

Olay Yeri Triyajı Bilgi Düzeyini Değerlendirmeye Yönelik Ölçek Geliştirme: Metodolojik Bir Çalışma

Scale Development to Assess the Level of Knowledge of Field Triage: A Methodological Study

^{1b} Zeynep KAPLAN AFACAN^a, ^{1b} Özlem YAZICI^b

^aBahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

^bİstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Bu çalışma, 1. Uluslararası 6. Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi'nde (04-06 Haziran 2021, Online) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Triyaj; afet olaylarında mevcut imkanlar dahilinde en çok hasta veya yaralıyı kurtarmak için uygulanan bir sınıflama sistemidir. Doğru triyaj uygulamaları ile yaralıların hayatta kalması sağlanabilir. Bu amaçla yetişkin yaralıları için Simple Triage and Rapid Treatment (START) Triyaj Modeli, çocuk yaralıları için Jump START Modeli kullanılması önerilir. Bu çalışma, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan personelin olay yeri triyajı bilgi düzeyinin değerlendirilmesi için ölçek oluşturulması amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırma tanımlayıcı, kesitsel ve metodolojik tipte uygulanmıştır. Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda 18 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Kapsam geçerliliği analizi sonrası, 16 maddelik taslak ölçek elde edilmiştir. Araştırma, İstanbul İl Ambulans Servisi Başhekimliğinde Eylül-Aralık 2018 tarihleri arasında, 338 sağlık personeli ile gerçekleştirilmiştir. Veriler anket yöntemiyle toplanmış ve istatistiksel analizler için R versiyon 2.15.3 programı kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. **Bulgular:** Kapsam geçerlilik analizleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Kapsam Geçerlilik İndeksi=0,920>Kapsam Geçerlilik Oranı=0,780). Test-tekrar test analizlerinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0,958 ($p<0,001$) ve Pearson korelasyon katsayısı 0,956 ($p<0,001$) bulunmuştur. İç tutarlılık analizinde Kuder-Richardson 20 sonucu 0,563 olarak bulunmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre İstanbul 112 personelinin olay yeri triyajı bilgi düzeyi puanı 5-16 arasında değişmekte olup, ortalama $11,77\pm 2,30$ olarak bulunmuştur. **Sonuç:** İstanbul 112 acil sağlık hizmetleri personelinin olay yeri triyajı bilgisi orta düzeydedir. Eğitim planlamalarında triyaj konusunda teorik ve uygulamalı eğitimlere ağırlık verilmesi önerilmektedir. Ölçeğin kapsamının geçerli, iç tutarlılık düzeyinin orta, güvenilirliğinin istatistiksel olarak çok iyi olduğu sonuçları elde edildi. İleride yapılacak çalışmalarda kullanılabileceği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alan eğiticiliği; acil tıbbi servisler; ölçek; sağlık personeli; triyaj

ABSTRACT Objective: Triage is a classification system applied in disaster events to save the most sick or injured within the available possibilities. Survival of the injured can be ensured with correct triage practices. For this purpose, it is recommended to use the Simple Triage and Rapid Treatment (START) Triage Model for adult casualties and the Jump START Model for pediatric casualties. This study was carried out in order to create a scale to evaluate the field triage knowledge level of the personnel working in the pre-hospital emergency health services. **Material and Methods:** The research was carried out in descriptive, cross-sectional and methodological type. A question pool of 18 items was created by the researchers in line with the literature. After the content validity analysis, a draft scale with 16 items was obtained. The research was carried out at the İstanbul Provincial Ambulance Service Head Physician between September-December 2018. The study was carried out with 338 health personnel. Data were collected by questionnaire method. The R version 2.15.3 program was used for statistical analysis. Statistically significant level of $p<0,05$ was accepted. **Results:** Content validity analyzes were found to be statistically significant (Content Validity Index=0.920>Content validity ratio=0.780). In test-retest analysis, the intraclass correlation coefficient was 0.958 ($p<0.001$) and the Pearson correlation coefficient was 0.956 ($p<0.001$). In the internal consistency analysis, the Kuder-Richardson 20 result was found to be 0.563. According to the data obtained as a result of the study, the crime scene triage knowledge level score of the İstanbul 112 personnel ranged between 5 and 16, with an average of 11.77 ± 2.30 . **Conclusion:** The field triage knowledge of İstanbul 112 emergency health services personnel is at a moderate level. It is recommended to focus on theoretical and practical training on triage in training plans. Results of the scale were valid, the internal consistency level was moderate, and the reliability was statistically very good. It is suggested that it can be used in future studies.

Keywords: Preceptorship; emergency medical services; scale; health personnel; triage

Triyaj; afet olaylarında mevcut imkânlar dahilinde en çok hasta/yaralıları kurtarmak için uygulanan bir sınıflama sistemidir.^{1,2} Hasta/yaralıların hangi sırada tıbbi bakım alması gerektiğini ve

seçilecek uygun hastaneyi belirlemek için kısa değerlendirme yapılır.³ Triyaj acil servislerde, olay yerinde, savaşlarda ve afetler sırasında uygulanabilir.³

Correspondence: Zeynep KAPLAN AFACAN

Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

E-mail: zeynepkaplan.f@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 03 Feb 2023

Received in revised form: 14 Jun 2023

Accepted: 14 Jun 2023

Available online: 19 Jun 2023

2536-4391 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Doğru triyaj uygulamaları ile yaralıların hayatta kalması sağlanabilir. Eldeki kısıtlı imkânlar verimli kullanılabilir. Yaralıların uygun hastaneye nakli sağlanabilir.^{3,4} Acil sağlık hizmetleri (ASH) personeli, afet olaylarında olay yerine ilk ulaşan sağlık görevlisi olabilir. Yaralılara uygun triyaj protokolünü uygulamaları gerekir.⁴ Bu amaçla ülkemizde erişkin yaralılar için Simple Triage and Rapid Treatment (START) Triage Modeli, çocuk yaralıları için Jump START Modeli kullanılması önerilir.⁵ ASH personelinin triyaj bilgi düzeyi üzerine yapılan çalışmalarda; triyaj bilgi puanı 65,74, triyaj beceri puanı 59,52, bilinme oranı en düşük olan konu olduğu bildirilmiştir.⁶⁻⁸

Literatürde, triyaj bilgi düzeyini ölçmek için standart bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Bu çalışma, triyaj bilgi düzeyini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmek ve ASH personelinin olay yeri triyajı bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, ölçüm aracı geliştirmek amacıyla metodolojik, ASH personeli triyaj bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırma, İstanbul İlinde Avrupa ve Anadolu İl Ambulans Servisi Başhekimliklerine bağlı 255 Acil Yardım İstasyonu (AYİ) ile 2 Komuta Kontrol Merkezinde (KKM) 01.10.2018-31.12.2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, hekim (n=295), Ambulans-Acil Bakım Teknikeri (AABT) (n=933), Acil Tıp Teknisyeni (ATT) (n=1493), hemşire, ebe ve sağlık memuru (n=45) olmak üzere 2.766 katılımcı oluşturmuştur. Güven düzeyi %95, p=0,50 ve hata payı %5 olarak alındığında örneklem büyüklüğünün 338 kişi olduğu saptanmıştır. Örneklem seçiminde tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bir evrende alt tabakaların olması durumunda bu örneklem yöntemi kullanılır. Tabakalara ayrılan birimler arasında gerçek farklılık vardır. Aynı zamanda bu birimler içinde dağılım homojenlik göstermektedir. Evrendeki katılımcılar seçilmek için eşit fırsata sahiptir. Yaş, eğitim durumu, meslek gibi özellikler alt tabakaların birimlerini oluşturmada kriter olarak alınabilir.⁹ Bu çalışmada, katılımcıların mesleği (unvanı) tabakalama kriteri olarak alınmıştır. Araştırmaya, İstanbul 112 ASH’de görev yapan hekim ve sağlık personeli

dâhil edilmiştir. Sürücü/şoför unvanı ile görev yapan personel ve idari birimlerde görev yapan personel araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Araştırma verilerini toplamak için 2 araç kullanılmıştır. Araştırmacıların literatüre dayalı hazırladığı sosyodemografik bilgi formunda; yaş, cinsiyet, meslek, çalışma süreleri ile ilgili bilgiler, mezuniyet sonrası eğitime katılma durumu, triyaj ile ilgili eğitim alma durumu, olay yeri triyajı uygulama durumu vb. değişkenlerin bulunduğu 13 sorudan oluşmaktadır. Triage Bilgi Ölçeği (TBÖ) taslağı; araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda START ve Jump START Triage modeli kriterleri temel alınarak hazırlanmış ve triyajın tanımı, amaçları, kuralları, yöntemleri vb. bilgilerin sınanmasına yönelik “doğru”, “yanlış” ve “kararsızım” seçeneklerinin olduğu 18 maddelik soru havuzu hazırlanmıştır. Bu soru havuzu daha sonra 11 uzman tarafından değerlendirilmiştir.

Ölçek taslağının kapsam geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla 11 uzman (ilk ve acil yardım, afet yönetimi alanlarında öğretim elemanları) görüşü alınmıştır. Bu uzmanlardan, taslak TBÖ’de yer alan maddelerin amacına uygun olup olmadığı değerlendirilmeleri için her bir maddeye 1-4 arasında; “1=uygun değil”, “2=maddenin uygun şekilde düzenlenmesi gerekiyor”, “3=uygun fakat birkaç değişiklik yapılması gerekiyor”, “4=çok uygun” şeklinde bir puan vermeleri istenmiştir.

Uzman görüşleri ve gerekli izinlerin alınmasının ardından çalışmada anlaşılmayan maddelerin olup olmadığını değerlendirmek amacıyla 10 kişi üzerinde ön çalışma yapılmıştır. Ön çalışmanın ardından anlaşılmayan kısımlar düzenlenmiş ve taslak TBÖ’ye son şekli verilmiştir.

Test-tekrar test yapılabilmesi için örneklem sayısına ulaşıldıktan 4 hafta sonra çalışmaya katılan 30 kişi ile taslak TBÖ tekrar edilmiştir. Katılımcıların maddelere verdiği yanıtların hatırlanması olasılığı nedeniyle tekrar testin 4 hafta sonra yapılması uygun bulunmuştur. İlk ve 2. değerlendirmelerde elde edilen puanlar arasındaki sınıf içi korelasyon katsayıları [intra-class correlation coefficients (ICC)] ve Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Araştırma verileri katılımcıların hizmet içi eğitim ve modül eğitimlerine geldikleri sırada ve triyaj ile il-

gili teorik ve pratik anlatımların olmadığı günlerde toplanmıştır. Formlar dağıtılmadan önce katılımcılara sözlü bilgi verilmiş ve izinleri alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan yazılı onam alınmış ve katılımcıların formları doldurmaları 5 dk sürmüştür.

Çalışmanın istatistiksel analizlerinde R vers. 2.15.3 programı [GNU (General Public License), New Zealand] (R Core Team, 2013) kullanılmıştır. Verilerin raporlanmasında tanımlayıcı analizler (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde) kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip veriler Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeye göre değerlendirilmiştir. Normal dağılıma sahip değişkenlerin 2’den fazla gruplar arası değerlendirilmesinde tek yönlü varyans analizi, 2 grup arasındaki değerlendirilmesinde bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerdeki ilişki düzeyi Pearson korelasyon analizi ile yapılmıştır. Taslak TBÖ, madde ayırıcılık ve güçlük analizleri Madde Tepki Kuramı (MTK) ve 2 parametrelili lojistik modelleme yöntemine göre analiz edilmiştir. Taslak TBÖ’nün iç tutarlılığı analizinde Kuder-Richardson 20 (KR-20) katsayısına bakılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Etik kurul izni İstanbul Okan Üniversitesi Etik Kurulundan (tarih: 08.06.2018, no:8/95) alınmıştır. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünden (tarih: 03.10.2018, no: E.2980) çalışma izni alınmıştır. Katılımcılara sözlü izin ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır. Ayrıca çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

BULGULAR

KATILIMCILARIN ÖZELLİKLERİNE VE TASLAK TBÖ PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Katılımcıların %55,4’ünün 18-25 yaş arasında, %52,4’ünün kadın, %69’unun evli, %49,4’ünün ön lisans mezunu, %42’sinin AABT, %84’ünün AYİ’de görev yaptığı, %89,75’inin çalışma süresinin 0-10 yıl arasında olduğu bulunmuştur (Tablo 1). Katılımcıların yaş gruplarına göre taslak TBÖ ölçümleri sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,045$). Yaş gruplarında hangi ikili arasında fark olduğunu anlamak için post-hoc testi (LCD) yapılmıştır (Tablo 2). LCD analiz sonucuna göre 26-33

yaş grubu ile 34-41 yaş grubu arasında istatistiksel fark olduğu görülmüştür ($p=0,006$). Bunun dışında, katılımcıların cinsiyetleri, medeni durumları, eğitim durumları, meslek/unvanları, görev yeri ve ASH çalışma sürelerine göre taslak TBÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Çalışmaya katılanların %94,7’sinin modül eğitimlerini, %76,7’sinin farkındalık eğitimlerini aldıklarını görülmüştür. Bununla birlikte %83,1’inin Temel UMKE eğitimini, %83,7’sinin triyajla ilgili eğitim almadığını, %84,9’unun triyaj tatbikatına katılmadığını belirtmiş olmalarına rağmen %64,8’inin triyaj bilgilerinin yeterli olduğunu düşündükleri görülmüştür (Tablo 3).

Katılımcıların aldığı eğitimlerden modül eğitimi, Temel UMKE Eğitimi, triyaj eğitimine katılmalarına göre taslak TBÖ puanları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,005$). Ayrıca triyaj bilgisinin yeterli olduğunu düşünen katılımcıların da taslak TBÖ puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,010$) (Tablo 3).

TASLAK TBÖ’YE İLİŞKİN BULGULAR

Kapsam geçerliğini değerlendirmek için madde havuzu 11 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman önerileri sonrasında madde havuzundan 2 soru çıkarılmıştır. Ayre ve Scally, ölçüm aracının ya da testin kapsamının geçerliliğini belirlemek için Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) ile Kapsam Geçerlik İndeksi’nin (KGİ) hesaplanması gerektiğini belirtmiştir.¹⁰ On altı maddelik taslak TBÖ’nün KGO değeri 11 uzman için 0,780 ve KGİ 0,920 olarak hesaplanmıştır.

Taslak TBÖ’nün güvenilirliğini sınamak için test-tekrar test analizi sonucunda ICC=0,958 ($p < 0,001$) ve $r=0,956$ ($p < 0,001$) bulunmuş ve bu değerlerin anlamlı olduğu görülmüştür. Taslak ölçeğe en çok doğru yanıtlananın 1 ve 8. madde (%98,8); en az doğru yanıtlananın 9 (%27,5) ve 11. madde (%32,5) olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Taslak TBÖ’de yer alan maddelerin her biri için doğru cevaplanması durumunda “1”, yanlış ya da kararsızım olarak cevaplanması durumunda “0” puan verilmiştir. Bu nedenle taslak ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 16 olarak belirlenmiştir. Maddelerin iç

TABLO 1: Tanımlayıcı özelliklere ve TBÖ puanına ilişkin bulgular.*

Katılımcı bilgileri	Dağılım	n	%	TBÖ	
				Ort±ss	Test değeri p değeri
Yaş (yıl)	18-25	184	55,4	11,72±2,2	^b F=0,045** p=0,701
	26-33	101	30,4	12,22±2,41	
	34-41	44	13,2	11,09±2,2	
	42 ve üstü	3	1	11,5±2,88	
Toplam		332	100		
Cinsiyet	Kadın	177	52,4	11,72±2,11	^a t=-0,479 p=0,632
	Erkek	161	47,6	11,84±2,49	
Toplam		338	100		
Medeni durum	Evli	231	69	11,59±2,43	^a t=-0,479 p=0,632
	Bekâr	104	31	11,87±2,23	
Toplam		335	100		
Eğitim durumu	Lise	66	19,65	11,39±2,14	^b F=1,641 p=0,180
	Ön lisans	166	49,4	11,78±2,26	
	Lisans	79	23,5	12,16±2,21	
	Lisansüstü	25	7,45	11,36±3,01	
Toplam		336	100		
Meslek/unvan	ATT	129	38,2	11,43±2,15	^b F=2,667 p=0,071
	AABT	142	42	11,94±2,32	
	Hekim	63	18,6	12,16±2,49	
	Hemşire***	4	1,2	11,67±2,38	
Toplam		338	100		
Görev yeri	KKM	54	16	11,71±2,54	^b F=-0,221 p=0,802
	AYİ	283	84	11,79±2,24	
Toplam		337	100		
ASHİ çalışma süresi	0-10 Yıl	298	89,75	11,82±2,3	^a t=1,491 p=0,137
	11-20 Yıl	34	10,25	11,2±2,33	
Toplam		332	100		

*Sorulara yanıt veren katılımcı sayısı dikkate alınarak % hesaplandı; ***Ebe, hemşire ve sağlık memuru bu grupta toplandı; ^aBağımsız gruplar t-testi; ^bTek yönlü varyans analizi; **p<0,05; TBÖ: Triyaj Bilgi Ölçeği; ATT: Acil Tıp Teknisyeni; AABT: Ambulans-Acil Bakım Teknikeri; KKM: Komuta Kontrol Merkezi; AYİ: Acil Yardım İstasyonu; ASHİ: Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu.

tutarlılık düzeylerinin belirlenmesinde KR 20 formülü kullanılmış ve iç tutarlılık düzeyi 0,563 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada Likert tipi ölçek geliştirilmesi amaçlanmadığından, MTK'ye göre yapılan analizde taslak TBÖ maddelerinin ayırıcılık ve güçlük düzeylerine bakılmıştır (Tablo 4). Madde ayırıcılığı, ölçekteki bir maddenin, ölçülmek istenen bilgiye sahip katılımcılar ile bu bilgiye sahip olmayan katılımcıların birbirinden ayrıştırılması amacıyla yapılır.¹¹ Taslak ölçekteki 8. maddenin ayırıcılığı -0,067 bulunmuştur. Bu madde triyaj bilgi düzeyini ölçmede elzem bir soru olduğu için çıkarılmamıştır (Tablo 4). Madde güçlük analizi ise bir maddeyi doğru cevaplayan katılımcıların toplam cevap veren katılımcılara

TABLO 2: Yaş grupları arası post-hoc testi bulguları.

Yaş grupları (yıl)	Ort±ss	Test değeri
26-33	18-25	0,50±0,28 p=0,075
	34-41	1,13±0,41 p=0,006*
	42 ve üstü	0,72±0,95 p=0,44

*p<0,05.

oranı ya da yüzdesi olarak ifade edilir. Bu değer 0-1 aralığında değişir. Ölçüm aracındaki maddeler kolaylaştıkça doğru cevap veren katılımcıların sayısı artar. Madde güçlük analizinden elde edilen değer 0,00 ile 0,20 arasında ise ölçek maddelerinin çok zor olduğu; 0,21 ile 0,40 arası ise zor olduğu; 0,41 ile 0,60 arası orta güçlükte olduğu; 0,61 ile 0,80 arası

TABLO 3: Katılımcıların eğitim durumları ve TBÖ puanına ilişkin bulgular.*

Aldığı eğitimler	Yanıt	n	%	TBÖ Ortss	Test değeri p değeri
Modül eğitimi	Evet	320	94,7	11,77±2,29	p=0,011**
	Hayır	18	5,3	2,63±1,46	t=-3,678
Toplam		338	100		
Farkındalık eğitimi	Evet	259	76,7	11,77±2,29	p=0,51
	Hayır	79	23,3	11,59±2,5	t=0,89
Toplam		338	100		
Temel UMKE*** eğitimi	Evet	57	16,9	12,47±2,28	p=0,012**
	Hayır	281	83,1	11,63±2,28	t=-2,538
Toplam		338	100		
Triyaj eğitimi alma durumu	Evet	55	16,3	11,89±2,29	p=0,036**
	Hayır	283	83,7	11,18±2,27	t=-2,104
Toplam		338	100		
Triyaj tabikatına katılma durumu	Evet	51	15,1	12,06±2,21	p=0,339
	Hayır	287	84,9	11,72±2,31	t=-0,957
Toplam		338	100		
Triyaj bilgi yeterliliği	Evet	217	64,8	12,02±2,29	p=0,010**
	Hayır	118	35,2	11,34±2,28	t=-2,598
Toplam		335	100		

*Katılımcıların sorulara verdiği cevaplar esas alınarak bilgiler sayısal veriler sunuldu; ***UMKE: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi; *Bağımsız gruplar t testi; **p<0,05; TBÖ: Triyaj Bilgi Ölçeği.

TABLO 4: Taslak TBÖ maddelerine verilen yanıtlar ve Madde Tepki Kuramı'na dayalı bulgular.*

Madde numarası	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Kararsızım n (%)	Boş n (%)	Standart Ayırcılık	Standart hata	p değeri	Güçlük	Standart hata	p değeri
1	334 (98,8)	4 (1,2)	0 (0)	0 (0)	1,295	0,727	0,075	-4,031	1,660	0,015
2	322 (95,3)	13 (3,8)	3 (0,9)	0 (0)	0,527	0,325	0,105	-5,934	3,412	0,082
3	325 (96,2)	7 (2,1)	4 (1,2)	2 (0,6)	0,807	0,376	0,032	-4,353	1,744	0,013
4	19 (5,6)	300 (88,8)	18 (5,3)	1 (0,3)	0,758	0,243	0,002	-3,004	0,833	0,000
5	162 (47,9)	139 (41,1)	35 (10,4)	2 (0,6)	0,324	0,143	0,023	0,262	0,362	0,469
6	91 (26,9)	183 (54,1)	61 (18)	3 (0,9)	0,634	0,160	0,000	-0,287	0,198	0,147
7	138 (40,8)	174 (51,5)	23 (6,8)	3 (0,9)	0,630	0,160	0,000	-0,103	0,190	0,587
8	334 (98,8)	1 (0,3)	1 (0,3)	2 (0,6)	-0,067	0,623	0,914	66,125	614,381	0,914
9	234 (69,2)	93 (27,5)	10 (3)	1 (0,3)	0,029	0,146	0,840	-27,636	137,158	0,840
10	319 (94,4)	16 (4,7)	2 (0,6)	1 (0,3)	0,942	0,334	0,005	-3,392	0,978	0,001
11	110 (32,5)	196 (58)	27 (8)	5 (1,5)	1,018	0,202	0,000	-0,386	0,142	0,006
12	177 (52,4)	144 (42,6)	14 (4,1)	3 (0,9)	2,564	0,634	0,000	0,223	0,085	0,009
13	272 (80,5)	46 (13,6)	19 (5,6)	1 (0,3)	1,228	0,267	0,000	-1,466	0,247	0,000
14	213 (63)	98 (29)	26 (7,7)	1 (0,3)	0,596	0,162	0,000	-0,967	0,305	0,002
15	186 (55)	110 (32,5)	40 (11,8)	2 (0,6)	1,268	0,240	0,000	-0,210	0,116	0,069
16	282 (83,4)	28 (8,3)	26 (7,7)	2 (0,6)	1,012	0,240	0,000	-1,898	0,365	0,000

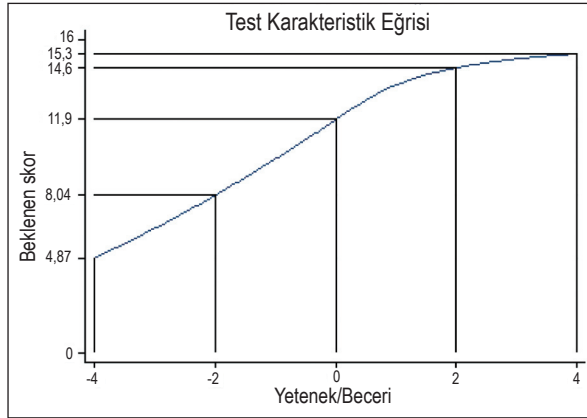
*Taslak TBÖ'nün doğru cevapları bold yapılmıştır; TBÖ: Triyaj Bilgi Ölçeği.

kolay ve 0,81 ile 1,00 arası olması ise maddelerin çok kolay olduğu şeklinde yorumlanır.¹¹ Bu çalışmada, 8. maddenin güçlük indeksi 66,125 olarak bulunmuştur.

Yine bu soru triyaj bilgi düzeyini ölçmek için elzem olduğu düşünüldüğü için taslak TBÖ'den çıkarılmamıştır (Tablo 4).

TABLO 5: Model uyum istatistikleri.

		Log-likelihood	-2*log-likelihood
$\chi^2(1PL-2PL) = -2LL1PL-(-2LL2PL)=68,56; p=0,001$	1PL	-2427.425	4854.849
$\chi^2(1PL-3PL) = -2LL1PL-(-2LL3PL)=70,99; p=0,001$	2PL	-2393.145	4786.290
$\chi^2(2PL-3PL) = -2LL2PL-(-2LL3PL)=2,43; p=0,119$	3PL	-2391.928	4783.857



ŞEKİL 1: Madde karakteristik eğrisi.

MTK'de 2 ya da çok kategorili olmak üzere 2 model tanımlanır. İki kategorili modeller 1, 2 ve 3 parametrelili model olarak sınıflandırılır.¹² Taslak TBÖ'nün hangi modele uyumlu olduğunu belirlemek için veri seti 1, 2 ve 3 parametrelili lojistik modellere göre analiz edilmiştir. Üç ayrı modelin analizi sonucunda elde edilen -2LogLikelihood (-2LL) değerlerinin farkları ki-kare testiyle analiz edilmiş, 16 serbestlik derecesi ve 0,05 önem derecesine göre ki-kare tablosu ile karşılaştırılmıştır (Tablo 5). Bu analizin bulgularına göre bu modellerden 2 ve 3 parametrelili modellerin 1 parametrelili modele göre veri setine daha uyumlu olduğu görülmüştür. Üç parametrelili model ile 2 parametrelili model arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüş ($p=0,119$) ve bu çalışmanın veri seti için en uygun modelin 2 parametrelili model olduğuna karar verilmiştir.

Madde karakteristik eğrisi, ölçekte yer alan maddelerin güçlük, ayırt edicilik ve şans eserine bağlı cevaplanma durumunu ayırt etmek amacıyla kullanılmaktadır. Yatay düzlemde kişilerin yetenek ya da beceri düzeylerini, dikey düzlemde taslak ölçekte yer alan sorulara doğru cevaplanma durumunu göstermektedir. Theta değerinin "0" olması, katı-

lımcıların ortalama beceri düzeyinde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla negatif değer ortalama beceri puanının altını, pozitif değer ise katılımcıların becerisinin ortalama değer üstünde olduğunu göstermektedir.¹² Bu çalışmanın bulgularına göre ortalama beceri seviyesinde olan bir katılımcının ölçekten 11,9 puan alması beklenirken, theta değerinin -4 ve 4 aralığındaki beceri düzeylerinde beklenen taslak ölçek puanlarının 4,87 ile 15,3 aralığında değiştiği görülmüştür (Şekil 1).

TARTIŞMA

Tartışma bölümünde sırasıyla ölçek geliştirme aşamaları ve ASH personelinin olay yeri triyajı bilgi düzeyine yer verilmiştir.

TASLAK TBÖ BULGULARININ TARTIŞILMASI

KGO, soru havuzundaki her bir maddenin kabul ya da reddedilmesinde kullanılan bir analizdir. Uzman değerlendirmesine göre maddeler için "uygun" ya da "uygun değil" şeklinde görüş bildirilerek puanlanır. Bu puanın değeri 1'e ne kadar yakınsa o derece anlamlı olarak kabul edilir.¹³ Ölçek geliştirmek için yapılan bu çalışmada, KGO=0,780 bulunmuş ve anlamlı kabul edilmiştir. KGİ, ölçeğin bütünü için hesaplanır. Maddelerin KGO değeri ortalaması alınarak KGİ değerine ulaşılır. Bu değer KGO'dan büyük olması, ölçekteki maddelerin kapsamının geçerli olduğu ifade eder.¹³ Yapılan çalışmada, taslak TBÖ'nün KGİ=0,920 olarak hesaplanmıştır. Literatürle uyumlu olarak, KGİ (0,920)>KGO (0,780) sonucu elde edilmiş ve taslak TBÖ'nün kapsamının geçerli olduğu görülmüştür.

Taslak ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik tahmininde KR 20 analizi kullanılır. KR 20, sadece 2 değerli ölçüm maddelerinde (1-0, doğru-yanlış, evet-hayır vb.) kullanılır.¹⁴ Güvenirlik katsayısının 0,40-0,59 olması orta düzeyde güvenilir olduğunu ifade eder.¹⁵

Bu çalışmada KR 20=0,563 olarak bulunmuştur. Taslak ölçeğin iç tutarlılık düzeyi için orta düzey olduğu görülmüştür.

Madde ayırıcılığı; ölçekteki bir maddenin ölçülmek istenen bilgiye sahip katılımcılarla bu bilgiye sahip olmayan katılımcıları birbirinden ayırıştırılması amacıyla yapılır.¹¹ 0,30'dan düşük maddeler için "çok az revizyon yapılabilir ya da yapılmayabilir" önerisi bulunmaktadır.¹⁶ Bu çalışmada, 8. maddenin ayırıcılık indeksi -0,067 bulunmuş ve triyaj bilgi düzeyini ölçmede elzem bir soru olduğu için taslak ölçekten çıkarılmamıştır. Madde güçlük analizi, bir maddeyi doğru cevaplayan katılımcıların toplam cevap veren katılımcılara oranını ifade eder. Bu değer 0-1 aralığında değişir. Ölçüm aracındaki maddeler kolaylaştıkça doğru cevap veren katılımcıların sayısı artar. Elde edilen değer 0,81-1,00 olması maddenin çok kolay olduğunu ifade eder.¹² Bu çalışmada, 8. maddenin güçlük indeksi 66,125 olarak bulunmuş ve triyaj bilgi düzeyini ölçmek için elzem olduğu düşünüldüğü için bu madde taslak TBÖ'den çıkarılmamıştır.

Test-tekrar test analizi, bir ölçeğin aynı örnekleme içindeki katılımcılara belirli bir zaman sonra yeniden uygulanması sonucunda testin güvenilirliğinin sınanmasıdır. Bu test ile 1 ve 2. ölçümler arasındaki ilişki hesaplanır. Cicchetti, sınıf içi korelasyon katsayısının 0,75-1,00 arasında olmasının mükemmel çok iyi olduğunu bildirmiştir.¹⁷ Bu çalışmada, taslak TBÖ'nün ilk ve 2. ölçümleri arasındaki ilişki ICC=0,958 (p<0,001) ve r=0,956 (p<0,001) bulunmuştur. Bu ölçümler arasındaki ilişkinin pozitif yönde çok kuvvetli ve anlamlı olduğu, taslak TBÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

KATILIMCILARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Katılımcıların olay yeri triyajı bilgi düzeyi puanı 5-16 arasında değişmektedir (11,77±2,30). Benzer çalışmalarda, triyaj bilgi düzeyi puanının 65,74 ve 6,08±2,32 bildirilmiştir.^{6,18} Bu çalışmadan elde edilen sonucun literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

Katılımcıların modül eğitimleri (%94,7), Temel UMKE (%83,1) eğitimlerini aldıkları, ancak triyaj eğitimi almadıkları (%83,7), triyaj tatbikatına katıl-

madıkları (%84,9) sonucuna ulaşılmıştır. Diğer çalışmalarda, triyaj eğitimine katılma oranı %94,4, %51,85 ve %6,4 olarak bildirilmiştir.¹⁹⁻²¹ Bu çalışmada katılımcılar triyaj bilgilerinin yeterli olduğunu (%64,8) düşünmektedir. Oysaki benzer çalışmada, katılımcıların triyaj konusunda kendilerini yeterli görmedikleri (%64,8) bildirilmiştir.⁶ Bu durum, katılımcıların profesyonel yaşamlarında triyajı deneyimlememiş olmalarından ve triyaj uygulamaktan kaçınmalarından kaynaklanabilir.

Katılımcıların görev yaptığı birimde triyaj tatbikatı düzenlenme oranı %15,1 iken, benzer çalışmada bu oranın %5,6 olduğu bildirilmiştir.¹⁹ Bu oranın düşük olmasının nedeni, triyaj tatbikatının zorunlu eğitim programında olmamasından kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, katılımcıların anket sorularına verdiği cevaplara dayalıdır. Gözlemsel bir çalışma olmaması bir sınırlılıktır. Ayrıca çalışmanın bir kurumda belirli bir zaman aralığında yapılmış olması diğer bir sınırlılıktır.

SONUÇ

Geliştirilen ölçeğin kapsamı geçerli olduğu, zaman içinde tekrar edilebileceği, iç tutarlılık düzeyinin orta derecede, güvenilirliğinin istatistiksel olarak çok iyi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. TBÖ'nün ters maddeleri 4, 5, 6, 7, 9 ve 12. sorulardır. "Doğru", "yanlış" ve "kararsızım" şeklinde ölçümler verilmiştir. Doğru (1 puan), yanlış (0 puan) ve kararsızım (0 puan) olarak belirlenmiştir. Ölçek puanı 0-16 arasındadır. Bu puanlar sonucunda; 0-10 arası düşük, 11-13 arası orta, 14-16 arası yüksek olmak üzere 3 grup altında değerlendirilmiştir. Ölçek, olay yeri triyaj bilgi düzeyini değerlendiren bir ölçek olarak kullanılabilir. Sonraki yıllarda yapılacak çalışmalarda önemli bir referans olacağı düşünülmektedir.

İstanbul 112 acil sağlık hizmetleri personelinin olay yeri triyajı bilgisi orta düzeydedir. Eğitim planlamalarında triyaj konusunda teorik ve uygulamalı eğitimlere ağırlık verilmesi önerilmektedir. Böylece personelin olay yeri triyajı konusunda bilgisinin artırılacağı düşünülmektedir. Afet olaylarında olay yerine ilk ulaşacak ekiplerin acil sağlık hizmetleri personeli olması nedeniyle Temel UMKE eğitimlerine katılımının artırılması önerilmektedir.

Teşekkür

Çalışmanın tasarlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırılması aşamalarında istatistik danışmanlığımızı üstlenen Sayın Ali BAY-KUŞ'a teşekkür ederiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin

çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Zeynep Kaplan Afacan, Özlem Yazıcı; **Tasarım:** Zeynep Kaplan Afacan, Özlem Yazıcı; **Denetleme/Danışmanlık:** Özlem Yazıcı; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Zeynep Kaplan Afacan; **Analiz ve/veya Yorum:** Zeynep Kaplan Afacan; **Kaynak Taraması:** Zeynep Kaplan Afacan, Özlem Yazıcı; **Makalenin Yazımı:** Zeynep Kaplan Afacan; **Eleştirel İnceleme:** Zeynep Kaplan Afacan, Özlem Yazıcı; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Zeynep Kaplan Afacan, Özlem Yazıcı; **Malzemeler:** Zeynep Kaplan Afacan; **Diğer:** Ali Baykuş.

KAYNAKLAR

- Ekşi A. Kitleesel Olaylarında Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi. 3. Baskı. İzmir: Kitapana Yayınevi; 2015.
- Usta G, Torpuş K, Küçük U. Afetlerde START triyaj skalası.[START triage scale in disasters]. Artvin Çoruh University Natural Hazards Application and Research Center Journal of Natural Hazards and Environment. 2017;3(2):70-6. [Crossref]
- Cengiz D. T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Çalışanları Temel Eğitim Kitabı Eğitimci Rehberi. 1. Baskı. Ankara: Sistem Ofset; 2015. p.293-303.
- Kaplan Z. Olağan dışı durum yönetim algoritmaları. Doğan H, editör. Acil Algoritmaları. 1. Baskı. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. p.28.
- Arslan E. Saha yönetimi ve alan triyajı. Doğan H, editör. Acil Algoritmaları. 1. Baskı. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. p.9-12.
- Aslan R, Şahinöz S, Şahinöz T. Determination of START triage skill and knowledge levels of Prehospital Emergency Medical Staff: a cross sectional study. Int Emerg Nurs. 2021;56:101004. [Crossref] [PubMed]
- Sevinç Ö, Güner Y, Til A. Çanakkale ili 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalışan personelin afet tıbbi konusundaki bilgi düzeyleri [The knowledge levels of the personnel working in 112 emergency health services stations in Çanakkale on disaster medicine]. Pamukkale Medical Journal. 2017;11(2):119-25. [Link]
- Çelebi İ, Uçku ŞR. Kayseri ili 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık personelinin deprem bilgi düzeyi ve etkileyen etmenler. [The level of knowledge about earthquake between health care staff working in Kayseri 112 emergency health services]. Journal of Pre-Hospital. 2017;2(2):91-103. [Link]
- Esin MN. Örnekleme. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN, editörler. Hemşirelikte Araştırma, Süreç Uygulama ve Kritik. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021. p.167-92.
- Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. Measurement and Evaluation in Counseling and Development. 2014;47(1):79-86. [Crossref]
- Baykul Y. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. 2. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2015. p.216-68.
- Çakıcı Eser D. PISA 2009 okuma testinden elde edilen iki kategorili verilerin BILOG programı ile incelenmesi [Examination of the two-category data obtained from the PISA 2009 reading test with the BILOG program]. Journal of Research in Education and Teaching. 2013;2(4):135-44. [Link]
- Yeşilyurt S, Çapraz C. Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. [A road map for the content validity used in scale development studies]. Erzincan University Journal of Education Faculty. 2018;20(1):251-64. [Crossref]
- Bademci, V. Kuder-Richardson 20, Cronbach'ın Alfasi, Hoyt'un Varyans Analizi, genellenirlik kuramı ve ölçüm güvenilirliği üzerine bir çalışma [A study on the Kuder-Richardson 20, Cronbach's Alpha, Hoyt's Analysis of Variance, generalizability theory and score reliability]. Dicle University Journal of Ziya Gökalp Education Faculty. 2011;(17):173-93. [Link]
- Evans JD. Straightforward Statistics for the Behavioral Sciences. 1st ed. Pacific Grove: Thomson Brooks/Cole Publishing Co; 1996.
- Crocker LM, Algina J. Introduction to Classical and Modern Test Theory. 2nd ed. Ohio: Cengage Learning; 2008.
- Cicchetti DV. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. Psychological assessment. 1994;6(4):284-90. [Crossref]
- Tarhan M, Akın S. Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi [Evaluation of nursing students' level of knowledge about triage practices]. Sağlık ve Toplum Dergisi. 2018;28(2):53-64. [Link]
- Şen G. Sağlık profesyonellerinin afet triyajı yapabileceği ve etik karar verebileceği düzeyleri: İzmir ili örneği. [Healthcare professionals' levels of disaster triage and ethical decision making: İzmir province samples]. SDU Journal of Health Science Institute. 2018;9(1):57-66. [Crossref]
- Kuloğlu M. Bir ilin 112 acil yardım istasyonlarında çalışan acil sağlık hizmetleri personeline düzenlenen olay yeri triyajı (START yöntemi) hizmet içi eğitiminin değerlendirilmesi. [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2014. [Erişim tarihi: 01.04.2019]. Erişim linki: [Link]
- Taşkıran G, Baykal Ü. Hemşirelerin afetlere ilişkin görüşleri deneyimleri ve hazırlık algısı. [Nurses' opinions experiences and preparedness perceptions related to disasters]. International Refereed Journal of Nursing Researches. 2017;10:36-58. [Link]