



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

Evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Non-clinic Turkish Sample Using Item Response Theory Analysis

Klinik Olmayan Türk Örneklemede Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin Madde Tepki Kuramı ile Değerlendirilmesi

Arkun Tatar¹, Didem Ayhan²

Abstract:

In this study, it was aimed to review the structural validity of the Turkish version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in the community sample and to examine its items with Item Response Theory. A total of 965 people, 480 males (49.7%) and 485 females (50.3%), between the ages of 18-64 (mean = 33.82 ± 13.99 years) participated in the study via the web application. According to the Explanatory Factor Analysis results of the scale, the two-factor structure consisting of Anxiety and Depression sub-scales were observed suitable for its original study structure. It was determined that the scale explains 47.14% of the total variance with two factors. According to the Confirmatory Factor Analysis result, it showed a good fit with all goodness of fit indicators. The correlation coefficient between the sub-scales was calculated as 0.64, and the shared common variance was 0.41. In the whole group, the Cronbach's alpha internal consistency reliability coefficient was determined 0.83 for the Anxiety sub-scale and 0.77 for the Depression sub-scale. Item parameters estimate with the two-parameter logistic Item Response Theory model, and it was observed that items 4 and 7 had low discrimination values and items 2 and 13 had the highest discrimination values. The study has provided additional information on the psychometric properties of the Turkish form scale and its usage. Examining the scale with Item Response Theory helps to understand anxiety and depression while providing a methodical contribution to the use of the scale for evaluating psychiatric comorbidities.

Keywords: Hospital Anxiety and Depression Scale, Item Response Theory, Factor Analysis, Anxiety, Depression

¹Assoc. Prof., Manisa Celal Bayar University, Faculty of Art and Science, Department of Psychology, Manisa-Turkey, arkuntatar@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-2369-9040.

²PhD, Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Balıkesir-Turkey, kose.didem@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6687-6564.

Address of Correspondence/Yazışma Adresi: Manisa Celal Bayar University, Faculty of Art and Science, Department of Psychology, Manisa-Turkey, E-mail: arkuntatar@yahoo.com

Date of Received/Geliş Tarihi: 10.06.2021, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 24.09.2021, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 05.11.2021, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 09.03.2022

Citing/Referans Gösterimi: Tatar, A.& Ayhan, D. (2022). Evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Non-clinic Turkish Sample Using Item Response Theory Analysis, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(1): 84-93

© 2022 The Author(s). Published by Cyprus Mental Health Institute / Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology (www.ktppdergisi.com). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 license which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Öz:

Bu çalışmada Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe formunun genel örnekleme yapısal geçerliliğinin gözden geçirilmesinin ve Madde Tepki Kuramı ile maddelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya web üzerinden yapılan uygulamayla genel örneklemeden 18-64 yaşları arasında (ort. = 33,82 ± 13,99 yıl) 480 erkek (%49,7), 485 kadın (%50,3) olmak üzere toplam 965 kişi katılmıştır. Ölçeğin Açıklayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre özgün çalışma yapısına uygun olacak şekilde Anksiyete ve Depresyon alt ölçeklerinden oluşan iki faktörlü yapısı gözlenmiştir. Ölçeğin iki faktörle tüm varyansın %47,14'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucuna göre tüm uyum iyiliği göstergeleri iyi uyum göstermiştir. Alt ölçekler arasında korelasyon katsayısı 0,64, paylaşılan ortak varyans ise 0,41 olarak hesaplanmıştır. Tüm grupta Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Anksiyete alt ölçeği için 0,83, Depresyon alt ölçeği için 0,77 olarak belirlenmiştir. İki parametrelili doğrusal Madde Tepki Kuramı modeli ile madde parametreleri hesaplanmış ve 4. ve 7. maddenin düşük ayırt edicilik, 2. ve 13. maddenin yüksek ayırt edicilik değerleri gösterdiği görülmüştür. Çalışma, Türkçe form ölçeğin psikometrik özellikleri ve kullanımı ile ilgili ek bilgiler sağlamıştır. Ölçeğin Madde Tepki Kuramı ile incelenmesi, ölçeğin psikiyatrik komorbiditelerin değerlendirilmesine yönelik kullanımına yöntemsel katkı sağlarken, anksiyete ve depresyonun anlaşılmasına da yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Madde Tepki Kuramı, Faktör Analizi, Anksiyete, Depresyon

Giriş

Epidemiyolojik veriler, ruhsal bozuklukların dünyanın her yerinde oldukça yaygın olduğunu gösterirken (Cía ve ark., 2018). Dünya Sağlık Örgütü verilere göre anksiyete ve depresyon neredeyse her toplumda en yaygın görülen birinci ve ikinci ruhsal bozukluklardır (Lakkis ve Mahmassani, 2015; Lim ve ark., 2018; Missinne, Vandeviver, Van de Velde ve Bracke, 2014). Bireylerde primer olarak görülebilen bu hastalıklar, fiziksel hastalıklara eşlik eden hastalık (komorbid) olarak da ortaya çıkabilmektedir. Anksiyete ve depresyonun, kalp hastalığı, felç, diyabet, kanser, astım, artrit ve osteoporoz gibi kronik hastalığı olan kişilerde prevalansının genel popülasyona göre daha yüksek olduğu bilinmektedir (Clarke ve Currie, 2009). Dolayısıyla sıklık ve olasılığı bu kadar yüksek olan bu hastalıkları tespit edebilmek ve değerlendirmek ayrıca öneme sahiptir.

Günümüzde anksiyete ve depresyonu değerlendirmek için çok sayıda öz bildirim türü ölçüm aracı bulunmaktadır (McHugh, Rasmussen ve Otto, 2011; Santor, Gregus ve Welch, 2006). Ancak bu ölçeklerin çoğu klasik test teorisi ile geliştirilmiş ve gerçek puan ile ölçüm hatasına odaklı, içerikleri bireysel değerlendirmelerde test bağımlı toplam puanlar veren ölçme araçlarıdır (Saltukoğlu ve Tatar, 2017). Diğer yandan bu ölçme araçları, tarama amaçlı kullanımlarda soru sayılarının azlığı, maddelerin kolay anlaşılabilirliği, ücretsiz ve kolay erişilebilir olmaları gibi olumlu özelliklere sahiptirler (Matijasevich ve ark., 2014).

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ), psikiyatrik olmayan klinik uygulamalarda anksiyete ve depresyonun değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir (Zigmond ve Snaith, 1983) ve bu psikiyatrik komorbiditeleri belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Al Aseri ve ark., 2015; Mulvaney-Day ve ark., 2018). Buna karşın hem birinci basamak hem de ikinci basamak sağlık hizmetlerinde geçerli, güvenilir kısa bir tarama aracı olduğu da birçok çalışmada gösterilmiştir (Ayis, Ayerbe, Ashworth ve Wolfe, 2018; Bjelland, Dahl, Haug ve Neckelmann, 2002; Kjærgaard, Wang, Waterloo ve Jorde,

2014; Lakkis ve Mahmassani, 2015; Löwe ve ark., 2004; Roberge ve ark., 2013). Birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında tedavi edilen hastalar arasındaki depresyon semptomlarının ve şiddetinin, ikinci basamakta uzman tarafından tedavi edilen hastalarla neredeyse benzer oranda olduğuna dikkat çekilmekte ve depresif bozukluk tedavisi gören yetişkinlerin büyük bir çoğunluğunun ilk olarak birinci basamak hekimlerinde tespit edildiği belirtilmektedir (O'Connor, Whitlock, Beil ve Gaynes, 2009). Basit bir yöntem olarak hastanın muayeneden önce bir ölçek doldurması klinik ortamda duygusal bozukluğun tanınması için hekime yardımcı olmaktadır (Snaith, 2003). Bununla birlikte bu tür psikiyatrik komorbiditelerin klinik ortamlarda tespit oranının giderek düşmesi ile uygun tanı ve tedavide gecikmeler olmaktadır (Al Aseri ve ark., 2015). Ayrıca kullanılan ölçekler arasında da ölçeklerin özelliklerinden kaynaklanan nedenlerden dolayı belirgin farklılıklar bulunmaktadır (Mulvaney-Day ve ark., 2018).

Genel örneklemede depresyonun değerlendirilmesine yönelik olarak birçok Türkçe ölçüm aracı bulunmaktadır ve HADÖ'de onlardan biridir (Saltukoğlu ve Tatar, 2017). Ölçek, Türkçe (Aydemir, Güvenir, Küey ve Kültür, 1997) dışında, Almanca (Herrmann, 1997; Hinz ve Braehler, 2011), Arapça (el-Rufai ve Absood, 1995), Çince (Leung, Ho, Kan, Hung ve Chen, 1993), Farsça (Montazeri, Vahdaninia, Ebrahimi ve Jarvandi, 2003), Fransızca (Bocéréan ve Dupret, 2014), Kanada Fransızcası (Savard, Laberge, Gauthier, Ivers ve Bergeron, 1998), İsveççe (Andersson, 1993; Brandberg, Bolund, Sigurdardottir, Sjöden ve Sullivan, 1992), İtalyanca (Costantini ve ark., 1999), Hollandaca (Spinoven ve ark., 1997), Japonca (Matsudaira ve ark., 2009), Portekizce (Botega, Bio, Zomignani, Garcia ve Pereira, 1995), Macarca (Muszbek ve ark., 2006), Malayca (Yusoff, Low ve Yip, 2011), Urduca (Mumford, Tareen, Bajwa, Bhatti ve Karim, 1991) ve Yunanca (Mystakidou ve ark., 2004) dahil olmak üzere birçok dile çevrilmiştir. Ölçeğin bu dillerde norm verileri ortaya konulmuş ve özellikle geçerlilik çalışmalarıyla yapısal nitelikleri incelenmiştir. Ancak ölçeğin bütün olarak çokça değerlendirilmiş olmasına karşın sadece maddelerinin belirtilen çalışmalar paralelinde hem farklı dillerde hem de Türkçe'de detaylı incelenmediği dikkat

çekmektedir. Ayrıca Türkçe formun faktör yapısının da incelenmediği izlenmektedir. Bu çalışmada HADÖ'nün Türkçe formunun genel örnekleme yapısal geçerliliğinin gözden geçirilmesi amacıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle iki boyutlu yapısının incelenmesi düşünülmüştür. Bunun yanı sıra özellikle maddelerinin Madde Tepki Kuramı (MTK) ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik komorbiditelerin değerlendirilmesine yönelik olarak ölçeğin potansiyel kullanıcıları için farkındalığın artırılmasının yanı sıra Türkçe form için ölçek maddelerinin mevcut durumunun da büyük bir katılımcı grupta incelenerek gözden geçirilmesi düşünülmüştür. Böylece ölçeğin psikometrik özelliklerinin değerlendirilerek, maddelerinin, altına yatan anksiyete ve depresyon düzeyleri ile nasıl ilişkili olduğunun incelenmesi planlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Etiği

Araştırma Helsinki Bildirgesine uygun olarak gerçekleştirilmiş olup Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 12.04.2021 tarih ve 2021-4 sayılı kararı ile etik onamı alınmıştır.

Katılımcılar

Bu çalışmaya 18-64 yaşları arasında (ort. = 33,82 ± 13,99 yıl) 480 erkek (%49,7), 485 kadın (%50,3) olmak üzere toplam 965 kişi katılmıştır. Katılımcıların, eğitim durumunun 16'sı ilkokul (%1,7), 11'i orta okul (%1,1), 340'ı lise (%35,2), 103'ü ön lisans (%10,7), 389'u lisans (%40,3) ve 106'sı lisans üstü (%11,0); medeni durumunun 349'u evli (%36,2), 542'si bekar (%56,2) ve 74'ü dul ve/veya boşanmış (%7,7); gelir durumunun ise 239'unun geliri giderinden az (%24,8), 483'ünün geliri giderine denk (%50,1) ve 243'ünün geliri giderinden fazla (%25,2) kişilerden oluştuğu görülmüştür.

Gereçler

Çalışmada HADÖ'nün (Zigmond ve Snaith, 1983) Türkçe formu (Aydemir ve ark., 1997) ve birkaç sorudan oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Ölçek 0 ile 3 arasında dörtlü Liket tipi cevaplama seçeneği içeren, 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13 numaralı maddeleri ters puanlanan iki boyutlu bir ölçektir. Alt ölçekler, 0 ile 21 olası toplam puan arasında değerlendirilmektedir.

Ölçeğin özgün formunun geliştirme çalışması, hasta polikliniklerinde klinik değerlendirme öncesinde çok çeşitli şikayet ve hastalıklar nedeniyle bekleyen 16-65 yaş arası her iki cinsiyetten yetişkinler ile yürütülmüş, iç tutarlılığı, madde-alt ölçek toplam puan korelasyonları ile bildirilmiştir. Korelasyonlar Anksiyete alt ölçek maddeleri için 0,41 ile 0,76, Depresyon alt ölçek maddeleri için 0,30 ile 0,60 arasında hesaplanmıştır. Ayrıca alt ölçek puanları ile psikiyatrik derecelendirmelerin korelasyon sonuçları depresyon için 0,70 ve anksiyete için 0,74 olarak belirtilmiştir (Zigmond ve Snaith, 1983). Ölçeğin

Türkçe'ye çeviri çalışmasında ise Anksiyete alt ölçeği için 0,85, Depresyon alt ölçeği için 0,78 iç tutarlılık güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır (Aydemir ve ark., 1997).

Uygulama

Araştırma verileri Nisan-Mayıs 2021 tarihleri arasında sosyal medya aracılığıyla çevrimiçi bir bağlantı adresi paylaşarak bilgilendirici bir açıklama ile yayınlanmıştır. Kestisel tasarım ve kolay / raslantısal örnekleme yöntemiyle (Tatar, 2021) ulaşılan katılımcıların, ölçek maddelerini cevaplamaları için formun başında yer alan çalışma hakkındaki açıklamayı okuyarak katılmayı kabul etmeleri gerekmiştir. Çalışma 1000 kişi olarak planlanmış, 984 kişiye ulaşılmış ve ölçek sorularından herhangi bir tanesini cevaplamayan 16 (%1,63) ve yaşı 18'den küçük olduğu ve çalışmaya katılmaması istendiği halde çalışmaya katılan 3 (%0,30) kişinin verisi değerlendirme dışı tutulmuştur. Böylece 965 kişinin verisi geçerli kabul edilerek çalışmaya alınmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada, tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra madde analizi ve güvenirlik analizi, varimax döndürme ile Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), IBM SPSS Statistics (21.0) yazılımı ile kullanılarak yapılmıştır. Ölçek yapısı olarak sunulan iki boyutlu modelin verilere uygunluğunu test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), IBM SPSS Amos (21.0) yazılımı ile ve maddelerin detaylı incelenmesi için de iki parametrelili doğrusal modelle Madde Tepki Kuramı, Parscale (4.1) yazılımı ile uygulanmıştır.

Bulgular

Ölçeğin faktör yapısı temel bileşenler analiziyle incelenmiş ve alt ölçeklerin varyansın 0,30'un üzerinde paylaşımında bulunması nedeniyle hem Oblique döndürme tekniği hem de Varimax döndürme sonuçları incelenmiş ancak sonuçlar benzer düzeyde elde edilmiştir. Bu nedenle sadece Varimax döndürme sonuçlarına yer verilmiştir. Bütün analizlerde özdeğeri birden büyük iki faktör elde edilmiştir. Özdeğer Anksiyete ve Depresyon alt ölçekleri için sırasıyla 5,35 ve 1,25, açıklanan varyans ise %47,14 olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Hastane Anksiyete ve Depresyon Alt Ölçeği için Madde-Ölçek Toplam Puan Korelasyonları ve Faktör Yükleri

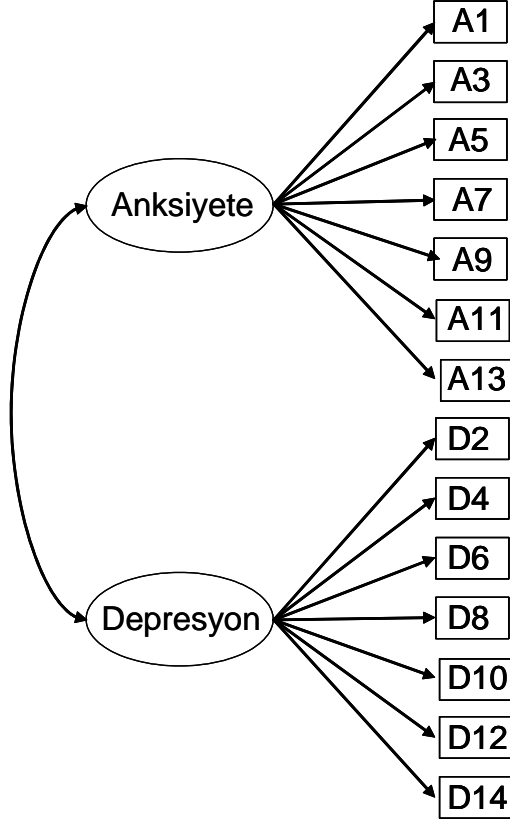
Alt Ölçekler (n = 965)	Maddeler	Madde-Ölçek Toplam Puan Korelasyonu	AFA Faktör Yükleri	DFA Faktör Yükleri
Anksiyete	1	0,61	0,58	0,69
	3	0,64	0,81	0,72
	5	0,69	0,83	0,77
	7	0,45	0,32	0,50
	9	0,53	0,75	0,58
	11	0,51	0,61	0,56
	13	0,67	0,96	0,72
	Özdeğer			5,35
Açıklanan Varyans (%)			38,24	
Depresyon	2	0,51	0,73	0,56
	4	0,52	0,77	0,59
	6	0,54	0,50	0,67
	8	0,47	0,46	0,57
	10	0,46	0,53	0,54
	12	0,51	0,75	0,58
	14	0,43	0,74	0,48
	Özdeğer			1,25
Açıklanan Varyans (%)			8,90	

AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi; DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin geliştirme çalışmasında önerilen (Zigmond ve Snaith, 1983) iki faktörlü ve faktörler arasında bir korelasyon olduğu varsayılan yapısı (Şekil 1) doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş ve $\chi^2 (76) = 244,449$, $p < 0,001$; $\chi^2/sd = 3,216$; $RMSEA = 0,048$; $RMR = 0,025$; $GFI = 0,964$; $AGFI = 0,950$; $NFI = 0,940$ ve $CFI = 0,958$

uyum iyiliği gösterge değerleri hesaplanmıştır. Bu endeksler birlikte alındığında, değerlerin iki faktörlü modelin iyi uyum gösterdiği anlaşılmaktadır. DFA'dan elde edilen standartlaştırılmış regresyon ağırlıkları yani faktör yükleri de AFA sonuçlarıyla birlikte sunulmuştur (Tablo1).

Şekil 1. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin Faktör Yapısı



Alt ölçekler arası ilişki düzeyi $r = 0,64$, paylaşılan ortak varyans ise $R^2 = 0,41$ olarak hesaplanmıştır. Madde analizi sonuçlarına göre madde-toplam korelasyonları Anksiyete

alt ölçeği için 0,45 ile 0,69 arasında, Depresyon alt ölçeği için 0,43 ile 0,54 arasında elde edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 2: Hastane Anksiyete ve Depresyon Alt Ölçeği için Cronbach Alfa İçtutarlık Güvenirlik Katsayıları

	Anksiyete	Depresyon
Tüm Grup	0,83	0,77
Kadın Grubu	0,84	0,78
Erkek Grubu	0,82	0,75
18-39 Yaş Grubu	0,82	0,75
40-64 Yaş Grubu	0,84	0,79

İç tutarlılık güvenirlik analizi sonuçlarına göre ise tüm grup, cinsiyet grupları ve yaş grupları için Anksiyete alt ölçeği için 0,82 ile 0,84, Depresyon alt ölçeği için 0,75 ile

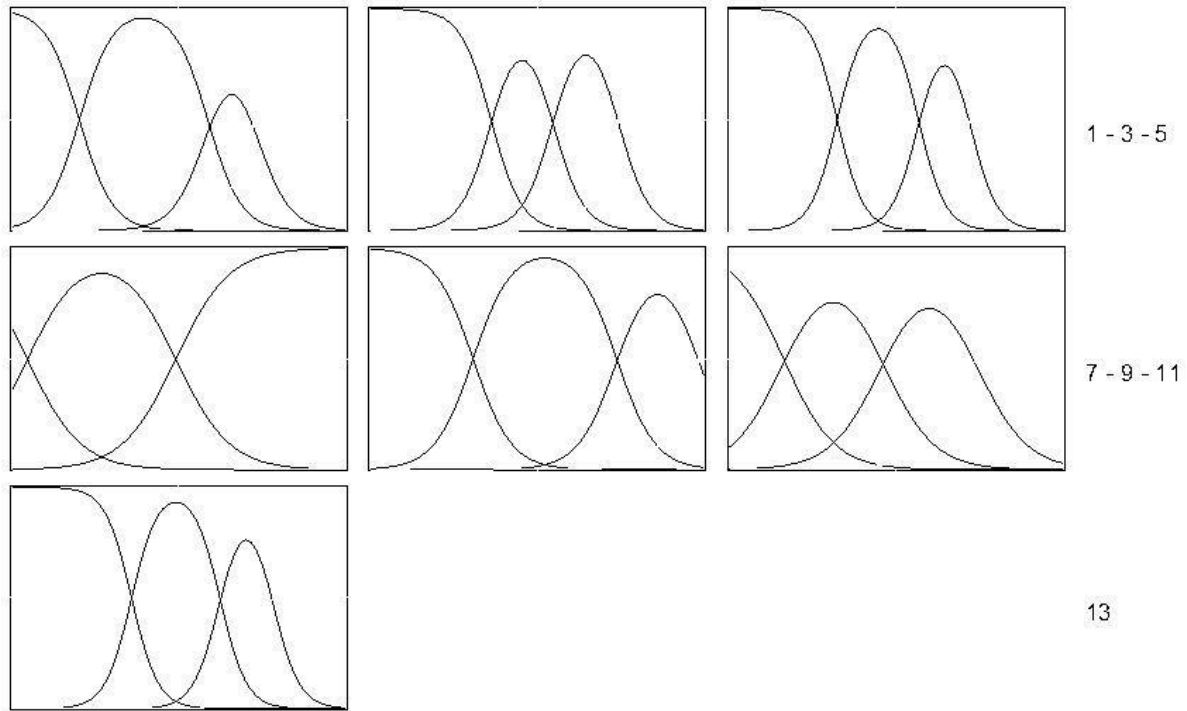
0,79 arasında değişen Cronbach Alfa değerleri belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 3: Hastane Anksiyete ve Depresyon Alt Ölçeği için İki Parametrelili Doğrusal Modelle Madde Tepki Kuramı Madde Ayırtedicilik ve Güçlük Değerleri

Alt Ölçekler (n = 965)	Maddeler	Ayırtedicilik	Standart Hata	Güçlük	Standart Hata
Anksiyete	1	1,96	0,08	0,03	0,05
	3	2,15	0,11	0,30	0,04
	5	2,45	0,12	0,23	0,04
	7	1,23	0,06	1,14	0,07
	9	1,71	0,06	1,06	0,05
	11	1,30	0,05	-0,28	0,06
	13	2,48	0,10	0,53	0,04
Depresyon	2	1,62	0,07	0,44	0,06
	4	0,17	0,01	0,00	0,67
	6	1,57	0,07	0,83	0,06
	8	1,39	0,06	-0,42	0,06
	10	1,21	0,05	0,27	0,06
	12	1,52	0,07	0,16	0,06
	14	1,29	0,06	1,43	0,07

İki parametrelili doğrusal modelle yapılan analiz sonucuna göre Anksiyete ve Depresyon alt ölçeklerinden sırasıyla en düşük ayırt edicilik gösteren maddeler 7 ve 4. madde, en yüksek ayırt edicilik gösteren maddeler ise 13 ve 2. maddedir (Tablo 3). Tüm maddeler için Madde Karakteristik Eğrileri (Item Characteristic Curves- ICC)

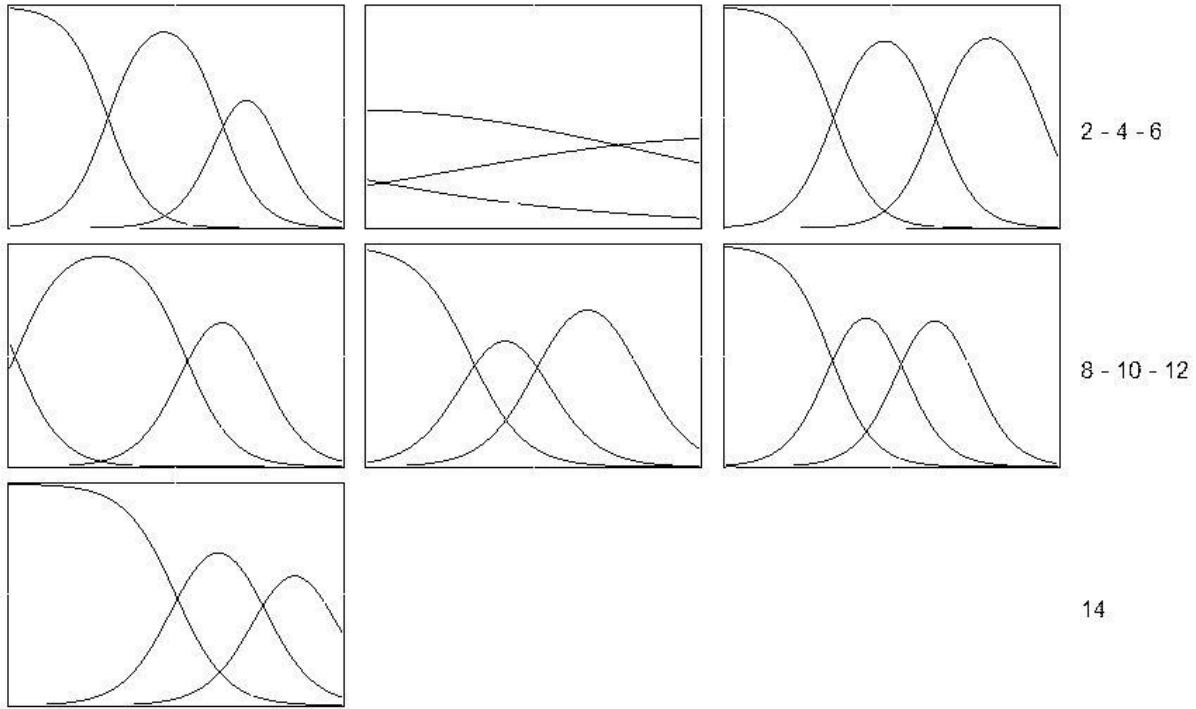
çizilerek Anksiyete (Şekil 2) ve Depresyon (Şekil 3) alt ölçeği için ayrı ayrı gösterilmiştir. Bu grafiklerde temel bilgi olarak yatay eksen, θ ile gösterilen ölçülen özellik (anksiyete / depresyon) seviyesini, dikey eksen ise 0 ile 1 arasındaki cevap olasılığını, eğriler ise cevap seçeneklerini göstermektedir.

Şekil 2: Anksiyete Alt Ölçeği Maddeleri için Madde Karakteristik Eğrileri

Anksiyete alt ölçeğinde 7 (Şekil 2), Depresyon alt ölçeğinde 4 (Şekil 3) numaralı maddelerin eğimleri düşük, yani ayırt edicilikleri düşük maddeler olarak ölçülen özelliğin farklı sevipleri için cevap olasılık değerlerinde daha az değişiklik görülmektedir. Özellikle 4 numaralı maddede neredeyse ölçülen özelliğin yani depresyonun tüm seviyelerinde cevap olasılığı (dikey eksen değeri) çok az bir değişim aralığında gerçekleşmektedir. Bu madde tüm maddeler içerisinde düşük ayırt edicilik gösteren tek maddedir. Buna karşın Anksiyete alt ölçeğinde 13 (Şekil 2), Depresyon alt ölçeğinde 2 (Şekil 3) numaralı

maddelerin eğimleri en yüksek, yani dik eğrilerle ayırt edicilikleri yüksek maddelerdir. Anksiyete alt ölçeğinde yer alan 13 numaralı maddede Anksiyete seviyesindeki az miktardaki değişime bağlı olarak yanıt olasılığı keskin ve hızlı artarak daha yüksek olasılık değeri yani ayırt etme özelliği göstermektedir. Her iki alt ölçeğin maddeleri içinde sadece Anksiyete alt ölçeğinde 1, 3, 5, 9 ve 13 numaralı maddeler çok yüksek ayırt edicilik değerine sahiptir. Her iki alt ölçekte de diğer maddeler ise orta ve yüksek ayırt edicilik değeri göstermişlerdir (Tablo 3).

Şekil 3: Depresyon Alt Ölçeği Maddeleri için Madde Karakteristik Eğrileri



Yatay eksen ile gösterilen güçlük ya da konum parametresi (θ), ölçülen özellik düzeyine (anksiyete / depresyon) bağlı olarak, bir maddede bir cevap seçeneğini seçme olasılığının bir göstergesidir. Anksiyete ve depresyonun düşük seviyeleri yani yatay eksenin sol tarafı daha düşük cevap kategorileriyle, sağ tarafı ise daha yüksek cevap kategorileriyle ilişkilendirilebilir. Diğer bir ifadeyle bir madde için eğriler sol uca doğru yakınsa madde ölçülen özelliğin düşük seviyelerinde, sağ uca doğru yakınsa madde ölçülen özelliğin yüksek seviyelerinde fonksiyon göstermektedir. Anksiyete alt ölçeğinde 11 numaralı madde en düşük, 7 numaralı madde en yüksek güçlük seviyesine sahip maddelerdir (Tablo 3, Şekil 2). Depresyon alt ölçeğinde 8 numaralı madde en düşük, 14 numaralı madde en yüksek güçlük seviyesine sahip maddelerdir (Tablo 3, Şekil 3).

Tartışma

Klinik olmayan Türkçe konuşan genel örneklem üzerine yapılan bu çalışma, HADÖ için iki boyutun varlığına ilişkin kanıtları desteklemektedir. HADÖ'nin daha önce farklı birçok dilde norm verileri ortaya konulmuş ve alt ölçekleri yani faktör yapısı tek, iki, üç ve dört faktörlü yapılar için incelenmiştir. Ancak çoğunlukla ölçeğin özgün yapısına uygun olarak anksiyete ve depresyonu temsil eden iki faktörlü yapı kabul edilmiştir (Bjelland ve ark., 2002; Brennan, Worrall-Davies, McMillan, Gilbody ve House, 2010; Cosco, Doyle, Ward ve McGee, 2012; Johnston, Pollard ve Hennessey, 2000; Norton, Cosco, Doyle, Done ve Sacker, 2013). Bu çalışmaların bir kısmında ölçeğin farklı hasta grupları üzerinde yürütülen sonuçları sunulmuş olmasına karşın (Ayis ve ark., 2018; Giusti ve ark., 2020; Osborne, Elsworth, Sprangers, Oort ve Hopper, 2004; Pallant ve Tennant, 2007; Smith ve ark., 2006) sonuçlar büyük oranda birbirleriyle tutarlıdır.

Ölçeğin geçerlik çalışmalarının çok azında ölçeğin maddeleri Madde Tepki Kuramı ile değerlendirilmiştir (Ayis ve ark., 2018; Forjaz, Rodriguez-Blázquez ve Martinez-Martin, 2009; Giusti ve ark., 2020; Lin ve Pakpour, 2017; Osborne ve ark., 2004; Pallant ve Tennant, 2007; Smith ve ark., 2006). Bu çalışmaların bazılarında ise sadece tek parametrelili Rasch modeli kullanılarak sadece madde ayırtediciliği incelenmiştir (Forjaz ve ark., 2009; Lin ve Pakpour, 2017; Pallant ve Tennant, 2007; Smith ve ark., 2006). Bu nedenle bu çalışmada iki parametrelili doğrusal modelle Madde Tepki Kuramı kullanılmış ve ölçeğin özgün formundaki madde sırasına uygun olarak alt ölçekler için ayrı ayrı olarak madde ayırtedicilikleri ve güçlük değerleri hesaplanmıştır. Böylece ölçeğin geçerliliği için daha geniş kapsamlı bilgi sağlayan bir yöntem kullanımı tercih edilmiş ve Türkçe konuşan örneklem grubu için ölçek maddelerinin özellikleri hakkında ilk kez bu türden bir ayrıntı sağlanmış olmaktadır. Özellikle genel örnekleme ölçeğin alt ölçekler için madde güçlük değerlerinin incelenmesi ölçülen özellikler bağlamında maddelerin farklı güçlük düzeylerinde işlev göstermeleri bağlamında anlamlı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle ölçeğin hem anksiyete hem de depresyon ölçümünde bu özelliklerin farklı düzeylerini değerlendiren maddelere sahip olduğunun görülmesi ölçek geçerliliği açısından önem taşımaktadır.

Madde Tepki Kuramı parametre değeri olarak ayırtedicilik (a) değeri açısından 0,65 ve altı düşük, 1,70 ve üzeri çok yüksek ayırtediciliğe sahip maddeler olarak değerlendirilmektedir (Tatar, 2018). Ölçeğin, Anksiyete alt ölçeğinde 7., Depresyon alt ölçeğinde 4. madde alt ölçekteki en düşük ayırt edicilik gösteren maddeler olmuşlardır. Düşük ayırt edicilik ölçeğin potansiyel kullanıcıları için ölçeğin uygulandığı bireylerde anksiyete ve depresyon düzeyinin belirlenmesinde düşük işlev göstermesini ifade etmektedir. Anksiyete alt ölçeğinde 7 numaralı madde "rahat hissetme" içeriğine sahip bir maddedir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarında her bir faktördeki maddelerin 0,40 ve üzeri faktör yükleri yeterli kabul edilirken (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2019) sadece Anksiyete alt ölçeğinde 7 nolu maddenin faktör yükü 0,40'ın altında gerçekleşmiştir. Depresyon alt ölçeğinde 4 numaralı madde ise "gülme ve olayların komik tarafını görme" içeriğine sahip bir maddedir. Ölçek bütünü açısından bakıldığında özellikle 4 numaralı maddenin çok düşük ayırt edicilik değerine sahip olması, maddeye cevap veren depresyonun farklı seviyelerindeki bireylerin cevap

olasılıklarının farklılaşmadığına işaret etmektedir. Bu durum ise depresyonun düzeyini belirleme bağlamında yani depresyonun ölçümü açısından bu maddenin katkısı olmadığı ya da çok az katkısı olduğu anlamına gelmektedir.

Diğer yandan Anksiyete alt ölçeğinde 13, Depresyon alt ölçeğinde 2 numaralı madde alt ölçeklerdeki en yüksek ayırt edicilik gösteren maddelerdir ve ölçülen olguların belirlenmesinde yararlı oldukları anlaşılmaktadır. Anksiyete alt ölçeğinde 13 numaralı madde "panik", Depresyon alt ölçeğinde 2 numaralı madde ise "alışılmış olanın tadını çıkarma" içerikli bir maddedir. Benzer bir çalışma inme hastaları üzerinde yürütülmüş ve maddelerin iki parametrelili doğrusal modelle Madde Tepki Kuramı kullanılarak parametre tahminleri yapılmıştır. Bu çalışmada da en yüksek ayırtediciliği Anksiyete alt ölçeğinde 13, Depresyon alt ölçeğinde 4 numaralı madde göstermiştir (Ayis ve ark., 2018). Maddelerin farklı gruplarda farklı işlev göstermesi beklenebilecek bir durumdur. Bu nedenle ölçeğin maddelerinin özellikle homojen gruplarda olmak üzere farklı grup uygulamalarında işlev farklılıkları gösterebilecekleri dikkate alındığında bu çalışmadaki madde ayırtediciliğine ilişkin sonuçlar daha anlaşılır olmaktadır. Özellikle maddelerin ayırtedicilik değerlerinin içerikleri doğrultusunda duyusal ya da somatik semptomları ölçenler olarak ayrılmasının uygulama grupları açısından farklılık yaratabileceğinin ölçeğin uygulamalarında dikkate alınması gerekmektedir.

19 farklı çalışma ve 11 farklı dile ilişkin formları karşılaştıran bir gözden geçirme çalışmasında ölçeğin Anksiyete alt ölçeği için 0,68 ile 0,93 arasında, Depresyon alt ölçeği için ise 0,67 ile 0,90 arasında Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayısı raporlanmıştır (Bjelland ve ark., 2002). Benzer katsayılar büyük sosyo-demografik örneklem gruplarında da elde edilmiştir (Mykletun, Stordal ve Dahl, 2001). Bu çalışmada da tüm grup için Anksiyete ve Depresyon alt ölçekleri için sırasıyla 0,83 ve 0,77 olmak üzere yaş ve cinsiyet gruplarında 0,75 ile 0,84 arasında değişen Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayıları belirlenmiştir. Elde edilen bu katsayıların, cinsiyet ve farklı yaş grupları ile farklı diller için daha önce raporlanan değerler arasında olduğu görülmektedir.

Ölçeğin değerlendirmesine yönelik çalışmalarda, ölçülen özelliğin belirlenmesi için kesme noktaları önerilmekte ve bu önerilen kesme noktaları da farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada özellikle klinik olmayan bir katılımcı grubun kullanılmış olması nedeniyle kesme noktalarına ilişkin analiz, değerlendirme ve yorum yapmayı olanaksız kılmaktadır. Bu durum ise bu çalışmada, incelenen ölçeğin psikometrik özelliklerine yönelik en önemli sınırlılığı oluşturmaktadır.

Ölçeğin toplam puanın elde edilmesinde, maddelere eşit ağırlık verilmesi şeklindeki mevcut puanlamanın değil de Madde Tepki Kuramı kullanılarak elde edilen madde parametre tahminlerinin kullanılması yoluyla maddelerin ağırlıklandırılarak değerlendirilmesi şeklindeki puanlamanın değiştirilmiş versiyonlarının kullanılmasının, ölçülen özelliklerin belirlenmesinde ve ölçeğin performansının değişik gruplarda test edilmesinde nasıl bir avantaj sağlayacağını anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle ölçeğin Türkçe formunun alt ölçekleri için ihtiyaç duyulan kesme puanlarının

belirlenmesinin yanı sıra maddelerinin ağırlıklandırılmış versiyonlarının test edilmesinin de gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışma bütün olarak değerlendirildiğinde ise ölçek için elde edilen bulguların ilgili çalışmalarda bildirilen özelliklerle olan tutarlılığı, Türkçe formun, fiziksel morbiditeleri olan hastaların ya da psikiyatrik komorbiditelerin harici doğrulamasındaki kullanımında referans değerler olarak işlev görecektir.

Beyannameleler

Etik Onay ve Katılma İzni

Araştırma Helsinki Bildirgesine uygun olarak gerçekleştirilmiş olup Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 12.04.2021 tarih ve 2021-4 sayılı kararı ile etik onayı alınmıştır.

Yayın İzni

Uygulanamaz.

Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansman

Uygulanamaz.

Yazar Katkıları

AT ve DA çalışmanın tasarımını oluşturmuştur. AT, DA veri toplama aşamasını yürütmüştür. AT ve DA verileri analiz etmiştir. AT ve DA makalenin taslağını oluşturmuş ve kritik revizyonunu üstlenmiştir. AT ve DA çalışmanın teknik ve materyal desteğini sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

Kaynaklar

- Al Aseri, Z. A., Suriya, M. O., Hassan, H. A., Hasan, M., Sheikh, S. A., Al Tamimi, A., ... & Khalid, N. (2015). Reliability and validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale in an emergency department in Saudi Arabia: a cross-sectional observational study. *BMC Emergency Medicine*, 15(1), 1-6.
- Andersson, E. (1993). The hospital anxiety and depression scale: Homogeneity of the subscales. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 21(3), 197-204.
- Aydemir, Ö., Güvenir, T., Küey, L., & Kültür, S. (1997). Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 8(4), 280-287.
- Ayis, S. A., Ayerbe, L., Ashworth, M., & Wolfe, C. D. (2018). Evaluation of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in screening stroke patients for symptoms: item response theory (IRT) analysis. *Journal of Affective Disorders*, 228, 33-40.
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: an updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(2), 69-77.
- Bocéréan, C., & Dupret, E. (2014). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a large sample of French employees. *BMC Psychiatry*, 14(1), 1-11.
- Botega, N. J., Bio, M. R., Zomignani, M. A., Garcia Jr, C., & Pereira, W. A. (1995). Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saude Publica*, 29, 359-363.
- Brandberg, Y., Bolund, C., Sigurdardottir, V., Sjöden, P. O., & Sullivan, M. (1992). Anxiety and depressive symptoms at different stages of malignant melanoma. *Psycho-Oncology*, 1(2), 71-78.
- Brennan, C., Worrall-Davies, A., McMillan, D., Gilbody, S., & House, A. (2010). The Hospital Anxiety and Depression Scale: a diagnostic meta-analysis of case-finding ability. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(4), 371-378.
- Cía, A. H., Stagnaro, J. C., Gaxiola, S. A., Vommaro, H., Loera, G., Medina-Mora, M. E., ... & Kessler, R. C. (2018). Lifetime prevalence and age-of-onset of mental disorders in adults from the Argentinean Study of Mental Health Epidemiology. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53(4), 341-350.
- Clarke, D. M., & Currie, K. C. (2009). Depression, anxiety and their relationship with chronic diseases: a review of the epidemiology, risk and treatment evidence. *Medical Journal of Australia*, 190, S54-S60.
- Costco, T. D., Doyle, F., Ward, M., & McGee, H. (2012). Latent structure of the Hospital Anxiety And Depression Scale: a 10-year systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 180-184.
- Costantini, M., Musso, M., Viterbori, P., Bonci, F., Del Mastro, L., Garrone, O., ... & Morasso, G. (1999). Detecting psychological distress in cancer patients: validity of the Italian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Supportive Care in Cancer*, 7(3), 121-127.
- El-Rufaie, O. E. F., & Absood, G. H. (1995). Retesting the validity of the Arabic version of the Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale in primary health care. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 30(1), 26-31.
- Forjaz, M. J., Rodriguez-Blázquez, C., & Martinez-Martin, P. (2009). Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 24(4), 526-532.
- Giusti, E. M., Jonkman, A., Manzoni, G. M., Castelnuovo, G., Terwee, C. B., Roorda, L. D., & Chiarotto, A. (2020). Proposal for improvement of the hospital anxiety and depression scale for the assessment of emotional distress in patients with chronic musculoskeletal pain: a bifactor and item response theory analysis. *The Journal of Pain*, 21(3-4), 375-389.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Australia: Cengage Learning.
- Herrmann, C. (1997). International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale—a review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(1), 17-41.
- Hinz, A., & Braehler, E. (2011). Normative values for the hospital anxiety and depression scale (HADS) in the general German population. *Journal of Psychosomatic Research*, 71(2), 74-78.
- Johnston, M., Pollard, B., & Hennessey, P. (2000). Construct validation of the hospital anxiety and depression scale with clinical populations. *Journal of psychosomatic research*, 48(6), 579-584.
- Kjærsgaard, M., Wang, C. E. A., Waterloo, K., & Jorde, R. (2014). A study of the psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II, the Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale, and the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample from a healthy population. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55(1), 83-89.
- Lakkis, N. A., & Mahmassani, D. M. (2015). Screening instruments for depression in primary care: a concise review for clinicians. *Postgraduate Medicine*, 127(1), 99-106.

- Leung, C. M., Ho, S., Kan, C. S., Hung, C. H., & Chen, C. N. (1993). Evaluation of the Chinese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale: A cross-cultural perspective. *International Journal of Psychosomatics*, 40(1-4), 29-34.
- Lim, G. Y., Tam, W. W., Lu, Y., Ho, C. S., Zhang, M. W., & Ho, R. C. (2018). Prevalence of depression in the community from 30 countries between 1994 and 2014. *Scientific Reports*, 8(1), 1-10.
- Lin, C. Y., & Pakpour, A. H. (2017). Using Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) on patients with epilepsy: Confirmatory factor analysis and Rasch models. *Seizure*, 45, 42-46.
- Löwe, B., Spitzer, R. L., Gräfe, K., Kroenke, K., Quenter, A., Zipfel, S., ... & Herzog, W. (2004). Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *Journal of Affective Disorders*, 78(2), 131-140.
- Matijasevich, A., Munhoz, T. N., Tavares, B. F., Barbosa, A. P. P. N., da Silva, D. M., Abitante, M. S., ... & Santos, I. S. (2014). Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) for screening of major depressive episode among adults from the general population. *BMC Psychiatry*, 14(1), 1-9.
- Matsudaira, T., Igarashi, H., Kikuchi, H., Kano, R., Mitoma, H., Ohuchi, K., & Kitamura, T. (2009). Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Japanese psychiatric outpatient and student populations. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(1), 1-9.
- McHugh, R. K., Rasmussen, J. L., & Otto, M. W. (2011). Comprehension of self-report evidence-based measures of anxiety. *Depression and Anxiety*, 28(7), 607-614.
- Missinne, S., Vandeviver, C., Van de Velde, S., & Bracke, P. (2014). Measurement equivalence of the CES-D 8 depression-scale among the ageing population in eleven European countries. *Social Science Research*, 46, 38-47.
- Montazeri, A., Vahdaninia, M., Ebrahimi, M., & Jarvandi, S. (2003). The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(1), 1-5.
- Mulvaney-Day, N., Marshall, T., Piscopo, K. D., Korsen, N., Lynch, S., Karnell, L. H., ... & Ghose, S. S. (2018). Screening for behavioral health conditions in primary care settings: a systematic review of the literature. *Journal of General Internal Medicine*, 33(3), 335-346.
- Mumford, D. B., Tareen, I. A. K., Bajwa, M. A. Z., Bhatti, M. R., & Karim, R. (1991). The translation and evaluation of an Urdu version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 83(2), 81-85.
- Muszbek, K., Szekely, A., Balogh, É. M., Molnár, M., Rohánszky, M., Ruzsa, Á., ... & Vadász, P. (2006). Validation of the Hungarian translation of hospital anxiety and depression scale. *Quality of Life Research*, 15(4), 761-766.
- Mykletun, A., Stordal, E., & Dahl, A. A. (2001). Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. *The British Journal of Psychiatry*, 179(6), 540-544.
- Mystakidou, K., Tsilika, E., Parpa, E., Katsouda, E., Galanos, A., & Vlahos, L. (2004). The Hospital Anxiety and Depression Scale in Greek cancer patients: psychometric analyses and applicability. *Supportive Care in Cancer*, 12(12), 821-825.
- Norton, S., Cosco, T., Doyle, F., Done, J., & Sacker, A. (2013). The Hospital Anxiety and Depression Scale: a meta confirmatory factor analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 74(1), 74-81.
- O'Connor, E. A., Whitlock, E. P., Beil, T. L., & Gaynes, B. N. (2009). Screening for depression in adult patients in primary care settings: a systematic evidence review. *Annals of Internal Medicine*, 151(11), 793-803.
- Osborne, R. H., Elsworth, G. R., Sprangers, M. A. G., Oort, F. J., & Hopper, J. L. (2004). The value of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) for comparing women with early onset breast cancer with population-based reference women. *Quality of Life Research*, 13(1), 191-206.
- Pallant, J. F., & Tennant, A. (2007). An introduction to the Rasch measurement model: an example using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *British Journal of Clinical Psychology*, 46(1), 1-18.
- Roberge, P., Doré, I., Menear, M., Chartrand, É., Ciampi, A., Duhoux, A., & Fournier, L. (2013). A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *Journal of Affective Disorders*, 147(1-3), 171-179.
- Saltukoğlu, G., & Tatar, A. (2017). Comparison of the classification ratios of four depression rating scales commonly used in Turkey. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27(1), 76-83.
- Santor, D. A., Gregus, M., & Welch, A. (2006). Focus Article: Eight decades of measurement in depression. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 4(3), 135-155.
- Savard, J., Laberge, B., Gauthier, J. G., Ivers, H., & Bergeron, M. G. (1998). Evaluating anxiety and depression in HIV-infected patients. *Journal of Personality Assessment*, 71(3), 349-367.
- Smith, A. B., Wright, E. P., Rush, R., Stark, D. P., Velikova, G., & Selby, P. J. (2006). Rasch analysis of the dimensional structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 15(9), 817-827.
- Snaith, R. P. (2003). The hospital anxiety and depression scale. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(1), 1-4.
- Spinhoven, P. H., Ormel, J., Sloekers, P. P. A., Kempen, G. I. J. M., Speckens, A. E. M., & Van Hemert, A. M. (1997). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological Medicine*, 27(2), 363-370.
- Tatar, A. (2018). *Psikolojik Testlerde Modern Test Teorisi ve Madde Yanıt Kuramı*. Riga: Lambert Academic Publishing.
- Tatar, A. (2021). Gelişim psikolojisinde araştırma yöntemleri. İ. Ç. D. M. Siyez (Ed.), *Çocuk ve ergen gelişimi: çok boyutlu bir bakış* (1. bas. s. 38-85). Pegem Akademi.
- Yusoff, N., Low, W. Y., & Yip, C. H. (2011). Psychometric properties of the Malay Version of the hospital anxiety and depression scale: a study of husbands of breast cancer patients in Kuala Lumpur, Malaysia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 12(4), 915-917.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.