

Travma Sonrası Değişim Ölçeği: Türkçe Uyarlama, Geçerlik-Güvenirlik Çalışması

Hikmet Yazıcı¹, Münevver Özdemir², Elif Özlem Ardıç Kemerkaya³

Yazıcı, H., Özdemir, M. ve Ardıç Kemerkaya, E.Ö. (2022). Travma Sonrası Değişim Ölçeği: Türkçe uyarlama, geçerlik-güvenirlik çalışması. *Nesne*, 10(23), 32-44. DOI: 10.7816/nesne-10-23-03

Anahtar kelimeler

Travmatik olay,
Travma Sonrası
Değişim Ölçeği,
geçerlik, güvenirlik

Keywords

Traumatic event,
Posttraumatic
Change Scale,
validity, reliability

Öz

Bu çalışmada Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen Travma Sonrası Değişim Ölçeğinin (TSDÖ) Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu en az bir travmatik yaşantıya sahip 253 yetişkin oluşturmaktadır. Veriler, Travma Sonrası Değişim Ölçeğinin yanında Travma Sonrası Büyüme Ölçeği (TSBÖ), Travma Sonrası Stres Bozukluğu Kontrol Listesi-5 (TSBKL-5) ve Yaşam Olayları Kontrol Listesi-5 (YKL-5) ile toplanmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun güvenirliği Cronbach α katsayısı, geçerliliği ise doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt geçerliliği ile incelenmiştir. DFA sonucu elde edilen uyum indeksleri ($\chi^2_{(293)} = 506.436$, S-B χ^2 /sd= 1.73, GFI=.946, AGFI=.935, CFI=.962, TLI=.957 ve RMSEA=.05), ölçeğin orijinal faktör yapısına ilişkin tanımlanan dört faktörlü modelin doğrulandığını göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda ölçekte yer alan tüm maddelerin ayırt edicilik değerinin .30'un üzerinde olduğu bulunmuştur. TSDÖ'den elde edilen ölçümlerin Cronbach α güvenirlik katsayısı birleşik ölçek için .91, alt ölçekler için .70'in üzerinde hesaplanmıştır. Travma Sonrası Değişim Ölçeği ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlar ile Travma Sonrası Büyüme Ölçeği puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, Travma sonrası Değişim Ölçeğinin Türkçe formunun, travma sonrası değişimi belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

The Posttraumatic Change Scale: Turkish Adaptation, Validity and Reliability Abstract

The main purpose of this study was to adapt the Post Traumatic Change Scale (PTCS) developed by Nordstrand and colleagues (2017) into Turkish and to examine its psychometric properties. The research group was consisted of 253 adult who have at least one traumatic experience. The data were collected Posttraumatic Change Scale, Life Events Checklist for DSM-5 (LEC-5), Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-5 (PCL-5), Posttraumatic Growth Inventory (PTGI). Criterion-related validity, confirmatory factor analysis were used for the validity of Turkish form of scale while the reliability of the Turkish form of the scale was examined with the Cronbach α coefficient. The confirmatory factor analysis results of the four-factor structure indicated that the model was compatible with the data ($\chi^2_{(293)} = 506.436$, S-B χ^2 /sd= 1.73, GFI=.946, AGFI=.935, CFI=.962, TLI=.957 ve RMSEA=.05). As a result of the analysis, it was found that the discrimination value of all items was above 0.30. Cronbach α reliability coefficient was calculated as .91 for the combined scale and over .70 for the subscales. It was found that Posttraumatic Change Scale and its subscales has significant positive relationship with the total scores of Posttraumatic Growth Inventory. The results of this study showed that the Turkish form of Posttraumatic Change Scale may be used as a valid and reliable instrument in determining posttraumatic change.

Makale Bilgisi

Geliş tarihi: 8 Mayıs 2021

Düzeltilme tarihi: 31 Ocak 2022

Kabul tarihi: 15 Şubat 2022

DOI: 10.7816/nesne-10-23-03

¹ Prof. Dr., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, hyazici(at)trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0250-1453

² Araş. Gör., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, munevverozdemir(at)trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7605-2454

³ Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, elifozlemardic(at)gmail.com, ORCID: 0000-0003-2983-2970

Travmatik olaylar; savaş, tecavüz, doğal afet, kaza ve sevilen birinin ani ölümü (Morrison, 2014) gibi bireyin mevcut davranış sistemini alt üst eden ve olağan uyumunu bozan (Herman, 2016) aşırı derecede tehdit içeren yaşantılardır (Ruppert, 2016). Kendisi yaşamasa bile bu tür bir olaya tanıklık etmesi, iş gereği müdahale etmesi ya da bir yakınının maruz kaldığını öğrenmesi de bireyde travmatik etki yaratabilir (APA, 2014). Yapılan araştırmalar travmatik yaşantıların yetişkinler arasındaki görülme sıklığının %54 ile %90 arasında değiştiğini göstermektedir (Flett ve ark., 2004; Heir ve ark., 2019; Milanak ve ark., 2019; Olaya ve ark., 2015; Walsh ve ark., 2014). Örneğin; Özdemir ve Yazıcı (2018) tarafından 700 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %55.86'sının en az bir travmatik olaya maruz kaldığı ya da şahit olduğu bildirilmiştir.

Travmatik olaylar, insan yaşamında önemli değişikliklere neden olmaktadır (Gerhart ve ark., 2015). Bu değişiklikleri açıklamak için ilk olarak DSM-3'te travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) isimli yeni bir tanı kategorisi oluşturulmuş (APA, 1980) ve uzun yıllar boyunca travmatik yaşantıların sonuçları yalnızca problem odaklı bir bakış açısı ile değerlendirilmiştir. Nitekim; yapılan araştırmalar da travmatik deneyimleri olan bireyler arasında TSSB, depresyon gibi psikolojik sağlık sorunlarının yüksek oranda gözlemlendiğini göstermektedir (Cénat ve Derivois, 2014; Pan ve ark., 2015). Ancak; 20. yüzyılın sonlarına doğru gelindiğinde; travma araştırmalarının odağı farklılaşmaya başlamış ve travma sonrası büyüme (Tedeschi ve Calhoun 1995), strese bağlı büyüme (Park ve ark., 1996), pozitif yanılama (Taylor ve Armor, 1996), algılanan fayda (McMillen ve Fisher, 1998) gibi travmatik olayların birey üzerindeki pozitif etkilerini tanımlamak için kullanılan kavramlar literatürde yerini almıştır.

Travmaya bağlı olumlu değişimi ölçmek için Travma Sonrası Büyüme Ölçeği (TSBÖ) (Tedeschi ve Calhoun, 1996) ve Strese Bağlı Gelişme Ölçeği (SBGÖ) (Park ve ark., 1996) yaygın olarak kullanılan ölçeklerdir. TSBÖ ile travmatik bir olaya maruz kalan ya da şahit olan bireylerin kendilik algılarında, insan ilişkilerinde ve yaşam felsefelerinde meydana gelen büyüme düzeyi ölçülmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 1996). SBGÖ ise kişisel-sosyal kaynaklarda ve başa çıkma yeteneğinde travma sonrası oluşan pozitif farklılıkları tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir (Park ve ark., 1996). TSBÖ Dürü (2006), SBGÖ ise Güneş (2001) tarafından Türk kültürüne uyarlanmış ve özellikle TSBÖ Türkiye' de yapılan birçok araştırmada kullanılmıştır (Dirik ve Karanci, 2008; Gul ve Karanci, 2017; Yılmaz ve Sahin, 2007).

Travma sonrası değişimi, pozitif ve negatif boyutları ile birlikte değerlendirmeyi sağlayan ölçme araçları da geliştirilmiştir. Frazier ve arkadaşları (2001) tarafından cinsel istismar mağduru bireylerle yapılan görüşme sonuçları (Frazier ve Burnett, 1994) ve literatür taraması dikkate alınarak oluşturulan Travma Sonrası Yaşam Değişimi Ölçeği ve altılı likert tipinde 26 madde içeren Bakış Açısındaki Değişiklikler Anketi (Joseph ve ark., 2005) bunlara örnek olarak verilebilir. Baker ve arkadaşları ise (2008) TSBÖ'de yer alan maddelere (Tedeschi ve Calhoun, 1996) ek olarak bu maddelerin negatif alternatiflerini de içeren 42 maddelik bir ölçme aracı düzenlemişlerdir. Son olarak, Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından travmatik bir olayın öncesi ile sonrasını karşılaştırarak bireyin özgüven, kişilerarası katılım, farkındalık ve sosyal uyum alanlarında yaşadığı pozitif, negatif ve nötr değişimi tespit etmeye olanak sağlayan Travma Sonrası Değişim Ölçeği (TSDÖ) geliştirilmiştir.

Travma sonrası değişimi ölçmeye yarayan ölçme araçları travmatik yaşantıların sonuçlarının bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Nitekim; bir yaşam krizi bir taraftan bireyin bazı insanlarla daha yakın ilişkiler kurmasını sağlarken; diğer taraftan bazı ilişkilerinde de yıpranmaya neden olabilir (Baker ve ark., 2008). Son yıllarda yapılan araştırmalarda bireylerin travmatik olaylar sonrasında

deneyimledikleri değişimin pozitif ve negatif boyutları ile birlikte incelenmeye başlandığı görülmektedir (İkizer ve ark., 2021; Nordstrand ve ark., 2019; 2020; Taku ve ark., 2021). Bu çalışmanın amacı ise; Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen Travma Sonrası Değişim Ölçeğini (TSDÖ) Türkçeye uyarlamak ve psikometrik özelliklerini incelemektir.

Yöntem

Katılımcılar

Bu araştırmanın çalışma grubunu, en az bir travmatik yaşantıya sahip olan ve yaşları 18 ile 44 arasında değişen 268 yetişkin oluşturmaktadır Katılımcılar tarafından en sık rapor edilen travmatik yaşantılar: herhangi bir çok stresli olay veya deneyim (%48.1), doğal afet (%38.8), seyahat ederken kaza (%32.5) ve fiziksel saldırdır (%28.4). Esaret (%0.7) ve bir savaş bölgesinde çatışmaya girme veya ateş altında kalma (%1.5) katılımcıların en az bildirdiği travmatik deneyimlerdir. Bu çalışmada veri setinin kayıp ve aykırı değerler açısından incelenmesi sonrası her bir değişkene ilişkin kayıp veri yüzdelерinin 0 ile 1.12 arasında değiştiği bulunmuştur. Kayıp veri miktarının %5'ten az olması üzerine bu veriler analizden çıkarılarak (Kline, 2011, s. 55; Tabacknick ve Fidell, 2007), bu çalışma yaş ortalaması 27.33 ± 4.31 olan 253 kişinin cevapları üzerinden yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Travma Sonrası Değişim Ölçeği (TSDÖ): Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen TSDÖ travmatik bir yaşantı sonrasında bireyde meydana gelen değişimi (pozitif, negatif, nötr) ölçmektedir. TSDÖ, beşli likert tipinde (1=Negatif yönde oldukça değişti, 2=Negatif yönde değişti, 3=Aynı, 4=Pozitif yönde değişti, 5=Pozitif yönde oldukça değişti) 26 maddeden oluşmaktadır. Özgüven, kişilerarası katılım, farkındalık ve sosyal uyum olmak üzere dört alt ölçekten oluşan yapı için yapılan açıklayıcı faktör analizi AFA sonucunda, dört faktörün toplam varyansın %40.33'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Ölçüt dayanaklı geçerlik bağlamında, TSDÖ'den alınan toplam puan ile depresyon ($r = -.34$, $p < .01$), anksiyete ($r = -.17$, $p < .01$) ve uyku bozuklukları ($r = -.23$, $p < .01$) ölçeklerinden alınan puanlar arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Güvenirlik işlemleri kapsamında alt ölçeklerin Cronbach α iç tutarlılık katsayıları .70 ile .89 arasında hesaplanmıştır.

Travma Sonrası Büyüme Ölçeği (TSBÖ): Tedeschi ve Calhoun (1996) tarafından geliştirilen TSBÖ; altılı likert tipinde (0=Yaşamadım, 1=Çok az yaşadım, 2=Biraz yaşadım, 3=Orta düzeyde yaşadım, 4=Oldukça fazla yaşadım, 5=Çok fazla yaşadım) 21 maddeden oluşmaktadır. TSBÖ, başkalarıyla ilişkiler, yeni fırsatlar, kişisel güçlülük, manevi değişim ve yaşamı takdir etme olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin tamamının iç tutarlılık katsayısı .90 iken; alt boyutların iç tutarlılık katsayıları .67 ve .85 arasında değişmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 1996). TSBÖ, Dürü (2006) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışma kapsamında TSBÖ'nün geçerliğine ilişkin bulgular elde etmek üzere yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda modelin araştırma verisine iyi uyum sergilediği gözlenmiştir ($\chi^2_{(179)} = 334.837$, $S-B\chi^2/sd = 1.73$, $GFI = .99$, $AGFI = .98$, $CFI = .93$, $TLI = .92$ ve $RMSEA = .06$). DFA sonucu elde edilen faktör yük değerleri ise; a) 1. alt ölçek için .60 ile .82, b) 2. alt ölçek için .63 ile .77, c) 3. alt ölçek için .67 ile .73, d) 4. alt ölçek için .72 ile .77 ve e) 5. alt ölçek için .66 ile .85 arasında değişmektedir. TSBÖ'nün Cronbach α güvenirliliği birleşik ölçek için .94 ve alt ölçekler için sırasıyla .89, .84, .79, .70 ve .79 olarak hesaplanmıştır.

Travma Sonrası Stres Bozukluğu Kontrol Listesi-5 (TSSBKL-5): TSSBKL-5 Weathers ve arkadaşları (2013) tarafından TSSB belirtilerini ölçmek amacıyla DSM-5'teki tanı kriterleri dikkate alınarak geliştirilmiştir. TSSBKL-5, beşli likert tipinde (0=Hiç, 1=Çok az, 2=Orta derecede, 3=Oldukça fazla, 4=Aşırı) 20 maddeden oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçeğin tamamının iç tutarlılık katsayısı .96'dır (Bovin ve ark., 2015). TSSBKL-5, Boysan ve arkadaşları (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve ölçeğin iç tutarlılık katsayısı klinik ve kontrol grupları için sırasıyla .94 ve .97 olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışma kapsamında, ölçeğin dört faktörlü yapısının araştırma verisinde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri $\chi^2_{(164)} = 294.793$ ($p=.00$), CFI= .96, TLI= .95 ve RMSEA= .06 şeklindedir. Hesaplanan faktör yük değerlerinin; a) 1. alt ölçek için .77 ile .80, b) 2. alt ölçek için .85 ile .87, c) 3. alt ölçek için .69 ile .87 ve d) 4. alt ölçek için .67 ile .85 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach α güvenirlik katsayısı birleşik ölçek için .96 olarak hesaplanırken alt ölçeklerin güvenirliği sırasıyla .89, .85, .90 ve .89 olarak kestirilmiştir.

Yaşam Olayları Kontrol Listesi-5 (YKL-5): YKL-5 travmatik yaşantıları belirlemek amacıyla tasarlanmış beşli likert tipinde (1=Bizzat yaşadım, 2=Şahit Oldum, 3=Öğrendim, 4=İşim gereği, 5=Emin değilim, 6=Yaşamadım) bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, TSSB ya da sıkıntıya neden olduğu bilinen potansiyel 16 olay (örn: doğal afet, fiziksel saldırı, cinsel saldırı, ciddi kaza, yaşamı tehdit eden hastalık veya yaralanma) ve bu olaylar dışında kalan stres verici olayları değerlendirmeyi sağlayan ek bir madde içermektedir (Weathers ve ark., 2013). YKL-5 Boysan ve arkadaşları (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve ölçeğin Kuder-Richardson iç güvenirlik katsayısı klinik ve kontrol grupları için sırasıyla .66 ve .61 olarak hesaplanmıştır.

İşlem

TSDÖ'nün Türkçeye uyarlanması için işlemlere başlamadan önce ölçeği geliştiren araştırmacılar adına sorumlu yazar Andreas Espetvedt Nordstrand'dan ve Trabzon Üniversitesi Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır. TSDÖ'nün dil geçerliği çalışmaları kapsamında; ilk olarak İngilizce form iyi düzeyde İngilizce bilen altı öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiş ve daha sonra bu formlar İngilizceye geri çevrilerek Türkçe ve İngilizce formlar arasındaki tutarlılık incelenmiştir. Ölçeğin Türkçe formu anlam ve gramer açısından gözden geçirilerek pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama 2018 yılının Ekim ayında gerçekleştirilmiştir ve elde edilen sonuçlara göre ölçeğin bazı maddeleri revize edilmiştir. Bu çalışmanın verileri ise 2020 yılının Haziran ayında çevrimiçi form kullanılarak toplanmıştır.

Pilot ve asıl çalışmaya dahil edilecek bireyleri belirlemek için uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örneklemede katılımcıların araştırmaya uygunluğu ve istekliliği dikkate alınmaktadır (Creswell, 2012). Araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireylerden YKL-5'teki travmatik olaylardan en az birini yaşayanlar analizlere dahil edilmiştir. Katılımcıların ölçekleri tamamlaması ortalama olarak 15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

TSDÖ'nün Türkçeye uyarlanması sürecinde pilot ve asıl uygulamalara ilişkin madde istatistiklerinin elde edilmesinde *itemanalysis* (Zopluoğlu, 2018) ve ölçeğin faktör yapısına ilişkin tanımlanan modelin doğruluğunu test etmek amacıyla *lavaan* (Rosseel ve ark., 2019) R paketleri kullanılmıştır. Ölçeğin güvenirliğinin belirlenmesi için Cronbach α katsayıları, ölçeğin geçerliğine ilişkin kanıtlar elde etmek için TSDÖ ve alt ölçekleri ile TSBÖ ve TSSBKL-5 ölçekleri arası korelasyonlar ve bireylerin travma sonrası değişim düzeylerine göre (negatif, nötr ve pozitif) TSDÖ, TSBÖ ve TSSBKL-5 ölçek puanları arasındaki farklar, SPSS 21.00 programında analiz edilmiştir.

Bulgular

Pilot Uygulama

Ölçek maddelerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla yapılan pilot çalışma kapsamında TSDÖ, 251 katılımcıya (Kadın= 172 (%69), Erkek=79 (%31); Yaş Ortalaması= 20.74±2.65) uygulanmıştır. TSDÖ'nün orijinal formu için tanımlanan dört faktörlü ölçme modelinin ilgili veriye uyum düzeyi DFA ile test edilmiştir. Literatür tarandığında GFI, AGFI, RMSEA, χ^2 , χ^2 /sd oranı, CFI ve TLI uyum indekslerinin genel olarak raporlandığı görülmektedir (Brown, 2006; Byrne, 2008; Vandenberg ve Lance, 2000). Modele ait uyum istatistikleri incelendiğinde, model uyumunun değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı ($\chi^2_{(293)} = 466.254$ ($p=.00$), CFI= .97, TLI= .99 ve RMSEA= .05) ancak 22. maddenin faktör yük değerinin .30'un altında olduğu bulunmuştur ($\lambda = .05$). Faktör yükünün .30'un altında olması, maddenin ilgili boyutla düşük düzeyde ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde madde analizleri sonucunda da 22. maddeye ait madde ayırt edicilik değerinin oldukça düşük olduğu bulunmuştur (.14). Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için alt ölçekler ve birleşik ölçek için Cronbach α katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach α güvenirlik katsayısı alt ölçekler için .88, .74, .82, .59 ve birleşik ölçek için .91 şeklindedir. Pilot çalışmada kapsamında yapılan DFA ve madde analizlerinde sorunlu olduğu belirlenen 22. madde ölçekten çıkarılmamış, dil ve içerik açısından tekrar incelenerek revize edilmiştir.

Geçerlik Çalışmaları

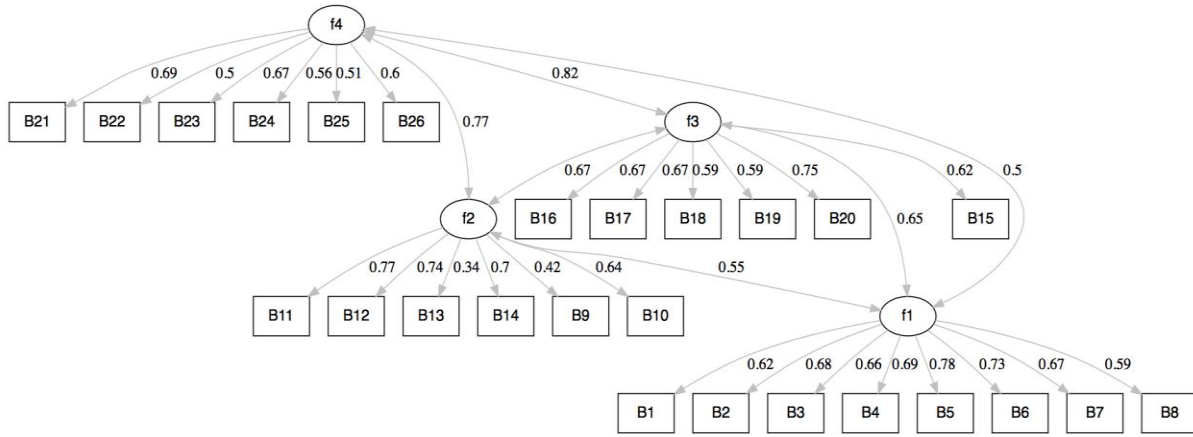
TSDÖ'nün Faktör Yapısı

Yapısal eşitlik modellerinde kullanılan kestirim yöntemlerinin seçimi önemlidir. Kategorik veriler yaklaşık olarak normal dağılım gösterse de doğaları gereği kesiklidir ve normal dağılım sergilemezler (Muthén ve Kaplan, 1985). Nitekim; maksimum olabilirlik (maximum likelihood: ML) kestirim yöntemine göre model test edilmiş ve DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri $\chi^2_{(293)} = 1052.983$, χ^2 /sd= 3.59, GFI= .73, AGFI= .67, CFI= .75, TLI= .72 ve RMSEA= .10 olarak bulunmuştur. Bu doğrultuda, çalışmada kullanılan veri yapısı dikkate alındığında kestirim yöntemi olarak, sıralı kategorik veriler için tasarlanan diyagonal ağırlıklandırılmış en küçük kareler (diagonally weighted least squares estimation: DWLS) yöntemi kullanılmıştır (Li, 2016). İlgili modele ait uyum istatistikleri incelendiğinde, model uyumunun değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı görülmektedir ($\chi^2_{(293)} = 506.436$, S-B χ^2 /sd= 1.73, GFI=.95, AGFI=.93, CFI= .96, TLI= .96 ve RMSEA= .05). Ölçeğe ilişkin faktör deseni ve faktör yükleri Şekil 1'de sunulmaktadır.

Şekil 1 incelendiğinde, ölçekte yer alan maddelere ilişkin hesaplanan faktör yük değerlerinin tamamının .30'dan yüksek olduğu görülmektedir. Hesaplanan faktör yük değerleri; a) 1. alt ölçek için .59 ile .78 arasında, b) 2. alt ölçek için .33 ile .77 arasında, c) 3. alt ölçek için .59 ile .75 arasında ve d) 4. alt ölçek için .50 ile .69 arasında değişmektedir.

Ölçüt Dayanaklı Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliğini araştırmak için TSDÖ ve alt ölçeklerinden alınan puanlar ile TSBÖ ve TSSBKL-5 ölçeklerinden alınan puanlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmış ve Tablo 1'de sunulmuştur. Analiz sonucunda özgüven alt boyutu ile TSBÖ arasında düşük, ölçeğin tamamı ve diğer 3 alt boyutu ile TSBÖ arasında ise orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. TSDÖ ve alt boyutları ile TSSBKL-5 arasındaki ilişkiler ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>.01$).



Şekil 1. TSDÖ'nün Türkçe Formunda Yer Alan Maddelere İlişkin Faktör Deseni ve Faktör Yük Değerleri
Not: f1: Özgüven, f2: Kişilerarası Katılım, f3: Farkındalık ve f4: Sosyal Uyum

Tablo 1

TSDÖ ve alt ölçekleri ile TSBÖ ve TSSBKL-5 arası ikili korelasyonlar

Boyut	TSBÖ	TSSBKL-5
Boyut 1: Özgüven	.29**	-.12
Boyut 2: Kişilerarası Katılım	.37**	-.04
Boyut 3: Farkındalık	.39**	-.06
Boyut 4: Sosyal Uyum	.51**	-.00
Toplam TSDÖ	.47**	-.08

Not: ** $p < .01$

Madde Analizlerine İlişkin Bulgular

Ölçeğin Türkçe formundaki 26 maddeye ilişkin madde ayırt edicilik değerleri Tablo 2'de verilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde, madde ayırt edicilik değerlerinin .36 ile .73 arasında değiştiği ve Ebel ve Frisbie'nin (1986) madde ayırt edicilik indeksi kriterlerine göre gerekli ölçütleri karşıladığı ($r_p \geq 0.30$) tespit edilmiştir. Ayrıca; farkındalık alt ölçeğine ait maddelerin diğer alt ölçeklerdeki maddelere göre daha yüksek ayırt ediciliğe sahip olduğu görülmektedir. TSDÖ'nün tamamı ve alt ölçeklerinden elde edilen ölçümlerin güvenilirliği Cronbach α güvenirlik katsayısı ile hesaplanmış ve Tablo 2'de sunulmuştur. TSDÖ'nün Türkçe formunun tamamı ve alt ölçeklerinden elde edilen ölçümlere ilişkin Cronbach α değerleri incelendiğinde, TSDÖ'nün travmatik bir yaşantı sonrasında bireyde meydana gelen değişimi güvenilir bir şekilde ölçtüğü görülmektedir.

Tablo 2

Madde ayırt edicilik değerleri ve Cronbach α katsayıları

Alt Ölçek	Madde	Ayırt Edicilik	Cronbach α
Özgüven	1	.57	.87
	2	.63	
	3	.63	
	4	.65	
	5	.68	
	6	.65	
	7	.60	
	8	.55	
Kişilerarası Katılım	9	.44	.77
	10	.63	
	11	.69	
	12	.67	
	13	.36	
	14	.67	
	15	.62	
Farkındalık	16	.65	.82
	17	.68	
	18	.61	
	19	.61	
	20	.73	
	21	.68	
Sosyal Uyum	22	.52	.77
	23	.65	
	24	.56	
	25	.49	
	26	.57	
TSDÖ			.91

Travma Sonrası Değişime İlişkin Frekans Analizi

Bireylerin travma sonrası gösterdiği değişim, bireysel aritmetik ortalama puanlarına göre 3 gruba (negatif, nötr ve pozitif) ayrılmıştır. 1-2.99 arası ortalama puanlar negatif değişimi, 3.1-5 arası ortalama puanlar pozitif değişimi ve ortalama değer olan 3, değişimin olmadığı grubu temsil etmektedir (Nordstrand ve ark., 2017). TSDÖ'nün tamamı ve alt ölçekleri dikkate alındığında, katılımcılarının %50.99-81.03 arasındaki büyük bir çoğunluğunun pozitif yönde değişim gösterdiği ve bunu sosyal uyum alt ölçeği dışındaki tüm ölçekler için negatif yönde değişiminin izlediği görülmektedir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4

Bireylerin travma sonrası değişim yüzdeleri

TSDÖ	Negatif (%)	Nötr (%)	Pozitif (%)
Boyut 1: Özgüven	24.11	3.16	72.73
Boyut 2: Kişilerarası Katılım	30.43	18.58	50.99
Boyut 3: Farkındalık	12.65	8.70	78.66
Boyut 4: Sosyal Uyum	13.83	15.81	70.36
Toplam TSDÖ	17.00	1.98	81.03

Travma Sonrası Değişim Düzeylerine göre TSBÖ ve TSSBKL-5'ten Alınan Puanlar Arasındaki Farklar

Katılımcıların TSDÖ, TSBÖ ve TSSBKL-5'ten aldıkları puanların travma sonrası değişim düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analiziyle (ANOVA) incelenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Travma sonrası değişim düzeylerine göre TSBÖ ve TSSBKL-5'ten alınan puan ortalamaları arasındaki farklar

Ölçek	Değişken	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
TSBÖ	Travma Sonrası Değişim Düzeyi	Gruplar Arası	10827.30	2	5413.65	11.75	.00*	NYD-PYD
		Grup içi	115165.39	250	460.66			
		Toplam	125992.70	252				
TSSBKL-5	Travma Sonrası Değişim Düzeyi	Gruplar Arası	1820.88	2	910.44	2.01	.13	
		Grup içi	108451.83	250	433.81			
		Toplam	110272.70	252				

Not: * $p < .05$

Not: NYD: Negatif Yönde Değişim; DO: Değişim Olmama; PYD: Pozitif Yönde Değişim

Analiz sonuçları, katılımcıların TSBÖ puanlarının, travma sonrası değişim düzeylerine bağlı olarak anlamlı bir şekilde değiştiğini göstermektedir ($F_{(2,250)} = 11.752, p < .05$). Farkın kaynağını saptamak amacıyla yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre NYD-PYD grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. TSSBKL-5 ölçeği puan ortalamaları ise travma sonrası değişim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır ($F_{(2,250)} = 2.099, p > .05$).

Tartışma

Bu çalışmada, travmatik bir olay sonrasında bireyde meydana gelen pozitif, nötr ve negatif değişimi ölçmek amacıyla Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen TSDÖ'nün Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada ilk olarak, TSDÖ'nün geçerliğine ilişkin kanıt elde etmek üzere DFA yapılmıştır. DFA sonucu elde edilen uyum indeksleri ölçeğin orijinal faktör yapısına ilişkin tanımlanan dört faktörlü modelin doğrulandığını göstermektedir. Ancak; bu çalışmada kestirilen hata değeri ölçeğin orijinal formuna ilişkin hesaplanan hata değerinden daha büyüktür. Bu durum; bu araştırmanın daha küçük bir örneklem ile yürütülmesinden kaynaklanabilir. Nitekim; çeşitli araştırmalar, örneklem büyüklüğünün RMSEA gibi uyum indeksleri üzerindeki etkisinin önemli olduğunu göstermektedir (Chen ve ark., 2008; Kenny ve ark., 2015).

TSDÖ'nün ölçüt geçerliğini test etmek amacıyla, travma sonrası olumlu değişimi ölçen TSBÖ (Tedeschi ve Calhoun, 1996) ile travma sonrası stres belirtilerini tanımayı sağlayan TSSBKL-5 (Weathers ve ark., 2013) kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; TSDÖ ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlar ile TSBÖ arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Nitekim; Nordstrand ve arkadaşları (2017) TSDÖ'nün TSBÖ (Tedeschi ve Calhoun, 1996) ile manevi değişim ve yeni fırsatlar dışındaki alt boyutlar açısından benzer bir yapıya sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan analiz sonucunda TSDÖ’de yer alan maddelerin ayırt edicilik değerlerinin 0.36 ile 0.73 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Tüm maddelerin ayırt edicilik değerinin 0.30 ve üzerinde olması, ölçülmek istenen özellik açısından bireylerin ayırt edilebildiğini göstermektedir (Ebel ve Frisbie, 1986). TSDÖ’den elde edilen ölçümlerin Cronbach α güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve birleşik ölçek için güvenilirlik katsayısı .91, alt ölçekler için .70’in üzerinde bulunmuştur. Bu değerler TSDÖ’nün, travmatik bir yaşantı sonrasında bireyde ortaya çıkan değişimi güvenilir bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir. Dahası, bu çalışmada alt ölçekler için hesaplanan Cronbach α değerlerinin, Nordstrand ve arkadaşları (2017) tarafından elde edilen güvenilirlik katsayıları ile oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Tedeschi ve Calhoun (2004) büyüme modellerinde değişimin, yüksek seviyede psikolojik sıkıntı yaşanan durumlarda ortaya çıktığını savunmuşlardır. Dahası; büyüme travmatik yaşantı sonrasında ortaya çıkan sıkıntının azalması ya da sona ermesi ile ilişkili değildir (Tedeschi ve Calhoun, 2004). Nitekim son yıllarda yapılan araştırmaların sonuçları da TSSB’nin travma sonrası pozitif değişim üzerindeki yordayıcı rolüne işaret etmektedir. (Kim ve Oh, 2019; Magid ve ark., 2019). Ancak; bu çalışmada, TSDÖ ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlar ile TSSBKL-5 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ölçeğin orijinal çalışmasında da TSSB ile toplam değişim arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ancak; stres belirtileri ile özgüven ve kişilerarası katılım alt boyutlarının sırasıyla pozitif ve negatif korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir (Nordstrand ve ark., 2017). Bu sonuçlar katılımcıların travmatik yaşantıları sonrasında geçen süreden kaynaklanabilir. Çünkü; TSSB ve pozitif değişim arasında zamana bağlı eğrisel bir ilişki bulunmaktadır. Daha açık bir ifade ile, travmatik bir yaşantıdan sonra geçen zaman arttıkça pozitif değişim ile stres belirtileri arasındaki pozitif korelasyon yükselmektedir. Diğer taraftan; korelasyon değeri belirli bir seviyeye ulaştığında azalmaya başlamaktadır (Liu ve ark.,2017).

Bu çalışmaya katılan bireylerin %81’inde pozitif, %17’sinde negatif değişim gözlemlenirken; %2’sinin değişim yaşamadığı tespit edilmiştir. Literatür tarandığında da travmatik bir olay sonrasında negatif değişime oranla pozitif değişimin daha yaygın olduğunu gösteren araştırma sonuçlarına rastlamak mümkündür (Baker ve ark.,2008; Barrington ve Shakespeare-Finch, 2013; Cann ve ark., 2010; Nordstrand ve ark., 2017; 2019). Ayrıca; bu çalışmada negatif değişim bildiren bireylere göre pozitif değişim bildirenler TSBÖ’den daha yüksek puan almışlardır. TSBÖ, travmatik bir yaşantı sonrasında bireyde meydana gelen pozitif değişimi değerlendirmeye yarayan bir ölçme aracı (Tedeschi ve Calhoun, 1996) olduğu için pozitif değişim yaşadığını bildiren bireylerin bu ölçekten yüksek puan almaları olasıdır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bunlardan ilki çalışmaya dahil edilen bireylerin yaşadıkları travmatik olayların türünün birbirinden farklı olmasıdır. Nitekim; travmatik yaşantının türü ile travma sonrası ortaya çıkan değişimin yönü (pozitif, negatif, nötr) arasında bir ilişki olabilir. İkinci olarak; bu çalışmada yaşanan travmatik olayın üzerinden geçen zaman dikkate alınmamıştır. Bununla birlikte; zaman, değişimin meydana gelmesinde ya da birey tarafından fark edilmesinde etkili olabilir.

Sonuç olarak, TSDÖ’nün Türkçe formu travmatik bir yaşantı sonrasında bireyde meydana gelen değişimi geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçmektedir. Travma sonrası değişimi bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmeyi sağlayan bu ölçme aracının, Türkiye’de konu ile ilgili bundan sonra yapılacak çalışmalara kapsam ve nitelik açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim, TSDÖ’nün kullanılacağı sonraki araştırmalarda yaşanan travmatik olaya ilişkin özelliklerin (tür, süre, şiddet) ve katılımcı özelliklerinin (yaş, eğitim seviyesi) dikkate alınması önerilmektedir.

Kaynaklar

- APA (American Psychiatric Association) (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3th ed.). Washington, DC: Author.
- APA (Amerikan Psikiyatri Birliği) (2014). *Ruhsal bozuklukların tanıl ve sayımsal el kitabı* (E. Köroğlu, Çev.). Ankara: Hekimler Birliği Yayın Birliği.
- Baker, J. M., Kelly, C., Calhoun, L. G., Cann, A. ve Tedeschi, R. G. (2008). An examination of posttraumatic growth and posttraumatic depreciation: Two exploratory studies. *Journal of Loss and Trauma*, 13(5), 450-465. <https://doi.org/10.1080/15325020802171367>
- Barrington, A. ve Shakespeare-Finch, J. (2013). Posttraumatic growth and posttraumatic depreciation as predictors of psychological adjustment. *Journal of Loss and Trauma*, 18(5), 429-443. <https://doi.org/10.1080/15325024.2012.714210>
- Bluvstein, I., Moravchick, L., Sheps, D., Schreiber, S. ve Bloch, M. (2013). Posttraumatic growth, posttraumatic stress symptoms and mental health among coronary heart disease survivors. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 20(2), 164-172. <https://doi.org/10.1007/s10880-012-9318-z>
- Bovin, M. J., Marx, B. P., Weathers, F. W., Gallagher, M. W., Rodriguez, P., Schnurr, P. P. ve Keane, T. M. (2015). Psychometric properties of the PTSD Checklist for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition (PCL-5) in Veterans. *Psychological Assessment*, 28, 1379-1391. <https://doi.org/10.1037/pas0000254>
- Boysan, M., Guzel Ozdemir, P., Ozdemir, O., Selvi, Y., Yilmaz, E. ve Kaya, N. (2017). Psychometric properties of the Turkish version of the PTSD Checklist for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (PCL-5). *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27(3), 300-310. <https://doi.org/10.1080/24750573.2017.1342769>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Bryne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: a walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872-882.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G. ve Solomon, D. T. (2010). Posttraumatic growth and depreciation as independent experiences and predictors of well-being. *Journal of Loss and Trauma*, 15(3), 151-166. <https://doi.org/10.1080/15325020903375826>
- Cénat, J. M. ve Derivois, D. (2014). Assessment of prevalence and determinants of posttraumatic stress disorder and depression symptoms in adults survivors of earthquake in Haiti after 30 months. *Journal of Affective Disorders*, 159, 111-117. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.025>
- Chen, F., Curran, P. J., Bollen, K. A., Kirby, J. ve Paxton, P. (2008). An empirical evaluation of the use of fixed cutoff points in RMSEA test statistic in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 36(4), 462-494. <https://doi.org/10.1177/0049124108314720>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative* (4th Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Dirik, G. ve Karanci, A. N. (2008). Variables related to posttraumatic growth in Turkish rheumatoid arthritis patients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 15(3), 193-203. <https://doi.org/10.1007/s10880-008-9115-x>
- Dürü, Ç. (2006) *Travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyümenin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve bir model önerisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ebel, R. L. ve Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Flett, R. A., Kazantzis, N., Long, N. R., MacDonald, C. ve Millar, M. (2004). Gender and ethnicity differences in the prevalence of traumatic events: Evidence from a New Zealand community sample. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 20(3), 149-157. <https://doi.org/10.1002/smi.1014>
- Frazier, P. A. ve Burnett, J. W. (1994). Immediate coping strategies among rape victims. *Journal of Counseling & Development*, 72(6), 633-639.
- Frazier, P., Conlon, A. ve Glaser, T. (2001). Positive and negative life changes following sexual assault. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(6), 1048-1055. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.69.6.1048>
- Gerhart, J. I., Canetti, D. ve Hobfoll, S. E. (2015). Traumatic stress in overview: definition, context, scope, and long-term outcomes. K. E. Cherry (Ed.), *Traumatic stress and long-term recovery içinde* (pp. 3-24). Switzerland: Springer International Publishing.
- Gul, E. ve Karanci, A. N. (2017). What determines posttraumatic stress and growth following various traumatic events? A study in a Turkish community sample. *Journal of Traumatic Stress*, 30(1), 54-62. <https://doi.org/10.1002/jts.22161>
- Güneş, H. (2001). *Gender differences in distress levels, coping strategies, stress-related growth and factors associated with psychological distress and perceived growth following the 1999 Marmara earthquake*. (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Heir, T., Bonsaksen, T., Grimholt, T., Ekeberg, Ø., Skogstad, L., Lerdal, A. ve Schou-Bredal, I. (2019). Serious life events and post-traumatic stress disorder in the Norwegian population. *BJPsych Open*, 5(5). <https://doi.org/10.1192/bjo.2019.62>
- Herman, J. L. (2016). *Travma ve iyileşme. Şiddetin sonuçları, ev içi istismardan siyasi teröre (T. Tosun, Çev.)* (4. bs). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ikizer, G., Karanci, A. N., Gul, E. ve Dilekler, I. (2021). Post-traumatic stress, growth, and depreciation during the COVID-19 pandemic: evidence from Turkey. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1872966. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1872966>
- Joseph, S., Linley, P. A., Andrews, L., Harris, G., Howle, B., Woodward, C. ve Shevlin, M. (2005). Assessing positive and negative changes in the aftermath of adversity: psychometric evaluation of the changes in outlook questionnaire. *Psychological Assessment*, 17(1), 70-80. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.17.1.70>
- Kenny, D. A., Kaniskan, B. ve McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486-507. <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
- Kim, I. ve Oh, W. O. (2019). Predictors of posttraumatic growth among university students who experienced a recent earthquake. *Issues in Mental Health Nursing*, 40(2), 176-184. <https://doi.org/10.1080/01612840.2018.1471759>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modelling* (3rd Ed.). New York: Guildford Publication.
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936-949.
- Liu, A. N., Wang, L. L., Li, H. P., Gong, J. ve Liu, X. H. (2017). Correlation between posttraumatic growth and posttraumatic stress disorder symptoms based on Pearson correlation coefficient: A meta-analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 205(5), 380-389. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000605>

- Magid, K., El-Gabalawy, R., Maran, A. ve Serber, E. R. (2019). An examination of the association between post-traumatic growth and stress symptomatology in cardiac outpatients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 26(3), 271-281. <https://doi.org/10.1007/s10880-018-9585-4>
- McMillen, J. C. ve Fisher, R. H. (1998) The Perceived Benefit Scales: Measuring perceived positive life changes after negative events. *Social Work Research*, 22(3), 173-187.
- Milanak, M. E., Zuromski, K. L., Cero, I., Wilkerson, A. K., Resnick, H. S. ve Kilpatrick, D. G. (2019). Traumatic event exposure, posttraumatic stress disorder, and sleep disturbances in a national sample of US adults. *Journal of Traumatic Stress*, 32(1), 14-22. <https://doi.org/10.1002/jts.22360>
- Morrison, J. (2014). *DSM-5 made easy—the clinician's guide to diagnosis*. New York: Guilford Press.
- Muthen, B. O. ve Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor-analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 171–180.
- Nordstrand, A. E., Bøe, H. J., Holen, A., Reichelt, J. G., Gjerstad, C. L. ve Hjemdal, O. (2019). Danger-and non-danger-based stressors and their relations to posttraumatic deprecation or growth in Norwegian veterans deployed to Afghanistan. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1601989. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1601989>
- Nordstrand, A. E., Bøe, H. J., Holen, A., Reichelt, J. G., Gjerstad, C. L. ve Hjemdal, O. (2020). Social support and disclosure of war-zone experiences after deployment to Afghanistan—Implications for posttraumatic deprecation or growth. *Traumatology*, 26(4), 351-360. <https://doi.org/10.1037/trm0000254>
- Nordstrand, A. E., Hjemdal, O., Holen, A., Reichelt, J. G. ve Bøe, H. J. (2017). Measuring psychological change after trauma: Psychometric properties of a new bi-directional scale. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9(6), 696-706. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000270>
- Olaya, B., Alonso, J., Atwoli, L., Kessler, R. C., Vilagut, G. ve Haro, J. M. (2015). Association between traumatic events and post-traumatic stress disorder: results from the ESEMeD-Spain study. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 24(2), 172-183. <http://dx.doi.org/10.1017/S2045796014000092>
- Özdemir, M. ve Yazıcı, H. (2018). Üniversite öğrencileri arasında gözlenen travmatik yaşantılar ile sosyal destek, yardım arama ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkiler. *Yükseköğretim Dergisi*, 8(2), 158-171.
- Pan, X., Liu, W., Deng, G., Liu, T., Yan, J., Tang, Y., Dong, W., Cui, Y. ve Xu, M. (2015). Symptoms of posttraumatic stress disorder, depression, and anxiety among junior high school students in worst-hit areas 3 years after the Wenchuan earthquake in China. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 27(2), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1177/1010539513488625>
- Park, C. L., Cohen, L. H. ve Murch, R. L. (1996) Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64(1), 71-105.
- Rosseel, Y., Oberski, Jorgensen, T. D., Oberski, D., Byrnes, J., Vanbrabant, L., Savalei, V., Merkle, E., Hallquist, M., Rhemtulla, M., Katsikatsou, M., Barendse, M. ve Scharf, F. (2019). Lavaan: Latent Variable Analysis. R package version 0.6-5.
- Ruppert, F. (2016). *Travmatik yaşantılar* (F. Zengin, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. ve Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (5th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Allyn & Bacon
- Taku, K., Tedeschi, R. G., Shakespeare-Finch, J., Krosch, D., David, G., Kehl, D., Grunwald, S., Romeo, A., Di Tella, M., Kamibepu, K., Soejima, T., Hiraki, K., Volgin, R., Dhakal, S., Zieba, M., Ramos, C., Nunes, R., Leal, I., Gouveia, P., ... ve Calhoun, L. G. (2021). Posttraumatic growth (PTG) and posttraumatic deprecation (PTD) across ten countries: Global validation of the PTG-PTD theoretical

- model. *Personality and Individual Differences*, 169, 110222.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110222>
- Taylor, S. E. ve Armor, D. A. (1996) Positive illusions and coping with adversity. *Journal of Personality*, 64(4), 873-898.
- Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L. G. (1995) *Trauma and transformation*. United Kingdom: Sage.
- Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18,
- Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L.G. (1996) The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 455- 471.
- Vandenberg, R.J. ve Lance, C.E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70.
- Walsh, K., Elliott, J. C., Shmulewitz, D., Aharonovich, E., Strous, R., Frisch, A., Weizman, A., Spivak, B., Grant, B.F. ve Hasin, D. (2014). Trauma exposure, posttraumatic stress disorder and risk for alcohol, nicotine, and marijuana dependence in Israel. *Comprehensive Psychiatry*, 55(3), 621-630.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.11.016>
- Weathers, F. W., Blake, D. D., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., Marx, B. P. ve Keane, T. M. (2013). The life events checklist for DSM-5 (LEC-5). Instrument available from the National Center for PTSD at www.ptsd.va.gov.
- Weathers, F.W., Litz, B.T., Keane, T.M., Palmieri, P.A., Marx, B.P. ve Schnurr, P.P. (2013). The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5). Scale available from the National Center for PTSD at www.ptsd.va.gov.
- Xu, J. ve Liao, Q. (2011). Prevalence and predictors of posttraumatic growth among adult survivors one year following 2008 Sichuan earthquake. *Journal of Affective Disorders*, 133, 274-280.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.034>
- Yilmaz, B. ve Sahin, N. H. (2007). Arama-kurtarma çalışanlarında travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyüme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 22(59), 119-133.
- Zopluoğlu, C. (2018). Itemanalysis: Classical Test Theory Item Analysis. R package version 1.0.