması iyi uyku kalitesini, 5-21 puan arası olması kötü uyku kalitesini ifade etmektedir. Bu çalışmada PUKİ'nin Cronbach alfa katsayısı 0,80 bulunmuştur.

### Verilerin Toplanması

Araştırmanın amacına uygun olarak verilerin toplanması Mayıs-Haziran 2023 sürecinde, Google Form oluşturulan formun öğrenciler tarafından doldurulabilmesi için katılımcılara elektronik ortamda (WhatsApp, Instagram gibi sosyal medya platformları) belirlenmiş olan örneklem büyüklüğüne ulaşmaya kadar iletilmiştir.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce ilgili kurumlardan ve 2023/4653 karar numarası ile BBB Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan ve çalışmanın yapıldığı kurumlardan izin alınmıştır. Ayrıca Google formlar üzerinden hazırlanan anketin başlangıç sayfasında araştırmaya katılacak bireylere araştırma hakkında bilgi verilip çalışmaya katılmayı kabul edip etmediklerini gösteren kutucuğun işaretlenmesi istenmiştir.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 26.00 programından yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, frekans, yüzde dağılımı ve aritmetik ortalamaları alınmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi yapıldıktan sonra normal dağılıma uyanlar

için bağımsız gruplarda t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova), normal dağılıma uymayanlar için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis Testi, ölçekler arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson momentler çarpımı çoklu korelasyon analizi kullanılmıştır. Değişkenler arasında ortaya çıkması muhtemel farkların kaynağını belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden Post Hoc Bonferroni testi kullanılmıştır.

Ayrıca bu çalışmada DSTDBÖ toplam puanını düşük, orta ve yüksek düzey olarak belirlemek için iki aşamalı kümeleme analizi kullanılmıştır. İki aşamalı kümeleme analizinin temel amacı, verileri homojen özelliklerine göre alt gruplara ayırmaktır (Masood ve Khan 2015). İki aşamalı kümeleme analizi, önceden bilgi veya hipotez olmaksızın, benzer özelliklere veya niteliklere sahip bireylerin bir araya getirildiği bir tür veri analiz tekniğidir. Bu analizinin avantajları, testlerin ham veriler üzerinde gerçekleştirilmesi ve kümelerin entegre edilmesi için önceden tanımlanmış alt gruplara ilişkin ön bilgiye gerek duyulmamasıdır (SPSS 2001). SPSS 26.00 programında gerçekleştirilen iki aşamalı kümeleme analizi, her bir veri noktasını teker teker tarar ve bu veri noktasının önceki bir veri noktasıyla birleştirilip birleştirilmeyeceğine veya kendi «alt kümesini» oluşturup oluşturmayacağına karar verir. Her veri noktası tarandıktan ve bir dizi «alt küme» belirlendikten sonra SPSS tarafından otomatik olarak gruplara ayrılır. Bu araştırma için istatistiksel anlamlılık düzeyi ise  $p < 0,05$  olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Öğrencilerin yarısından fazlası 18-21 yaş aralığında, kadın, gelir durumu orta, çoğunluğunun herhangi bir kronik hastalığı ve psikiyatrik hastalığının olmadığı belirtilmiştir (Tablo 1).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin DSTDBÖ toplam puanına ilişkin iki aşamalı kümeleme analizi sonuçlarına göre ikinci kümede, travma sonrası stres puanları  $49,80 \pm 15,18$  değerinde olan 381 (%48,7) birey bulunmuştur (Tablo 2). Elde edilen bu küme eşik değer olarak ele alınmış olup, ölçek puanı eşik değer üstünde olan bireylerin yüksek düzeyde travmatik stres, eşik değer altında puan alan bireylerin düşük düzeyde travmatik stres yaşamış oldukları kabul edilmiştir. Birinci kümedeki grupta yer alan 235 (%30,0) öğrenci düşük düzeyde travmatik stres yaşamıştır. Üçüncü kümede ise yüksek düzeyde travmatik stres yaşayan 167 (%21,3) öğrenci bulunmaktadır.

Öğrencilerin DSTDBÖ ve PUKİ toplam ve alt bileşenlerin puanları Tablo 3'de sunulmuştur. DSTDBÖ alt boyutlarından en yüksek puanın bilişsel yapı, en düşük puanın uyku problemiyle ilgili olduğu saptanmıştır. PUKİ alt boyutlarından en yüksek puanın alışılmış uyku etkinliği ve en düşük puanın uyku ilacı kullanımından alındığı saptanmıştır.

Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde (Tablo 4); öğrencilerin yarısından fazlası 18-21 yaş aralığında, kadın, gelir durumu orta, çoğunluğunun herhangi bir kronik hastalığı ve psikiyatrik hastalığının olmadığı belirlenmiştir. Demografik özelliklerden yaş, sınıf, kronik hastalığın varlığı ve depresyon anında kimler ile birlikte olduğuna göre DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanları arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ancak DSTDBÖ toplam ve alt boyut puanları kadınlarda daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Gelir düzeyi kötü olanların, ölçeğin davranış problemleri alt boyutundan aldığı puan daha yüksek bulunmuştur ( $p = 0,001$ ). Öte taraftan yapılan Bonferroni testi sonucu gelir düzeyi kötü olanlar ile orta olanlar arasında DSTDBÖ toplam puanları açısından fark saptanmış, gelir düzeyi kötü olanların ölçek toplam puanı daha yüksek bulunmuştur ( $p = 0,003$ ). Kişisel tanıtıcı form uygulanmadan önce hekim tarafından tanısı konulmuş psikiyatrik öyküsü bulunanların DSTDBÖ toplam ve alt boyut (uyku problemi dışındakiler) puanları daha yüksek

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Deprem Deneyimleri (S=783)

Demografik Özellikleri	S	%
Yaş		
18-21 Yaş	501	64,0
21 ve üzeri	282	36,0
Cinsiyet		
Kadın	573	73,2
Erkek	210	26,8
Sınıf		
1. Sınıf	209	26,7
2. Sınıf	178	22,7
3. Sınıf	239	30,5
4. Sınıf	157	20,1
Gelir Düzeyi		
İyi	41	5,2
Orta	622	79,4
Kötü	120	15,3
Kronik Hastalığın Varlığı		
Evet	41	5,2
Psikiyatrik Hastalığın Varlığı		
Evet	31	4,0
Psikiyatrik Hastalığın Türü		
Yaygın anksiyete bozukluğu	19	2,4
DEHB	3	0,4
OKB	2	0,2
Depresyon	1	0,1
Sınırdaki kişilik bozukluğu	2	0,2
Uyur-Gezer	1	0,1
Depremde yanında bulunan kişi		
Tek başına	39	5,0
Arkadaşı ile birlikte	18	2,3
Ailesi ile birlikte	726	92,7
Depremde vefat eden yakını		
Var	17	2,2
Depremde yakınının enkaz altında kalması		
Evet	25	3,2

DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk

**Tablo 2.** Katılımcıların DSTBÖ Toplam Puanına İlişkin İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları (S=783)

Gruplar	Deprem Sonrası Stres Düzeyi Belirleme Ölçeği			
	S	%	Ort.	SS
1. Grup	235	30,0	47,49	10,63
2. Grup	381	48,7	49,80	15,18
3. Grup	167	21,3	78,40	9,72
Toplam	783	100,0	55,21	17,69

S: Sayı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

**Tablo 3.** Katılımcıların DSTBÖ ve PUKİ Toplam ve Alt Ölçek Puanları (S=783)

	Ort±SS
DSTDBÖ ve Alt boyutları	
Uyku Problemi	8,5±3,4
Davranış Problemleri	9,2±4,1
Bilişsel Yapı	13,2±4,0
Duyuşsal Yapı	11,2±3,4
Heyecansal Sınırlılıklar	12,9±5,4
Toplam Puan	55,2±17,6
PUKİ	
Öznel Uyku Kalitesi	1,7±0,8
Uyku Latansı	1,8±0,8
Uyku Süresi	0,7±1,0
Alışılmış Uyku Etkinliği	2,8±0,6
Uyku Bozukluğu	1,8±0,7
Uyku İlacı Kullanımı	0,1±0,5
Gündüz Uyku İşlev Bozukluğu	1,3±0,9
Toplam Puan	10,5±3,3

DSTDBÖ: Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Evin hasar durumu ile DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi yapılmıştır. Bonferroni testi sonucu göre evi ağır ve orta hasarlı olanların hasarsız ve az hasarlı olanlara kıyasla DSTDBÖ toplam puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Ayrıca yakını enkaz altında kalanların DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanları daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,001$ ). İnönü Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin DSTDBÖ toplam puanları, Fırat Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin toplam puanından daha yüksek olduğu belirlenmiş ( $60,33\pm 18,37$ ;  $49,80\pm 15,18$ ), fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,02$ ).

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre PUKİ toplam ve alt bileşenlerinin puanları karşılaştırıldığında (Tablo 5); kronik hastalığın varlığı ile PUKİ alt bileşenleri ve toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,41$ ). Ancak yaş ile PUKİ alt bileşenlerinden uyku etkinliği ve uyku süresi puanları arasındaki anlamlı bulunmuşken diğerleri ile anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,02$ ). Katılımcılardan

18-21 yaş arasında olanların uyku etkinliği puanı daha yüksek bulunurken, 21 yaş ve üzeri olan katılımcıların ise uyku süresi puanı daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,001$ ). Cinsiyetler arası PUKİ toplam ve alt bileşenlerinin puanları incelendiğinde kadınların uyku latansı ve uyku bozukluğu puanları daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,01$ ). Sınıflar arası PUKİ toplam ve alt bileşenlerinin puanları karşılaştırıldığında, ölçeğin öznel uyku, uyku etkinliği ve uyku süresi alt bileşenleri ile arasındaki fark anlamlı bulunmuşken, diğerlerinde anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,001$ ). Bu farkın, Bonferroni testi sonucu göre öznel uyku ve uyku etkinliğinde 1.sınıf, uyku süresinde ise 4.sınıf olanlardan kaynaklandığı saptanmıştır ( $p=0,001$ ). Katılımcıların gelir düzeyleri ile PUKİ toplam ve alt bileşenlerinden uyku bozukluğu, uyku ilacı, uyku süresi, uyku etkinliği bileşenleri puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Bu farkın, Bonferroni testi sonucuna göre uyku süresi ve uyku etkinliğinde, gelir düzeyi orta olanların iyi olanlara uyku bozukluğu ve uyku ilacı bileşenlerinde gelir düzeyi kötü olanların orta ve iyi olanlara, PUKİ toplam puanında ise gelir düzeyi kötü olanların orta olanlara kıyasla daha yüksek bulunduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Kişisel tanıtıcı formda daha önce bir

**Tablo 4.** Sosyodemografik Özelliklere göre DSTDBÖ Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması (S=783)

Demografik özellikler	Uyku Problemleri	Davranış Problemleri	Bilişsel Yapı	Duyuşsal Yapı	Heyecansal Sınırlılıklar	DSTDBÖ Toplam
Yaş	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS
18-21 Yaş	8,57±3,47	9,18±4,09	13,42±4,06	11,21±3,47	12,98±5,36	55,38±17,47
21 ve üzeri	8,43±3,38	9,26±4,33	12,87±4,12	11,36±3,54	12,95±5,50	54,90±18,09
t; p	0,5; 0,57	-0,26; 0,79	1,78; 0,07	-0,54; 0,58	0,06; 0,94	0,36; 0,71
Cinsiyet						
Kadın	8,75±3,43	9,47±4,20	13,63±4,04	11,60±3,42	13,33±5,37	56,81±17,68
Erkek	7,90±3,39	8,50±4,03	12,10±4,01	10,36±3,54	11,96±5,41	50,84±16,98
t; p	<b>3,08; &lt;0,001*</b>	<b>2,89; &lt;0,001*</b>	<b>4,68; &lt;0,001*</b>	<b>4,45; &lt;0,001*</b>	<b>3,15; &lt;0,001*</b>	<b>4,22; &lt;0,001*</b>
Sınıf						
1. Sınıf	8,51±3,59	9,23±4,18	13,37±4,38	11,26±3,65	12,97±5,49	55,36±18,06
2. Sınıf	8,60±3,37	9,01±3,89	13,14±4,03	11,34±3,42	12,95±5,60	55,06±17,41
3. Sınıf	8,57±3,45	9,54±4,34	13,46±3,76	11,26±3,27	13,37±5,32	56,23±17,36
4. Sınıf	8,38±3,33	8,92±4,24	12,75±4,21	11,19±3,71	12,37±5,22	53,62±18,03
F; p	0,13; 0,93	0,90; 0,44	1,09; 0,35	0,05; 0,98	1,09; 0,35	0,69; 0,55
Gelir						
İyi	9,17±3,34	9,70±4,82	13,56±4,68	11,24±3,34	12,58±5,48	56,26±18,73
Orta	8,44±3,44	8,96±4,02	13,20±4,04	11,18±3,46	12,80±5,36	54,59±17,35
Kötü	8,71±3,41	10,35±4,57	13,24±4,13	11,74±3,72	13,98±5,57	58,03±18,86
F; p	1,06; 0,34	<b>5,87; 0,001*</b>	0,15; 0,86	1,29; 0,27	2,51; 0,08	1,97; 0,13
Kronik Hastalık						
Evet	8,68±3,79	9,73±4,23	14,34±3,78	12,02±3,77	14,17±5,28	58,95±18,41
Hayır	8,51±3,42	9,18±4,18	13,16±4,10	11,22±3,48	12,90±5,41	55,00±17,63
t; p	0,29; 0,76	0,80; 0,41	1,79; 0,07	1,41; 0,15	1,45; 0,14	1,39; 0,16
Psikiyatrik Hastalık						
Evet	9,77±4,40	12,32±5,14	15,54±4,53	12,83±4,53	17,61±5,77	68,09±20,09
Hayır	8,47±3,39	9,08±4,09	13,13±4,04	11,20±3,43	12,77±5,31	54,68±17,29
t;p	1,62; 0,11	<b>4,26; &lt;0,001*</b>	<b>3,24; &lt;0,001*</b>	<b>2,55; &lt;0,01*</b>	<b>4,94; &lt;0,001*</b>	<b>4,181; &lt;0,001*</b>
Depremde						
Tek Başına	8,46±3,85	10,20±4,85	12,51±4,71	11,24±3,84	13,74±6,29	56,17±20,73
Arkadaşıyla	9,16±2,83	9,05±3,94	12,38±3,43	9,83±4,20	11,27±5,42	51,72±17,40
Ailesi ile	8,51±3,43	9,16±4,14	13,28±4,07	11,30±3,45	12,97±5,36	55,24±17,53
KW; p	0,91; 0,63	1,354; 0,50	2,05; 0,35	2,94; 0,22	2,41; 0,29	0,7; 0,69
Evin Hasarı						
Hasarsız	7,67±3,25	8,11±3,62	12,20±3,81	10,33±3,02	12,12±5,08	50,46±15,82
Az hasarlı	9,06±3,27	9,67±4,20	13,68±4,11	11,48±3,47	13,23±5,39	57,14±17,48
Orta hasarlı	9,23±3,73	11,10±4,83	14,53±4,35	12,57±4,17	14,18±6,29	61,64±20,03
Ağır hasarlı	10,43±3,45	11,65±4,33	15,76±3,47	14,22±3,13	15,32±5,45	67,40±16,76
F; p	<b>19,89; &lt;0,001*</b>	<b>25,05; &lt;0,001*</b>	<b>22,76; &lt;0,001*</b>	<b>34,55; &lt;0,001*</b>	<b>9,48; &lt;0,001*</b>	<b>27,73; &lt;0,001*</b>
Vefat eden yakın						
Var	9,47±4,17	12,00±5,07	14,82±4,12	12,35±4,04	15,17±5,13	63,82±20,21
Yok	8,50±3,42	9,15±4,14	13,19±4,08	11,24±3,48	12,92±5,41	55,02±17,59
Z; p	-1,83; 0,06	-1,03; 0,30	<b>-2,38; 0,01*</b>	-1,52; 0,12	-1,45; 0,08	-1,78; 0,075
Enkazda Kalan yakın						
Evet	10,92±3,31	13,24±4,43	16,04±3,00	14,40±3,10	16,48±4,65	71,08±15,95
Hayır	8,44±3,42	9,08±4,11	13,13±4,09	11,16±3,46	12,85±5,40	54,68±17,51
Z; p	<b>-3,44; &lt;0,001*</b>	<b>-4,38; &lt;0,001*</b>	<b>-3,50; &lt;0,001*</b>	<b>-4,40; &lt;0,001*</b>	<b>-3,31; &lt;0,001*</b>	<b>-4,28; &lt;0,001*</b>

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t testi, F: Anova, KW: Kruskal-Wallis, Z: Mann-Whitney U testi \*p&lt;0,05

**Tablo 5.** Sosyodemografik Özelliklere göre PUKİ Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması (S=783)

Demografik özellikler	Öznel yku	Uyku Latansı	Uyku Süresi	Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı	Gündüz Uyku	PUKİ Toplam
Yaş	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS	Ort ±SS
18-21 Yaş 21 ve üzeri	1,74±0,84 1,72±0,88	1,89±0,86 1,87±0,93	0,70±1,05 0,88±1,13	2,87±0,53 2,74±0,77	1,86±0,74 1,80±0,76	0,15±0,53 0,20±0,63	1,42±0,97 1,31±0,96	10,64±3,26 10,47±3,41
t; p	0,21; 0,83	0,29; 0,76	-2,24; 0,02	<b>2,62; 0,001*</b>	1,16; 0,24	-1,12; 0,26	1,57; 0,11	0,66; 0,50
Cinsiyet								
Kadın	1,75±0,84	1,94±0,86	0,77±1,09	2,82±0,64	1,88±0,71	0,16±0,57	1,41±0,98	10,71±3,25
Erkek	1,62±0,90	1,72±0,94	0,74±1,07	2,83±0,62	1,72±0,82	0,19±0,57	1,30±0,94	10,21±3,45
t; p	1,16; 0,24	<b>2,87; 0,001*</b>	0,34; 0,72	-0,24; 0,80	<b>2,43; 0,01*</b>	-0,45; 0,64	1,45; 0,14	1,88; 0,05
Sınıf								
1. Sınıf	1,93±0,92	1,85±0,87	0,62±0,97	2,92±0,39	1,87±0,77	0,15±0,53	1,42±0,99	10,80±3,44
2. Sınıf	1,63±0,74	1,83±0,90	0,82±1,10	2,84±0,58	1,82±0,70	0,11±0,45	1,43±0,95	10,51±3,13
3. Sınıf	1,62±0,80	1,90±0,90	0,73±1,06	2,84±0,60	1,86±0,76	0,20±0,64	1,44±0,96	10,58±3,35
4. Sınıf	1,74±0,94	1,94±0,89	0,96±1,22	2,64±0,91	1,79±0,24	0,21±0,62	1,19±0,95	10,35±3,31
F; p	<b>6,00; 0,001*</b>	0,54; 0,65	<b>3,17; 0,02*</b>	<b>6,36; 0,001*</b>	0,38; 0,76	1,14; 0,33	2,56; 0,05	0,58; 0,62
Gelir								
İyi	1,75±0,88	2,02±0,82	1,14±1,25	2,60±0,97	1,97±0,68	0,26±0,70	1,41±1,02	11,14±3,29
Orta	1,70±0,83	1,85±0,89	0,72±1,06	2,86±0,57	1,78±0,73	0,13±0,50	1,35±0,94	10,34±3,16
Kötü	1,90±0,98	2,00±0,88	0,87±1,16	2,73±0,79	2,09±0,80	0,35±0,78	1,57±1,05	11,62±3,87
F; p	2,65; 0,07	2,07; 0,12	<b>3,54; 0,02*</b>	<b>4,62; 0,01*</b>	<b>9,21; 0,001*</b>	<b>8,47; 0,001*</b>	2,71; 0,06	<b>8,24; 0,001*</b>
Kronik Has.								
Evet	1,75±0,88	1,87±0,95	0,97±1,19	2,75±0,76	1,87±0,74	0,12±0,39	1,63±0,96	11,00±3,54
Hayır	1,73±0,86	1,88±0,89	0,75±1,08	2,83±0,63	1,84±0,75	0,17±0,58	1,37±0,97	10,56±3,30
t*; p	0,15; 0,87	-0,05; 0,95	1,23; 0,21	-0,74; 0,45	0,30; 0,75	-0,60; 0,54	1,66±0,09	0,82±0,41
Psikiyatrik Has.								
Evet	1,61±0,91	1,67±1,07	0,51±0,92	2,90±0,53	1,96±0,83	0,64±1,08	1,87±0,99	11,48±4,06
Hayır	1,74±0,86	1,89±0,88	0,78±1,09	2,82±0,64	1,83±0,74	0,15±0,53	1,36±0,96	10,54±3,28
t; p	-0,80; 0,41	-1,10; 0,27	-1,32; 0,18	0,66; 0,50	0,94; 0,34	<b>2,50; 0,01*</b>	<b>2,83; 0,001*</b>	1,54; 0,12
Depremde								
Tek Başına	1,64±1,03	1,84±1,01	0,84±1,20	2,69±0,86	1,84±1,01	0,33±0,73	1,43±1,11	10,64±4,48
Arkadaşıyla	1,88±0,90	2,05±0,87	1,50±1,33	2,55±1,04	1,88±0,96	0,27±0,57	1,16±0,98	11,16±3,86
Ailesi ile	1,73±0,85	1,88±0,88	0,74±1,07	2,84±0,61	1,84±0,72	0,16±0,56	1,39±0,96	10,56±3,23
KW; p	0,75; 0,68	0,75; 0,68	<b>6,31; 0,04*</b>	4,61; 0,10	0,51; 0,77	<b>7,22; 0,02*</b>	1,40; 0,49	0,96; 0,618
Evin Hasarı								
Hasarsız	1,77±0,84	1,91±0,89	0,69±1,04	1,78±0,72	2,87±0,3	0,17±0,57	1,30±0,92	10,38±3,12
Az hasarlı	1,68±0,83	1,84±0,86	0,76±1,06	1,83±0,74	2,82±0,62	0,17±0,56	1,38±0,99	10,51±3,35
Orta hasarlı	1,59±1,00	1,71±1,01	1,03±1,20	1,92±0,80	2,71±0,84	0,29±0,72	1,60±1,06	11,09±3,83
Ağır hasarlı	1,82±0,91	2,01±1,87	0,94±1,24	2,10±0,79	2,68±0,88	0,09±0,40	1,63±0,97	11,39±3,56
F; p	1,35; 0,25	1,52; 0,20	2,52; 0,05	<b>4,23; 0,001*</b>	<b>2,72; 0,04*</b>	1,50; 0,21	<b>3,66; 0,01*</b>	2,52; 0,05
Vefat eden yakın								
Var	1,88±0,78	1,94±0,74	1,29±1,49	2,47±1,06	2,11±0,78	0,11±0,33	1,52±1,06	11,52±3,08
Yok	1,73±0,86	1,88±0,89	13,19±4,08	2,83±0,62	1,83±0,74	0,17±0,57	1,38±0,96	10,56±3,32
Z; p	-0,62; 0,53	-0,14; 0,88	-1,40; 0,16	<b>-2,59; 0,01*</b>	-1,46; 0,14	-0,11; 0,91	-0,53; 0,59	-1,21; 0,22
Enkazda Kalan yakın								
Evet	2,00±0,91	2,12±0,66	1,36±1,38	5,52±1,04	2,16±0,68	0,12±0,33	1,68±0,94	12,00±3,20
Hayır	1,72±0,86	1,87±0,89	0,75±1,07	2,83±0,61	1,83±0,74	0,17±0,57	1,37±0,97	10,53±3,31
Z; p	-1,52; 0,12	-1,25; 0,21	<b>-2,33; 0,02*</b>	<b>-2,50; 0,01*</b>	<b>-2,13; 0,03*</b>	-0,17; 0,86	-1,55; 0,12	<b>-2,15; 0,001*</b>

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t testi, F: Anova, KW: Kruskal-Wallis, Z: Mann-Whitney U testi, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, \*p&lt; 0,05

**Tablo 6.** PUKİ Toplam Puanı ile DSTDBÖ Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki (S=783)

		UP	DP	BY	DY	HS	DSTDBÖ
PUKİ	r	0,399	0,429	0,363	0,307	0,392	0,444
	p	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
Uyku Problemi (UP)	r		0,691	0,681	0,560	0,534	0,790
	p		<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
Davranış Problemi (DP)	r			0,722	0,653	0,741	0,894
	p			<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
Bilişsel Yapı (BY)	r				0,707	0,700	0,889
	p				<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
Duyuşsal Yapı (DY)	r					0,637	0,820
	p					<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
Heyecansal Sınırlılık (HS)	r						0,873
	p						<b>0,001*</b>

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, DSTDBÖ: Deprem Sonrası Travma Düzeyi Belirleme Ölçeği, r: Pearson korelasyon katsayısı

hekim tarafından tanısı konulmuş psikiyatrik öyküsü olduğunu belirtenlerin PUKİ alt bileşenlerinden sadece uyku ilacı ve gündüz uyku puanları yüksek bulunmuştur. Depremde yanında kimin olduğu ile PUKİ toplam ve alt bileşenlerinden uyku süresi ve uyku ilacı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Bu farkın, Bonferroni testi sonucu göre uyku süresinde, aile yanında kalanlardan kaynaklandığı saptanmıştır ( $p=0,011$ ). Evi ağır hasarlı olanların PUKİ gündüz uyku ve uyku etkinliği puanları daha yüksek bulunmuştur. Depremde yakınına kaybedenlerin uyku etkinliği puanları daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yakını enkaz altında kalanların ile PUKİ toplam, uyku süresi, uyku etkinliği ve uyku puanları daha yüksek bulunmuştur. Buldukları üniversite ile PUKİ toplam ve alt bileşenlerin puanları arasındaki fark öznel uyku ve uyku latansı ile anlamlı bulunmuşken diğerlerinde anlamlı bulunmamıştır.

PUKİ ile DSTDBÖ puanları arasında çoklu korelasyon test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. PUKİ ile DSTDBÖ alt boyutlarından olan uyku problemi, davranış problemi, bilişsel yapı, duyuşsal yapı ve heyecansal sınırlılıklar alt ölçeği puanları arttıkça PUKİ puanları arttığı ve aralarında zayıf düzeyde pozitif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin DSTDBÖ toplam puan arttıkça PUKİ puanları arttığı saptanmıştır ( $r=0,444$ ,  $p=0,001$ ). Öğrencilerin uyku problemi puanları arttıkça DSTDBÖ alt boyutlarının ve toplam puanlarının da arttığı saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Depremler, yaşamı en çok tehdit eden, yıkıcı ve öngörüle-meyen doğal afetlerdir. Büyük yıkıma ve can kaybına neden olabilirler ve hayatta kalanlar ciddi yoğunlukta psikolojik belirtiler gösterebilir. Bu çalışmanın amacı, deprem sonrasında hemşirelik öğrencileri arasında yaşanan travma düzeyini ve bunun uyku kalitesi ile ilişkisini belirlemektir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin DSTBÖ toplam puanına ilişkin iki aşamalı kümeleme analizi sonuçlarıyla eşik aralık olarak kabul edilen ikinci kümenin ortalama puanı, orijinal çalışmada belirlenen eşik puanından ( $52,385\pm 5,051$ ) biraz daha düşüktür (Tanhan ve Kayri 2013). Eşik puanı belirlemede bu yöntemin seçilmesinin sebebi, en büyük kümeyi ( $n=381$ ) barındırmasıdır. Bu da, bu kümenin travma sonrası stresin en yaygın ve şiddetli olduğu grubu temsil ettiğini göstermektedir. Ayrıca, belirlenen eşik puan ( $49,80$ ), travma sonrası stresin “orta” olarak sınıflandırılmasını sağlayarak, klinik açıdan anlamlı bir kategorizasyon sunmaktadır.

Bu çalışmanın bulguları, DSTDBÖ'nün travma sonrası stresi değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Ancak, eşik puanlarının farklı araştırma bağlamlarına ve popülasyonlara göre uyarlanması gerektiği de önerilmektedir.

Wahab ve arkadaşlarının ergenler üzerinde yaptıkları çalışmada travma sonrası stres belirtilerinin yaygınlığı %69,9 olarak bulunmuştur (Wahab ve ark. 2021). Marthoenis ve arkadaşlarının Endonezyada yaptıkları çalışmada ergenlerin yaklaşık %58,3'ünün TSSB belirtileri yaşadığı bildirilmiştir (Marthoenis ve ark. 2019). Xiao ve arkadaşlarının Tibetli ergenler üzerinde yaptıkları çalışmada depremden 3 yıl sonra %24,4'ünde TSSB belirtileri olduğu bulunmuştur (Xiao ve ark. 2019). Bu çalışmada elde edilen travma düzeyi puanı yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Ergenlerde deprem gibi afetler sonunda görülen travma belirtilerinin yüksek yaygınlığı endişe vericidir ve bu onların günlük yaşam etkinliklerini etkileyebilmektedir.

Öğrencilerin demografik özellikleri ile DSTDBÖ toplam ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde; yaş, sınıf, kronik hastalığın varlığı ve deprem anında kimler ile birlikte olduğu ile DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı



bir fark bulunmamıştır. Ancak bu araştırmada, öğrencilerin DSTDBÖ toplam ve alt boyutları puanları kadınlarda, psikiyatrik hastalığı olanlarda, evi hasar alanlarda, enkazda yakınları kalanlarda ve depremin neden olduğu kayıpların yoğun yaşandığı bölgedeki üniversitede okuyanlarda daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Daha önceki çalışmalarda travmanın etkilerinin kadınlarda, depremi yoğun hissedene, yakınına kaybedene, enkaz altında kalan bireylerde travmanın daha etkili olabildiği bildirilmiştir (Kardaş ve ark. 2018, Kurt ve Gülbahçe, 2019).

Ayrıca yapılan araştırmada öğrencilerin deprem sonrası travma düzeyleri arasında yakını vefat etme durumuna göre "Bilişsel Yapı" alt boyutunda anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu da yakını vefat edenlerin sürekli deprem olacak hissini daha fazla yaşadıklarını göstermektedir. Bu anlamda bu araştırma bulguları alan yazında benzerlik göstermektedir.

İki farklı ilde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu farklılığı yaratan İnönü Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin DSTDBÖ toplam ve alt boyutlarının puanlarının daha yüksek olmasıdır. BU araştırma Malatya ve Elazığ illerindeki üniversitelerde öğrenim gören öğrenciler ile yapılmıştır. Merkez üssü Kahramanmaraş olan deprem on bir ili etkilemiştir ancak Malatya'da yıkımlar Elazığ'a göre daha fazla olmuştur. Malatya'da depremler toplam 107 bin konutun (orta, ağır ve yıkık) büyük yıkımlarına neden olmuştur.. Her üç binadan biri oturulamayacak durumdadır. Toplam 1246 kişi hayatını kaybetmiş ve 6444 kişi yaralanmıştır (Türkmen ve ark. 2023). İnönü Üniversitesinde okuyan öğrencilerin DSTDBÖ toplam ve alt boyut puanlarının daha yüksek bulunmasının depremi çok daha ağır yaşamalarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Ağırlıklı olarak uykuyu başlatma veya sürdürme güçlüğü ve düşük uyku kalitesi ile karakterize edilen uyku bozuklukları, travmaya maruz kalanlar arasında yaygındır. Araştırmaya katılan öğrencilerin PUKİ toplam puanları kötü uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir. Geng ve arkadaşları (2013) Wenchuan depremini deneyimlemiş ergenler üzerinde yaptıkları çalışmada genel uyku sorunu yaygınlığının depremden sonra 18 aydan (%29,22) 30 aya (%28,79) kadar istikrarlı bir şekilde yüksek kaldığını saptamışlardır. Filipinli yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada afet sonrası (Süper Tayfun Haiyan) %55,8'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur (Labarda ve ark. 2018). Thordardottir ve arkadaşlarının (2016) İzlanda'da yaptıkları çalışmada katılımcıların %16'sının bir afetten 16 yıl sonra uyku sorunları yaşadığını bildirdi. Yapılmış çalışmalar, hayatta kalan erişkinlerde doğal afetlere maruz kaldıktan sonra uyku bozuklukları oluştuğunu bildirmiştir. Bu bağlamda yaptığımız araştırma diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Uyku bozukluğu, deprem felaketi gibi travmatik olaylardan sonra ortaya çıkan ve hayatta kalanlar arasında sık görülen bir tepkidir (Li ve ark. 2018). En sıklıkla görülen uyku şikayetleri; uykuya dalmada güçlük, uykudan sık uyanma, daha kısa uyku süresi, huzursuz uyku, kabuslar, kaygılı rüyalar, çok erken saatte uyanma ve gündüz yorgunluğudur. Depremden sonra uyku bozukluğunu daha fazla yaşayan kişiler; kadınlar, travmaya direkt maruz kalanlar, yakınına kaybedenler, psikiyatrik hastalığı olanlardır.

Bu çalışmada sosyodemografik özelliklere göre oluşturulan alt gruplarda PUKİ puanları karşılaştırıldığında, gelir durumu, yakını enkaz altında kalma durumu ve okudukları üniversiteye göre aralarında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre PUKİ toplam puanları karşılaştırıldığında PUKİ toplam puanlarının 5-21 arasında olması kötü uyku kalitesini göstermektedir. Bu bulgu depremin uyku bozukluklarına neden olduğunu düşündürmektedir. Ferrara ve arkadaşlarının (2016) yapmış oldukları çalışmada L'Aquila'daki deprem gibi bir felakete maruz kalan insanların, travmadan iki yıl sonra bile uyku kalitelerinin düştüğü belirtilmiştir. Varela ve arkadaşlarının (2008) 1999'da Atina'da meydana gelen depremin psikolojik etkisini araştırdığı çalışmanın ana sonucunun uyku bozukluğu olduğu ve deneklerin %54'ü önemli uyku sorunları yaşadığı belirtilmiştir. Wang ve arkadaşlarının (2021) Çin'deki yıkıcı bir depremden 12 ay sonra depreme maruz kalma, uyku sorunları ve TSSB belirtileri ile ilgili yaptıkları çalışmada depreme maruz kalmanın uyku sorunları ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu anlamda bu araştırma bulguları alan yazında benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin deprem sonrası travma düzeyleri toplam ve alt bileşenleri ile PUKİ toplam puanları aralarında zayıf düzeyde pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Uyku sorunları, afetten kurtulanların en yaygın sağlık sorunları arasındadır. Bu araştırmanın sonuçları da deprem sonrası travmaya maruz kalmanın, uyku sorunlarına neden olabileceğini göstermiştir. Bavafa ve arkadaşlarının (2019) Kirmanşah'ta depremedelerle yaptıkları çalışmada stres, depresyon ve anksiyete şiddetinin subjektif uyku kalitesi, verimlilik, gündüz işlev bozuklukları, uyku ilacı kullanımını ve toplam uyku kalitesi ile pozitif ve anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermiştir. Travma sonrası stres ve uyku arasında yapılmış diğer çalışmalar da bu araştırma ile paralellik göstermektedir (Biggs ve ark. 2020, Dietch ve ark. 2019, Wang ve ark. 2021). Uykusuzluk (uykuya dalma veya uykuyu sürdürmede zorluk veya huzursuz uyku) ve tekrarlayan kabuslar, TSSB tanısının bir parçasıdır ve en sık bildirilen travma sonrası stres belirtileri arasındadır (Wang ve ark. 2021). Bu araştırmanın bulguları, yapılmış çalışmalarda da kanıtlandığı gibi, afete maruz kalan ergenlerde oluşan travmanın kötü uyku kalitesine ilişkin yeni kanıtlar sağlamaktadır.

Araştırmanın bazı kısıtlılıkları vardır. Bu araştırmanın verileri 2023 yılında Kahramanmaraş merkezli depremlerden etkilenen Malatya ve Elazığ illerinde okuyan, üniversite hemşirelik bölümü öğrencilerinden oluşması, araştırma sonuçları yürütüldüğü evrenle sınırlıdır. Araştırmanın örnekleme deprem yaşamış bireylerden oluşmaktadır. Bu nedenle, sonuçların farklı travma türlerine sahip diğer popülasyonlara genellenmesi dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Verilerin öğrencilerin kendi öz bildirimlerine dayalı anket yöntemiyle ve Google Form aracılığıyla elektronik ortamda (WhatsApp, Instagram gibi sosyal medya platformları) toplanması araştırmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır. Verilerin elektronik ortamda toplanması, yanıt vermeyenlerin vermeme nedenleri ve ruhsal durumlarının bilinmemesine yol açmaktadır.

## SONUÇ

Sonuç olarak öğrenciler üzerinde depremin meydana getirdiği travma ve uyku kalitesine ilişkin yapılmış olan bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre kız öğrenciler, yakınlarını kaybeten ve depremde yakınları enkaz altında kalan öğrencilerin travma puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Bu araştırmaya göre öğrencilerin deprem sonrası travma düzeyleri ile PUKİ toplam puanları aralarında zayıf düzeyde pozitif yönde ve istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmuştur.

Travma düzeyi yüksek ve uyku problemi yaşadığı belirlenen öğrenciler için talepleri doğrultusunda psikolojik destek hizmetleri planlanmalı, sosyal destekler artırılmalı ve stresle baş etmeleri hakkında eğitim verilmelidir. Ayrıca deprem deneyimi olan öğrencilerde travma belirtilerinin ve uyku ile ilgili değişikliklerin değerlendirilmesi ve gerektiğinde izlenmesi önerilir.

## KAYNAKÇA

- Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö (1996) Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 7: 107-15.
- Aker AT, Aydın N, Beşiroğlu L ve ark. (2014) Van-Erciş 2011 depremleri TPD etkinlikleri ve deneyimleri. Ankara, Pelin Ofset Matbaacılık s.152.
- Bavafa A, Khazaie H, Khaledi-Paveh B ve ark. (2019) The relationship of severity of symptoms of depression, anxiety, and stress with sleep quality in earthquake survivors in Kermanshah. *J Inj Violence Res* 11: 225-32.
- Biggs QM, Ursano RJ, Wang J ve ark. (2020) Post traumatic stress symptom variation associated with sleep characteristics. *BMC Psychiatry* 20: 174.
- Challa SA, Graziano R, Strasshofer DR ve ark. (2022) Perceived sleep quality mediates the relationship between posttraumatic stress and somatic symptoms. *Psychol Trauma* 14 : 1080-8.
- Dietch JR, Ruggiero CJ, Schuler K ve ark. (2019) Posttraumatic stress disorder symptoms and sleep in the daily lives of world trade center responders. *J Occup Health Psychol* 24: 689-702.
- Ferrara M, Mazza M, Curcio G ve ark. (2016) Disturbi del sonno e della memoria spaziale nel disturbo post-traumatico da stress: il caso dell'Aquila. *E and P* 40: 45-8.
- Geng F, Fan F, Mo L ve ark. (2013) Sleep problems among adolescent survivors following the 2008 Wenchuan earthquake in China: a cohort study. *J Clin Psychiatr* 74: 64-74.
- Haçin İ (2014) 1939 Erzincan depremi. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi* 30: 37-70.
- Hussain E, Kalaycıoğlu S, Milliner CWD ve ark. (2024) Preconditioning the 2023 Kahramanmaraş (Türkiye) earthquake disaster. *Nat Rev Earth Environ* 4: 287-9.
- Kardaş F, Tanhan F (2018) Van depremini yaşayan üniversite öğrencilerinin travma sonrası stres, travma sonrası büyüme ve umutsuzluk düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 15:1-36.
- Kurt E, Gülbahçe A (2019) Van depremini yaşayan öğrencilerin travma sonrası stres bozukluğu düzeylerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 23: 957-972.
- Labarda CE, Chan CS (2018) Sleep disturbances, posttraumatic stress, and psychological distress among survivors of the 2013 Super Typhoon Haiyan. *Psychiatr Res* 266: 284-90.
- Li X, Buxton OM, Hikichi H ve ark. (2018) Predictors of persistent sleep problems among older disaster survivors: a natural experiment from the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami. *Sleep*. 41: zsy084.
- Marthoenis M, Adnani I, Hizir S ve ark. (2019) Prevalence, comorbidity and predictors of post traumatic stress disorder, depression, and anxiety in adolescents following an earthquake. *Asian J Psychiatr* 43: 154-9.
- Masood M, Khan M (2015) Clustering techniques in bioinformatics. *IJMECS* 1: 38-46.
- Öztürk M (2019) Türkiye bina deprem yönetmeliği ve Türkiye deprem tehlike haritası ile ilgili İç Anadolu bölgesi bazında bir değerlendirme. *Selçuk Teknik Dergisi* 17: 31-42.
- Ponte L, Jerome L, Hamilton S ve ark. (2021) Sleep Quality Improvements After MDMA-Assisted Psychotherapy for the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. *J Trauma Stress* 34: 851-63.
- Sönmez Omaç M, Nazik, F. Pehlivan E (2017) Prevalence of posttraumatic stress disorder among a sample of university student in Turkey after Van earthquake. *International Journal of Psychiatry and Psychological Researches* 9: 1-20.
- SPSS (2001) The SPSS Two Step Cluster Component – Technical Report. IBM SPSS Statistics.
- Taku K, Prioleau PG, Anderson DS ve ark. (2018) Medical Student Reactions to Disaster after the 2011 Great East Japan Earthquake: Motivation and Posttraumatic Growth. *Psychiatr Q* 89: 1007-18.
- Tanhan F, Kayri M (2013) Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi* 13: 1013-1025.
- Telli Yamamoto G, Altun D (2023) Türkiye'de Deprem Sonrası Çevrimiçi Öğrenmenin Vazgeçilmezliği. *Üniversite Araştırmaları Dergisi* 6: 125-36.
- Thordardottir EB, Hansdottir I, Valdimarsdottir UA ve ark. (2016) The manifestations of sleep disturbances 16 years post-trauma. *Sleep* 39: 1551-4.
- Türkmen İ, Karakoç MB, Ayaz Y, Sarıcı T (2023) 6 Şubat 2023 Depremleri sonrası Malatya deprem raporu ve eylem planı. Malatya, İnönü Üniversitesi Yayinevi, s. 64.
- Varela E, Koustouki V, Davos CH ve ark. (2008) Psychological consequences among adults following the 1999 earthquake in Athens Greece. *Disasters* 32: 280-91 .
- Wahab S, Yong LL, Chieng WK ve ark. (2021) Post-traumatic Stress Symptoms in Adolescents Exposed to the Earthquake in Lombok, Indonesia: Prevalence and Association With Maladaptive Trauma-Related Cognition and Resilience. *Front Psychiatry* 12: 680393.
- Wang S, Shi X, Chen X ve ark. (2021) Earthquake Exposure and PTSD Symptoms Among Disaster-Exposed Adolescents: A Moderated Mediation Model of Sleep Problems and Resilience. *Front Psychiatry* 12: 577328.
- Xiao Y, Liu D, Liu K ve ark. (2019) Post-traumatic stress disorder and its risk factors in bereaved Tibetan adolescents 3 years after the 2010 Yushu earthquake, a cross-sectional study in China. *Arch Psychiatr Nurs* 33: 149-54.