

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN AFETLERE HAZIRLIK VE RİSK ALGILARI**Elif KAYA AYDOĞDU**

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi/Palyatif Bakım Servisi

ORCID: 0000-0003-4671-4386

Öğretim Görevlisi, Elif PAKLACI

İstanbul Kent Üniversitesi/Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu/Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/İlk ve Acil Yardım Pr.

ORCID: 0000-0003-4822-934

Doç. Dr. Besey ÖREN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi/Hamidiye Hemşirelik Fakültesi/ Hemşirelik Bölümü/İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

ORCID: 000-0003-4182-7226

ÖZET

Giriş ve Amaç: Dünyada ve Türkiye’de doğal afetlerin sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Hemşirelerin afet bölgelerinde gelişen olumsuz sonuçları azaltmada ve uygun müdahaleleri sağlamada rolleri önemlidir. Bu çalışmanın amacı hemşirelerin afetlere hazırlık durumunu ve risk algılarını belirlemektir.

Yöntem: Çalışma yoğun bakım ünitesinde aktif olarak çalışan 100 hemşire ile online olarak gerçekleştirildi. Veriler 21 sorudan oluşan kişisel bilgi formu, Deprem Risk Algısı Ölçeği ve Hemşirelerde Afete Hazırlık Ölçeği ile toplandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortanca değeri 28 (min:19 max:53) olarak saptanmış olup, en sık çalışılan birim erişkin yoğun bakım üniteleri olarak saptanmıştır (%36). Kurumların %91’inde afet planı mevcutken hemşirelerin afet planı hakkında bilgi sahibi olma oranı %47 olarak tespit edilmiştir. Yoğun bakım hemşirelerinin afet planı hakkında bilgi sahibinin müdahale ve afet sonrası evresi alt boyutları üzerinde pozitif yönde etkili olduğu bulunmuştur. Ünite olarak afete hazır olma durumları sorgulandığında katılımcıların %17’si hazır olduklarını ifade etmiştir. Müdahale ve afet sonrası evresi ölçek alt boyut puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç: Afet bilgi düzeyinin artmasının süreci yönetmede etkili olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda hemşirelerin olası bir afet durumuna hazır olması için afet planları hakkında etkili bir eğitim almaları önerilir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Risk Algısı, Hemşire, Yoğun Bakım Ünitesi

DISASTER PREPAREDNESS AND RISK PERCEPTIONS OF INTENSIVE CARE NURSES**ABSTRACT**

Introduction and Aim: The frequency and severity of natural disasters are increasing in the world and in Turkey. Nurses have an important role in reducing the negative outcomes and providing appropriate interventions in disaster areas. The aim of this study was to determine the disaster preparedness and risk perceptions of nurses.

Material and methods: The study was conducted online with 100 nurses actively working in the intensive care unit. Data were collected with a personal information form consisting of 21 questions, Earthquake Risk Perception Scale and Disaster Preparedness Scale in Nurses.

Results and discussion: The median age of the nurses participating in the study was determined as 28 (min:19, max:53), and the most frequently studied unit is adult intensive care units (36%). While 91% of the institutions had a disaster plan, the rate of nurses having information about the disaster plan was found to be 47%. The knowledge of intensive care nurses about the disaster plan was found to have a positive effect on the sub-dimensions of intervention and post-disaster phase. When their disaster preparedness as a unit was questioned, 17% of the participants stated that they were ready. It was found that there was a significant positive correlation between the intervention and post-disaster phase scale subscale scores ($p<0.05$).

Conclusion: It is seen that increasing the level of disaster knowledge is effective in managing the process. In this direction, it is recommended that nurses receive effective training on disaster plans to be ready for a possible disaster situation.

Keywords: Disaster, Risk Perception, Nurse, Intensive Care Unit

GİRİŞ

Afetler doğa ve insan kaynaklı gelişebilen, var olan kaynakların ortaya çıkan olağanüstü talep karşısında yetersiz kaldığı durumlar olarak tanımlanmaktadır¹. Büyük kayıplara neden olmasının yanı sıra toplumların işleyişini ve düzenini etkileyen afetler; doğal afet (deprem, çığ, sel vb.) ve insan kaynaklı afetler (savaşlar, bulaşıcı hastalıklar vb.) olmak üzere iki şekilde meydana gelebilmektedir². Afet meydana gelen bir ülkede insanların yaralanması ve hayatını kaybetmesi, evlerinin ve yaşam düzenlerinin zarar görmesi, sağlık sisteminin kesintiye uğraması gibi durumlar beklenen sonuçlardır³. Dünya çapında 2022 yılında meydana gelen toplam 387 afet olayında 30.704 kişi hayatını kaybetmiştir⁴. Türkiye’de ise en son komşu ülkeleri etkileyen, 6 Şubat Kahramanmaraş depremi yaklaşık 50 bin kişinin hayatını kaybetmesine ve hayatta kalan insanların çadır kentlerde ya da farklı şehirlerde yaşamaya başlamasına sebep olmuştur. Can ve mal kaybının yanı sıra toplumsal halk sağlığı yönünden önemli risklerin ortaya çıktığı 10 ili etkileyen bu deprem; bölgede OHAL ilan edilmesine yol açacak büyüklükte bir yıkıma sebep olmuştur⁵. Bilindiği üzere iklim değişiklikleri afet riskini artırmakta ve afete yönelik alınabilecek önlemleri zorlaştırmaktadır⁶. Mevcut çalışmalar özellikle küresel ısınmanın artması ile yıkıcı doğal afetlerin sayısında ciddi bir artış olduğunu ve afetlerin şiddetinin iklim değişikliği ile paralel seyrettiğini göstermektedir^{7,8}. Bu doğrultuda öngörülen en genel durum ise; gelecekte iklim değişikliğine bağlı afet sayılarının ve şiddetinin artma ihtimalinin olduğudur⁹. Meydana gelebilecek afetlerde hazırlıklı olma ve zarar görebilirliği azaltmak için merkezi ve yerel yönetim kapasitelerinin artırılması, devlet politikaları ile entegre çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir¹⁰.

Afetlerin sağlık sistemi üzerindeki etkileri değerlendirildiğinde; bir afet olayının sebep olduğu aksaklıklar yalnızca sağlık talebinin artmasına değil aynı zamanda bir afet olayı gerçekleştiğinde hızlı ve iyi koordine edilmiş bir müdahaleyi de gerektirmektedir^{11,12}. Sağlık sisteminin kilit noktası olan hemşirelerin kriz ve afet döneminde hayati rol oynadığı COVID-19 Pandemi döneminde bir kez daha görülmüş olsa da; hemşireler afetin her aşamasında çeşitli zorluklarla mücadele etmek zorunda kalmaktadır¹³. Bununla birlikte International Council of Nurses (ICN) afetlerde hemşirelerin etki alanlarını tanımlamış ve afet durumlarında başarılı bir sağlık hizmeti sunumunun ancak hemşirelerin hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmesiyle gerçekleşebileceğini belirtmiştir¹⁴. Bunun sağlanabilmesi ve hemşirelerin bir afet durumunda nasıl davranacakları, kendilerini ve çevresindeki bireyleri nasıl koruyacakları konusunda başa çıkabilme davranışı kazanmaları için afetler konusunda eğitim almaları gerekmektedir¹⁵.

Çünkü afet durumlarında sağlık personeli için görev alma gönüllülüğünden ziyade profesyonel bir yaklaşım sergileme zorunluluğunu getirmektedir¹⁶. Özellikle Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) gibi kriz durumları ile daha sık karşılaşılana, teknolojik aletlerin kullanımının ve hareketliliğinin daha fazla olduğu karmaşık birimlerde çalışan Yoğun Bakım (YB) hemşirelerinin bilgi ve becerilerinin sürekli yenilemesi beklenmektedir¹⁷.

Yoğun bakım hemşireleri; yaşamı tehdit edici problemleri olan hastaların aralıksız izlenmesi, fiziksel değerlendirmesinin yapılması, kaliteli ve ileri bakımın verilmesinden sorumlu, sorun çözme becerisi gelişmiş hemşirelerdir^{18,19}. Bu nedenle YB hemşireleri gelişebilecek bir afet durumunda kritik bakımı devam eden hastaların transferi, afet anında ve afet sonrası yapılması gerekenler konusunda bilgilendirilmelidir. Bu doğrultuda hem sağlık kurumun hem de hemşirelerin afet eylem planı olmalıdır. Afet eylem planı, sığınak ve toplanma alanları, kullanılacak malzemeler, iletişim kurulması gereken kişi ve kurumlar hakkında bilgi sahibi olmasını gerektirmektedir²⁰. Genel olarak afetler önlenemez olsa da etkilerini azaltmak için hazırlanmak ve önlem almak afetlere hazırlık olarak tanımlanmaktadır²¹. Hemşirelerin sahip olduğu deneyimler ve aldıkları eğitim afete hazır olma durumunu etkileyen faktörler arasında yer alırken, afete hazır olmaları ise afete müdahale konusundaki farkındalıklarını, bilgi ve becerilerini artırmaktadır²². Afet risk yönetimi gerekli bilgi ve beceriyi kullanarak etkili hemşirelik bakımı sunmayı ifade etmektedir. Afet risk yönetimi bilgi ve becerisi yüksek hemşirelerin afet mağdurlarına yardım ederken daha az kaygı ve tereddüt yaşadığı görülmektedir²³. Afetlerin yönetilmesinde aktif rol oynayan hemşireler olağanüstü durumlarda iletişim yeteneği, klinik bakım becerisi, ekip liderliği, problem karşısında yaratıcı çözüm üretebilme ve kaynak yönetimi konusunda uzman davranışlar sergileme yeteneğine sahiptir²⁴. Bu çalışmanın amacı afet bölgelerinde gelişen olumsuz sonuçları azaltmada ve uygun müdahaleleri sağlamada önemli bir yere sahip olan hemşirelerin afetlere hazırlık durumunu ve risk algılarını belirlemektir.

GEREÇ YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Araştırma yoğun bakım hemşirelerinin afetlere hazırlık durumunu ve deprem risk algılarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı kesitsel türde planlanmıştır. Araştırma aşağıdaki sorulara yanıt aramıştır;

-Yoğun bakım hemşirelerinin deprem risk algısı ve afetlere hazırlık durumu ne ölçüdedir?

-Deprem risk algısı demografik özelliklere göre farklılık gösterir mi?

-Afete hazır olma durumu demografik özelliklerden etkilenir mi?

Araştırmanın örneklemini yoğun bakım hemşireleri oluşturmaktadır. Örneklem seçim yöntemine gidilmemiş olup ulaşılabilen ve gönüllü olan kişilerle çalışma yapılması planlanmıştır. Katılımcılara sosyal ağlar üzerinden elektronik anket formu ile ulaşılmıştır. Mayıs 2022 – Haziran 2022 tarihleri arasında toplam 100 yoğun bakım hemşiresi çalışmaya katılım göstermiştir. Katılımcılardan gönüllü onam ve gerekli izinleri alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Tanımlayıcı Bilgiler Formu: Araştırmaya katılan yoğun bakım hemşirelerinin yaş, cinsiyet, yaşadıkları il, eğitim durumu ve çalıştıkları il gibi bireysel özelliklerine ek olarak daha önceki afet deneyimlerini ve afetleri algılama biçimlerini tanımlamak üzere araştırmacılar tarafından literatür bilgileri ışığında oluşturulan 21 sorudan oluşmaktadır.

Deprem Risk Algısı Ölçeği (DRAÖ): Deprem risk algısını belirlemek üzere kullanılan bu ölçek 2016 yılında Trumbo ve arkadaşları²⁵ tarafından kasırganın duyuşsal ve bilişsel açıdan risk algısının belirlenmesi üzerine geliştirilmiştir.

Ölçeğin tüm doğal afetler için genellenebileceği, kasırgadan farklı bir doğal afet için kullanılacağı zaman kasırga yerine sadece afetin adı değiştirilerek kullanılabilceği belirtilmiştir. 2021 yılında Mızrak ve arkadaşları kasırga yerine deprem afetini tercih ederek ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmışlardır. Ölçek beşli likert tipte tanımlanan toplam 8 sorudan oluşmaktadır. Ters kodlanmış madde bulunmamaktadır. Duyusal risk algısı (Madde 1,2,3,4) ve bilişsel risk algısı (Madde 5,6,7,8) olmak üzere iki alt boyut içermektedir. Ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı 0,857 olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alfa (α) katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur. Katılımcıların deprem afeti ile ilgili yaşadıkları algılara göre kendilerine en yakın gelen seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Ölçekten alınan ortalama ve toplam puanların yüksek olması risk algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

Hemşirelerde Afete Hazırlık Algısı Ölçeği (HAHAÖ): Hemşirelerin afetlere karşı hazır oluşlarını ölçmek amacıyla Özcan²⁶. tarafından 2013 yılında literatürde yer alan benzer ölçeklerden yola çıkılarak geliştirilmiştir. Ölçek beşli likert tipte, toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Ters kodlanmış madde bulunmamaktadır. Hazırlık evresi alt boyutu (Madde 1,2,3,4,5,6), müdahale evresi alt boyutu (Madde 7,8,9,10,11,12,13,14,15), afet sonrası evresi alt boyutu (Madde 16,17,18,19,20) olmak üzere üç alt boyutta ele alınmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa (α) = 0.90 olup bu çalışma için α = 0.88 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınan puan arttıkça afete hazırlık algısı artmaktadır.

Verilerin Analizi: Verilerin analizi için SPSS versiyon 25.0 programı kullanılmıştır. Katılımcıların bireysel ve afet deneyimlerine ilişkin bilgilerinin analizinde tanımlayıcı istatistik yöntemler kullanılmış ve kategorik değişkenler arası ilişkiler Pearson Ki-Kare ve Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi ile incelenmiştir. DRAÖ ve HAHAÖ ölçek alt boyutlarının dağılım analizleri Kolmogorov-Smirnov istatistik yöntemi ile yapılmıştır. Analiz sonucunda HAHAÖ müdahale evresi alt boyutunun normal dağılım gösterdiği, HAHAÖ hazırlık evresi, HAHAÖ afet sonrası evresi. DRAÖ duyusal risk algısı, DRAÖ bilişsel risk algısı alt boyutlarının normal dağılım göstermediği bulunmuştur. Bu doğrultuda HAHAÖ müdahale evresi alt boyut analizinde düzey sayısı 2 olan değişkenler için bağımsız örnekler t testi, düzey sayısı 2'den fazla olan değişkenler için ise one-way ANOVA testi kullanılmıştır. HAHAÖ hazırlık evresi, HAHAÖ afet sonrası evresi. DRAÖ duyusal risk algısı, DRAÖ bilişsel risk algısı alt boyutları normal dağılım göstermediğinden dolayı düzey sayısı iki olan değişkenlerin analizinde Mann-Whitney U testi, düzey sayısı ikiden fazla olan değişkenlerin analizinde Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. İki ölçek arasındaki ilişkiyi belirlemek için basit korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya 100 yoğun bakım hemşiresi katıldı ve tüm sorular yanıtladı. Yaş medyan değeri 28 (min:19 max:53) olan katılımcıların %73'ü kadın, %27'si erkekti. Yoğun bakım hemşirelerinin %40'ı evli, %76'sı çocuk sahibi değildi. %51'i lisans mezunu olan katılımcıların %36'sı 1-5 yıldır, %38'i 6-10 yıldır çalışmaktaydı. En sık çalışılan kurum üniversite / eğitim araştırma hastanesi (%58) ve en sık çalışılan birim erişkin yoğun bakım (%36) üniteleriydi. Kurumların %91'inde afet planı bulunduğu, %52'sinde afet tatbikatı yapıldığı sonucuna ulaşıldı. Katılımcıların %44'ü afet planı hakkında bilgi sahibi değilken, %45'i ünitelerinin afetlere hazır olmadığını belirtti. Afet sırasında yoğun bakım hemşirelerinin en önemli görevi sorulduğunda; %31'i hasta ve kendi güvenliğini sağlamak, %27'si hasta güvenliğini sağlamak %15'i koordinasyon, %11 etkili tıbbi bakım, %7'si kendi güvenliğini sağlamak olarak ifade ederken %9'u bilmiyorum yanıtı vermiştir (Tablo.1).

Tablo.1: Yoğun Bakım Hemşirelerine Ait Tanımlayıcı Bilgiler ve Afet Deneyimleri (n=100)

Tanımlayıcı Bilgiler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	<i>Kadın</i>	73	73,0
	<i>Erkek</i>	27	27,0
Medeni Durum	<i>Evli</i>	40	40,0
	<i>Bekar</i>	60	60,0
Çocuk Sayısı	<i>Yok</i>	76	76,0
	<i>1 Çocuk</i>	12	12,0
	<i>2 Çocuk</i>	11	11,0
	<i>3 ve üzeri</i>	1	1
Eğitim	<i>Lise</i>	12	12,0
	<i>Ön lisans</i>	11	11,0
	<i>Lisans</i>	51	51,0
	<i>Yüksek lisans</i>	21	21,0
	<i>Doktora ve üzeri</i>	5	5,0
Çalışma süresi	<i>1 yıldan az</i>	6	6,0
	<i>1-5 yıl</i>	36	36,0
	<i>6-10 yıl</i>	38	38,0
	<i>11-15 yıl</i>	8	8,0
	<i>16-20 yıl</i>	3	3,0
	<i>20 ve üzeri</i>	9	9,0
Çalışılan kurum tipi	<i>Üniversite / Eğitim Araştırma Hastanesi</i>	58	58,0
	<i>Devlet Hastanesi</i>	26	26,0
	<i>Özel Hastane</i>	16	16,0
Herhangi bir afet yaşadınız mı?	<i>Evet</i>	49	49,0
	<i>Hayır</i>	51	51,0
Çalıştığınız kurumda afet planı var mı?	<i>Evet</i>	91	91,0
	<i>Hayır</i>	9	9,0
Çalıştığınız kurumdaki afet planı ile ilgili bilgi sahibi misiniz?	<i>Evet</i>	44	44,0
	<i>Hayır</i>	47	47,0
Daha önce kurumunuzda afet tatbikatına yapıldı mı?	<i>Evet</i>	52	52,0
	<i>Hayır</i>	48	48,0
Çalıştığınız ünite de afet önlemleri var mı?	<i>Evet</i>	61	61,0
	<i>Hayır</i>	39	39,0
Ünite olarak afetlere hazır mısınız?	<i>Evet</i>	17	17,0
	<i>Kısmen</i>	38	38,0
	<i>Hayır</i>	45	45,0
Afet sırasında yoğun bakım hemşiresinin en önemli görevi nedir?	<i>Koordinasyon</i>	15	15,0
	<i>Hasta ve kendi güvenliğini sağlamak</i>	31	31,0
	<i>Kendi güvenliğini sağlamak</i>	7	7,0
	<i>Hasta güvenliğini sağlamak</i>	27	27,0
	<i>Etkili tıbbi bakım</i>	11	11,0
	<i>Bilmiyorum</i>	9	9,0

Katılımcıların çalışma süresi, afet planı hakkında bilgi sahibi olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Ayrıca yoğun bakım hemşirelerinin afet bilgisine sahip olmaları afet sırasındaki görevlerini bilme durumları üzerinde etkili bulundu ($p<0,05$)

Yoğun bakım hemşirelerinin toplam DRAÖ puan ortalaması $4,00\pm 0,79$ olarak belirlenmiştir. DRAÖ alt boyut ortalama puanları değerlendirildiğinde duyuşsal risk algısı puan ortalaması $3,75\pm 0,96$, bilişsel risk algısı puan ortalaması $4,24\pm 0,78$ olarak bulunmuştur (Tablo.2)

Tablo.2: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Deprem Risk Algısı Ölçeği Ortalama Puanları

DRAÖ Alt Boyunları	Ort±Ss
Toplam Ölçek Ortalaması	4,00±0,79
Duyusal Risk Algısı	3,75±0,96
Bilişsel Risk Algısı	4,24±0,78

Katılımcıların toplam HAHAÖ puan ortalaması $3,88\pm 0,5$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyut puanları afet öncesi hazırlık evresi puan ortalaması $4,42\pm 0,57$, müdahale evresi puan ortalaması $3,61\pm 0,68$, afet sonrası evresi puan ortalaması $3,72\pm 0,68$ olarak belirlenmiştir (Tablo.3).

Tablo.3: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Deprem Risk Algısı Ölçeği Ortalama Puanları

HAHAÖ Alt Boyunları	Ort±Ss
Toplam Ölçek Ortalaması	3,88±0,5
Afet Öncesi Hazırlık Evresi	4,42±0,57
Müdahale Evresi	3,61±0,68
Afet Sonrası Evresi	3,72±0,68

Her iki ölçeğin alt boyutları ile araştırmaya katılan yoğun bakım hemşirelerinin yaş, medeni durum, yaşanan şehir, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, çalışma süresi, çalışan yoğun bakım ünitesi, afet yaşamış olma durumu, afetzedelere bakım verme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeni ile her iki ölçeğin alt boyutları karşılaştırılmıştır. DRAÖ duyuşsal risk algısı puanı ve cinsiyet değişkeni arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($U:697,000$ $Z:-2,255$ $p:0,024 <0,05$).

Geliri giderinden fazla olanların diğer gruplara göre HAHAÖ afet sonrası evresi ortalama puanı daha yüksek olarak saptanmış olup diğer ölçek alt boyutları ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmaya katılan yoğun bakım hemşirelerinin ortalama ölçek puanları ile çalışılan kurum tipi karşılaştırılmış olup özel hastanede çalışan katılımcıların HAHAÖ afet sonrası evresi puan ortalamasının devlet hastanesinde çalışan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Araştırmada kurumlarda afet planı olup olmaması durumunun ölçek alt boyutları üzerinde etkisi saptanamamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların afet planı hakkında bilgisi olma durumunun HAHAÖ afet sonrası evresi ve DRAÖ bilişsel risk algısı puan ortalaması üzerinde pozitif yönde etkili olduğu bulunmuştur.

Yoğun bakım hemşirelerinin afet tatbikatına katılma ve ilgili kurumlarda afet tatbikatı yapılma durumları ile ölçek alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Afet tatbikatı yapılan kurumlarda çalışan katılımcıların toplam HAHAÖ puanı, HAHAÖ afet sonrası DRAÖ bilişsel risk algısı üzerinde anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Afet tatbikatına katılma durumu ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4'te katılımcıların ölçek puan ortalamaları ile çalıştıkları ünitenin afete hazır olma durumları karşılaştırılmıştır. Buna göre DRAÖ bilişsel risk algısı ve HAHAÖ afet öncesi hazırlık evresi alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. DRAÖ bilişsel risk algısı, HAHAÖ müdahale ve afet sonrası evreleri puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ünite olarak afete hazır olma durumu HAHAÖ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki varken DRAÖ toplam puanı üzerinde etkisi saptanamamıştır. Ünite olarak afete hazır hissetmeyen yoğun bakım hemşirelerinin DRAÖ duyuşsal risk algısı puanları daha yüksek olarak bulunmuştur.

Tablo.4: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Ünitelerinin Afete Hazır Olma Durumuna Göre DRAÖ ve HAHAÖ Alt Boyut Puan Ortalamaları

	Ünite olarak afete hazır olma durumu	N	X±SD	Test	p
Toplam DRAÖ Puanı	Evet	17	28,11±8,91	4,812 ^a	0,090
	Kısmen	38	32,13±5,91		
	Hayır	45	33,37±6,35		
DRAÖ Duyuşsal Risk Alt Boyutu	Evet	17	3.16+1.13	6,65 ^a	0,036*
	Kısmen	38	3.76+0.95		
	Hayır	45	3.96+0.81		
DRAÖ Bilişsel Risk Alt Boyutu	Evet	17	3.86+1.20	1,72 ^a	0,42
	Kısmen	38	4.26+0.71		
	Hayır	45	4.37+0.58		
Toplam HAHAÖ Puanı	Evet	17	83,11±5,99	12,43 ^a	0,002*
	Kısmen	38	78,89±9,64		
	Hayır	45	74,62±10,63		
Afet Öncesi Hazırlık Evresi	Evet	17	4.31+0.57	0,97 ^a	0,623
	Kısmen	38	4.45+0.53		
	Hayır	45	4.43+0.61		
Müdahale Evresi	Evet	17	4.09+0.45	8,007 ^b	<0,001*
	Kısmen	38	3.67+0.63		
	Hayır	45	3.38+0.69		
Afet Sonrası Evresi	Evet	17	4.07+0.36	10,95 ^a	0,004*
	Kısmen	38	3.81+0.72		
	Hayır	45	3.55+0.68		

* $p<0.05$

^a: Kruskal-Wallis H test

^b: one-way analysis of variance

Yoğun bakım hemşiresinin görevleri ve HAHAÖ müdahale evresi puan ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırmada yoğun bakım hemşiresinin görevlerini bilmediğini belirten katılımcıların HAHAÖ müdahale evresi puan ortalaması etkili tıbbi bakım ve hastayı korumak cevabı veren katılımcılara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

HAHAÖ ve DRAÖ arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için, basit korelasyon analizi yapılmıştır (Tablo.5). Analiz sonucunda HAHAÖ müdahale ve afet sonrası evresi puan ortalamaları arasında yüksek düzeyde, DRAÖ duyuşsal ve bilişsel risk algısı puan ortalamaları arasında ise orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır ($p<0.01$). Buna göre yoğun bakım hemşirelerinin müdahale evresi puanları arttıkça afet sonrası evresi puanları artmakta ve duyuşsal risk algıları arttıkça bilişsel risk algıları da artmaktadır. HAHAÖ afet öncesi hazırlık evresi ile DRAÖ bilişsel risk algısı puan ortalamaları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki belirlenmiştir ($p<0.01$). DRAÖ duyuşsal risk algısı ile HAHAÖ afet öncesi hazırlık evresi puan ortalamaları arasında pozitif yönde düşük ilişki, HAHAÖ müdahale ve afet sonrası evresi arasında negatif yönde düşük ilişki belirlenmiştir.

Tablo.5: DRAÖ ve HAHAÖ Alt Boyut Puan Ortalamaları Korelasyon Analizi

		HAHAÖ Afet Öncesi Hazırlık Evresi	HAHAÖ Müdahale Evresi	HAHAÖ Afet Sonrası Evresi	DRAÖ Bilişsel Risk Algısı	DRAÖ Duyusal Risk Algısı
HAHAÖ Afet Öncesi Hazırlık Evresi	<i>Pearson korelasyon analizi</i>		0,036	0,148	,419**	,294**
	<i>p</i>		0,722	0,142	0,000	0,003
	<i>n</i>		100	100	100	100
HAHAÖ Müdahale Evresi	<i>Pearson korelasyon analizi</i>	0,036		,732**	-0,138	-,237*
	<i>p</i>	0,722		0,000	0,170	0,018
	<i>n</i>	100		100	100	100
HAHAÖ Afet Sonrası Evresi	<i>Pearson korelasyon analizi</i>	0,148	,732**		-0,105	-,275**
	<i>p</i>	0,142	0,000		0,299	0,013
	<i>n</i>	100	100		100	100
DRAÖ Bilişsel Risk Algısı	<i>Pearson korelasyon analizi</i>	,419**	-0,185	-0,105		,594**
	<i>p</i>	0,000	0,065	0,299		0,000
	<i>n</i>	100	100	100		100
DRAÖ Duyusal Risk Algısı	<i>Pearson korelasyon analizi</i>	,294**	-,275**	-,248*	,594**	
	<i>p</i>	0,003	0,006	0,013	0,000	
	<i>n</i>	100	100	100	100	

*Korelasyon Anlamlılık 0,05

**Korelasyon Anlamlılık 0,01

TARTIŞMA

Bu çalışma yoğun bakım hemşirelerinin afetlere hazırlık durumunu ve risk algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla elde edilen sonuçlar literatür bilgisi doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışmamıza katılan hemşirelerinin afete hazırlık ve deprem risk algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılan çalışmalar mevcuttur^{27,28,29}. Gün Çınğı ve Yazgan'ın (2022) risk algısı, deprem korkusu ve hazırlıklı olma durumunu incelediği çalışmada ise deprem risk algısının ortalamanın üzerinde, algılanan hazırlık düzeylerinin ortalamanın altında olduğu sonucuna ulaşılmıştır³⁰. Literatürdeki bu farklılığın sebebi; araştırmaya dahil edilen katılımcıların yaşadığı bölgelerdeki deprem riskinin ve bireylerin daha önceki deprem deneyimlerinin farklı olması ile açıklanabilir. Çalışmamızda katılımcıların %44'ünün afet planı hakkında bilgi sahibi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde; Khan vd.'nin çalışmasında hemşirelerin %91,0'inin Hastane Afet Planı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır³¹. Benzer şekilde Avcı vd. çalışmasında ise hemşirelerin yalnızca %57'sinin afet planının varlığını bildikleri saptanmıştır¹⁵. Bu durum hastanelerde afet eğitimlerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmamızda afet planı hakkında bilgi sahibi olmanın afet sonrası evreyi ve bilişsel risk algısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Hastane afet planı; standardize edilmiş personel eğitimleri sayesinde kurumları afete hazır hale getirir. Bu özelliği ile bir afet durumunda oluşabilecek zararın önlenmesini sağlar. Hazırlanan etkili bir afet planı yalnızca afet meydana geldikten sonra değil, afet öncesi ve afet sırasında zarar görülebilirliği azaltacaktır³². Hemşirelerin afet planı hakkında bilgi sahibi olmaları afete hazırlık ve risk algı düzeylerini artıracaktır. Çalışma bu yönüyle literatür ile benzerlik göstermektedir.

Afet tatbikatı yapılan kurumlarda çalışan hemşirelerin afete hazırlık ve risk algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Taşkıran ve Baykal'ın (2017) hemşirelerin hazırlık algısını ölçtüğü çalışmada afet planı hakkında bilgisi olan ve afet tatbikatına katılan hemşirelerin, katılmayanlara göre kendilerini afete daha çok hazır hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır²². Koçak ve Kaplan Serin'in (2023) Türkiye'deki hemşirelerin afete hazırlık düzeyini ölçtüğü çalışmasında hemşirelerin daha önce afet yaşamış olması, afet tatbikatına katılmış olması ve afet planını okuyabilmesinin afet algısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır³³. Alim vd'nin (2015) hemşirelik öğrencilerinin afete hazırlık eğitimi ve afet tatbikatını değerlendirdikleri çalışmada ise, verilen afet eğitiminin ve yapılan tatbikatın öğrencilerin afete hazırlık bilgi becerilerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır³⁴. Çalışmamız bu yönüyle literatür ile uyumludur.

Katılımcıların çalışma süresi arttıkça afet planı hakkında bilgi sahibi olma düzeyinin arttığı ve afet bilgisine sahip olmalarının afet sırasındaki görevlerini bilmelerini etkilediği görülmektedir. Literatür incelendiğinde hemşirelerin deneyimleri arttıkça hastane afet planı hakkında bilgilerinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur^{35,36}. Dinçer ve Kumru'nun (2021) sağlık personelinin afetlere hazırlıklı olma durumunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada 10 yıl ve daha fazla süredir hemşire olarak çalışanların afete hazırlık durumunun daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır³⁷. Azadi vd. (2018) hemşirelerin afete hazırlık konusundaki bilgi tutum ve performanslarını ölçtüğü çalışmada ise iş deneyimi ve tecrübe arttıkça hemşirelerin afetlere yönelik tutumlarının da daha iyi olduğu sonucuna ulaşımlardır³⁸. Çalışmamız bu yönüyle literatür ile uyumludur. Bu sonuçlar hemşirelerin meslekte geçirdiği süre arttıkça afet eğitimlerine katılma durumlarının ve görev bilincinin artması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda cinsiyetin deprem risk algısını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Liu vd.'nin (2020) kimyasallara karşı risk algısını araştırdığı çalışmada tüm sosyodemografik özellikler arasında yalnızca cinsiyetin etkili bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır³⁹. Literatür incelendiğinde cinsiyetin afet risk algısını önemli derecede etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur^{40,41}.

Kellens vd.'nin (2011) sel felaketlerinde risk algısını etkileyen faktörleri incelediği çalışmada; afet risk algısını etkileyen en önemli faktörlerin yaş cinsiyet ve önceki deneyimler olduğunu vurgulamıştır⁴². Çalışmamız bu yönüyle literatür ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin gelir durumunun afete hazırlık düzeyini etkilediği, geliri giderinden fazla olanların hazırlık düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde gelir düzeyinin afete hazırlık düzeyini etkilediği sonucuna ulaşılan çalışmalar mevcuttur^{43,44}. Benzer olarak Çiftçi Baykal vd.'nin (2023) hemşirelik ve ebelik öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada; geliri giderinden az olan öğrencilerin afete hazır olma düzeyinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır⁴⁵. Çalışma sonuçlarımız bu açıdan literatür ile paralellik göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yoğun bakım hemşirelerinin afete hazırlık ve risk algılarını ölçmeyi amaçlayan bu çalışma sonucunda; yoğun bakım hemşirelerinin afetlere hazırlık ve risk algılarının orta düzeyde olduğu,

Hemşirelerin hastane afet planı hakkında bilgi sahibi olmasının ve kurumlarda afet tatbikatlarının düzenli yapılmasının afete hazırlık düzeyini artırdığı,

Sosyodemografik özelliklere göre afetlere hazır olma ve deprem risk algısı düzeyi incelendiğinde meslekteki çalışma yılı, cinsiyet ve gelir durumunun afete hazır olmayı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin afete hazırlık düzeyini ve risk algılarını artırmak için;

- Afet hazırlığı konusunda hemşirelerin deneyim ve fikirlerine başvurulması,
- Kurumlar tarafından hemşirelerin afet planı ve tatbikatında daha aktif rol almasını sağlayacak teşviklerin yapılması,
- Afet eğitimi konusundaki eksikliklerin belirlenmesi, gerekirse simülasyon ve interaktif eğitimlerin artırılması,
- Afete hazırlık ve risk yönetimi konularında ulusal ve uluslararası projelerin yürütülmesi ve hemşirelerin aktif katılımının sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Kaji, A. H., & Lewis, R. J. (2006). Hospital disaster preparedness in Los Angeles County. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 13(11), 1198–1203. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2006.05.007>
2. Özgürsoy Uran, B. N. & Yıldırım, B. (2023). Büyük Felaket: Afet Hemşireliği ve Afet Farkındalığı. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 749-754. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/78150/1264130>
3. Shabbir, R., Afzal, M., Sarwer, H., Gilani, A. S., Waqas, A. (2017). Nurses knowledge and practices regarding disasters management and emergency preparedness. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 3(6), 464-476.
4. EM-DAT Disaster in Numbers 2022. *Climate in Action*.
5. Yıldırım S. 6 Şubat Kahramanmaraş Depreminin Psikososyal Etkisi ve Depremzedelere Yönelik Sürdürülebilir Müdahalenin Önemi Üzerine Bir Gözlem Araştırması. *Anasay* 2023 7(24):133-153.
6. Ishiwatari, M., & Sasaki, D. (2023). Special Issue "Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation: An Interdisciplinary Approach". *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 2641. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032641>.

7. Shimada G. (2022). The Impact of Climate-Change-Related Disasters on Africa's Economic Growth, Agriculture, and Conflicts: Can Humanitarian Aid and Food Assistance Offset the Damage?. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 467. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010467>
8. Smith, G. S., Anjum, E., Francis, C., Deanes, L., & Acey, C. (2022). Climate Change, Environmental Disasters, and Health Inequities: The Underlying Role of Structural Inequalities. *Current environmental health reports*, 9(1), 80–89. <https://doi.org/10.1007/s40572-022-00336-w>
9. Wahlström, M. (2009). Disaster Risk Reduction, Climate Risk Management and Sustainable Development. *WMO Bulletin* 58 (3).
10. Aydın, G. & Genç, F. N. (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Afet Ve İklim Değişikliği Politikaları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2) , 563-590 . DOI: 10.18074/ckuiibfd.1176640
11. Mohtady Ali, H., Ranse, J., Roiko, A., & Desha, C. (2022). Healthcare Workers' Resilience Toolkit for Disaster Management and Climate Change Adaptation. *International journal of environmental research and public health*, 19(19), 12440. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912440>
12. Ray, S., Goronga, T., Chigiya, P. T., & Madzimbamuto, F. D. (2022). Climate change, disaster management and primary health care in Zimbabwe. *African journal of primary health care & family medicine*, 14(1), e1–e3. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v14i1.3684>
13. Su, Y., Wu, X. V., Ogawa, N., Yuki, M., Hu, Y., & Yang, Y. (2022). Nursing skills required across natural and man-made disasters: A scoping review. *Journal of advanced nursing*, 78(10), 3141–3158. <https://doi.org/10.1111/jan.15337>
14. International Council of Nurses Core Competencies In Disaster Nursing (ICN) Version 2.0. [homepage on the Internet]. c2023 [updated 2023 Mar 10; cited 2023 Mar 10]. Available from: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_DisasterComp-Report_WEB.pdf.
15. Avcı, S., Kaplan, B., Ortabağ, T. & Arslan, S. (2022). Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Afet Konusundaki Bilgi ve Bilinç Düzeyleri . *Afet ve Risk Dergisi* , 5 (1) , 94-108 . DOI: 10.35341/afet.1034678
16. Erdoğan Ö., (2018), Afet Hemşireliği Eğitimi, *Türkiye Klinikleri Afet Eğitimi*, 115-120.
17. Özel, F., Durmaz Akyol, A., & Sağıt, B. (2011). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Rol ve Sorumlulukları ile İlgili Görüş ve Düşüncelerinin İncelenmesi. *Yoğun bakım hemşireliği dergisi*. 15(2):51-60.
18. Korkmaz, E., & Gür A. (2020). Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programlarının Retrospektif Analizi. *Journal of Anatolian Medical Research*. 6(2): 38-44.
19. Kıraner, E., & Terzi B. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Yoğun Bakım Hemşireliği. *Yoğun bakım hemşireliği dergisi*. 24(EK-1):83-88
20. Şentürk, S., Büyükdavraz, G.G., & Yıldırım Keskin, A. (2020). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Afet Yönetimi Hakkındaki Bilgi, Görüş ve Yaklaşımları. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 8(3): 527-546.
21. Gillani, A. H., Mohamed Ibrahim, M. I., Akbar, J., & Fang, Y. (2020). Evaluation of Disaster Medicine Preparedness among Healthcare Profession Students: A Cross-Sectional Study in Pakistan. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2027. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062027>

22. Taşkıran G., & Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye'de Hemşirelerin Afetlere Hazır Olma Durumları: Literatür İnceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 4(2),79 - 88.
23. Soltani Goki, F., Farahmandnia, H., Sabzi, A., Taskiran Eskici, G., & Farokhzadian, J. (2023). Iranian nurses' perceptions of core competencies required for disaster risk management. *BMC emergency medicine*, 23(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s12873-023-00853-3>
24. Pourvakhshoori, N., Norouzi, K., Ahmadi, F., Hosseini, M., & Khankeh, H. (2017). Nurse in limbo: A qualitative study of nursing in disasters in Iranian context. *PloS one*, 12(7), e0181314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181314>.
25. Mızrak, S., Özdemir, A., & Aslan, R. (2021). Adaptation of hurricane risk perception scale to earthquake risk perception and determining the factors affecting women's earthquake risk perception. *Natural Hazards*, 109(3), 2241-2259.
26. Özcan, Feride. *Hemşirelerin Afete Hazır Olma Durumu ve Hazırlık Algısı*. 2013. PhD Thesis. Marmara Üniversitesi (Turkey).
27. Rizqillah, A. F., & Suna, J. (2018). Indonesian emergency nurses' preparedness to respond to disaster: A descriptive survey. *Australasian emergency care*, 21(2), 64–68. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.04.001>.
28. Tercan, B., & Şahinöz, S. (2021). Nurses' Perceived And Actual Preparedness For Disasters. *International journal of health services research and policy*. 6(2):158-167. <https://doi.org/10.33457/ijhsrp.764850>.
29. Sangkala, M. S., & Gerdtz, M. F. (2018). Disaster preparedness and learning needs among community health nurse coordinators in South Sulawesi Indonesia. *Australasian emergency care*, 21(1), 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2017.11.002>
30. Gün Çıngı, T. & Yazgan, Ç. Ü. (2022). Examination of Risk Perception, Fear and Preparedness of Individuals Experiencing Earthquakes . *Afet ve Risk Dergisi* , 5 (2) , 656-668 . DOI: 10.35341/afet.1138901
31. Khan, S., Kausar, S., & Ghani, M. (2017). Knowledge of disaster preparedness among nurses at two tertiary care hospitals in lahore. *Biomedica*, 33(1), 29-38.
32. Palteki, T., Aydın, E., & Sarak B.Z. (2023). 2002-2021 Yılları Arasında Hastane Afet Planı Alanında Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Dirençlilik Dergisi*. 7(1), 111-122. DOI: 10.32569/resilience.1204313.
33. Koçak, H. S., & Kaplan Serin, E. (2023). Are Nurses Ready for a Disaster in Turkey? A Hospital Case. *Disaster medicine and public health preparedness*, 17, e436. <https://doi.org/10.1017/dmp.2023.100>
34. Alim, S., Kawabata, M., & Nakazawa, M. (2015). Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurse education today*. 35(1): 25-31
35. İytemur, A., & Tekeli Yeşil, S. (2020). Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Afet ve Acil Durum Planları ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 7(2): 138-148.
36. Shammah, A. (2018). Preparedness Assessment for Disaster Management Among Dhahran Al Janoub General Hospital Staff During Hazm Storm Support 1436/2015. *Global journal of health science*. 10(7):87 DOI:10.5539/gjhs.v10n7p87.
37. Dinçer, S. & Kumru, S. (2021). Afet ve Acil Durumlar İçin Sağlık Personelinin Hazırlıklı Olma Durumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 32-43. DOI: 10.37989/gumussagbil.790884.

38. Azadi, A., Sahebi, A. & Tavan, H. (2018). The Attitudes, Knowledge and Performance of Ilam Nurses Regarding Disaster Preparedness. *Health in emergencies and disasters quarterly*. 3(2):105-112.
39. Liu, T., Zhang, H., Li, X., & Zhang, H. (2020). Individual factors influencing risk perceptions of hazardous chemicals in China. *Environmental research*, 186, 109523. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109523>
40. Armaş I. (2006). Earthquake risk perception in Bucharest, Romania. *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*, 26(5), 1223–1234. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00810.x>
41. Brown, Gavin D., Largey, Ann., & McMullan, Caroline. (2021) The impact of gender on risk perception: Implications for EU member states' national risk assessment processes. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63 . ISSN 2212-4209
42. Kellens, W., Zaalberg, R., Neutens, T., Vanneuville, W., & De Maeyer, P. (2011). An analysis of the public perception of flood risk on the Belgian coast. *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*, 31(7), 1055–1068. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01571.x>
43. Lindell, M. K., & R. W. Perry. 2000. Household adjustment to earthquake hazard: a review of research. *Environment and Behavior* 32:461-501. <http://dx.doi.org/10.1177/00139160021972621>
44. Reininger, B. M., M. H. Rahbar, M. Lee, Z. Chen, S. R. Alam, J. Pope, & B. Adams. 2013. Social capital and disaster preparedness among low income Mexican Americans in a disaster prone area. *Social Science and Medicine* 83: 50-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.01.037>
45. Çiftci Baykal, D., Kardaş Özdemir, F. & Beydağ, K. D. (2023). Hemşirelik ve Ebelik Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Afete Hazırbulunuşluğu ve Etkileyen Faktörler. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 12 (3), 401-411.