



ARAŞTIRMA / RESEARCH

## Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerlik ve güvenilirlik çalışması

Validity and reliability study of Turkish version of Physicians' Reactions to Uncertainty Scale

Ayşe Melike Eraslan<sup>1</sup>, Sevgi Özcan<sup>2</sup>, Veli Duyan<sup>3</sup>, Selahattin Gelbal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Turkey

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Turkey

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, Turkey

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2019;44(Suppl 1):345-351.*

### Abstract

**Purpose:** This study was carried out in order to adapt the "Physicians' Reactions to Uncertainty Scale (PRUS)" into Turkish.

**Materials and Methods:** A total of 257 physicians participated in the study in Çukurova University Hospital. Validity and reliability analyzes of the scale were performed after language validity studies. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were used for construct validity and Cronbach alpha internal consistency coefficients were used for reliability.

**Results:** The correlations between the scale's original and Turkish translated forms for language validity were 0.805 for Anxiety Due to Uncertainty (ADU), 0.812 for Concern About Bad Outcomes (CABO), 0.854 for Reluctance to Disclose Uncertainty to Patients (RDUP), 0.890 for Reluctance to Disclose Mistakes to Physicians (RDMP), and 0.874 for PRUS. Values for Goodness of Fit Tests were 0.96 for Comparative Fit Index (CFI), 0.93 for Normed Fit Index (NFI), 0.88 for Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), 0.96 for Incremental Fit Index (IFI) and 0.065 for The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). The cronbach alpha reliability coefficient for the scale and sub-dimensions was 0.855 for ADU, 0.910 for CABO, 0.854 for RDUP, 0.948 for RDMP and 0.790 for the whole scale.

**Conclusion:** The results show that the Turkish adaptation of PRUS can be used as a valid and reliable tool in measuring the responses of physicians to uncertainty.

**Keywords:** Prograsive relaxation exercise, periodontal surgery, dental anxiety, vital signs

### Öz

**Amaç:** Bu araştırma, "Physicians' Reactions to Uncertainty Scale -Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeğinin (HBTÖ)" Türkçeye uyarlanması amacıyla gerçekleştirildi.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Çukurova Üniversitesi Hastanesinde uzmanlık eğitimi alan 257 hekim katıldı. Ölçeğin dil geçerliliği çalışmalarının ardından geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapıldı. Yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarından yararlanıldı.

**Bulgular:** Dil geçerliliği için ölçeğin orijinal ve Türkçeye dönüştürülmüş formlarından alınan puanlar arasındaki korelasyonlar "Belirsizlikten Dolayı Anksiyete (BDA)" için 0,805, "Kötü Sonuçlar Hakkında Endişe (KSHE)" için 0,812, "Belirsizliği Hastalara Açıklama İsteksizliği (BHAİ)" için 0,854, "Hataları Hekimlere Açıklama İsteksizliği (HHAİ)" için 0,890 ve HBTÖ için 0,874 olarak bulundu. Uyum İyiliği Testlerine ilişkin değerler Comparative Fit Index (CFI) için 0,96, Normed Fit Index (NFI) için 0,93, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) için 0,88 Incremental Fit Index (IFI) için 0,96 ve The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) için 0,065 olarak belirlendi. Ölçeğe ve alt boyutlarına ilişkin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı BDA için 0,855, KSHE için 0,910, BHAİ için 0,854, HHAİ için 0,948 ve ölçeğin tamamı için 0,790 olarak saptandı.

**Sonuç:** Elde edilen sonuçlar HBTÖ'nün Türkçe uyarlanmasının hekimlerin belirsizliğe tepkilerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilmesini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Prograsive gevşeme egzersizi, periodontal cerrahi, dental anksiyete, vital bulgu.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Sevgi Özcan, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Turkey E-mail: spacyiozcan@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 03.05.2019 Kabul tarihi/Accepted: 02.08.2019 Çevrimiçi yayın/Published online: 27.09.2019

## GİRİŞ

Belirsizlik, yaşamın her alanında olduğu gibi tıp alanında da sıklıkla karşılaşılan bir kavramdır. Ancak tıp belirsizliği çok da tolere edememekte, tanı, tedavi veya yönetim aşamalarında yaşanabilen belirsizlikler gerilim ve anksiyeteye neden olabilmektedir. Hem tıbbi belirsizlik durumu hem de hekimin bu durumu ele almadaki yetersizliği klinik problem çözme ve karar verme süreçlerini dolayısıyla verilen bakımın kalitesini de etkilemektedir<sup>1</sup>. Yapılan çalışmalarda hekimlerin, tıbbi belirsizliğe bağlı artmış stres düzeyinin, tükenmişlikte artma, iş performansında, iş memnuniyetinde ve bakımın kalitesinde azalma ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur<sup>2-4</sup>.

“Belirsizlik” kavramını anlama ve yönetme tüm hekimler açısından önemli olsa da özellikle genel tıp disiplinlerinin belirsizlik durumuyla daha çok karşı karşıya kalabilecekleri ve bu nedenle özel stratejilere gereksinimleri olduğu bildirilmiştir<sup>5-8</sup>. Tıbbi belirsizlik; bilginin sınırlı olması, hastalığın seyrinin ve hastaların tedaviye cevabının öngörülebilmesi, hekimlerin ve hastaların değerlerinin, beklentilerinin ve riske yönelik tutumlarının değişkenliği gibi birçok farklı nedenden kaynaklanabilmektedir. Belirsizliğin nedeninin saptanmasının bu konuda yapılacak girişimler ve çözüm yolları açısından yol gösterici olacağı düşünülerek belirsizlikle ilgili farklı sınıflandırmalar yapılmıştır<sup>9</sup>. Tıp eğitimi açısından tıbbi belirsizlik bilimsel ve içsel (kişisel kaynaklar) olarak iki grupta değerlendirilmiş, bilimsel belirsizliğin çözümünün görece daha kolay olduğunu vurgulanmıştır<sup>10</sup>. Bilgi eksikliğine dayalı bir belirsizlikle karşılaşıldığında çoğu zaman çözüm için hastadan daha derin öykü alınabilir, tetkik istenebilir, zaman tanı aracı olarak kullanılıp izlenebilir, güvenilen bir arkadaştan bilgi alınabilir (koridorda, yemekte, telefonla vb.), konsültasyon istenebilir, hasta sevk edilebilir, kanıta dayalı araştırmalara veya kılavuzlara başvurulabilir. Ancak herhangi bir eksikliğe dayalı olmayan ve günlük uygulamalarda kişinin belirsizliğe yönelik tutumunu yansıtan içsel belirsizliği değerlendirmek daha güçtür<sup>9</sup>.

Tıp alanında belirsizlik çalışmalarının yetmişli yılların sonlarında başlamasının ardından doksanlı yıllarda ölçme değerlendirme araçları geliştirilmeye başlanmıştır<sup>11</sup>. Bu konuda ilk geliştirilen ölçeklerden biri olan “Physicians’ Reactions to Uncertainty Scale (PRU)” hekimlerin belirsizliğe yönelik tepkileri ve baş etme davranışları yani içsel belirsizlikle ilgili değerlendirme yapmaktadır<sup>12,13</sup>. Bu çalışmada Gerrity

ve arkadaşları tarafından geliştirilen PRU ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak, geçerlik ve güvenilirlik incelemelerinin yapılması amaçlanmıştır. Türkçeye kazandırılacak bu ölçeğin tıp eğitiminde (özellikle genel tıp disiplinlerinin uzmanlık eğitimlerinde) öğrencilerin belirsizliğe yönelik tepkilerinin/baş etme davranışlarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi açısından katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma öncesinde Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan (06.11.2015/25) izin ve onay alındı. Araştırma evrenini 1 Aralık 2015- 31 Ocak 2016 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesinde klinik dallarda uzmanlık eğitimi almakta olan 371 araştırma görevlisi oluşturdu. Evreni %95 güvenilirlik ve %5 hata payı ile temsil eden en az örneklem büyüklüğü 189 olarak hesaplandı. Çalışma tarihlerinde kendisi de aynı kurumda aile hekimliğinde uzmanlık eğitimi almakta olan AME, genellikle nöbetlerine giderek uzmanlık öğrencilerini çalışmaya davet etti. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan anket formlarını kendilerinin doldurmaları istendi. Sosyodemografik anket formunda cinsiyeti, doğum yılı, medeni durumu, uzmanlık dalı, tanı konulmuş hastalığının varlığı ve ilaç kullanımı soruldu. Tanı konulmuş bir hastalığı olduğunu ve/veya sürekli ilaç kullandığını bildiren katılımcılar (n=5) çalışma dışı bırakılarak 257 katılımcının verileri değerlendirmeye alındı.

## Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeği (HBTÖ)

Gerrity ve ark. tarafından (1992) İngilizce olarak geliştirilmiş ve 1995 yılında revize edilmiştir<sup>12,13</sup>. Altı dereceli Likert tipi bir ölçek olan bu ölçme aracı, toplam 15 madde ve 4 alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçek “1 kesinlikle katılmıyorum” ve “6 kesinlikle katılıyorum” şeklinde puanlanmaktadır (4, 9, 10 ve 12. maddeler ters puanlanmaktadır). Her bir maddeye verilen yanıtlar ölçekte maksimum bir madde kaybı tolere edilerek puanlanmaktadır. Yüksek puan, belirsizliğe verilen duygusal tepkilerin yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Belirsizlikten Dolayı Anksiyete (BDA) alt ölçeği, hekimlerin hasta bakımında belirsizlikle karşılaşmaları durumunda hissettikleri huzursuzluk ve kaygı ile ilgili ifadelerin yer aldığı 5 maddeden (1, 2, 3, 4 ve 5. maddeler) oluşmaktadır. Kötü Sonuçlar Hakkında Endişe (KSHE) alt ölçeği, hekimlerin tanıdan emin

olmadığında karşılaşılabilecekleri kötü durumlar hakkındaki ifadeleri içermekte ve 3 maddeden (6, 7 ve 8. maddeler) oluşmaktadır. Belirsizliği Hastalara Açıklama İsteksizliği (BHAİ) alt ölçeği, hekimlerin hasta bakımında yaşadıkları belirsizliği hastaları ile paylaşıp paylaşmamaları ve bunun hasta ile ilişkileri üzerindeki etkisi ile ilgili ifadeleri içermektedir. Beş maddeden (9, 10, 11, 12. ve 13. maddeler) oluşmaktadır. Hataları Hekimlere Açıklama İsteksizliği (HHAİ) alt ölçeği, hekimlerin gözden kaçırdığı tanıları diğer hekimlere söyleme durumu ile ilgili ifadeler içeren iki maddeden (14. ve 15 maddeler) oluşmaktadır.

### Ölçeğin Türkçe formunun oluşturulması

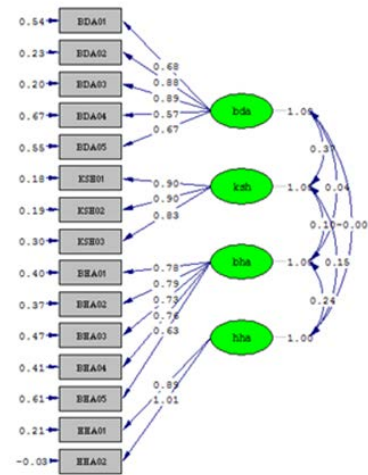
Önce ölçeği geliştiren Dr. Martha Gerrity ile e-mail yoluyla iletişim kuruldu ve ölçeğin uyarlanabileceğine ilişkin gerekli izinler alındı. Çeviri ve ters çeviri işlemleri için her iki dile de hakim uzman görüşlerine dayalı süreç işletildi. Yapılan çevirinin her iki dile de aynı anlama gelip gelmediğine yönelik olarak daha küçük gruba ölçeğin orijinal hali ile çevirisi tamamlanmış hali birer kez uygulandı ve iki uygulamadan alınan puanların arasındaki benzerlik ölçüsü, çeviri geçerliliği için kanıt olarak kullanıldı.

### İstatistiksel analiz

Microsoft Excele ile girilen veriler SPSS programı ile analiz edildi. Çalışma grubunun sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgilerde sıklık, yüzdelik dağılım, ortalama, standart sapma, en alt ve üst değer hesaplaması yapıldı. Dil geçerliliği açısından ölçeğin orijinal ve Türkçeye dönüştürülmüş formlarından alınan puanlar arasındaki ilişkileri belirlemek için pearson korelasyon analizi uygulandı. Ölçeğin orijinal kültürdeki boyutlarının ülkemizde de aynı şekilde çalışıp çalışmadığını belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizinden yararlandı. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum istatistikleri ile hata istatistiklerinin, ölçüt değerlerle karşılaştırılması ile geçerlik için yeni bir kanıt elde edilmeye çalışıldı. Ölçeğin her boyutu için maddelerin toplam ölçek puanı ile korelasyonları hesaplanarak maddelerin ayrıricılık güçleri hesaplandı. 0,30 ve üzeri ayrıcılığa sahip maddelerin ölçeğin tamamı ile benzer özellikleri ölçtüğü kabul edildi. Ölçeğin tamamına ve alt boyutlara yönelik güvenilirlik değerlerinin hesaplanmasında dereceleme ölçeği olması nedeniyle Cronbach Alpha katsayısından yararlandı. Cronbach alpha katsayısının 0,70 ve üzeri olması güvenilir olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Katılımcıların 199'u (%77,43) dahili, 58'i (%22,57) cerrahi tıp bilimleri bölümlerinde uzmanlık öğrencisiydi. Yaş ortalaması  $28,07 \pm 2,69$  (24-41) olan hekimlerin 129'u (%50,2) kadın ve 139'u (%54,1) bekardı. Katılımcıların hekimlik süresi ortalaması  $4,46 \pm 2,26$  (1-18) yıl, uzmanlık eğitim süreleri ortalaması ise  $23,94 \pm 15,72$  (1-55) ay olarak hesaplandı.



Kay-Kare=175,74 sd=84 p=0,00000 RMSEA=0,065

Şekil 1. Önerilen doğrulayıcı faktör analizi modeli

### Dil geçerliliği

Ölçeğin dil geçerliliğinin belirlenmesinde, her iki dile de hakim alan uzmanlarından beş kişilik bir gruba, orijinal dilden Türkçeye çevirisi yaptırıldı. Beş uzmanın ayrı ayrı yaptıkları çeviriler, araştırma ekibi tarafından incelendi. Ortak olan çeviriler olduğu gibi alındı farklılaşan çevirilerde ise her bir uzman ile görüşülerek yanlış anlaşılmalara giderilerek tek form haline getirildi.

Ters çeviri işlemi için başka beş uzman tarafından Türkçeye çevrilmiş olan ölçek tekrar İngilizceye çevrildi. İngilizceye çevrilen ölçek yine araştırma ekibi tarafından benzer yöntemle birleştirildi. Ölçeğin orijinal hali ile tekrar İngilizceye çevrilmiş halini karşılaştırmak için bağımsız iki uzmana daha inceltilirdi ve farklılık gösteren özelliklerin neler olduğu belirtildi. Bu farklılıkların kaynağına yönelik

inceleme ile Türkçeye yapılan çeviride tekrar düzenlemelere gidilerek ölçeğin Türkçe formu oluşturuldu. Yapılan çevirinin her iki dilde de aynı anlama gelip gelmediğini belirlemede ölçeğin adaptasyonu sürecindeki uygulama bireyleri ile benzerlik gösteren tıp fakültesi asistanlarından 30 kişilik bir gruba, ölçeğin önce orijinal formu ve 10 gün aradan sonra da Türkçe formu uygulanarak alınan

puanlar karşılaştırıldı. Toplam test puanları ve alt test puanları bazında hesaplanan korelasyon katsayıları Tablo 1’de görülmektedir. Ölçeğin orijinal formu ile Türkçe formundan alınan puanlar arasındaki korelasyon değerleri BDA için 0,805, KSHE için 0,812, BHAİ için 0,854, HHAİ için 0,890, HBTÖ için 0,874 olarak bulundu ve çeviri açısından paralellığın sağlandığı kabul edildi.

**Tablo 1. Dil geçerliliği için ölçeğin orijinal ve Türkçe formlarından alınan puanlar arasındaki korelasyonlar**

Ölçek	BDA	KSHE	BHAİ	HHAİ	HBTÖ
Orijinal ölçek	26.67±2.13	14.63±2.46	18.37±3.87	5.67±2.84	65.33±6.42
Türkçe ölçek	26.77±2.18	15.03±2.57	18.07±3.01	5.70±3.13	65.57±5.88
r	0.805	0.812	0.854	0.890	0.874
p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

BDA: Belirsizlikten Dolayı Anksiyete, KSHE: Kötü Sonuçlar Hakkında Endişe, BHAİ: Belirsizliği Hastalara Açıklama İsteksizliği, HHAİ: Hataları Hekimlere Açıklama İsteksizliği, HBTÖ: Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeği

**Tablo 2. Belirsizlik Ölçeği için Uyum İyiliği testlerine (Goodness-of-Fit Indices) ilişkin değerler**

Kay-kare	sd	P	CFI	NFI	AGFI	IFI	RMSEA	90% CI- RMSEA
182,25	84	P < 0,05	0,96	0,93	0,88	0,96	0,065	0,052–0,079

CFI: Comparative Fit Index, NFI: Normed Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index, IFI: Incremental Fit Index, RMSEA: The Root Mean Square Error of Approximation

**Tablo 3. Ölçekteki maddelerin madde-test korelasyonları ve cronbach alpha güvenirlik katsayıları**

Alt ölçekler	Madde no	Madde-test korelasyonu	Madde silindiğinde cronbach alpha değeri	Cronbach alpha Katsayıları
BDA	BDA01	0.624	0.837	0,855
	BDA02	0.780	0.795	
	BDA03	0.786	0.795	
	BDA04	0.555	0.855	
	BDA05	0.624	0.839	
KSHE	KSHE01	0.838	0.857	0,910
	KSHE02	0.834	0.860	
	KSHE03	0.790	0.897	
BHAİ	BHAİ01	0.703	0.814	0,854
	BHAİ02	0.699	0.816	
	BHAİ03	0.686	0.819	
	BHAİ04	0.673	0.822	
	BHAİ05	0.583	0.846	
HHAİ	HHAİ01	0.902	-	0,948
	HHAİ02	0.902	-	
HBTÖ (Toplam)				0.790

BDA: Belirsizlikten Dolayı Anksiyete, KSHE: Kötü Sonuçlar Hakkında Endişe, BHAİ: Belirsizliği Hastalara Açıklama İsteksizliği, HHAİ: Hataları Hekimlere Açıklama İsteksizliği, HBTÖ: Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeği

### Yapı geçerliliği

Ölçeğin orijinal kültürde tanımlanan dört alt boyutunun Türk kültüründe de uygun olup olmadığına yönelik yapılan doğrulayıcı faktör analizi Şekil 1’de görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizine yönelik uyum istatistikleri incelendiğinde, genellikle

0,90’ın üzerinde olduğu görüldü (Tablo 2). Yalnızca AGFI uyum istatistiği 0,88 idi.

### Madde özellikleri

Ölçeğin dört alt boyutuna yönelik olarak hesaplanan madde- toplam test puanları korelasyonu Tablo 3’te

görülmektedir. Ölçekte yer alan her bir maddenin oldukça yüksek madde-ölçek korelasyonu olduğu saptandı. Ölçek için en düşük madde-ölçek korelasyonunun 0,555 ve en yüksek ise 0,902 idi. Güvenirlilik katsayıları incelendiğinde alt boyutlar bazında ve toplamda oldukça yüksek değerler bulundu.

## TARTIŞMA

Tıbbi belirsizlik yönetiminde hekimin bu konudaki tutumu önemli belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir. Hekimlerin belirsizliğe yönelik tepkilerini ve baş etme davranışlarını ölçen “Physicians’ Reactions to Uncertainty Scale - Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeği” in Türkçeye uyarlanarak, geçerlik ve güvenirlilik incelemelerinin yapıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgular ölçeğin orijinali ve 2007 yılında Schneider ve ark. tarafından Almancaya uyarlama çalışmalarından elde edilen bulgularla genel olarak benzerlik göstermektedir<sup>13,14</sup>. Ancak ölçeğin orijinal kültürdeki boyutlarının Türk kültürüne uygun olup olmadığına yönelik doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde Kay-kare istatistiğinin manidar olduğu görülmüştür. Değişken ve veri sayısının çok olduğu durumlarda genelde manidar sonuçlar bulunabilmektedir. Bunun yerine kay-karenin serbestlik derecesine oranı da kullanılabilir. Bu oranın 3’ün altında olması “iyi”, 5’in altında olması “kabul edilebilir” olduğunu göstermektedir. Sonuçlara bakıldığında bu oranın 2,09 ( $175,74/84=2,09$ ) olduğu anlaşılmaktadır. RMSEA’nın, modelde herhangi bir düzeltme önerisi kullanılmadan 0,65 çıkması, modelin kabul edilebilir olduğuna işaret etmektedir. Ancak değişkenlere yönelik kestirilen hata varyanslarının bazı maddelerde yüksek ve birinde de negatif çıkması, boyutlarda yer alan madde sayılarının azlığına bağlı olabilir. Diğer uyum endekslerine bakarak kurulan modelin uygun olup olmadığına daha iyi karar verilebilir. Bu doğrultuda doğrulayıcı faktör analizine yönelik uyum istatistikleri incelendiğinde, genellikle 0,90’ın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre ölçeğin Türkçe uyarlamasının Türk kültüründe de aynı yapıyı koruduğuna yönelik kabul edilebilir ölçütler bulunmaktadır.

Ölçeğin orijinal versiyonunda iç tutarlılık katsayısı (cronbach alpha değeri) 0,70 iken, bu değer Almancaya uyarlanma çalışmasında 0,86, bu çalışmada ise 0,79 olarak bulunmuştur<sup>10,11</sup>. Alt boyutlar incelendiğinde iç tutarlılık katsayıları orijinal ölçekte “Belirsizlikten Dolayı Anksiyete” için 0,86

“Kötü Sonuçlar Hakkında Endişe” için 0,73, “Belirsizliği Hastalara Açıklama İsteksizliği” için 0,79, “Hataları Hekimlere Açıklama İsteksizliği” için 0,72 bulunmuştur. Ölçeğin Almanca uyarlamasında bu değerler sırasıyla 0,86; 0,86; 0,86; 0,92 iken bizim çalışmamızda 0,85; 0,91; 0,85; 0,94 olarak saptanmıştır. Schneider ve arkadaşları kendi çalışmalarında değerlerin yüksek bulunmasının nedeninin öncelikle çalışmanın yapıldığı gruplarla ilişkili olabileceğini (orijinali farklı uzmanlık dallarından hekimler ile, Almanca versiyonu sadece aile hekimleri ile yapılmıştır) düşünseler de diğer bir nedenin yıllar içerisinde medikal hatalar ve belirsizlikle ilgili değişen tutum olabileceğini vurgulamışlardır<sup>14</sup>. Bizim çalışmamızın da farklı uzmanlık alanlarından hekimlerle yapılması ve değerlerin daha yüksek bulunması, ayrıca çalışmalar arasında onar yıllık süreler olması değişen tutumlar lehine yorumlanabilse de bu konuda ileri araştırmalara gereksinim olduğu düşünülmüştür.

Yapılan diğer bir güvenirlilik çalışması ise ölçeğin madde toplam test korelasyonlarının hesaplanmasıdır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının madde toplam test korelasyonlarının 0,55 ile 0,90 arasında değişmesi ölçeğin homojen bir yapı gösterdiğine dair kanıt olarak değerlendirilmiştir. Bu durum ölçeğin Almanca uyarlaması (0,56-0,84) ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir<sup>11</sup>.

Ölçek hekimlerin belirsizliğe toleransını saptama ve güçlendirme için farkındalık sağlama noktasında yararlı olabileceği gibi çeşitli gelişmelerin (eğitim, teknolojik, politik vb.) hekimlerin tıbbi belirsizlik alanındaki tutumlarını nasıl etkilediğini değerlendirmede katkı sağlayabilir. Örneklemin uzmanlık eğitimi döneminde olan hekim grubunda yapılması genellenebilirliğini azaltmaktadır. Tanı konulmuş hastalık ve sürekli ilaç kullanım durumu sorgulansa da tanı konulmamış anksiyete bozukluğu ekarte edilemez. Bu nedenlerle bundan sonraki çalışmalarda belirsizliğe tahammülsüzlük ile yakından ilişkili olan yaygın anksiyetenin değerlendirilmesi önerilir. Ayrıca ölçeğin ölçüt (uyum) geçerlemelerinin ve farklı örneklerde çapraz geçerlemelerinin yapılması planlanabilir.

Ölçeğin bu haliyle homojen ve güvenilir olduğuna, ölçmek istediği özelliği ölçebildiğine yönelik önemli kanıtlar toplanmıştır. Elde edilen bu kanıtlar bize “Physicians’ Reactions to Uncertainty Scale” Türkçe uyarlamasının (Hekimlerin Belirsizliğe Tepki Ölçeği) uzmanlık eğitimi almakta olan hekimlerin belirsizliğe tepkilerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir araç,

olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

**Yazar Katkıları:** Çalışma konsepti/Tasarımı: AME, SÖ, VD; Veri toplama: AME, SÖ; Veri analizi ve yorumlama: AME, SÖ, VD, SG; Yazı taslağı: AME, SÖ, VD; İçeriğin eleştirel incelenmesi: AME, SÖ, VD, SG; Son onay ve sorumluluk: AME, SÖ, VD, SG; Teknik ve malzeme desteği: AME, SÖ; Süpervizyon: AME, SÖ, VD, SG; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

**Bilgilendirilmiş Onam:** Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

**Teşekkür:** Dr. Martha Gerrity'ye ölçeğin Türkçeye çevrilmesine, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasına izin verdiği için teşekkür ederiz.

**Author Contributions:** Concept/Design : AME, SÖ, VD; Data acquisition: AME, SÖ; Data analysis and interpretation: AME, SÖ, VD, SG; Drafting manuscript: AME, SÖ, VD; Critical revision of manuscript: AME, SÖ, VD, SG; Final approval and accountability: AME, SÖ, VD, SG; Technical or material support: AME, SÖ; Supervision: AME, SÖ, VD, SG; Securing funding (if available): n/a.

**Informed Consent:** Written consent was obtained from the participants.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support

**Acknowledgement:** We would like to thank DR. Martha Gerrity for allowing the scale to be translated into Turkish and validation and reliability studies.

## KAYNAKLAR

- Bhise V, Rajan SS, Sittig DF, Morgan RO, Chaudhary P, Singh H. Defining and measuring diagnostic uncertainty in medicine: a systematic review. *J Gen Intern Med.* 2017;33:103-15.
- Bovier PA, Perneger TV. Stress from uncertainty from graduation to retirement—a population-based study of Swiss physicians. *J Gen Intern Med.* 2007;22:632-8.
- Iannello P, Mottini A, Tirelli S, Riva S, Antonietti A. Ambiguity and uncertainty tolerance, need for cognition, and their association with stress: a study among Italian practicing physicians. *Med Educ Online.* 2017;22:1270009.
- Cooke GP, Doust JA, Steele MC. A survey of resilience, burnout, and tolerance of uncertainty in Australian general practice registrars. *BMC Med Educ.* 2013;13:2.
- Ghosh AK. Understanding medical uncertainty: a primer for physicians. *J Assoc Physicians India.* 2004;52:739-42.
- West AF, West RR. Clinical decision-making: coping with uncertainty. *Postgrad Med J.* 2002;78:319-21.
- Kim K, Lee YM. Understanding uncertainty in medicine: concepts and implications in medical education. *Korean J Med Educ.* 2018;30:181-8.
- Danczak A, Lea, A Murphy G (editors). *Thinking about uncertainty in medical practice.* In *Mapping Uncertainty in Medicine?*, London: Royal College of General Practitioners Press. 2016;5-9.
- Han PK, Klein WM, Arora NK. Varieties of uncertainty in health care: a conceptual taxonomy. *Med Decis Making.* 2011;31:828-38.
- Wray CM, Loo LK. The diagnosis, prognosis, and treatment of medical uncertainty. *J Grad Med Educ.* 2015;7:523-7.
- Hamui-Sutton A, Patiño APM, Gutiérrez-Barreto SE, Vives-Varela T, Mendiola MS. On medical uncertainty and coping strategies during resident education. *Journal of Education and Human Development.* 2018;7:98-108.
- Gerrity MS, Earp JAL, DeVellis R.F, Light DW. Uncertainty and professional work: perceptions of physicians in clinical practice. *Am J Sociol.* 1992;97:1022-51.
- Gerrity MS, White KP, DeVellis RF, Dittus RS. Physicians' reactions to uncertainty: refining the constructs and scales. *Motiv Emot.* 1995;19:175-91.
- Schneider A, Szecsenyi J, Barie S, Joest K, Rosemann T. Validation and cultural adaptation of a German version of the physicians' reactions to uncertainty scales. *BMC Health Serv Res.* 2007;7:81.

**EK 1. HEKİMLERİN BELİRSİZLİĞE TEPKİ ÖLÇEĞİ TÜRKÇE VERSİYONU**

Aşağıda, hekimlerin belirsizlik durumlarında verdikleri tepkilerle ilgili bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak ifadelere katılma durumunuzu işaretleyiniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Orta düzeyde katılmıyorum	Çok az katılmıyorum	Çok az katılıyorum	Orta düzeyde katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1.Tanıdan emin olmadığımında genellikle kaygılanırım	1	2	3	4	5	6
2.Hasta bakımıyla ilgili belirsizliği endişe verici bulurum.	1	2	3	4	5	6
3.Hasta bakımındaki belirsizlik beni tedirgin eder.	1	2	3	4	5	6
4.Hasta bakımındaki belirsizlik konusunda oldukça rahatımdır.	1	2	3	4	5	6
5.Hasta bakımındaki belirsizlik beni genellikle rahatsız eder.	1	2	3	4	5	6
6.Tanıdan emin olmadığımında her türlü kötü senaryoyu aklıma getiririm (hastanın ölmesi, dava açması vb.)	1	2	3	4	5	6
7.Bilgimin sınırlarından sorumlu tutulmaktan korkarım.	1	2	3	4	5	6
8.Bir hastanın tanısını koyamadığımında malpraktisten endişe duyarım.	1	2	3	4	5	6
9.Hekimler tanı ile ilgili yaşadıkları belirsizliği hastalarıyla paylaşmalıdırlar.	1	2	3	4	5	6
10.Yaşadığım belirsizliği hastalarımla daima paylaşıyorum.	1	2	3	4	5	6
11.Eğer yaşadığım tüm belirsizlikleri hastalarımla paylaşıyordım, bana olan güvenlerini kaybederlerdi.	1	2	3	4	5	6
12.Yaşadığım belirsizlikleri hastalarımla paylaşmam aramızdaki ilişkiyi geliştirir.	1	2	3	4	5	6
13.Hangi tedavileri kullanacağım konusunda emin olmadığımında hastaların bilmemelerini tercih ederim.	1	2	3	4	5	6
14.Atladığım tanılardan başka hekimlere hemen hemen hiç bahsetmem.	1	2	3	4	5	6
15.Hasta bakımında yaptığım hataları başka hekimlere asla söylemem.	1	2	3	4	5	6