



## Özgün Makale

# Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Deprem ile İlgili Bilgi Düzeyi İstanbul Örneği

## Knowledge Level of Medical Faculty Students on Earthquakes: The Case of Istanbul

Sümeyye Karakaya<sup>1</sup>, Burak Şenocak<sup>2</sup>, Nefise Şeker<sup>3</sup>, Meryem Merve Ören Çelik<sup>4</sup>

1. Dr., Sakarya Üniversitesi, Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye.
2. Dr., İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
3. Uzm. Dr., Ankara Üniversitesi, Ankara Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
4. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

### Öz

Deprem toplumda ciddi can ve mal kaybına sebep olan bir doğal afettir. Bu kaybı azaltmak için toplumun bilinçlendirilmesi önemlidir. Deprem açısından yüksek riskli bölgelerdeki tıp öğrencilerinin deprem anı ve sonrasında yapılması gerekenleri bilmesi, deprem anında kendilerini koruyabilmeleri ve depremzedelere gerekli müdahaleleri yapabilmeleri açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı bir tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin depremle ilgili bilgi düzeylerinin ve davranışlarının belirlenmesidir. Kesitsel tipte olan çalışma Ekim 2019-Temmuz 2020 tarih aralığında, tıp fakültesinde öğrenim gören ve çalışmaya katılmayı kabul eden 196 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada katılımcıların sosyodemografik özellikleri, depreme yönelik hazırlık durumları ve deprem bilgi düzeyleri

### Abstract

Earthquakes are natural disasters that cause significant loss of life and property. Raising awareness in society is crucial to mitigate these losses. It is particularly important for medical students in high-risk earthquake regions to know what to do during and after an earthquake, so they can protect themselves and provide necessary interventions to the affected individuals. This study aims to determine the knowledge levels and behaviors related to earthquakes among one of the medical faculty students. This cross sectional study was conducted with 196 students who were studying at the faculty of medicine and agreed to participate between October 2019 and July 2020. The study investigated the sociodemographic characteristics, preparedness for earthquakes, and earthquake knowledge levels

Geliş Tarihi / Received: 18.07.2024 Kabul Tarihi / Accepted: 13.08.2024 Yayın Tarihi / Published: 29.08.2024

Sorumlu Yazar / Correspondence: Meryem Merve Ören Çelik Eposta: meryem.oren@istanbul.edu.tr

Sorumlu Editör / Handling Editor: Nuray Özgülner

Atıf için / Suggested Citation: Karakaya, S., Şenocak, B., Şeker, N., & Ören Çelik, M. M. (2024). Tıp fakültesi öğrencilerinde deprem ile ilgili bilgi düzeyi: İstanbul örneği. *Sosyal Bilimler ve Sağlık Bülteni (SoSa)*, *YAZ(11)*, 62-72

araştırılmıştır. Katılımcıların 148'inin (%75,5) daha önce deprem geçirmiş olduğu ve 86'sının (%43,9) daha önce deprem ile ilgili bir eğitim almamış olduğu saptanmıştır. Deprem bilgi düzeyi sorularında en az 7 en fazla 16 doğru cevap verilmiştir. Eğitim alan grubun bilgi düzeyi ( $14,0\pm 1,8$ ) almayanlardan ( $12,7\pm 2,8$ ) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p=0,002$ ). Katılımcıların %82,7'sinin deprem çantası hazırlamadığı, %71,4'ünün deprem planının olmadığı ve %59,7'sinin acil durum toplanma yerini bilmediği saptanmıştır. Bu oranlar deprem ile ilgili eğitim alan ve almayan kişiler arasında farklılık göstermemiştir. Deprem ile ilgili eğitim alan öğrencilerin deprem bilgi düzeyleri eğitim almayan gruptan daha yüksek olmasına rağmen iki grubun da depreme yönelik önlemleri yeterli seviyede olmadığı görülmektedir. Öğrencilere yönelik hazırlanan eğitimler, sadece bilgi aktarımıyla sınırlı kalmamalı, aynı zamanda davranış değişikliği sağlamayı hedefleyen yöntemleri de içerecek şekilde planlanmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** deprem, tıp öğrencisi, deprem eğitimi, deprem hazırlığı

of the participants. It was found that 148 (75.5%) of the participants had experienced an earthquake before, and 86 (43.9%) had not received any prior education about earthquakes. Participants answered between 7 and 16 questions correctly in the earthquake knowledge level assessment. The knowledge level of the group that received education ( $14.0\pm 1.8$ ) was statistically significantly higher than that of the group that did not receive education ( $12.7\pm 2.8$ ) ( $p=0.002$ ). It was determined that 82.7% of the participants did not prepare an earthquake kit, 71.4% did not have an earthquake plan, and 59.7% did not know the emergency assembly point. These rates did not differ between those who had received earthquake education and those who had not. Despite the higher earthquake knowledge levels among the students who received education, both groups were found to be insufficient in taking necessary precautions against earthquakes. Training programs for students should not only focus on the transmission of information but also include methods aimed at achieving behavioral changes.

**Keywords:** earthquake, medical student, earthquake education, earthquake preparedness

## Giriş

Afetler, herhangi bir tehlike nedeniyle insanların can ve mal kaybına uğradığı, sonuçlarıyla baş etmede yerel imkanların yetersiz kaldığı olaylardır. Afetler, insan ve diğer canlıların fiziksel ve psikolojik olarak çok fazla acı çekmesine, can kayıplarına ve beraberinde çevre ve mülk tahribatına neden olmaktadır (Myers D, 2021)

Kökeninden dolayı jeofizik kaynaklı doğal afetlerden biri olan deprem, “tektonik kuvvetlerin veya volkan faaliyetlerinin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayı” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014). Deprem açısından riskli alanların sınırları genellikle belirlenmiş ve tanımlanmıştır. Deprem birçok afet olayı gibi önceden öngörülemez, genellikle aniden başlar ve uyarı yapılamadığı için büyük can kayıplarına neden olur (Myers D, 2021). Türkiye, yer kabuğundaki levhaların hareketliliğinden kaynaklanan depremlerle sıklıkla karşı karşıya kalmaktadır. Ülkemiz, 1900'den günümüze kadar meydana gelen büyük depremler açısından incelendiğinde, yaşanan 77 deprem ile Çin, Endonezya ve İran'ı takip ederek dünya genelinde dördüncü sırada yer alırken, depremler nedeniyle meydana gelen ölümlerde 89.236 kişi ile dokuzuncu sırada yer almaktadır. Deprem aynı zamanda, 2000-2018 döneminde 655.358

kişi ile Türkiye’de en çok insanı etkileyen afet türüdür (AFAD, 2018b; STATISTA, 2016). İstanbul ve çevresi 16. yüzyıldan itibaren sıklıkla büyük depremlerle karşı karşıya kalmış olup, en son Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde meydana gelen 1999 depremi de çok sayıda kişinin ölümüne sebebiyet vermiştir (Özata & Limoncu, 2014). Ülkemizin uzun yıllar boyunca büyük bir deprem yaşamamış olması, deprem ülkesi olduğumuz gerçeğini neredeyse unuttursa da, 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş, Pazarcık-Elbistan merkezli ve çevre illerinde (Hatay, Gaziantep, Adıyaman, Malatya, Kilis, Şanlıurfa, Adana, Osmaniye, Diyarbakır, Elazığ) büyük oranda etkili olan 7,7 ve 7,6 büyüklüğündeki depremler, yıkılan 37.984 bina, yaralanan 115.353 kişi ve hayatını kaybeden 50.783 kişi ile bu gerçeği tekrar hatırlatmıştır (AFAD, 2023).

Bilimdeki gelişmelere rağmen, deprem, volkanik patlama ve fırtınalar gibi doğal afetlere neden olabilen olayların önlenmesi mümkün olmamaktadır. Ancak, afetlere hazırlıklı olmak afetlerin neden olduğu olumsuz sonuçları minimuma indirebilmektedir. Örneğin, 2024 yılında Tayvan’da meydana gelen 7,4 büyüklüğündeki depremde sadece on kişi hayatını kaybetmiştir. Depremin büyüklüğüne rağmen, katı bina yönetmeliklerinin uygulanması, kapsamlı tahliye tatbikatları ve etkili afet müdahale stratejileri, ölü sayısının nispeten düşük olmasına ve yapısal hasarın en aza indirilmesine katkıda bulunmuştur (Kanwal, 2024). Afetlere karşı en etkili güç, etkin bir afet yönetimidir. Afet yönetiminde ülkelerin durumları hakkında uluslararası standartlarda bilgi sahibi olunabilmesi için Uluslararası Risk İndeksleri ile her yıl düzenli olarak ülkelerin puanlamaları hesaplanmakta ve sıralamaları yapılarak ülkelerin durumları takip edilmektedir. Bu risk değerlendirme raporlarından biri olan Risk Yönetimi Endeksi (INFORM: Index For Risk Management) 2018 raporuna Türkiye 5,0 endeks puanı ile yüksek risk grubundadır ve son üç yılın trendine göre de riskin artma eğiliminde olduğu ülkelerden biridir (Thow et al., 2018). Afet yönetimi, afet öncesi dönemdeki risk yönetimi ve afet sonrası dönemdeki kriz yönetiminden oluşmaktadır. Risk ve kriz yönetimi; risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere dört ana evreden oluşmakta ve “tahmin ve erken uyarı, afetlerin anlaşılması, etki ve ihtiyaç analizi ile birlikte yeniden yapılanma” gibi alt evreleri kapsamaktadır. Afet sürecinde can ve mal kayıplarını azaltmaya yönelik atılabilecek adımlardan en etkilileri afet öncesi dönemde alınan önlemler ve farkındalık çalışmalarıdır. Etkin bir afet yönetimi için çeşitli konularda bilgi birikimine sahip insanların ve farklı kurum ve kuruluşların, kısacası tüm toplumun bir arada çalışması gerekmektedir (Demirci & Karakuyu, 2011; Kadioğlu, 2017; Thow et al., 2018). Tüm toplumun beraber çalışabilmesi için afet yönetimi farkındalığının kazandırılması gereklidir ve bu amaçla afet eğitimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. İnsanların almış oldukları eğitimler ve konu ile ilgili farkındalıkları, gelecekteki depremlere hazırlık açısından harekete geçmelerini etkileyebilir. Deprem öncesi ve sonrasında yapılması gerekenlerin öğrenilmesi ve kişisel güvenlik önlemlerinin alınması ile depremin olumsuz etkileri en aza indirilebilir (Lehman & Taylor, 1987; Tanaka, 2005).

Deprem gibi afetler sırasında, tüm toplumun iş birliği yapması gerektiği gibi, sağlık çalışanları gibi özel grupların önemi de unutulmamalıdır ve bu grupların farkındalığı yüksek olmalıdır. Depremler gibi büyük afetler sırasında ve sonrasında tıbbi müdahale gereksinimi artmakta, dolayısıyla sağlık profesyonellerinin

bu tür durumlara hazırlıklı olması hayati önem taşımaktadır. Tıp fakültesi öğrencileri, gelecekte sağlık sisteminde önemli roller üstlenecek ve toplum sağlığını koruma ve iyileştirme sorumluluğunu taşıyacak bireylerdir. Tıp fakültesi öğrencilerinin afet yönetimi konusunda bilgi ve beceri sahibi olması, afet sonrası müdahalelerde etkin bir şekilde rol alabilmeleri için gereklidir. 2011 yılı Japonya depremi ve 2010 yılı Şili depreminde, sağlık personeli ve tıp fakültesi öğrencilerinin hem klinik hem de klinik olmayan alanlarda görev alarak afet yönetiminde aktif rol oynadıkları ve afetin etkilerini azaltmak için çalıştıkları bilinmektedir. İstanbul gibi deprem riski yüksek bölgelerde yaşayan insanlara özellikle de birer hekim adayı olan tıp fakültesi öğrencileri gibi öncelikli grupların afet yönetimi konusunda bilgi düzeylerinin ve hazırlık durumlarının incelenmesi ve bu gruplara farkındalık kazandırmak için eğitimler düzenlenmesi önemlidir.(Anderson et al., 2016; Reyes, 2010)

Bu araştırmanın amacı da deprem riski yüksek olan İstanbul'da yaşayan İstanbul Tıp Fakültesi öğrencilerinin depreme yönelik eğitim alma durumlarını, depreme hazırlık bilgi düzeylerini ve davranışlarını belirlemektir.

### **Gereç yöntem**

Çalışma kesitsel tipte planlanmış Ekim 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür. Deprem eğitimi alma oranı bilinmediği için %50 olarak alınmış, %10'luk hata, %80 güç, %95 güven düzeyinde evren büyüklüğü bilinmeyen durumlar için örneklem büyüklüğü 188 kişi olarak hesaplanmıştır. Kolayda örnekleme yöntemi ile İstanbul Tıp Fakültesinde öğrenim gören ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 200 öğrenciden veriler yüz-yüze ve online anket yöntemi kullanılarak toplanmış olup, anketleri eksik dolduran 4 öğrenci hariç tutulmuş ve çalışmaya 196 öğrenci dahil edilmiştir.

Çalışmada katılımcıların sosyodemografik özellikleri, önceki deprem deneyimleri, daha önce deprem konusunda eğitim alıp almadıkları sorgulanmış ve eğitimlerin davranış değişikliğine katkısını ölçmek adına da acil durum çantası varlığı, deprem planı varlığı ve acil toplanma yerini bilip bilmedikleri sorulmuştur. Aynı zamanda literatür taranarak deprem öncesi, sırası ve sonrası ile ilgili yapılacakları içeren 16 bilgi sorusu hazırlanmıştır.(AFAD, 2018a; Arslan et al., 2018) Deprem bilgisine yönelik sorular değerlendirilirken kişilerin verdikleri toplam doğru cevap sayısı kullanılmıştır.

Tanımlayıcı istatistiklerde sürekli veriler ortalama standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle birlikte verilmiştir. Verilerin istatistiksel karşılaştırmasında sürekli veriler için normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov analizi ile değerlendirilmiştir. Nonparametrik verilerde Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin istatistiksel karşılaştırmasında chi square test ve linear-by linear association testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için %95 güven aralığında 0,05 in altındaki p değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analizler için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) programı, 21.0 sürümü kullanılmıştır.

Çalışma için İstanbul Tıp Fakültesi klinik araştırmalar etik kurulundan 24/01/2020 tarih ve 177 sayılı ile

ve öğrencilerde yürütülmesi için İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığından izin alınmıştır.

## Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunu %23 ile 5. Sınıf öğrencileri oluştururken en az katılım %12,8 ile 6. Sınıf öğrencilerinden olmuştur. Öğrencilerin %39,3'ü erkekti, %20,4'ü gelirinin giderinden az olduğunu belirtmiştir. Yaşadıkları yer sorgulandığında katılımcıların %38,8'i ailesinin yanında %32,7'sinin evde arkadaşlarıyla birlikte, %16,8'inin yurttan ve %11,7'sinin evde tek başına yaşadığı saptanmıştır. Demografik özelliklerin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde (%)
<b>Sınıf</b>		
1. Sınıf	33	16,8
2. Sınıf	30	15,3
3. Sınıf	35	17,9
4. Sınıf	27	13,8
5. Sınıf	45	23
6. Sınıf	25	12,8
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	119	60,7
Erkek	77	39,3
<b>Gelir Durumu</b>		
Gelirim giderimden az	40	20,4
Gelirim giderime denk	113	57,7
Gelirim giderimden çok	42	21,4
<b>Yaşadığı Yer</b>		
Evde ailem ile	76	38,8
Evde arkadaşlarımla	64	32,7
Evde yalnız	23	11,7
Yurttan	33	16,8

Katılımcıların %75,5'inin hayatında en az bir kez deprem deneyimi olup, %56,1'i daha önce deprem ile ilgili bir eğitim almıştır. Deprem ile ilgili hazırlıklı olmaya ilişkin sorulardan en yüksek oranda karşılanana acil toplanma yerini bilme durumu olup %40,3'tür. En düşük oranda karşılanana soru ise %17,3 ile deprem çantasının hazırlanmasıdır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Deprem ile ilgili öyküleri ve hazırlık durumlarının dağılımı

	Sayı	Yüzde (%)
<b>Deprem Öyküsü</b>		
Daha önce deprem yaşayanlar	148	75,5
Daha önce deprem yaşamayanlar	48	24,5
<b>Deprem Eğitimi</b>		
Eğitim alanlar	110	56,1
Eğitim almayanlar	86	43,9
<b>Deprem Çantası</b>		
Çantası olanlar	34	17,3
Çantası olmayanlar	162	82,7
<b>Deprem Planı</b>		
Planı olanlar	56	28,6
Planı olmayanlar	140	71,4
<b>Acil toplanma yerini</b>		
Bilenler	79	40,3
Bilmeyenler	117	59,7

Daha önce deprem ile ilgili eğitim alanlarla almayanların deprem çantası hazırlama, deprem planı belirleme ve acil toplanma yerini bilme oranları bilme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 3). Ayrıca daha önce bir deprem yaşamış olanlar yaşamamışlarla karşılaştırıldığında deprem çantası olma ( $p=0,307$ ), acil toplanma yerini bilme ( $p=0,401$ ) ve deprem planı olma ( $p=0,906$ ) arasında istatistiksel bir fark saptanmamıştır.

**Tablo 3.** Deprem eğitimi alanlarla almayanların deprem ile ilgili çeşitli durumlarının karşılaştırılması

	Eğitim alanlar (n=110)	Eğitim almayanlar (n=86)	p
	Sayı(yüzde)	Sayı(yüzde)	
Deprem yaşamış olanlar	84 (%76,4)	64 (%74,4)	0,753
Deprem çantası olanlar	17 (%17,5)	17 (%19,8)	0,429
Acil toplanma yerini bilenler	42 (%38,2)	37 (%43,0)	0,493
Deprem planı olanlar	32(%29,1)	24 (%27,9)	0,856

Katılımcılara deprem ile ilgili sorulan bilgi sorularına verilen yanıtların dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur. En çok doğru cevaplanan soru %98 ile “deprem anında cam, pencere, aydınlatma tesisatı, sabitlenmemiş dolaplardan uzak durulması” ile “deprem sırasında bina içerisinde kibrit, çakmak yakılmamalı elektrik düğmelerine dokunulmaması” ile ilgili önermelerdir. En az doğru cevaplanan ise %34,2 ile “enkaz altında kalındığında bağırmanın son çare olarak kullanılması” ile ilgili önermedir ve %57,1 ile “deprem

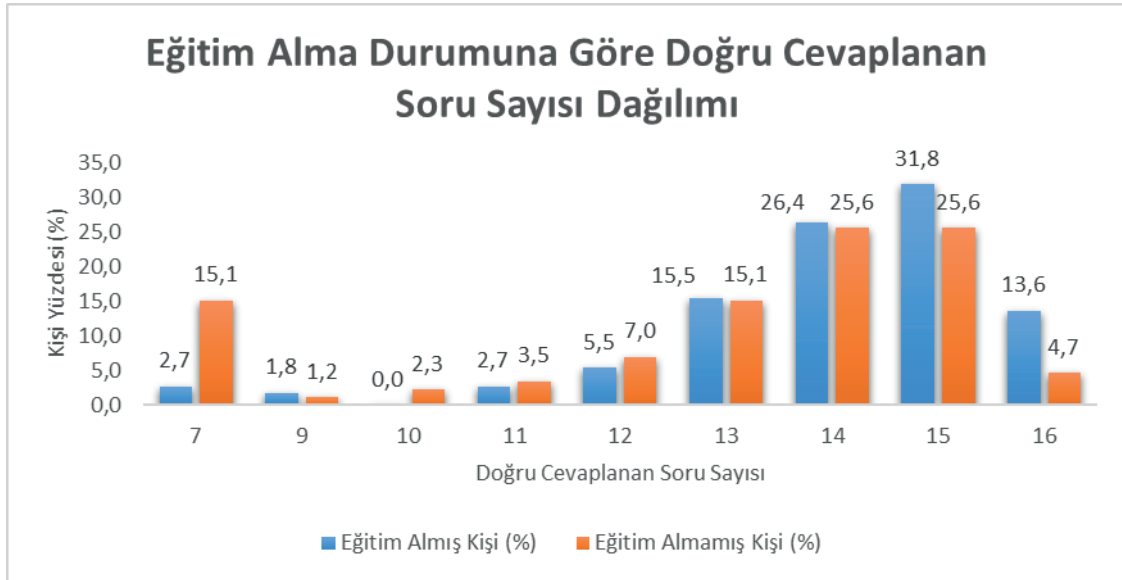
sonrasında binada gaz kokusu varsa etrafa yayılmaması adına cam ve kapılar açılarak binanın terk edilmesi” ile ilgili önerme en az bilinen ikinci önerme olmuştur.

**Tablo 4.** Katılımcıların bilgi düzeyi sorularında doğru cevap verme durumları

	Sayı	Y ü z d e (%)
Deprem anında cam ve pencerelerden, aydınlatma tesisatı, sabitlenmemiş dolaplardan uzak durulmalıdır. (D)	192	98
Deprem sırasında bina içerisinde kibrit, çakmak yakılmamalı elektrik düğmelerine dokunulmamalıdır (D)	192	98
Karayolunda seyir halindeyken sarsıntı olursa ve bulunduğunuz yer güvenli ise (bina, ağaç, direkler yanında, üstgeçit altlarında durmaktan sakınarak) yolu kapatmadan, sağa yanaşıp durulmalıdır. (D)	191	97,4
Yaşadığımız alanda bulunan tüm dolaplar ve devrilebilecek benzeri eşyalar birbirine ve duvara sabitlenmelidir. (D)	190	96,9
Deprem sırasında telefonlar acil durum ve yangınları bildirmek dışında kullanılmamalıdır. (D)	190	96,9
Enkaz altında kaldıysanız hareket etmeyin, enerjinizi tasarruflu kullanın. (D)	190	96,9
Deprem sonrasında, elektrik, gaz ve su vanaları açılabilir. Herhangi bir tehlikesi yoktur. (Y)	176	89,8
Deprem sırasında ihtiyaç halinde asansör kullanılabilir. (Y)	172	87,8
Deprem sonrasında tehlike geçtiği için binaya geri girilmeli ve bina içinde beklenmelidir. (Y)	172	88,8
Deprem anında hızlıca merdivenlere ya da çıkışlara doğru koşulmalı, zarar görmemek için bina sarsıntı sırasında terk edilmelidir. (Y)	165	84,2
Deprem sonrasında, sarsıntıdan daha az etkilendiği için deniz kenarına inilmelidir. (Y)	164	84,1
Deprem anında bina dışında açık alandıysanız; ağaç altı ve duvar dibi gibi yerlerden uzak durulmalıdır. (D)	163	83,2
Deprem sırasında balkon veya pencerelerden ihtiyaç halinde atlanabilir. (Y)	153	78,1
Deprem sırasında metroda iseniz metrodan inilmemelidir. (D)	143	73
Deprem sonrasında binada gaz kokusu etrafa yayılmaması adına cam ve kapılar kapatılıp bina terk edilmelidir. (Y)	112	57,1
Enkaz altında kaldıysanız ilk önce bağırın. Bağırarak sesinizi duyurmaya çalışın. (Y)	67	34,2

D: Doğru, Y: Yanlış

Deprem ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap verme depreme ilgili eğitim almış olan katılımcılarda ( $14 \pm 1,8$ ) almayanlara göre ( $12,7 \pm 2,8$  puan) istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ( $p=0,002$ ). (Tablo 5) Eğitim alanlarda doğru cevap verilen soru sayısı daha yüksek oranlardadır, eğitim alanların %92,8'i eğitim almayanların ise %87'si soruların %75'ini doğru cevaplamıştır (Grafik 1).



**Grafik 1.** Deprem ile ilgili eğitim alanlarla almayanların deprem ile ilgili doğru cevapladıkları soruların dağılımı (Linear by linear test  $p < 0,001$ )

**Tablo 5.** Depremle ilgili eğitim alanlarla almayanların deprem ile ilgili bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

	Ortalama $\pm$ Standart Sapma	Medyan	p*
<b>Bilgi Düzeyi Soruları</b>			
Eğitim almış olanlar	14 $\pm$ 1,8	14 (7-16)	0,002
Eğitim almamış olanlar	12,7 $\pm$ 2,8	14 (7-16)	

\*Mann Whitney U test sonucudur.

## Tartışma

Beklenen büyük İstanbul depremi öncesi ve korkutan 2019 İstanbul depremi sonrasında yürütülen bu çalışma bazı çarpıcı sonuçlar barındırmaktadır. Katılımcılar arasında en yüksek oranda doğru bilinen önermeler; deprem anında cam ve pencerelerden, aydınlatma tesisatı, sabitlenmemiş dolaplardan uzak durulması gerektiği ve yine deprem anında kibrit, çakmak yakılmaması, elektrik düğmelerine dokunulmamasıdır. Ancak katılımcıların yüksek çoğunluğu deprem anında ilk önce bağırarak sesini duyurma önermesinin doğru olmadığını bilmemektedir. Deprem eğitimi alan ve almayan grupların bilgi düzeyi arasında anlamlı fark olmasına karşın deprem çantası hazırlama, acil toplanma yerini bilme ve deprem planı olma gibi davranışlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Depremlerde yüksek ölüm oranlarının temel nedenlerinden biri kişilerin ihmali ve bilinçsizliğidir. İhmal ve bilinçsizliği azaltmak, farkındalığı arttırmak için çeşitli eğitimler verilmektedir fakat bu eğitimler



çoğunlukla tek yönlü, bir anlatıcının kalabalığa hitap ettiği ve etkileşimin düşük olduğu eğitimlerdir. Bu klasik eğitim modellerinin kişilerde davranış değişimi oluşturması çok kısıtlı kalmaktadır. Kadınlarla yürütülen bir müdahale çalışmasında etkileşimli eğitim teknikleri kullanılarak verilen depreme yönelik eğitim sonrasında acil durum çantası, acil çıkış ve ilk yardım gibi temel konularda kadınların farkındalıklarının arttığı gösterilmiştir. (Shams et al., 2024)

Toplumun deprem gibi bir krizle karşı karşıya kalmadan önce eğitilmesinin farkındalığı arttırdığı açıktır. Bu eğitimlerin etkili eğitim yöntemleri kullanılarak verilmesi kişilerde davranış ve tutum değişikliği oluşturması açısından önemlidir. Primordial/temel korunma gözetilerek eğitimlerin erken yaşta başlaması önemlidir, çocuklarla ve gençlerle birlikte ebeveynlerin de eğitilmesi korunmada daha etkili sonuçlar alınmasını sağlar. (Shams et al., 2024) Çocuklar ve gençlere yönelik programlar toplum güvenliğini iyileştirme konusunda önemli bir rol oynar. Tıp fakültesi öğrencileri, gelecekte sağlık hizmetlerinde kritik roller üstlenecek ve afet durumlarında ilk müdahale eden kişiler olacaktır. Hekim adaylarının afet bilinci ve hazırlık düzeylerinin yüksek olması, toplum sağlığını koruma ve acil durumlara hızlı ve etkili müdahale etme kapasitesini artırır. Her ne kadar çalışmamızda sorgulanan eğitimin içeriği, süresi ve niteliği ile ilgili ayrıntılı bilgi alamamış olsak da, araştırmamıza katılan öğrencilerin %56,1'i daha önce deprem ile ilgili bir eğitim almıştır. Bu oran, başka üniversitelerde yapılan tıp ve mühendislik fakültesi öğrencilerinin deprem ya da afet eğitimi alma oranlarından daha yüksek olarak saptanmıştır. (Arslan et al., 2018; Yiğit et al., 2020)

Yapılan çalışmalar afet deneyimine sahip olmanın afete hazırlığı etkileyen önemli bir parametre olduğunu göstermiş olsa da çalışmamızda daha önce deprem deneyimi olanlarla olmayanların depreme ilgili çeşitli önlemler noktasında hazırlıklılıklarının farksız olduğu saptanmıştır. 2019 İstanbul depreminden hemen sonra yürütülen çalışmamızda İstanbul'da yaşayan tıp fakültesi öğrencilerinin %80'den fazlasının deprem çantası, %70'ten fazlasının deprem planı yoktu ve %60'a yakını ise acil toplanma yerini bilmiyordu. Katılımcıların deneyimledikleri depremin görece düşük şiddetli bir deprem olması kişilerde yanlış bir güven duygusu oluşturmuş olabilir ve kendilerini deprem risklerine karşı güvende hissetmelerini sağlamış olabilir. (Yeon et al., 2020)

Depremle ilgili bilgileri belirlemeye yönelik oluşturulan sorular incelendiğinde, öğrencilerin tamamının doğru cevapladığı hiçbir soru olmaması dikkat çekicidir. Öğrencilerin neredeyse yarısının deprem eğitimi almamış olması deprem kuşağında yaşayan bir ülke için oldukça dikkat çekicidir. Ülkemizde, deprem ve afet yönetimine dair eğitiminin, tıp fakültelerinde mezuniyet öncesi müfredatta yer almaması bu sonuca neden olmuş olabilir. Deprem ve afet bilinci konusunda eğitimlerin standart eğitim müfredatında yer alması ve etkileşimli dersler olarak yürütülmesi depreme fiziksel hazırlıklı olmayı sağlamak ve erken yaşta doğru davranış geliştirmek için önemlidir. Ayrıca “depreme hazırlıklı olmanın deprem sonrası ortaya çıkacak hasarı azalttığı” mesajı öğrencilerin anlayacağı şekilde aktarılmalıdır. (Yeon et al., 2020)

Türkiye'de ortaokul öğrencilerine yönelik verilen eğitimin deprem bilgisini ve ailenin afete hazırlıklılığını arttırdığı belirlenmiştir. Eğitim sonrasında afet planı olan ailelerin oranı ve deprem çantası hazırlayanların oranı %50'nin üzerinde artmıştır. (Mermer et al., 2018) Bu çalışmadan farklı olarak çalışmamızda

eğitim alanlarla almayanların deprem hazırlığı ile ilgili davranışlarındaki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasının nedeni araştırmada tam olarak belirlenememiş olsa da eğitimin uzun zaman önce alınmış olmasından, eğitim içeriğinden ya da etkileşimli bir eğitim gerçekleştirilmemiş olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı soruların hafıza faktöründen etkilenmiş olması ve kişilerin deprem ile ilgili aldıkları eğitimlerin içeriğinin ve niteliğinin sorgulanmamış olmasıdır. Ayrıca kesitsel bir araştırma olması nedensel ilişkiler kurulmasını güçleştirmektedir. Bununla birlikte olasılıklı olmayan örneklem yöntemlerinin kullanılması verilerin sonuçlarının genellenmesini engellemektedir. 2019 İstanbul depremi sonrasında yürütülmesi deprem ile ilgili gündemin yoğun olduğu bir zamanda bile bilgi ve davranışların ne denli yetersiz kaldığını göstermesi açısından çarpıcı olmuştur.

## Sonuç

Ülkemizin deprem kuşağında yer alması ve çok sayıda yıkıcı deprem yaşamış olmasının yanı sıra büyük yeni depremlerin bekleniyor olması afet yönetiminin ülkemiz açısından oldukça kritik olduğunu göstermektedir. Afetler ve acil durumlar karşısında olay gerçekleşmeden alınacak önlemleri bilmek ve uygulamak hasarın şiddetini oldukça azaltması bakımında önemlidir. Çalışmamızın sonuçlarına göre tıp fakültesi öğrencilerinin aldığı deprem eğitimlerinin davranış değişikliğine yönelik katkısının yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu veriler ışığında ileride yapılacak çalışmalarda eğitim oranı ile beraber eğitimin niteliğinin de araştırılması ve eğitimin kalitesinin artırılarak öğrenilenlerin eğitim sonrasında hayata geçirilme oranlarını artırmak, can ve mal kayıplarını önlemede önemli bir adım olacaktır.

Bu noktada verilecek eğitimlerin dikkat çekici olması, öğrencilerin soru sormasına, etkileşimli katılımına olanak tanınması, bilgi kazandırılmasının yanı sıra davranış değişikliğinin geliştirilmesi için önemlidir. Her türlü afette birincil ihtiyaçlardan en önemlisi sağlıktır. Sağlık hizmeti sunucularının afete bireysel hazırlığı sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği için önem taşımaktadır. Tıp fakültesi öğrencilerinde deprem öncesinde, anında ve sonrasında yapılacaklar ile ilgili bilgi eksikliği giderilmeli ve öğrencilerin koruyucu önlemleri almalarının önemi vurgulanmalıdır. Bu nedenle afet yönetimi eğitimi, mezuniyet öncesi eğitim müfredatına eklenerek deprem açısından riskli olan ülkemizin her yerindeki tıp fakültesinde öğrenim gören genç hekim adaylarına verilmelidir.

Çıkar çatışması: Yazarların herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## Kaynaklar

- AFAD. (2014). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>
- AFAD. (2018a). Deprem Öncesi, Anı ve Sonrası Alabileceğiniz Önlemleri Biliyor Musunuz? Retrieved 10.01.2020 from <https://www.afad.gov.tr/deprem-onesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>
- AFAD. (2018b). Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/Turkiye\\_de\\_Afetler.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/Turkiye_de_Afetler.pdf)
- AFAD. (2023). 06 Şubat 2023 Pazarcık-Elbistan Kahramanmaraş (Mw: 7.7 – Mw: 7.6) Depremleri Raporu
- Anderson, D., Prioleau, P., Taku, K., Naruse, Y., Sekine, H., Maeda, M., Yabe, H., Katz, C., & Yanagisawa, R. (2016). Post-traumatic stress and growth among medical student volunteers after the March 2011 disaster

- in Fukushima, Japan: implications for student involvement with future disasters. *Psychiatric quarterly*, 87(2), 241-251.
- Arslan, E., Sayhan, M. B., & Salt, Ö. (2018). Tıp Fakültesi öğrencilerinin afet-acil durumlar hakkında, bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 1(1), 5-10.
- Demirci, A., & Karakuyu, M. (2011). AFET YÖNETİMİNDE COĞRAFİ BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ/The Role of Geographic Information Technologies on Disaster Management. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(12).
- Kadıoğlu, M. (2017). Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek. *Marmara Belediyeler Birliği*.
- Kanwal, M. (2024). Assessing the Impact of the 2024 Hualien Earthquake in Taiwan. Available at SSRN 4786199.
- Lehman, D. R., & Taylor, S. E. (1987). Date with an earthquake: Coping with a probable, unpredictable disaster. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13(4), 546-555.
- Mermer, G., Donmez, R. O., & Daghan, S. (2018). The evaluation of the education for earthquake preparation addressed to middle school students. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 68(12), 1809-1815.
- Myers D, W. D. (2021). Types of Disasters. *Disaster Ment Health Services*.
- Özata, Ş., & Limoncu, S. (2014). 16. ve 20. yy. Arası İstanbul ve Yakın Çevresinde Meydana Gelen Deprem Sonrası Barınma Uygulamalarının İncelenmesi. *Megaron*, 9(3).
- Reyes, H. (2010). Students' response to disaster: a lesson for health care professional schools. *Annals of internal medicine*, 153(10), 658-660.
- Shams, L., Shirzad, M., Atighechian, G., Nasiri, T., & Shahbazi, S. (2024). Community-based education: An effective policy for earthquake preparedness in Iran: Empirical study. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 51.
- STATISTA. (2016). Countries With The Most Earthquakes From 1900 To 2016 Retrieved 20.10.2022 from <https://www.statista.com/statistics/269648/number-of-earthquakes-by-country/>
- Tanaka, K. (2005). The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: a cross-country comparison between Fukui, Japan and the San Francisco Bay Area, California, USA. *Applied Geography*, 25(3), 201-225.
- Thow, A., Vernaccini, L., Marin, F. M., & Doherty, B. (2018). INFORM Global Risk Index Results 2018. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC111091>
- Yeon, D.-H., Chung, J.-B., & Im, D.-H. (2020). The effects of earthquake experience on disaster education for children and teens. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5347.
- Yiğit, E., Boz, G., Gökçe, A., & Özer, A. (2020). İnönü Üniversitesi tıp ve mühendislik fakültesi öğrencilerinin afet konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(4), 580-586.