

# TONİK HAREKETSİZLİK ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Hasan Hüseyin Tekin<sup>1</sup>, Mehmet Kırloğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Konya, Türkiye

<sup>2</sup>Karabük Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Karabük, Türkiye

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş "Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin (THÖ)" geçerlilik ve güvenilirliğini bilimsel verilerle ortaya koyarak Türk kültürüne uyarlamaktır.

**Materyal ve Metot:** Ölçeğin geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmış ve ölçüt geçerliliği için "Olayların Etkisi Ölçeği" ile "Peritratmatik Dissosiyasyon Ölçeği" kullanılmıştır.

**Bulgular:** Güvenilirlik yöntemi için Cronbach Alpha değeri kullanılmıştır. On madde ve iki alt boyuta sahip

THÖ'nün analizleri sonucunda  $\chi^2/Sd$ , RMSEA, IFI, CFI, SRMR, PGFI ve PNFI uyum dizinlerinin iyi seviyede oldukları saptanmıştır. THÖ'ye ait Cronbach's alpha değeri  $\alpha=0,90$ 'dır. Tonik hareketsizlik ve korku alt boyutlarının Cronbach's alpha değerleri  $\alpha=0,87$  ve  $0,80$ 'dir.

**Sonuç:** THÖ'nün geçerlilik ve güvenilirlik açısından uygun bir değerlendirme formu olduğu ve travmaya maruz kalmış bireylerin dona kalma, hareketsiz kalma ve tepki verememe durumlarını ölçmek için kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Travma, tonik hareketsizlik, geçerlilik, güvenilirlik.

C	İLETİŞİM İÇİN: Hasan Hüseyin Tekin Yaka Mah., Beyşehir Cad. No:281/3 H Blok Sağlık Bilimleri Fakültesi, Meram, Konya. drhhtekin@gmail.com		
ORCID	HHT <a href="https://orcid.org/0000-0002-6300-4098">https://orcid.org/0000-0002-6300-4098</a>	ORCID	MK <a href="https://orcid.org/0000-0003-0130-0841">https://orcid.org/0000-0003-0130-0841</a>
✓	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 29 / 09 / 2022	•	KABUL TARİHİ: 20 / 02 / 2023

## TONIC IMMOBILITY SCALE: THE STUDY OF TURKISH VALIDITY AND RELIABILITY

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this research is to adapt the “Tonic Immobility Scale (TIS)” which have been already developed in United States, to Turkish culture.

**Material and Method:** Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed for the validity of the scale and also the “Impact of Event Scale-Revised (IES-R)” and “Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire (PDEQ)” were used for criterion validity.

**Results:** Cronbach Alpha value was used for the reliability method. As a result of the analysis of TIS, which has ten items and two sub-dimensions,  $\chi^2/Sd$ , RMSEA, IFI, CFI, SRMR, PGFI and PNFI compliance indexes were found to be at a good level. Cronbach's alpha value of TIS is  $\alpha=0.90$ . Cronbach's alpha values of tonic immobility and fear subscales are  $\alpha=0.87$  and  $0.80$ .

**Conclusion:** It has been concluded that TIS is a suitable evaluation form in terms of validity and reliability and can be used to measure the freezing, immobility and unresponsiveness of individuals who have been exposed to trauma.

**Keywords:** Trauma, tonic immobility, validity, reliability.

### GİRİŞ

Amerika Psikoloji Derneği (APA) 2013 yılında travmayı, “kaza, tecavüz veya doğal afet gibi korkunç bir olaya verilen duygusal bir tepki” olarak tanımlanmaktadır. Amerikan Psikiyatristler Birliği tanısal sınıflandırma sistemine (2013) göre kişi olayı kendi yaşamış ya da olaya tanık olmuş, bu olay kişinin kendi başına ya bir başkasının başına gelmiş veya olay bir yakınının başına gelmiş ve kişinin bunu sonradan duymuş olması kişilerin travmatik olaylara maruz kaldığının göstergeleridir.<sup>1</sup> Zorlayıcı durumlar karşısında verilen ani tepki şok durumu olarak adlandırılır. Bu durum bir çeşit bedensel ve zihinsel bir kısa devredir. Bu aşamada mağdurlar bir hissizlik yaşarlar ve gerçeği kavramakta zorlanırlar. İnsanlar gafil avlandıkları anlarda ya yanlış tepkiler verirler ya da hiç tepki veremezler, şaşkın davranırlar.<sup>2</sup> Travmatik olay yalnızca stres yaratmakla kalmaz aynı zamanda mağdurda çaresizlik hissiyatını tetikleyerek korkuya neden olur. Ortaya çıkan bu durum kişinin tepkisiz kalmasına neden olur ve tehdit durumuna karşı uygun yanıt veremeyen mağdur travmatize olur.<sup>3</sup>

Travma esnasındaki disosiyasyon mağdur kişinin geçici olarak “sanki hiçbir şey olmuyor” gibi algılamasına neden olur. Bu yolla kişi travmatik gerçekliğin neden olduğu bilişsel boyutu sınırlayarak acı ve gerginliği azaltır.<sup>4</sup> Tehlike anında canlıların gösterdiği dört temel savunma tepkileri şunlardır: bilinçli hareketsizlik, kaçış, savaş ve tonik hareketsizlik.<sup>5</sup> Tonik hareketsizlik (TH) şiddetli fiziksel ve sözel hareketsizlik, titreme, kas sertliği, vücut ısısının düşmesi (soğuk hissetme), aralıklı göz kapanması ve yoğun veya ağırlı uyarıma karşı uyusukluk veya duyarsızlık ile karakterizedir.<sup>6</sup>

TH istemsiz hareketsizlik ve dış duruma göreceli yanıt vermeme durumudur. Bir dizi savunma tepkisi

içinde bir yarıcı tarafından oluşturulan tehdide karşı yapılan bir savunma, yani donma olarak kabul edilir.<sup>5</sup> İnsanlarda bu durumun yaşam tehdidi bağlamında sergilendiği ve yoğun korku ve fiziksel hareketsizlik eşlik ettiği bildirilmiştir. Travmatik tonik hareketsizliğin hem travma sonrası stres semptomlarının şiddetini olumsuz etkilediği hem de travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) olan kişilerde tedaviye daha kötü bir yanıt vermelerine neden olduğu gösterilmiştir.<sup>7,8</sup> Ayrıca travma anında ortaya çıkan TH, olayın ardından flashbackler ortaya çıkması, travma sonrası farklı semptomların gelişmesi ve mağdurların travma sonrası farmakolojik tedaviye daha geç cevap vermesi ile ilişkilidir.<sup>9</sup> Dolayısı ile travma mağdurlarında TH'nin belirlenmesi TSSB ile ilgili semptomların hafifletilmesi ve mağdurların tedaviye yönelik uygulamalara daha hızlı cevap verebilmesi açısından önemlidir. İnsanlarda TH, travmaya verilen genel fiziksel ve davranışsal tepkileri ölçmek için geliştirilen bir öz bildirim ölçüm aracı olan Tonik Hareketsizlik Ölçeği (THÖ) kullanılarak değerlendirilir.<sup>10</sup>

Bu çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'nde geçerlilik ile güvenilirlik çalışmaları yapılmış, orijinal ismi “Tonic Immbolity Scale” olan “Tonik Hareketsizlik Ölçeği”nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılarak Türk kültürüne uyarlanmasını amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda ölçek ile ilgili geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

### MATERYAL VE METOT

Metodolojik türdeki bu araştırmanın katılımcılarını travmatik yaşam olaylarını deneyimlemiş 18 yaş üstü yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Araştırmada kartopu örneklem yöntemi kullanılmış ve çalışma 298 katılımcıyla tamamlanmıştır. Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında madde sayısının 5 veya 10

katı örneklem sayısına ulaşılmasının yeterli görülmesi nedeniyle araştırmanın örneklem sayısı gerekli analizlerin yapılması için yeterli görülmüştür.<sup>11,12</sup> Çalışmaya dahil olma kriteri yaşam boyunca saldırgan şiddete veya şok edici olaylara (örneğin, silahlı veya silahsız saldırı, ölüm tehditleri, haneye tecavüz, ebeveynlik veya eş şiddeti yaşama) ya da keder ve acı verici (örneğin, yakın bir akrabasının/kişinin ani ölümü veya ölümcül hastalık tanısı alması) olaylar yaşamış olmak ve Türkçe okuyup anlayabilme becerisine sahip olmaktır. Bu kapsamda katılımcıların kişisel bilgileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

### Kişisel Bilgi Formu

THÖ’nün kullanıldığı çalışmalarda katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler elde edildiğinden bu çalışma için de sosyo-demografik verilerin elde edilmesi uygun görülmüş ve araştırmacıların literatür taraması sonucunda oluşturdukları kişisel veriler formu kullanılmıştır.<sup>10,13</sup> Kişisel veriler formu içerisinde yer alan travma türleri daha önce THÖ’nün kullanıldığı çalışmalar ile travma üzerine yapılan çalışmalardan derlenmiştir.<sup>10,13-16</sup>

### Tonik Hareketsizlik Ölçeği

Forsyth, JP. ve ark. tarafından Amerika Birleşik Devletlerinde 2000 yılında İngilizce dilinde geliştirilen ölçek 10 madde ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır.<sup>17</sup> Orijinal ismi “Tonic Immobility Scale (TIS)” olan ölçek travma mağduru bireylerin travmatik yaşam deneyimi esnasında donma, hareketsiz kalma ve tepki verememe durumlarını değerlendirmektedir. Yedili likert tipindedir (aralık 0-6). Toplam puanı elde etmek için madde puanları toplanır. “Fiziksel hareketsizlik” alt boyutu ve “korku” alt boyutu olmak üzere toplam iki alt boyutu olan ölçeğin “fiziksel hareketsizlik” alt boyutu donmuş veya felçli hissetmek, kısıtlanmasa da hareket edememe, çağrı yapamama veya çılgınlık atamama, uyuşma, soğuk hissetme, kişinin hayatı için korkma ve kendinden kopuk hissetme gibi TH’nin çeşitli yönlerini değerlendiren sorular içerir. “Korku” alt boyutu korku/panik, titreme/sarsılma ve çevreden kopma duygularını değerlendiren öğeleri içerir.<sup>10,18</sup> Ölçekten alınan toplam puan>21 anlamlı bir TH’yi ve toplam puan≥28 aşırı TH’yi temsil etmektedir. Önceki çalışmalarda elde edilen Cronbach Alpha’nın tüm anket için 0,87, TH faktörü için 0,81 ve korku faktörü için 0,62 olduğu görülmüştür.<sup>13</sup> Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı 0,90 bulunmuştur.

Tonik Hareketsizlik Ölçeği’nin öncelikle dil geçerliliği yapılmıştır. Bu kapsamda ölçek bir çevirmen ve iki araştırmacı tarafından çevrilmiştir. İngilizce

Tablo 1. Çalışma grubuna ilişkin temel tanımlayıcı bulgular		
	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	220	74
Erkek	78	26
<b>Eğitim Durumu</b>		
Ortaokul	3	1
Lise	18	6
Lisans	234	78
Lisansüstü	41	15
<b>Olayın Gerçekleşme Zamanı</b>		
Gündüz	170	57
Akşam/Gece	128	43
<b>Olay Anında Yalnız Olma Durumu</b>		
Yalnız	88	30
Yalnız değil	210	70
<b>Olayın Faily, Suçlusu</b>		
Tandık	182	61
Tandık Değil	116	39
<b>Fiziksel Yara Alma Durumu</b>		
Yaralandım	27	9
Yaralanmadım	271	91
<b>Psikosozyal Destek İhtiyaç Durumu</b>		
Desteye İhtiyaç Duydum	157	53
Desteye İhtiyaç Duymadım	141	47
<b>Psikosozyal Destek Alma Durumu</b>		
Destek Aldım	28	9
Destek Almadım	270	91
<b>Maruz Kalınan Travmatik Olay</b>		
Sevdiğiniz birinin ani ölümü	78	26,2
Taciz	30	10,1
Salgın hastalık	26	8,7
Ölümcül hastalık	16	6,4
Yangın, sel, doğal afet	17	5,7
Aldatılma	16	5,4
Parçalanmış aile bireyi olmak	15	5,0
Fiziksel saldırı/şiddet	15	5,0
Yaralanma/ölüme şahit olma	12	4,0
Zulme/işkenceye tanık olmak	11	3,7
Tecavüz	10	3,4
Eş/sevgili şiddeti	9	3,0
Ceset görme	8	2,7
Boşanma/terk edilme	8	2,7
Şantaja maruz kalma	6	2,0
Yaşamı tehdit eden kaza	6	2,0
Hayatınızı tehdit eden bir hastalık	4	1,3
Ölümlle tehdit edilme	3	1,0
Haneye tecavüz	2	0,7
İrkçiliğe maruz kalmak	2	0,7
Savaş	1	0,3
Dolandırılma	1	0,3
Terör mağduru	1	0,3
Gasp	1	0,3
<b>Toplam</b>	<b>298</b>	<b>100</b>

Tablo 2. Verilerin faktör analizi için uygunluğunu gösterene Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Test sonuçları		
KMO		0,881
Bartlett Küresellik Testi	Ortalama Ki-kare ( $\chi^2$ )	1549,978
	Serbestlik Derecesi	45
	$p < 0,05$	$p < 0,001$
KMO: Kaiser-Meyer-Olkin test		

Tablo 3. Tonik hareketsizlik ölçeği'nin faktör yapısı				
Madde	Ortak Varyans	Bileşenler		Madde Toplam Korelasyonu
		A1	A2	
T1	00,680	00,857		00,686
T2	00,674	00,857		00,682
T3	00,611	00,676		00,701
T4	0,522	0,691		0,622
T5	0,666	0,851		0,677
T6	0,467	0,649		0,584
T7	0,584		0,711	0,553
T8	0,719		0,911	0,475
T9	0,651		0,504	0,736
T10	0,688		0,535	0,695
Varyans Kaynağı		B1	B2	Toplam
Açıklanan Varyans		%51,384	%11,369	%62,753
		4,625	1,023	

ifadeler ile Türkçe ifadeler alt alta olacak şekilde düzenlenmiştir. Düzenlenen metin sosyal hizmet ve psikoloji bölümlerde görevli en az doktora unvanlı 12 akademisyene gönderilmiştir. Akademisyenlerden İngilizce ifadelerin çevirileri ile bu ifadelerin Türkçe'de en uygun nasıl ifade edildiğini değerlendirmeleri istenmiştir. Akademisyenlerden gelen değerlendirmeler karşılaştırılmış İngilizce ifadeyi en iyi karşılayan, anlaşılır ve Türkçe'de yaygın olarak kullanılan ifadeler kabul edilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine geçmeden önce örneklem grubunda yer alabilecek 10 olası katılımcıya ölçek formu gönderilmiştir. Katılımcılar ölçeğin anlaşılır olduğunu ve yanıt verme sürecinde sorun yaşamadıklarını dile getirdiğinden ölçek ile ilgili geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine geçilmiştir.

### Olayların Etkisi Ölçeği

Ölçüt geçerliliği için tercih edilen Olaylar Etkisi Ölçeği Weiss ve Marmar tarafından 1997'de, travma sonrası stres bozukluğu ölçütlerine göre hazırlanmıştır.<sup>19</sup> Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çorapçıoğlu ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>20</sup> Ölçekte, son 7 gündeki bulguların düzeyinin 0 ile 4 aralığında puanlandığı toplam 22 adet madde yer almaktadır.

Ölçek “yeniden yaşama” alt boyutunda 1., 2., 3., 6., 9., 14., 16., ve 20. maddeler, “kaçınma” alt boyutunda 5., 7., 8., 11., 12., 13., 17., ve 22. maddeler ve “aşırı uyarılma” alt boyutunda 4., 10., 15., 18., 19., 21. maddeler yer almaktadır. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı 0,92 bulunmuştur.

### Peritratmatik Dissosiyasyon Ölçeği

Marmar ve ark. tarafından geliştirilen Peritratmatik Dissosiyasyon Ölçeği ölçüt geçerliliği için tercih edilmiş olup Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Geyran ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>4,21</sup> Ölçek travma sırasındaki Dissosiyasyon retrospektif olarak ölçen, olguların kendi kendilerine uyguladıkları, 10 sorudan oluşan bir ölçektir. “Konfüzyon”, “depersonalizasyon”, “gerçeklik algısında bozulma”, “zamansal algılamada bozulma” ve “beden dili duygulanım”, 0-4 arası Likert skalası (0=hiçbir zaman, 4=sürekli) kullanılarak değerlendirilir. Araştırma sonucunda ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısı 0,88 bulunmuştur.

Araştırmanın verileri, surveey.com veri toplama online platformu aracılığı ile toplanmıştır. Tekrarlı girişlerin engellenmesi için IP ve Çerez kontrol ayarları yapılmıştır. Veri toplama aracının birinci sayfasında katılımcılara yapılan çalışmanın amacı ile kapsamı ve bunlarla ilgili bilgiler yer almıştır. Bilgileri okuyarak “çalışmaya katıl” butonuna basan katılımcıların araştırmaya gönüllü olarak katıldıkları varsayılmıştır.

Türk literatüründe travma mağduru bireylerin travmatik yaşam deneyimi esnasında dona kalma, hareketsiz kalma ve tepki verememe durumlarını ölçen herhangi bir ölçek olmadığından ölçüt geçerliliği için travmatik olay anındaki tepkileri genel olarak ölçen “Peritratmatik Dissosiyasyon Ölçeği” ile travmatik olayların etkilerini ölçen “Olaylar Etkisi Ölçeği” kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

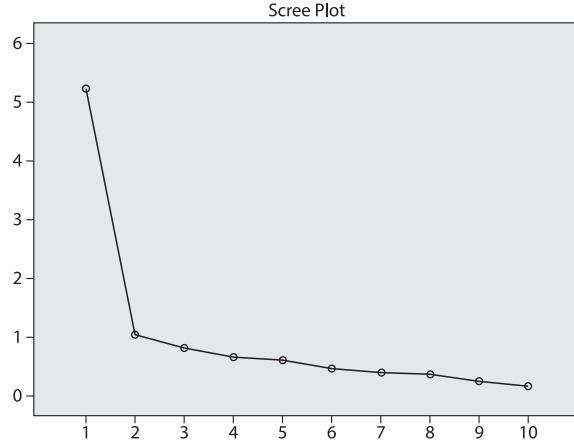
Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için IBM SPSS 20 ve IBM SPSS AMOS 21 paket programları kullanılmıştır. Her iki paket programı lisanslı ürünler olup programlar Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı Koordinatörlüğü tarafından 2015-ÖYP-017 proje numarası ile elde edilmiştir. Öncelikle ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koyabilmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), ardından ölçeğin orijinalindeki ikili faktör yapısının geçerliliğini göstermek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçek ifadelerinin kültürel anlamları orijinal yapıyı değiştirdiğinden AFA tercih edilmiştir. AFA'nın ardından DFA yapılacağı için AFA için Maksimum Olabilirlik analizi tercih edilmiştir. AFA yapılırken

maddelerin ortak varyans değerleri için 0,5; faktör yükü için >1 referans değeri olarak kabul edilmiştir.<sup>22</sup> Madde toplam korelasyonları için ise 0,30 değeri referans değeri olarak kabul edilmiştir.<sup>23</sup> Aksi takdirde maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında çeşitli çalışmalarda kullanılan  $\chi^2/df$ , SRMR (Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü), RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü), IFI (Artan Uyum İndeksi), GFI (İyi Uyum İndeksi), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) ve AGFI (Düzletilmiş İyi Uyum İndeksi) benzeri çeşitli uyum dizinleri kullanılmıştır.<sup>24-26</sup> Alanyazında IFI, CFI dizinleri için 0,90 (kabul edilebilir) ve 0,95 (mükemmel) uyum değerleri kabul edilebilir değerlerdir. RMSEA için ise kabul edilebilir uyum değeri 0,10 ve mükemmel uyum değeri 0,5 olarak kabul edilmektedir. RMR için ise 1,0 (kabul edilebilir) ve 0,08 (mükemmel) kabul edilebilir değerler olarak referans alınmaktadır. SRMR dizini için kabul edilebilir değerlere baktığımızda ise 0,05-0,10 değerleri karşımıza çıkmaktadır. PGFI ile PNFI dizinleri için 0,50'ten büyük olan bütün değerler mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmektedir. Korelasyon analizi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Analizi tercih edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilen değer için  $p<0,05$  kabul edilmiştir. Korelasyon katsayısı referans değerleri 0,50-0,70 orta, 0,70'in üzerinde ise kuvvetli bir ilişki olarak belirlenmiştir.<sup>27</sup>

Çalışmaya başlamadan ölçeğin Türk Kültürüne uyarlama çalışmasının yapılabilmesi için ölçeği geliştiren Dr. John P. Forsyth'den e-mail aracılığı ile izin alınmıştır. Ardından Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan 23.07.2020 tarihli 2020/60 karar sayılı etik onay belgesi alınmıştır.

## BULGULAR

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların %74'ünün kadın; %78'inin lisans mezunu olduğu; %26,2'sinin yaşadığı en şiddetli ve etkisi halen devam eden travmanın "sevdiği birinin ani ölümü olduğu; %57'sinde travmatik olayın gündüz gerçekleştiği, %70'inin travmatik olay gerçekleştiğinde yalnız olmadığı, %61'inde travmatik olayın failinin tanıdık olduğu, %91'inin travmatik olaydan dolayı yaralanmadığı, %53'ünün travmatik olayın ardından psiko-sosyal bir desteğe ihtiyaç duyduğu ancak %91'inin psiko-sosyal bir destek almadığı görülmektedir. Ek olarak katılımcıların yaşları 18-64 arasında değişmekle birlikte, yaş ortalamasının  $27\pm 9$  olduğu; yaşanan travmatik deneyimin üzerinden ortalama  $6\pm 6$  yıl geçtiği (1-34 yılları arasında değişmektedir) tespit edilmiştir.



Şekil 1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ScreePlot Grafiği

Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin geçerliliği ve güvenilirliğini iki başlık altında incelenmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koyabilmek amacıyla öncelikle AFA, sonrasında ise DFA yapılmıştır.

## Açıklayıcı Faktör Analizi

Çalışmadan elde edilen verilerin faktörel açıdan değerlendirilmesinin uygunluğu amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testleri kullanılmıştır.

Analiz sonucunda KMO değerinin 0,89 ve Barlett testinin ( $\chi^2=1549,978$ ;  $p<0,001$ ) sonucu anlamlı bulunmuştur (Tablo 2). Elde edilen sonuçlar veri setinin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için uygun olduğunu göstermektedir. AFA sonucunda Şekil 1'de gösterilen ScreePlot elde edilmiştir.

Grafik incelendiğinde ölçeğin orijinalinde olduğu gibi iki alt boyuta sahip olduğu söylenebilir. Maddeler ile ilgili olarak önce korelasyon matrisi incelenmiştir. Tüm maddelerin birbiri ile olan korelasyon değerleri 0,371 ile 0,746 arasındadır. Ek olarak binişik madde olup olmadığı incelenmiş ve binişik madde olmadığı tespit edilmiştir. Maddelerin ortak varyansları ve faktör yükleri Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin iki alt boyuttan oluştuğu, toplam varyansın %63'ünü açıkladığı görülmüştür. Ölçek faktör yapısı bakımından değerlendirildiğinde madde ortak varyanslarının 0,47 ile 0,72 değerleri arasında değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Ayrıca binişiklik gösteren herhangi bir maddenin olmadığı görülmüştür. İki alt boyutu oluşturan maddelerin faktörel yüklerinin 0,54 ile 0,91 değerli arasında olduğu görülmüştür. Ölçek maddelerin madde toplam korelasyon değerleri ise 0,48 ile 0,74 arasında değişmektedir. Tüm bu bulgular Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin faktör yapısı açısından sorunsuz ve işlevsel olarak kabul edilebileceğini ve yapısal geçerliğinin de yüksek olduğunu göstermektedir.

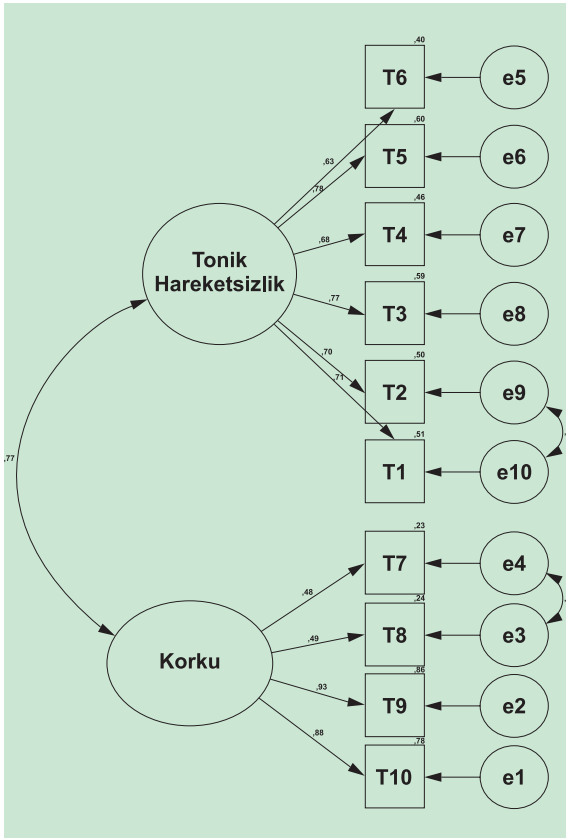
	<b>Toplam Ölçek Puanı (34,88±14,72)</b>	<b>Tonik Hareketsizlik Alt Boyut Puanı</b>
<b>Tonik Hareketsizlik Alt Boyut Puanı (18,55±9,45)</b>	0,943*	
<b>Korku Alt Boyut Puanı (16,33±6,60)</b>	0,879*	0,671*

\* $p < 0,001$

	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Madde Sayısı</b>	<b>Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Değerleri</b>
<b>Toplam Ölçek</b>	0,90	10	0,88-0,89
<b>Tonik Hareketsizlik</b>	0,87	6	0,84-0,86
<b>Korku</b>	0,80	4	0,71-0,79

<b>Ölçekler</b>	<b>Olayların Etkisi Ölçek Puanı (56,44±18,08)</b>	<b>Peritratmatik Dissosiyasyon Ölçek Puanı (26,04±10,04)</b>
<b>Tonik Hareketsizlik Ölçek Puanı (34,88±14,72)</b>	0,577*	0,634*

\* $p < 0,001$



**Şekil 2.** Tonik Hareketsizlik Ölçeği'ne Ait Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Modeli

Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin iki alt boyutu orijinal yapısına benzer bir şekilde isimlendirilmiştir. Ölçeğin 1., 2., 3, 4, 5 ve 6. maddelerini kapsayan ilk 6 maddesi varyansın %51'ini açıklayan alt boyutu "Tonik Hareketsizlik Alt Boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin 7, 8, 9 ve 10. Maddelerini kapsayan son 4 maddesi ve varyansın %11'ini açıklayan alt boyutu "Korku Alt Boyutu" olarak isimlendirilmiştir. Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin toplam puanı ile ölçeğe ait alt boyutlarının birbirileri ile olan korelasyon verileri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde Tonik Hareketsizlik Ölçeği ile ölçeğin "Korku" ve "Tonik Hareketsizlik" alt boyutları arasında yüksek seviyede pozitif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır. Bununla birlikte Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki korelasyonun 0,671 olduğu görülmüştür. Alt boyutlar arasındaki elde edilen korelasyon sonucuna göre ayırt edici geçerliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA ile elde edilen iki boyutlu yapının doğrulanması yapabilmek için AMOS programı ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile yapılmıştır. DFA ile iki boyutlu yapının doğrulanmasını değerlendirebilmek için literatürdeki çalışmalarda kullanılmakta olan ki-kare/sd; CFI, GFI, AGFI, IFI; RMSEA, SRMR gibi uyum indeksleri kullanılmıştır.<sup>26-28</sup>

DFA'ya ait birinci düzey (Şekil-2) ve ikinci düzey (Şekil-3) uyum indeksleri incelendiğinde  $\chi^2(71,575)/sd(32)=2,237$ ; GFI=0,96; CFI=0,97; IFI=0,97; AGFI=0,92; RMSEA=0,065; SRMR=0,050 sonuçları elde edilmiştir. Uyum indekslerinin kabul edilebilir alt sınır değerleri sırasıyla 5; 0,90; 0,90; 0,90; 0,90; 0,10; 0,10 şeklinde olduğu belirtilmektedir.<sup>29,30</sup> Belirtilen uyum indekslerinin kabul edilebilir değerlerin üstünde olduğu ve Tonik Hareketsizlik Ölçeği'ne ait ölçüm modelinin genel olarak iyi uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak ölçeğin yapısal olarak geçerli olduğu söylenebilir.

### Güvenilirlik

Tablo 5'e bakıldığında 10 maddeden oluşan Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin bütünü için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,90 olduğu, alt boyutlarına ait hesaplamalardan elde edilen güvenilirlik katsayıları ise 0,80-0,87 değerleri aralığında farklılaştığı saptanmıştır. Bu bulgular, ölçeğin bütüne ve alt boyutlara ait iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

## Ölçüt Geçerliliği

Tablo 6 incelendiğinde Tonik Hareketsizlik Ölçeği ile Olayların Etkisi Ölçeği ve Peritravmatik Dissosiyasyon Ölçeği arasında orta seviyede anlamlı pozitif yönlü bir korelasyon varlığı saptanmıştır.

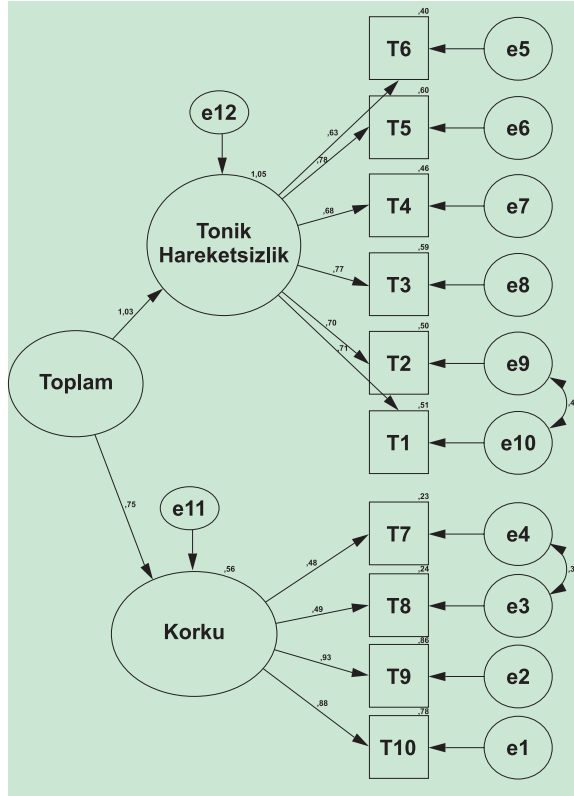
## TARTIŞMA

THÖ'nün Türk kültürüne uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliğini ortaya koymak için yapılan bu çalışmada ölçeğin hem alt boyut hem de toplam puan hesaplamalarının olmasından dolayı birinci ve ikinci düzey DFA yapılmıştır. Birinci ve ikinci düzey DFA sonuçlarına ilişkin ölçeğin model uyumunun ve model uyum indekslerinin alanyazında yer alan referans değerleri karşıladığı görülmüştür.<sup>10,17,28,29</sup> Yakınsak geçerlilikte THÖ ile OEÖ ve PDÖ arasındaki korelasyona bakılmış, korelasyon katsayısı THÖ ile OEÖ arasında 0,57, THÖ ile PDÖ arasında 0,63 düzeyinde saptanmıştır. Korelasyonun 0,50 ve üzerinde olması güçlü bir ilişki için ölçüt olarak kabul edildiğinden THÖ'nün OEÖ ve PDÖ ile iyi düzeyde korelasyona sahip olduğunu göstermektedir.<sup>31</sup>

Çalışmamızda saptanan ölçek toplam iç tutarlılık katsayısı 0,90, tonik hareketsizlik alt boyutu iç tutarlılık kat sayısı 0,87, korku alt boyutu iç tutarlılık kat sayısı 0,80'dir. İç tutarlılık katsayısının, 70'in üzerinde olması ölçeğin oldukça yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.<sup>23</sup> Çalışmamızda elde edilen iç tutarlılık katsayıları THÖ'nün orijinal geçerlilik çalışmasından elde edilen iç tutarlılık katsayıları ile örtüşmektedir.<sup>17</sup> THÖ madde toplam korelasyon değerleri 0,48 ile 0,74 arasında saptanmıştır. Elde edilen bu değerler ölçeğin orijinal geçerlilik-güvenilirlik çalışması ve diğer geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları ile uyumludur.<sup>10,17,18,32</sup>

## SONUÇ

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda THÖ'nün geçerlilik ve güvenilirliği bilimsel veriler ışığında ortaya konmuştur. Bu çalışma ile Türkiye'de travmatik yaşam deneyimi esnasında mağdurların dona kalma, hareketsiz kalma ve tepki verememe durumlarını bilimsel olarak irdeleyebilecek bir ölçüm aracını (Ek-1, Ek-2) alanyazına kazandırılmıştır. THÖ'nün travma ile ilgili çalışmalarda kullanılması ve travma anında mağdurların tepki verememe düzeylerinin ölçülebilmesi açısından önemlidir. Bu ölçek Türkiye'de ileride travmatik yaşam deneyimlerinin mağdurlarıyla yapılacak çalışmalarda tıp, psikiyatri, psikoloji, sosyal hizmet, psikolojik danışma disiplinlerinde yer alan araştırmacılardan tarafından kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. THÖ'nün klinik



Şekil 3. Tonik Hareketsizlik Ölçeği'ne Ait İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Modeli

### Ek 1. Tonik Hareketsizlik Ölçeği

Bu ölçek travmaya maruz kalmış bireylerin travmatik yaşam deneyimi esnasında dona kalma, hareketsiz kalma ve tepki verememe durumlarını değerlendirmektedir.

0 "Kesinlikle Uygun Değil", 6 "Tamamen Uygun" aralığında size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

Sıra	Ölçek Maddesi	0	1	2	3	4	5	6
1.	En son deneyiminiz sırasında dona kalma veya felçli hissetme durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
2.	Engellenmemiş olsanız bile hareket edememe durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
3.	Olay sırasında vücudunuzun titreme/sarsılma durumunu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
4.	Olay sırasında yardım çağırılmama veya çığlık atmama durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
5.	Olay sırasında uyuşma veya ağrı hissetme durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
6.	Olay sırasında soğuk hissetme durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
7.	Olay sırasında korku/panik duygusu hissetme durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
8.	Yaşamınız için korkma veya öleceğinizi hissetme durumunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
9.	Olay sırasında kendinizden ne kadar kopmuş olduğunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6
10.	Olay sırasında etrafınızda olup bitenlerden ne kadar kopmuş olduğunuzu derecelendirin	0	1	2	3	4	5	6

### Ek 2. Tonik Hareketsizlik Ölçeği'nin alt boyutları

Alt Boyut	Maddeler
Tonik Hareketsizlik	1, 2, 3, 4, 5, 6
Korku	7, 8, 9, 10

olmayan örneklem grubunda çalışılmış olması elde edilen bilgileri sınırlamaktadır. Bundan dolayı, gelecek araştırmalarda klinik gruplarla çalışılarak THÖ'nün travmatik yaşam deneyimi mağduru klinik örneklemeler üzerinden de doğrulanması önerilmektedir.

\*Yazarlar herhangi bir çıkar ilişkisi içinde bulunmadıklarını bildirmiştir.



## KAYNAKLAR

1. Amerikan Psikiyatristler Birliği, DSM 5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı. Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2013.
2. Kellerman FP, Hudgins KM. Travmadan Sağ Kalanlarla Psikodrama Acıyı Eyleme Dökmek. Ankara: Nobel Yayınevi. 2013.
3. Gölge ZB. Cinsel travma sonrası oluşan cinsel sorunlar. Nöropsikiyatri Arşivi 2005; 42:19-28.
4. Geyran P, Kocabasoglu N, Çorapcioglu Ozdemir A, et al. Peritratmatik dissosiyasyon ölçeği (PDEQ) Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği. Yeni Symposium 2005; 43: 79-84.
5. Marx BP, Forsyth JP, Gallup GG, et al. Tonic immobility as an evolved predator defense: Implications for sexual assault survivors. Clin Psychol 2008; 15: 74.
6. Heidt JM, Marx BP, Forsyth JP. Tonic immobility and childhood sexual abuse: a preliminary report evaluating the sequela of rape-induced paralysis. Behav Res Ther 2005; 43: 1157-1171.
7. Fiszman A, Mendlowicz MV, Marques-Portella C, et al. Peritraumatic tonic immobility predicts a poor response to pharmacological treatment in victims of urban violence with PTSD. J Affective Disorders 2008; 1: 193-197.
8. Rocha-Rego V, Fiszman A, Portugal LC, et al. Is tonic immobility the core sign among conventional peritraumatic signs and symptoms listed for PTSD? J Affect Disord 2009; 115: 269-273.
9. Bados A, Peró M. Psychometric properties of the modified tonic immobility scale. An Psicol 2015; 31: 66-73.
10. Fusé T, Forsyth JP, Marx B, et al. Factor structure of the Tonic Immobility Scale in female sexual assault survivors: An exploratory and confirmatory factor analysis. J Anxiety Disord 2007; 21: 265-283.
11. Alpar R. Spor, Sağlık ve Eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenilirlik. Ankara: Detay Yayıncılık. 2016.
12. Büyüköztürk S. Factor analysis: Basic concepts and using to development scale. Educ Adm: Theory Pract 2002; 32: 470-483.
13. Möller A, Söndergaard HP, Helström L. Tonic immobility during sexual assault—a common reaction predicting post-traumatic stress disorder and severe depression. Acta Obstet Gynecol Scand 2017; 96: 932-938.
14. Quintana MI, Mari JDJ, Ribeiro WS, et al. Accuracy of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI 2.1) for diagnosis of post-traumatic stress disorder according to DSM-IV criteria. Cad Saude Publica 2012; 28: 1312-1318.
15. Ribeiro WS, Mari JDJ, Quintana MI, et al. The impact of epidemic violence on the prevalence of psychiatric disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil. PloS One 2013; 8: e635645.
16. Handley TE, Kelly BJ, Lewin TJ, et al. Long-term effects of lifetime trauma exposure in a rural community sample. BMC Public Health 2015; 15: 1-8.
17. Forsyth JP, Marx B, Fuse´ TMK, Heidt J, Gallup GG. The Tonic Immobility Scale. Albany, NY: Authors. 2000.
18. Reichenheim M. et al. Structural validity of the Tonic Immobility Scale in a population exposed to trauma: evidence from two large Brazilian samples. PLoS One 2014; 9: e94367.
19. Weiss D, Marmar C. The impact of Event Scale - Revised. In Wilson J, Keane T, editors. Assessing psychological trauma and PTSD. New York: Guilford. 1997.
20. Corapcioglu A, Yargıç İ, Geyran P, et al. Olayların etkisi ölçeği (IES-R) Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği. New Symposium J 2006; 44: 14-22.
21. Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ. The Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. In: Wilson JP, Keane TM, editors. Assessing psychological trauma and posttraumatic stress disorder. New York: The Guilford Press 1997; 412-428.
22. Yaşlıoğlu MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. IUJSB 2017; 46: 74-85.
23. Büyüköztürk, Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (8. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık. 2007.
24. Çay M, Dasbas S. The Adaptation of the evidence based practice scale into the turkish language: Validity and reliability study. J Soc Soc Work Res 2020; 31: 1514-1546.
25. Kalaycı-Kirlioglu HI, Dasbas S, Karakus Ö. The professional suitability scale in social work practice: Validity and reliability. J Soc Soc Work Res 2020; 31: 793-822.
26. Simsek S, Uđurlu TC, Conca U. Determination of absenteeism tendency of university students: scale development study. KEFAD 2016; 17: 297-311.
27. Durmuş B, Yurtkoru ES, Çinko M, Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi, İstanbul, Beta Basım Yayın Dağıtım. 2011.
28. Kamer ST, Simsek AS. Measuring the attitudes of pre-service teachers towards the history of Turkish education course. KEFAD 2016; 17: 663-678.
29. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press. 2011.
30. Hu LT, Bentler PM. Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Struct Equ Modeling 1999; 6: 1-55.
31. Covers MLV, Huntjens RJC, Hagenaaars MA, et al. The Tonic Immobility Scale in adolescent and young adult rape victims: Support for three-factor model. Psychol Trauma 2022; 14: 780-785.
32. Cohen J. Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences. New York: Routledge. 2013.