

ISSN: 2602-4438 (Online)
Cilt/Volume 9, Sayı/Number 1, Nisan/April 2025

Klinik Psikoloji Dergisi

Journal of Clinical Psychology Research

www.klinikpsikoloji.org



Klinik Psikoloji Araştırmaları Derneği
www.kpa.org.tr



KLİNİK PSİKOLOJİ DERGİSİ

Journal of Clinical Psychology Research

ISSN: 2602-4438 | Cilt/Volume 9, Sayı/Number 1, Nisan/April 2025

Editör ve Danışma Kurulu/Editorial and Advisory Board

Editör Kurulu/Editorial Board

Editörler/Editors

İbrahim Yiğit | iyigit.ibrahimm@gmail.com

Yardımcı Editörler/Associate Editors

Cihat Çelik | psk.cihat@gmail.com

Melike Guzey Yiğit | melikeguzey@gmail.com

Meryem Dedeler | mrymddlr@gmail.com

Fatma Uçar Boyraz | fatmaucar@gmail.com

Ceren Gökdağ | cerengokdag@gmail.com

Selin Karaköse | skarakose@fsu.edu

Dil Düzelti/ Language Editor

Meryem Dedeler, Songül Nergiz Yetişir

Dizgi Editörü/Typesetting Editor

Betül Yücel

İmtiyaz Sahibi/Publisher

Klinik Psikoloji Araştırmaları Derneği/Association of Clinical Psychology Research

Danışma Kurulu/Advisory Board

Prof. Dr. Ferhunde Öktem | Ankara | foktem@hacettepe.edu.tr

Prof. Dr. Nesrin Hisli Şahin | Fairleigh Dickinson University | nesrinhislisahin@gmail.com

Prof. Dr. Gülsen Erden | Beykoz Üniversitesi | erdenmgul@yahoo.com

Prof. Dr. Nilhan Sezgin | Ankara Medipol Üniversitesi | nilhan.sezgin@gmail.com

Prof. Dr. A. Nuray Karancı | TOBB ETÜ | karanci@metu.edu.tr

Prof. Dr. Bülent Turan | Koç Üniversitesi | bturan@ku.edu.tr

Prof. Dr. Gonca Soygüt Pekak | Şema Terapi Enstitüsü | goncasoygut@gmail.com

Prof. Dr. Adam S. Radomsky | Concordia University | Adam.Radomsky@concordia.ca

Prof. Dr. Ayşegül Durak Batıgün | Ankara Üniversitesi | ayseguldurak@yahoo.com

Prof. Dr. Janet M. Turan | The University of Alabama at Birmingham | jmturan@uab.edu

Prof. Dr. Murat Kurt | Acibadem Üniversitesi | Murat.Kurt@acibadem.edu.tr

Prof. Dr. Edward Selby | Rutgers University, NJ, USA | edward.selby@rutgers.edu

Prof. Dr. Ilgın Gökler Danışman | TED Üniversitesi | ilgin.danisman@tedu.edu.tr

Doç. Dr. Ayça Özen Çıplak | Akdeniz Üniversitesi | ayozen99@gmail.com

Doç. Dr. Gizem Cesur | İstanbul Medipol Üniversitesi | gizemcsr@gmail.com

Doç. Dr. Shannon Sauer-Zavala | University of Kentucky, KY, USA | ssz@uky.edu

Dr. Birsu Kandemirci | The University of Manchester, England | birsu.kandemirci@manchester.ac.uk

Dr. Sinem Akay Sullivan | Sam Houston State University | sxa055@shsu.edu

İçindekiler/Contents

Özgün Makale/Original Article

- Ortoreksiya Nervosa eğiliminde yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbilişlerin yordayıcı etkileri / The predictive effects of obsessive beliefs, metacognition, and eating attitudes on Orthorexia Nervosa tendency**
M. Özcan, A. Aktaş.....1
- Mistake Rumination Scale: Psychometric properties for the Turkish version / Hata Ruminasyonu Ölçeği: Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri**
A. Altan-Atalay, B. Kaya-Kızıllöz, A. B. Özdemir.....14
- Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması / Reliability and validity study of the Turkish form of the Therapist Presence Inventory**
İ. V. Gülüm, İ. Dilekler Aldemir, G. İkizer, A. N. Karancı.....27
- Akciğer kanseri hastalarında travma sonrası gelişim: Sosyal ve bilişsel faktörlerin rolü / Posttraumatic growth in lung cancer patients: The role of social and cognitive factors**
A. O. Yurtsever, H. Arkar, S. Sapmaz Yurtsever.....41
- The multiple mediating effects of perfectionism, social anxiety, and rumination on the relationship between narcissism and obsession / Narsisizm ve obsesyon arasındaki ilişkide mükemmeliyetçilik, sosyal anksiyete ve ruminasyonun çoklu aracılık etkileri**
B. A. Çelik, V. Koç.....62

Derleme/Review

- The effectiveness of schema therapy in personality disorders: A systematic review / Şema terapinin kişilik bozukluklarında etkililiği: Sistematik bir derleme çalışması**
M. Karaburun, M. Çalışır.....73
- Uzman rehberliği olmayan internet tabanlı terapötik müdahalelerin kaygı ve depresyon belirtileri üzerindeki etkinliği: Sistematik derleme / The efficacy of internet-based therapeutic interventions without expert guidance on symptoms of anxiety and depression: A systematic review**
E. S. Ergin, E. Zıvrallı Yazar.....85

Review of literature on effectiveness of cognitive rehabilitation on Alzheimer’s disease and mild cognitive impairment / Bilişsel rehabilitasyonun Alzheimer hastalığı ve hafif bilişsel bozukluk üzerindeki etkisine yönelik gözden geçirme

P. Uysal Cantürk, C. Akçam.....106

Ortoreksiya Nervosa eğiliminde yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbilişlerin yordayıcı etkileri

Miray Özcan¹ , Ayşenur Aktaş² 

Anahtar kelimeler

obsesif inançlar, ortoreksiya nervosa, üstbiliş, yeme bozuklukları, yeme tutumu

Keywords

orthorexia nervosa, obsessive beliefs, metacognition, eating attitudes, eating disorders

Öz

Alanyazındaki Ortoreksiya Nervosa (ON) etiyolojisi üzerinde yürütülen araştırmalar incelendiğinde nedenselliğine dair uzlaşılmasın sonuçların var olduğu gözlenmektedir. Bu sebeple, bu çalışmada ON etiyolojisinin anlaşılmasına dair yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbiliş değişkenlerinin ON eğilimi üzerindeki yordayıcı etkileri incelenmek istenmektedir. Alanyazında, üniversite öğrencisi olmak olumsuz yeme davranışları ve yeme bozuklukları geliştirmede risk faktörü olarak ele alındığından ve aynı zamanda bu grup sağlıklı yeme ile ilgili popüler kültüre de daha fazla maruz kaldığından araştırmanın örneklemini 437 üniversite öğrencisinden ($M_{yaş} = 22.7$) oluşturmaktadır. Çalışmada Demografik Bilgi Formunun yanında Ortoreksiya Nervosa Ölçeği (ORTO-11), Obsesif İnançlar ölçeği (OIÖ-44), Yeme Tutum Testi (YTT-26) ve Üstbiliş Ölçeği (ÜBÖ-30) kullanılmıştır. Verileri sınamak amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi, ANOVA, t-test ve basit doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır. ON eğilimini ölçen ORTO-11'den alınan yüksek puanların düşük ON eğilimine işaret ettiğini de göz önünde bulundurarak analiz sonuçlarını ele aldığımızda obsesif inançlar, yeme tutumları ve üstbiliş bağımsız değişkenleri ile ON eğilimi arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Böylece, Obsesif İnançlar Ölçeği toplam puanı ve alt boyutları (sorumluluk/tehlile beklentisi, mükemmeliyetçilik/kesinlik), Yeme Tutum Testi toplam puanı ve alt boyutları (yeme meşguliyeti, kısıtlama), üstbiliş toplam puanı ve alt boyutlarının (olumlu inançlar, bilişsel farkındalık, düşünceleri kontrol ihtiyacı) ON eğilimi üzerindeki yordayıcı etkileri gözlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar alanyazındaki benzer çalışmaların bulguları ile karşılaştırılarak tartışılmış ve bu çalışmanın, ileride ON eğiliminin etiyolojisi üzerine yapılacak araştırmalara ışık tutması amaçlanmıştır.

Abstract

The predictive effects of obsessive beliefs, metacognition, and eating attitudes on Orthorexia Nervosa tendency

When the studies on the etiology of Orthorexia Nervosa (ON) have been examined in the literature, it is observed that there have been unreconciled results regarding its causality. For this reason, this study aims to examine the predictive effects of eating attitudes, obsessive beliefs, and metacognition variables on the ON tendency in understanding the etiology of ON. Since being a university student is considered a risk factor for developing negative eating behaviors and eating disorders in literature, and university students are also more exposed to popular culture about healthy eating, the sample of the study consisted of 437 university students ($M_{age} = 22.7$). In addition to the Demographic Information Form, the Orthorexia Nervosa Scale (ORTO-11), Obsessive Beliefs Questionnaire (OBQ-44), Eating Attitudes Test (EAT-26), and Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) were used in the study. Pearson product-moment correlation analysis, ANOVA, t-test, and simple linear regression analyses were applied to test the data. Considering that high scores on the ORTO-11, which measures ON tendency, indicate low ON tendency, the results of the analysis showed that there were significant negative relationships between the independent variables of obsessive beliefs, eating attitudes, and metacognition and ON tendency. Thus, the predictive effects of Obsessive Beliefs Questionnaire total score and its sub-dimensions (responsibility/threat estimation, perfectionism/certainty), Eating Attitudes Test total score and its sub-dimensions (eating preoccupation, restriction), Metacognitions Questionnaire total score and its sub-dimensions (positive beliefs, cognitive self-consciousness, need to control thoughts) on ON tendency were observed. The results obtained from the study were compared and discussed with the findings of similar studies in literature, and it was aimed at shedding light on future research on the etiology of ON tendency.

Atf için: Özcan, M. ve Aktaş, A. (2025). Ortoreksiya Nervosa eğiliminde yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbilişlerin yordayıcı etkileri. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(1), 1-13.

Ayşenur Aktaş · Aysenur.Aktas@acibadem.edu.tr | ¹Uzm. Psk., Denizli, Türkiye; ²Dr. Öğr. Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Geliş: 04.05.2023, **Düzelme:** 14.09.2024, **Kabul:** 01.10.2023

Yazar Notu: Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Ortoreksiya Nervoza (ON), diğer bir deyişle, “sağlıklı ve doğru beslenme takıntısı” tanımı, ilk olarak Steven Bratman (1997) tarafından ritüelleştirilmiş yeme alışkanlıklarına sahip olma, sağlıklı olduğuna inanılan gıdalardan kaçınma ve kısıtlayıcı diyetler uygulama gibi davranışlarla karakterize edilen, sağlıklı beslenmenin tüketilmesi ile ilgili patolojik bir takıntı olarak tanımlanmıştır (Brytek-Matera, 2012). Resmi tanı kriterlerine sahip olmadığı için Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabında (DSM-Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) yer almayan ON, kişilerin hayatlarını birçok açıdan zorlaştıran bir durum olarak ele alınmaktadır. Klinik çalışmalarda sıklıkla gözlemlenmesine rağmen ON üzerine yapılan araştırmalar kısıtlı ve oldukça yenidir (Donini ve ark., 2004; Varga ve ark., 2013). ON’nin başlı başına bir bozukluk mu veya başka bir bozukluğa ait bir alt tür mü olduğu alanyazında çalışılmaya devam etmektedir. Alanyazındaki bu belirsizliğin yanında ON’nin etiyojisine dair de uzlaşılmayan görüşler mevcuttur.

Alanyazında ON, yeme bozuklukları (Bundros ve ark., 2016), obsesif kompulsif bozukluk (OKB) (Koven ve Senbonmatsu, 2013), hastalık kaygısı (Barthels ve ark., 2017) gibi patolojilerle ilişkili bulunduğu gibi aynı zamanda problemli yeme davranışları, obsesif belirtiler (Arusoğlu ve ark., 2008) ve obsesif inançlarla (Akbalık, 2018) da ilişkili bulunmuştur. Ancak araştırmaların ON’nin takıntılı yeme davranışları içeren doğasından ötürü yoğunlukla OKB ve yeme bozuklukları (YB) ile olan ilişkisine odaklandığı (Cena ve ark., 2019; Mathieu, 2005) ve birçok çalışmada da patolojik yeme tutumları ve obsesif kompulsif özelliklerdeki artışın ON eğilimindeki artışı yordadığı görülmektedir (Arusoğlu ve ark., 2008; Asil ve Sürücüoğlu, 2015; Barnes ve Caltabiano, 2017; Brytek-Matera, 2012; Brytek-Matera ve ark., 2017; Costa ve Hardan-Khalil, 2017; Segura-García ve ark., 2012; Varga ve ark., 2013).

Bununla birlikte çalışmalar, patolojik yeme tutumlarının temelinde daha derin inançlar olan üstbilişlerin etkisini de vurgulamaktadır (Ergüney-Okumuş, 2017). Üstbiliş kavramı, Flavell (1979) tarafından düşünme eyleminin yorumlanması, değiştirilmesi ve kontrolünde rol alan üst düzey bilişsel yapı, bilgi, süreç ve olaylar olarak tanımlanmıştır (Wells ve Cartwright-Hatton, 2004). Başka bir deyişle, kişinin kendi bilişsel süreci üzerine düşünmesi olarak da ifade edilebilen üstbiliş kavramının bozulmuş yeme davranışları üzerinde dolaylı etkisini gösteren çalışmalar mevcuttur. Alanyazında üstbiliş ve YB’ye dair yapılan araştırmalar YB’ye sahip klinik grubun YB’ye sahip olmayan kontrol grubuna oranla daha fazla işlevsiz üstbiliş geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Palmieri ve ark., 2021; Woolrich ve ark., 2008). Alanyazında üstbiliş kavramının OKB bileşenleri ile de çalışıldığı görülmektedir (Purdon ve Clark, 1999). Çalışmalar işlevsel olmayan üstbilişlerin OKB tanısı alan hastalarda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek oranda var olduğunu göstermektedir (Doğan ve ark., 2013; Pazvantoğlu ve ark.,

2013; Yılmaz ve ark., 2016).

İlgili alanyazın ele alındığında ON etiyojisine yönelik var olan üzerinde uzlaşılmamış görüşlerin ON epidemiyolojisi için de geçerli olduğu görülmektedir. Koven ve Abry (2015) tarafından yürütülen araştırmada ON eğilimine dair yaygınlık çalışmalarının öngörülleri %6.9 ile %57.6 arasında değişmekte olup oranların belirli örneklemelerde %81.8’e kadar çıktığı gözlemlenmektedir. Yaygınlık oranlarındaki bu farklılık, ON’nin evrensel olarak kabul edilen belli tanı kriterlerine sahip olmayışı ve ON’yi ölçen ölçüm araçlarının sınırlı olması, psikometrik açıdan zayıf yönleri olsa da yapılan çalışmalarda ORTO-15’in yaygınlıkla kullanılıyor olması ile açıklanabilir. Benzer şekilde, cinsiyet çalışmaları incelendiğinde bazı çalışmalarda ON eğilim oranlarının erkeklerde kadınlardan daha yüksek olduğu bildirilirken (Brytek-Matera ve ark., 2017; Donini ve ark., 2004); bazı çalışmalar bunun tam tersini göstermekte (Arusoğlu ve ark., 2008; Bosi ve ark., 2007), bazı çalışmalar ise kadın ya da erkek olmanın ON eğilimi açısından fark yaratmadığını vurgulamaktadır (Oberle ve ark., 2017).

Bu bilgiler ışığında ON’nin başlı başına bir patoloji mi yoksa patolojik bir durumun alt türü mü olduğuna dair tartışmalara katkı sağlamak amacıyla etiyojisinde yer alan faktörleri incelemenin önemli olduğu düşünülmüştür. Bu doğrultuda, alanyazında ayrı ayrı ilişkileri tespit edilen ancak bir arada çalışılmamış olan yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbiliş değişkenlerinin ve alt boyutlarının ON eğilimi üzerindeki yordayıcılık etkilerine bakılarak hangi değişkenin/değişkenlerin ON’yi yordadığına yönelik araştırma sorusu üzerinden bu çalışma yürütülmüştür. Bununla birlikte demografik değişkenlere (cinsiyet, gelir durumu, diyet uygulama durumları, mevcut kiloya dair endişeler) göre de ON eğiliminin farklılaşıp farklılaşmadığı çalışma kapsamında incelenmiştir.

YÖNTEM

Örneklem

Araştırmanın örneklem grubunu çeşitli üniversitelerin farklı bölümlerinde öğrenim gören 437 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Yanlış ya da eksik doldurulmuş formlar örnekleme dâhil edilmemiştir. Çoğunluğu kadın (%80) olan katılımcıların yaş ortalaması 22.7 (SS = 3.22), boy ortalaması 167.8 (SS = 7.89), kilo ortalaması 63.6 (SS = 12.79) ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalamaları ise 22.6 olarak bulunmuştur. Araştırmanın işleme kriteri üniversite öğrencisi olmaktır.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan form katılımcıların cinsiyet, yaş, boy, kilo gibi genel bilgilerinin yanı sıra mevcut kiloya dair düşünce, gelir durumu, sürekli uyguladıkları bir diyet olup olmadığı gibi araştırmaya özgü bazı soruları da i-

çermektedir.

Ortoreksiya Nervoza Ölçeği-11 (ORTO-11) Donini ve arkadaşları (2005) tarafından klinik olmayan örneklemelerde katılımcıların ON eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. 15 maddeden oluşan dörtlü Likert tipi ölçek ile puanlanan öz bildirim ölçeğinde, düşük puan almak ON eğiliminin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Arusoğlu ve arkadaşları tarafından 2008 yılında tamamlanmış ve 11 maddeden oluşan versiyonu üzerinden yapılan faktör analizi sonucunda tek bir yapı halinde incelenmesi uygun bulunmuştur. ORTO-11'in Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .62'dir. Mevcut çalışmada elde edilen güvenirlik katsayısı .57'dir.

Obsesif İnançlar Ölçeği (OIÖ-44) Obsesif Kompulsif Bilişler Çalışma Grubu (Obsessive Compulsive Cognitions Working Group [OCCWG], 2005) tarafından klinik olmayan örneklemelerde katılımcıların obsesif inançlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Boysan ve arkadaşları tarafından 2010 yılında yapılmıştır. 44 maddeden oluşan yedili Likert tipi ölçek ile puanlanan öz bildirim ölçeğinde, yüksek puan almak obsesif inançlardaki artışa işaret etmektedir. Ölçek, sorumluluk/tehlike beklentisi, mükemmeliyetçilik/kesinlik ve önem verme/düşünceleri kontrol etme olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. OIÖ-44'ün tüm maddeleri için Cronbach alfa değeri .95, alt boyutlarının güvenirlik katsayısı değerleri ise sırasıyla .88, .88 ve .86 olarak belirtilmiştir. Bu çalışma için tüm ölçeğe dair elde edilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .94'tür.

Yeme Tutum Testi (YTT-26) Garner ve arkadaşları (1982) tarafından klinik olmayan örneklemelerde katılımcıların yeme tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Ergüney-Okumuş ve Sertel-Berk tarafından 2019 yılında yapılmıştır. 26 maddeden oluşan altılı Likert tipi ölçek ile puanlanan öz bildirim ölçeğinde, yüksek puanlar yeme tutumundaki bozulmalara işaret etmektedir. Ölçek, yeme meşguliyeti, kısıtlama ve sosyal baskı olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. YTT-26'nın tüm maddeleri için Cronbach alfa değeri .84, alt boyutların iç tutarlılık değerleri ise sırasıyla .85, .76 ve .62 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmadaki Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .84'tür.

Üstbiliş Ölçeği-30 (ÜBÖ-30) Wells ve Cartwright-Hatton (2004) tarafından klinik olmayan örneklemelerde katılımcıların üstbilişlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Tosun ve Irak tarafından 2008 yılında gerçekleştirilmiştir. 30 maddeden oluşan dörtlü Likert tipi ölçek ile puanlanan öz bildirim ölçeğinde, yüksek puanlar almak patolojik düzeyde üstbilişsel faaliyetin arttığına işaret etmektedir. Ölçek, olumlu inançlar, bilişsel gü-

ven, kontrol edilemezlik ve tehlike, bilişsel farkındalık ve düşünceleri kontrol ihtiyacı olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. ÜBÖ-30'un tüm maddeleri için Cronbach alfa değeri .86, alt boyutların iç tutarlılık değerleri ise sırasıyla .85, .87, .81, .70 ve .65 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmadaki Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı ise .87'dir.

İşlem

Araştırmanın yürütülmesi için Acıbadem Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 17.10.2019 tarihinde 2019-16/12 sayılı karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırma verileri 2020 Ocak-Mart ayları arasında katılımcılara çevrimiçi ulaşılarak toplanmıştır. Katılımcılara uygulamayla ilgili açıklama yapıldıktan sonra Bilgilendirilmiş Onam Formu sunulmuş ve onamları alınmıştır.

İstatistiksel Analizler

Çalışmada öncelikle elde edilen ölçümlerin normallik testleri sınanmış, böylece tek örneklem Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testi uygulanmıştır. Normalliğin sağlanmadığı ölçekler için basıklık ve çarpıklık katsayılarına bakılmış, katsayı değerlerinin $-/+2$ değerleri arasında olması nedeniyle bu ölçeklerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2016). Temel hipotezi test etmek amacıyla öncelikle değişkenlerin Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayıları hesaplanmış, bu sayıların karşılanması ile basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Demografik özellikler ile araştırmanın değişkenlerini incelemek amacıyla bağımsız örneklem için t-test ve bağımsız örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

BULGULAR

İlk olarak, yordanan değişken (Ortoreksiya Nervoza eğilimi) ve yordayıcı değişkenler (obsesif inançlar, yeme tutumu ve üstbiliş) ile bu değişkenlerin alt boyutları arasındaki ilişkilere yönelik korelasyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ON eğilimi (ORTO) ile obsesif inançlar (OIÖ), sorumluluk/tehlike beklentisi (S/TB) ve mükemmeliyetçilik/kesinlik (M/K) arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişkiler gözlenirken (sırasıyla $r = -.152, p < .01$; $r = -.179, p < .01$; $r = -.170, p < .01$); ON eğilimi (ORTO) ile önem verme/düşünceleri kontrol etme (ÖV/DKE) alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. ON eğilimi (ORTO) ile yeme tutumu (YTT), yeme meşguliyeti (YM) ve kısıtlama (KS) arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişkiler gözlenirken (sırasıyla $r = -.453, p < .01$; $r = -.356, p < .01$; $r = -.450, p < .01$); sosyal baskı (SB) alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. ON eğilimi (ORTO) ile üstbiliş (ÜBÖ), bilişsel farkındalık

Tablo 1. Yordayıcı ve Yordanan Değişkenler Arasındaki İlişkilere Yönelik Korelasyon Katsayıları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.OİÖ														
2.S/TB	.914**													
3.M/K	.878**	.711**												
4.ÖV/DKE	.820**	.666**	.542**											
5. YTT	.237**	.221**	.256**	.129**										
6. YM	.246**	.235**	.265**	.128**	.859**									
7. KS	.076	.081	.119*	-.019	.715**	.370**								
8. SB	.185**	.163**	.149**	.177**	.427**	.112*	.247**							
9. ÜBÖ	.618**	.601**	.553**	.449**	.248**	.265**	.056	.192**						
10. Oİ	.339**	.369**	.314**	.184**	.124**	.117*	.070	.082	.582**					
11. BG	.239**	.255**	.166**	.207**	.123*	.152**	-.025	.092	.627**	.197**				
12. KE	.439**	.398**	.430**	.307**	.207**	.256**	.007	.152**	.719**	.154**	.270**			
13. BF	.378**	.380**	.393**	.189**	.128**	.099*	.109*	.103*	.579**	.253**	.120*	.336**		
14.DKİ	.678**	.609**	.566**	.606**	.231**	.225**	.057	.209**	.762**	.294**	.313**	.546**	.404**	
15. ORTO	-.152**	-.179**	-.170**	-.031	-.453**	-.356**	-.450**	-.076	-.141**	-.104*	-.030	-.082	-.130**	-.142**

Not 1. * $p < .05$, ** $p < .01$. **Not 2.** OİÖ: Obsesif İnançlar Ölçeği, S/TB: Sorumluluk/Tehlike Beklentisi, M/K: Mükemmeliyetçilik/Kesinlik, ÖV/DKE: Önem verme/Düşünceleri Kontrol Etme, YTT: Yeme Tutum Testi, YM: Yeme Meşguliyeti, KS: Kısıtlama, SB: Sosyal Baskı, ÜBÖ: Üstbiliş Ölçeği, Oİ: Olumlu İnançlar, BG: Bilişsel Güven, KE: Kontrol Edilemezlik ve Tehlike, BF: Bilişsel Farkındalık, DKİ: Düşünceleri Kontrol Etme İhtiyacı, ORTO: Ortoreksiya Nervozia Ölçeği.

Tablo 2. Ortoreksiya Nervozia Eğiliminin Yeme Tutumu, Obsesif İnançlar, Üstbilişler ve Alt Boyutları Tarafından Yordanmasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi

Yordayıcı	B	Standart Hata	Beta	t	R ²	F
YTT	-.161	.015	-.453	-10.605	.205	12.466***
YM	-.193	.024	-.356	-7.935	.126	62.969***
KS	-.478	.045	-.450	-10.515	.203	110.566***
OİÖ	-.015	.005	-.152	-3.215	.023	10.339***
S/TB	-.044	.012	-.179	-3.786	.032	14.334***
M/K	-.040	.011	-.170	-3.590	.029	12.885***
ÜBÖ	-.043	.014	-.141	-2.970	.020	8.821**
Oİ	-.099	.045	-.104	-2.180	.011	4.752*
BF	-.174	.063	-.130	-2.743	.017	7.526**
DKİ	-.157	.052	-.142	-2.999	.020	8.995**

Not 1. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. **Not 2.** YTT: Yeme Tutum Testi, YM: Yeme Meşguliyeti, KS: Kısıtlama, OİÖ: Obsesif İnançlar Ölçeği, S/TB: Sorumluluk/Tehlike Beklentisi, M/K: Mükemmeliyetçilik/Kesinlik, ÜBÖ: Üstbiliş Ölçeği, Oİ: Olumlu İnançlar, BF: Bilişsel Farkındalık, DKİ: Düşünceleri Kontrol Etme İhtiyacı.

Tablo 3. Ortoreksiya Nervosa Ölçeğinin Cinsiyet ve Sürekli Diyet Değişkenlerine İlişkin Bağımsız Örneklemeler İçin t Testi

Değişkenler	N	Ort.	SS	sd	t	p
Kadın	349	27.02	4.007	434	-1.104	.270
Erkek	87	27.54	3.494			
Diyet Uygulayan	37	24.43	3.656	435	-4.478	.000
Diyet Uygulamayan	400	27.38	3.839			

Tablo 4. Ortoreksiya Nervosa Ölçeğinin Gelir Durumu ve Mevcut Kiloya Dair Düşünce Değişkenlerine İlişkin ANOVA

Değişkenler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gelir Durumu	Gruplar Arası	30.605	2	15.303	1.002	.368	-
	Gruplar içi	6625.473	434	15.266			
	Toplam	6656.078	436				
Mevcut Kiloya Dair Düşünce	Gruplar Arası	109.620	2	54.810	3.634	.027	Normal-Fazla
	Gruplar içi	6546.457	434	15.084			
	Toplam	6656.078	436				

(BF), düşünceleri kontrol ihtiyacı (DKİ) arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişkiler mevcutken (sırasıyla $r = -.141, p < .01$; $r = -.130, p < .01$; $r = -.142, p < .01$); olumlu inançlar (Oİ) alt ölçeğiyle düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($r = -.104, p < .05$). Ek olarak, ON eğilimi (ORTO) ile bilişsel güven (BG), kontrol edilemezlik ve tehlike (KE) alt boyutları arasında ise anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak, obsesif inançların önem verme/düşünceleri kontrol etme (ÖV/DKE), yeme tutumlarının sosyal baskı (SB) ve üstbilişlerin bilişsel güven (BG) ve kontrol edilemezlik ve tehlike (KE) alt boyutları ON eğilimi (ORTO) ilişkili bulunamadığından yapılacak olan regresyon analizine dahil edilmemiştir (bkz., Tablo 1).

Yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre yeme tutumunun, obsesif inançların ve üstbilişlerin ON eğiliminin anlamlı yordayıcıları olduğu görülmüştür (sırasıyla, $F_{(1-435)} = 112.466, p < .05$; $F_{(1-435)} = 10.339, p < .05$ ve $F_{(1-435)} = 8.821, p < .05$). Yeme tutumları ON eğilimindeki varyansın %20'sini, obsesif inançlar %2'sini ve üstbiliş %2'sini açıklamaktadır. Bahsi geçen yordayıcı değişkenlerin alt boyutlarının ON eğilimini hangi şekilde yordadığını ortaya koymak amacıyla yine basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. YM ($F_{(1-435)} = 62.969, p < .05$) ON eğiliminin %12'sini, KS ($F_{(1-435)} = 110.566, p < .05$) %20'sini, S/TB ($F_{(1-435)} = 14.334, p < .05$) %3'ünü, M/K ($F_{(1-435)} = 12.885, p < .05$) %2'sini, Oİ ($F_{(1-435)} = 4.752, p < .05$) %1'ini, BF ($F_{(1-435)} = 7.526, p < .05$) %1'ini ve DKİ ($F_{(1-435)} = 8.995, p < .05$) %2'sini açıklamaktadır (bkz., Tablo 2).

Ek olarak, ON eğiliminin (ORTO) demografik değişkenler açısından farklılıkları incelenmiştir. ON eğiliminin (ORTO) katılımcıların cinsiyet ve sürekli diyet uygulayıp uygulamama durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla bağımsız

örneklemeler için t testi uygulanmıştır. Test sonuçları, ORTO ölçeğinden elde edilen puanların cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturmadığını ($t_{(434)} = -1.104, p > .05$); sürekli diyet uygulayan katılımcıların ($Ort. = 24.43$) uygulamayan katılımcılara ($Ort. = 27.38$) oranla ORTO ölçeğinden anlamlı olarak daha düşük puan aldıklarını göstermiştir ($t_{(435)} = -4.478, p = .000$). ORTO ölçeğinden alınan düşük puanların yüksek ON eğilimini gösterdiği göz önünde tutularak değerlendirme yapılmıştır (bkz., Tablo 3).

Katılımcıların gelir durumları ve mevcut kiloları hakkındaki düşünceleri bakımından, ON eğilimlerinde (ORTO) fark olup olmadığını incelemek adına bağımsız örneklemeler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır (bkz., Tablo 4).

Tablo 4'te görüldüğü üzere analiz sonuçları, katılımcıların mevcut kilolarına dair düşüncelerine göre ON eğilimlerinin farklılaştığını göstermiştir ($F_{(2-434)} = 3.634, p = .027$). Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, anlamlı farkın, mevcut kilosunun normal olduğunu düşünen ve fazla olduğunu düşünen katılımcılar arasında olduğu görülmüştür. Yani, mevcut kilosunun fazla olduğunu düşünen katılımcıların ($Ort. = 26.62$) ON eğilimlerinin, kilosunu normal gören katılımcılardan ($Ort. = 27.58$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, yapılan analizlere göre katılımcıların gelir durumuna göre ON eğilimlerinin farklılaşmadığı gözlenmiştir ($F_{(2-434)} = 1.002, p > .05$).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın temel amacı, klinik gözlemlerde adı sıklıkla duyulmaya başlanılan ve alanyazında da ilgili araştırmaların çoğaldığı ON etiyolojisini açıklamaya katkıda bulunmak amacıyla risk faktörleri olan yeme tutumları, obsesif inançlar ve üstbilişin yordayıcı etki-

lerini gözlemlemektir. Böylece ON eğilimini daha iyi anlamak adına atılmış bu adımın ON oluşumunu önleme ve müdahale programlarına ışık tutması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın temel araştırma sorusu doğrultusunda öncelikle ON eğilimi ile yordayıcı değişkenler arasındaki korelasyonlar değerlendirilmiştir. ON eğilimi ile yeme tutumu toplam puan, yeme meşguliyeti ve kısıtlama alt boyutları, obsesif inançlar toplam puan, sorumluluk/tehlike beklentisi ve mükemmeliyetçilik/kesinlik alt boyutları, üstbilis toplam puan, olumlu inançlar, bilişsel farkındalık, düşünceleri kontrol ihtiyacı alt boyutları arasında negatif yönlü anlamlı ilişkilere rastlanılmıştır. Anlamlı ilişkinin negatif yönlü olmasının nedeni ise ORTO-11'den düşük puan almanın ON eğilimindeki artışı temsil etmesinden kaynaklanmaktadır. Yeme tutumları sonuçlarıyla tutarlı olarak, alanyazında bireylerin patolojik yeme tutumları arttıkça ON eğilimlerinin yükseldiğini destekleyen çalışmalar mevcuttur (Arusoğlu ve ark., 2008; Asil ve Sürücüoğlu, 2015; Brytek-Matera, 2012; Segura-García ve ark., 2012; Varga ve ark., 2013). Bununla birlikte alanyazında başta OKB olmak üzere birçok bozukluğun doğasında yer alan obsesif inançların ON eğiliminde de kendini gösterdiği görülmektedir. Bu noktada ON eğilimi ve OKB arasındaki ilişkinin zeminindeki ortak bir kavram olarak obsesif inançların ele alınabileceği düşünülmektedir (Arusoğlu ve ark., 2008; Brytek-Matera, 2012; Brytek-Matera ve ark., 2017; Varga ve ark., 2013). Alanyazında, bireyin kendi düşünceleri hakkındaki düşünme eylemi olan üstbilisler ile ON eğilimi arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmalara rastlanılmamış olsa da işlevsiz üstbilislerin obsesif kompulsif bozukluğa sahip bireylerde daha yüksek bir oranda var olduğunu kanıtlayan çalışmalar mevcuttur (Doğan ve ark., 2013; Pazvantoğlu ve ark., 2013; Yılmaz ve ark., 2016). Benzer şekilde, yeme bozukluklarına sahip bireylerin daha fazla işlevsiz üstbilisler gösterdiği gözlenmiştir (Palmieri ve ark., 2021; Woolrich ve ark., 2008). Tüm bu bilgiler bize obsesif inançlar, yeme tutumları ve üstbilislerin ON eğilimi üzerinde yordayıcı etkileri olacağını düşündürmüş ve bu bağlamda yapılan analiz sonucu da bu etkiyi doğrulamıştır.

Alanyazında patolojik yeme tutumlarının artmasıyla bozulmuş yeme davranışlarının da arttığı vurgulanmaktadır (Arusoğlu ve ark., 2008; Garner ve Garfinkel, 1979). Bu sebeple, bağımsız değişkenler arasında en yüksek yordayıcılık etkisine sahip olan değişkenin yeme tutumları olması beklenen bir sonuçtur. Bu noktada yeme tutumlarının hangi alt boyutlarının yordayıcılık etkisine sahip olduğu test edilmiş, analiz sonuçlarına göre en yüksek yordayıcılık etkisinin kısıtlama alt boyutunda, sonrasında ise yeme meşguliyeti alt boyutunda olduğu belirlenmiştir. Herman ve Mack (1975) kısıtlamayı kişinin besinlere karşı duyduğu yeme isteği ve bu isteğe karşı gösterilen bilişsel çaba olarak tanımlamaktadırlar. ON'deki kısıtlama

davranışlarının amacı sağlıklı beslenmeyi en üst düzeye çıkarmaktır. Bu nedenle kısıtlamalar gıda seçimi, ölçümü, tedarigi ve hazırlanması esnasında kendini göstermektedir (Akdevelioğlu ve Yörüsün, 2019; Bratman ve Knight, 2000; Brytek-Matera ve ark., 2015; Dunn ve Bratman, 2016; Moroze ve ark., 2014). ON eğilimine sahip bireylerin sağlıklı besin tüketmeye çok fazla dikkat etmeleri ve bu meşguliye çok fazla zaman harcamaları günlük yaşamlarında buna bağlı işlev bozuklukları yaşamalarına neden olmaktadır (Brytek-Matera, 2012). Alanyazındaki bu bilgiler ışığında yeme tutumlarının kısıtlama ve yeme meşguliyeti alt boyutlarının en yüksek yordayıcılık etkisine sahip olması muhtemel bir sonuçtur.

Yordayıcılık etkileri incelenen diğer bağımsız değişkenler olan obsesif inançlar ve üstbilislerin ON eğilimini düşük düzeyde de olsa açıkladığı gözlenmektedir. ON bağlamındaki obsesif inançlar, uzun bir zamana yayılan yiyecek hazırlığı ve hazırlık aşamasında seramik veya ahşap malzemelerden yapılmış araç gereçlerin kullanılması gibi yemek planlama ve hazırlama sırasında çeşitli ritüel davranışlara neden olabilmektedir (Brytek-Matera, 2012). ON eğilimde bahsi geçen bu ritüel davranışların tamamlanmamasının felakete neden olacağına dair düşünce tehdit algısını oluşturmaktadır (Altman ve Shankman, 2009). Bununla birlikte, alanyazın, ON eğilimine sahip bireylerin yüksek standartlar, kusursuzluk beklentileri ve kendine veya başkalarına yönelik aşırı eleştiri ile kendini gösteren mükemmeliyetçi kişilik özelliği ile karakterize olduklarını belirtmektedir (Koven ve Abry, 2015; Mathieu, 2005). Bu çalışmadaki sorumluluk/tehlike beklentisi ve mükemmeliyetçilik alt boyutlarının ON eğilimi üzerindeki yordayıcılık etkilerine dair sonuçlar da alanyazında yer alan bu bulguları destekler nitelikte olmuştur.

Üstbilislerin YB ve OKB ile birlikte ele alındığı çalışmalar incelendiğinde ise bu araştırma sonuçları ile tutarlı olarak olumlu inançlar, kontrol edilemezlik-tehlike ve düşünceleri kontrol ihtiyacı alt boyutları bakımından farklılaştığı gözlenmektedir (Cooper ve ark., 2008; Doğan ve ark., 2013; Olstad ve ark., 2015; Pazvantoğlu ve ark., 2013; Safdari ve ark., 2013; Soon, 2012; Yılmaz ve ark., 2016). Bununla birlikte alanyazında üstbilisin bilişsel farkındalık alt boyutunun ON eğilimi üzerinde yordayıcı etkiye sahip olup olmadığına dair bir çalışma ile karşılaşmamıştır. Buna rağmen, bireyin seçici bir şekilde içsel verilerine odaklanmasına neden olan bilişsel farkındalığın anksiyete ve diğer duygudurum bozuklukların gelişmesinde önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Wells ve Matthews, 1996). Safdari ve meslektaşları (2013) ise YB ve obsesyonların ortak etiyolojiye sahip olduklarını belirtmektedir. Ek olarak, YB'de de var olan üstbilislerin bilişsel farkındalık alt boyutunun OKB'nin gelişmesi ve sürdürülmesinde rol aldığı varsayılmaktadır (Cohen ve Calamari, 2004). Tüm bu bilgilerin, araştırma bulgularından elde edildiği gibi bilişsel farkındalık alt

boyutunun ON eğilimini yordayan üstbilişsel faktörlerden biri oluşunu açıkladığı düşünülmektedir.

Çalışmanın temel araştırma sorusu bağlamında elde edilen bulgular doğrultusunda obsesif inançlar ve üstbiliş kavramlarının ON ile olan ilişkileri aynı zamanda bu kavramların YB ve OKB patolojilerinin zemininde de yer almasından dolayı "tanılarüstü" bir bakış açısıyla ON'ye yaklaşılabileceği düşünülmüştür. Başka bir deyişle, her iki bozuklukta görülen bu kavramların aynı zamanda ON'de de görülmesinden dolayı ON ile YB ve OKB arasında gözlenen ilişkilerin temelinde tanılarüstü bakış açısıyla üstbiliş ve/veya obsesif inançlar kavramlarının yer alabileceği düşünülmüştür.

Araştırma kapsamında katılımcıların 'cinsiyet', 'gelir durumu', 'sürekli diyet yapıp yapmama durumu' ve 'mevcut kilolarına dair düşünceleri' gibi demografik özelliklerinin ON eğilimi üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Bu noktada analiz sonuçlarına göre kişilerin sürekli diyet yapıp yapmama durumu ve mevcut kilolarına dair düşünce durumuna göre ON eğiliminin farklılaştığı; sürekli diyet uygulayan katılımcıların sürekli diyet uygulamayan katılımcılara göre daha fazla ON eğilimi gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarla tutarlı olarak alanyazında incelenen araştırmalarca diyet uyguluyor olmanın kültürler arası tutarlı bir ON öngörücüsü olduğu belirtilmektedir (Bosi ve ark., 2007; Reynolds, 2018; Roncero ve ark., 2017; Varga ve ark., 2014). Ek olarak, alanyazında mevcut kiloya dair düşünceye göre ON eğiliminin değişip değişmediğini inceleyen özgül bir araştırma mevcut değildir. ON'de kilo ile ilgili endişelerin varlığı tartışmalı olmakla birlikte bu çalışmada güncel alanyazına bir katkı olarak katılımcılardan kilosunun fazla olduğunu düşünenlerin normal olduğunu düşünenlere oranla daha fazla ON eğilimi gösterdikleri tespit edilmiştir.

Alanyazında yeni çalışılmaya başlanmış olan ve henüz etioloji ve epidemiyolojisi üzerinde uzlaşılmamış pek çok noktanın olduğu ON'yi daha önce bir arada ele alınmamış olan değişkenlerle incelemesi anlamında güçlü bir yönü olan bu araştırmanın en büyük sınırlılığı çalışmada kullanılan ORTO-11 ölçeğinin güvenilirlik katsayısının orijinaline kıyasla daha düşük olmasıdır. Alanyazında ON çalışan araştırmacıların en sık karşılaştığı sorunlardan biri olarak kullanılabilecek ölçüm araçlarının oldukça sınırlı olması özellikle vurgulanmaktadır. ON ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ORTO'nun en yaygın kullanılan ölçüm aracı olduğu görülmektedir (Aksoydan ve Camci, 2009; Alvarenga ve ark., 2012; Bosi ve ark., 2007; Dunn ve ark., 2017; Tremelling ve ark., 2017). ORTO'nun psikometrik yetersizliklerini telafi etmek amacıyla Ortoreksiya Nervoza Ölçeği (Conrad, 2019), Yeme Alışkanlıkları Ölçeği (Gleaves ve ark., 2013), Düsseldorf Ortoreksiya Ölçeği (Barthels ve ark., 2017), Teruel Ortoreksiya Ölçeği (Barrada ve Roncero, 2018) gibi birçok ölçüm aracı geliştirilmiş olsa da bunların çok

azının Türkçe geçerlik-güvenirliliği yapılmıştır. Dolayısıyla araştırmacılar alanyazındaki bu eğilime dayanarak bu çalışmada ORTO'yu kullanmayı tercih etmişlerdir. Bununla birlikte, bundan sonraki çalışmalarda, bu araştırmanın sonuçları değerlendirilirken, ölçeğin düşük güvenirliliğe sahip olduğu ve daha yüksek güvenirliliğe sahip bir ölçeğin geliştirilmesinin yararlı olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Son olarak, katılımcılar arasındaki cinsiyet farkının yüksek olması ve veri toplama sürecinde kullanılan çevrimiçi program nedeniyle ölçeklerin öncelik-sıralılık etkisini azaltmak amacıyla farklı sıralamalarda sunulamayışı araştırmanın kısıtlılıklarındandır.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın temel sorusu sayesinde elde edilen sonuçlar yeme tutumlarının ON eğilimindeki yordayıcılık etkisinin büyüklüğünü göz önüne sermiştir. Hem kişi hem de toplum bazında yeme tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, özellikle kısıtlama ve yemekle çok meşgul olma tutumlarının ON eğilimini arttıran risk faktörleri olduğu dikkate alınmalıdır. ON eğilimini önleme ve müdahale programlarında yeme tutumlarına ek olarak bireylerin sorumluluk/tehlike beklentisi ve mükemmeliyetçilik/kesinlik obsesif inançları, üstbilişlerde ise olumlu inançlar, düşünceleri kontrol ihtiyacı ve bilişsel farkındalık alt boyutlarının etkisi göz ardı edilmemelidir. Özellikle alanyazında ON eğilimi ve üstbiliş değişkenlerinin araştırıldığı çalışmaların kısıtlılığı bu alanda daha fazla çalışmanın gerekliliğini göstermektedir. Yapılacak çalışmalarda özellikle psikometrik açıdan daha güçlü ölçüm araçları kullanmak, demografik değişkenler bağlamında cinsiyetler arasındaki farkın daha az olmasını sağlamak ve daha ileri düzey analiz metodları kullanmak daha objektif sonuçlar doğuracaktır. Bununla birlikte, klinik alanda ON ile çalışırken aynı zamanda yeme tutumları, yeme meşguliyeti ve kontrol edilemezlik/tehlike değişkenlerinin de dikkate alınması önerilmektedir. Ek olarak, sürekli diyet yapma durumunun insanların ON eğilimini, yeme tutumlarını (yeme meşguliyeti ve kısıtlama) ve mükemmeliyetçilik/kesinlik obsesif inancını etkilediği gözlenmiştir. Bunun yanında alanyazındaki tartışmaya rağmen bu çalışmada bireylerin mevcut kilolarına dair düşüncelerinin ON eğilimini etkileyen bir risk faktörü olabileceği görülmüştür. Dolayısıyla klinik çalışmalarda bu faktöre de yer verilmesinin önemli olabileceği düşünülmektedir.

BEYANLAR

Etik Kurul Onayı Araştırmanın etik onayı, Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu tarafından alınmıştır (17.10.2019, Karar No: 2019-16/12).

Çıkar Çatışması Beyanı Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Onam Formu Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan onam formu alınmıştır.

Proje/Ödenek Bilgisi Bu çalışma herhangi bir proje kapsamında gerçekleştirilmemiş ve herhangi bir fon veya ödenek kullanılmamıştır.

Data Paylaşımı/Uygunluğu Bu çalışmanın yazarları, uygun bir gerekçe sunularak talep edilmesi halinde, çalışmada kullanılan veri setini paylaşacaklarını beyan ederler.

Yazar(lar)ın Katkısı AA çalışmanın kavramsallaştırma ve tasarımına katkıda bulundu, giriş ve sonuç kısmının yazılmasına katkı sağladı. MÖ yöntem kısmını, veri toplama ve veri analizini gerçekleştirdi. Tüm yazarlar makalenin son halini gözden geçirdi ve onayladı.

KAYNAKLAR

- Akbalık, A. (2018). *Obsesif inançların ortoreksiya nervoza üzerinde cinsiyete göre farklılığının incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.
- Akdevelioğlu, Y. ve Yörüşün, T. Ö. (2019). Üniversite öğrencilerinin yeme tutum ve davranışlarına ilişkin bazı faktörlerin incelenmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 19-28.
- Aksoydan, E. ve Camci, N. (2009). Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 14(1), 33-37.
- Altman, S. E. ve Shankman, S. A. (2009). What is the association between obsessive compulsive disorder and eating disorders? *Clinical Psychology Review*, 29(7), 638-646.
- Alvarenga, M. S., Martins, M. C. T., Sato, K. S. C. J., Vargas, S. V., Philippi, S. T. ve Scagliusi, F. B. (2012). Orthorexia nervosa behavior in a sample of Brazilian dietitians assessed by the Portuguese version of ORTO-15. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17(1), e29-e35.
- Arusoğlu, G., Kabakçı, E., Köksal, G. ve Merdol, T.K. (2008). Ortoreksiya nervoza ve Orto-11'in Türkçe'ye uyarılama çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(3), 283-291.
- Asil, E. ve Sürücüoğlu, M. S. (2015). Orthorexia nervosa in Turkish dietitians. *Ecology of Food and Nutrition*, 54(4), 303-313.
- Barnes, M. A. ve Caltabiano, M. L. (2017). The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(1), 177-184.
- Barrada, J. R. ve Roncero, M. (2018). Bidimensional structure of the orthorexia: Development and initial validation of a new instrument. *Anales De Psicología/Annals of Psychology*, 34(2), 283-291.
- Barthels, F., Meyer, F., Huber, T. ve Pietrowsky, R. (2017). Orthorexic eating behaviour as a coping strategy in patients with anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(2), 269-276.
- Bosi, A. T. B., Çamur, D. ve Güler, Ç. (2007). Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite*, 49(3), 661-666.
- Boysan, M., Beşiroğlu, L., Çetinkaya, N., Atlı, A. ve Aydın, A. (2010). Obsesif İnanışlar Ölçeği-44'ün (OIÖ-44) Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği. *Nöro-Psikiyatri Arşivi*, 47(3), 216-222.
- Bratman S. (1997). Health food junkie. *Yoga Journal*, 136, 42-50.
- Bratman, S. ve Knight, D. (2000). *Health food junkies: Overcoming the obsession with healthful eating*. Broadway Books.
- Brytek-Matera, A. (2012). Orthorexia nervosa—an eating disorder, obsessive compulsive disorder or disturbed eating habit. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 1(1), 55-60.
- Brytek-Matera, A., Donini, L. M., Krupa, M., Poggiogalle, E. ve Hay, P. (2015). Orthorexia nervosa and self-attitudinal aspects of body image in female and male university students. *Journal of Eating Disorders*, 3(2), 1-8.
- Brytek-Matera, A., Fonte, M. L., Poggiogalle, E., Donini, L. M. ve Cena, H. (2017). Orthorexia nervosa: Relationship with obsessive-compulsive symptoms, disordered eating patterns and body uneasiness among Italian university students. *Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(4), 609-617.
- Bundros, J., Clifford, D., Silliman, K. ve Morris, M. N. (2016). Prevalence of orthorexia nervosa among college students based on Bratman's test and associated tendencies. *Appetite*, 101, 86-94.
- Cena, H., Barthels, F., Cuzzolaro, M., Bratman, S., Brytek-Matera, A., Dunn, T., Varga, M., Missbach, B., Donini, L. M. (2019). Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: a narrative review of the literature. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24, 209-246.
- Cohen, R. J. ve Calamari, J. E. (2004). Thought-focused attention and obsessive compulsive symptoms: An evaluation of cognitive self-consciousness in a nonclinical sample. *Cognitive Therapy and Research*, 28(4), 457-471.
- Conrad, R. (2019). *Psychometric properties of a new measure for orthorexia nervosa: The Orthorexia Nervosa Scale (ONS)* (Yayınlanmamış doktora tezi). Georgia Southern University, Amerika Birleşik Devletleri.
- Cooper, M., Todd, G. ve Wells, A. (2008). *Treating bulimia nervosa and binge eating: An integrated metacognitive and cognitive therapy manual*. Routledge.
- Costa, C. B. ve Hardan-Khalil, K. (2017). *Orthorexia nervosa and its relations to obsessive compulsive behaviors among university students in Southern California*. 28th International Nursing Research Congress, Dublin.
- Doğan, K., Solak, Ö. S., Özdel, K. ve Türkçapar, M. H. (2013). Comparison of metacognitions between obsessive compulsive subtypes and healthy controls. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*, 2(1), 34-40.
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M. ve Cannella, C. (2004). Orthorexia nervosa: A preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9(2), 151-157.
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M. ve Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders*

- Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 10(2), e28-e32.
- Dunn, T. M., Gibbs, J., Whitney, N. ve Starosta, A. (2017). Prevalence of orthorexia nervosa is less than 1%: Data from a US sample. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(1), 185-192.
- Dunn, T. M. ve Bratman, S. (2016). On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating Behaviors*, 21, 11-17.
- Ergüney-Okumuş, F. E. (2017). *Tutumlar, inançlar ve üst bilişlerin yeme davranışı üzerindeki yordayıcı etkileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ergüney-Okumuş, F. E. ve Sertel-Berk, H. Ö. (2019). Yeme Tutum Testi Kısa Formunun (YTT 26) üniversite örnekleminde Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Psikoloji Çalışmaları*, 40(1), 57-78.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y. ve Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12(4), 871-878.
- Garner, D. M. ve Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9(2), 273-279.
- George, D. ve Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Gleaves, D. H., Graham, E. C. ve Ambwani, S. (2013). Measuring 'orthorexia': Development of the Eating Habits Questionnaire. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 12, 1-18.
- Herman, C. P. ve Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*, 43(4), 647-660.
- Koven, N. S. ve Abry, A. W. (2015). The clinical basis of orthorexia nervosa: Emerging perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 385-394.
- Koven, N. S. ve Senbonmatsu, R. (2013). A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa. *Open Journal of Psychiatry*, 3(2), 214-222.
- Mathieu, J. (2005). What is orthorexia? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 105(10), 1510-1512.
- Moroze, R. M., Dunn, T. M., Holland, C., Yager, J. ve Weintraub, P. (2014). Microthinking about micronutrients: A case of transition from obsessions about healthy eating to near-fatal "orthorexia nervosa" and proposed diagnostic criteria. *Psychosomatics*, 56(4), 397-403.
- Oberle, C. D., Samaghabadi, R. O. ve Hughes, E. M. (2017). Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite*, 108, 303-310.
- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (OCCWG). (2005). Psychometric validation of the Obsessive Beliefs Questionnaire and the Interpretation of Intrusions Inventory: Part II. *Behavior Research and Therapy*, 43(11), 1527-1542.
- Olstad, S., Solem, S., Hjemdal, O. ve Hagen, R. (2015). Metacognition in eating disorders: Comparison of women with eating disorders, self-reported history of eating disorders or psychiatric problems, and healthy controls. *Eating Behaviors*, 16, 17-22.
- Palmieri, S., Gentile, N., Da Ros, A. ve Spada, M. M. (2021). Profiling metacognition in binge eating disorder. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 39, 163-171.
- Pazvantoğlu, Ö., Algül, A., Ateş, M. A., Sarısoy, G., Ebrinc, S., Basoglu, C. ve Cetin, M. (2013). Metacognitive functions in obsessive compulsive disorder in a Turkish clinical population: The relationship between symptom types and metacognition subdimensions. *Klinik Psikiyatri Farmakoloji Bülteni*, 23(1), 65-71.
- Purdon, C. ve Clark, D. A. (1999). Metacognition and obsessions. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 6(2), 102-110.
- Reynolds, R. (2018). Is the prevalence of orthorexia nervosa in an Australian university population 6.5%? *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 23(4), 453-458.
- Roncero, M., Barrada, J. R. ve Perpiñá, C. (2017). Measuring orthorexia nervosa: Psychometric limitations of the ORTO-15. *The Spanish Journal of Psychology*, 20(e41), 1-9.
- Safdari, S., Khoramdel, K. ve Kamranian, E. (2013). The role of metacognitive beliefs in eating disorders. *Journal of Social Issues & Humanities*, 1(2), 96-99.
- Segura-García, C., Papaiani, M. C., Caglioti, F., Procopio, L., Nisticò, C. G., Bombardiere, L., Ammendolia, A., Rizza, P., De Fazio, P. ve Capranica, L. (2012). Orthorexia nervosa: A frequent eating disorder behavior in athletes. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17(4), e226-e233.
- Soon, S. P. (2012). *Anorexia nervosa: Controversy regarding diagnostic criteria and evidence for control-related cognitive and metacognitive mechanisms maintaining the disorder* (Yayınlanmamış doktora tezi). The University of Melbourne, Melbourne.
- Tosun, A. ve Irak, M. (2008). Üstbiliş Ölçeği-30'un Türkçe uyarlaması, geçerliği, güvenirliği, kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(1), 67-80.
- Tremelling, K., Sandon, L., Vega, G. L. ve McAdams, C. J. (2017). Orthorexia nervosa and eating disorder symptoms in registered dietitian nutritionists in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(10), 1612-1617.
- Varga, M., Dukay-Szabó, S., Túry, F. ve van Furth Eric, F. (2013). Evidence and gaps in the literature on orthorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 18(2), 103-111.
- Wells, A. ve Cartwright-Hatton, S. (2004). A Short Form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 385-396.
- Wells, A. ve Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S REF model. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11-12), 881-888.
- Woolrich, R. A., Cooper, M. J. ve Turner, H. M. (2008). Metacognition in patients with anorexia nervosa, dieting and non-dieting women: A preliminary study. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 16(1), 11-20.
- Yılmaz, S., İzci, F., Mermi, O. ve Atmaca, M. (2016). Majör depresif bozukluk ve obsesif kompulsif bozukluk hastalarında üst biliş işlevleri: Kontrollü bir çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(6), 451-458.

| Extended Abstract |

The predictive effects of obsessive beliefs, metacognition, and eating attitudes on Orthorexia Nervosa tendencyMiray Özcan¹ , Ayşenur Aktaş² **Keywords**

orthorexia nervosa, obsessive beliefs, metacognition, eating attitudes, eating disorders

Abstract

When the studies on the etiology of Orthorexia Nervosa (ON) have been examined in the literature, it is observed that there have been unreconciled results regarding its causality. For this reason, this study aims to examine the predictive effects of eating attitudes, obsessive beliefs, and metacognition variables on the ON tendency in understanding the etiology of ON. Since being a university student is considered a risk factor for developing negative eating behaviors and eating disorders in literature, and university students are also more exposed to popular culture about healthy eating, the sample of the study consisted of 437 university students ($M_{age} = 22.7$). In addition to the Demographic Information Form, the Orthorexia Nervosa Scale (ORTO-11), Obsessive Beliefs Questionnaire (OBQ-44), Eating Attitudes Test (EAT-26), and Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) were used in the study. Pearson product-moment correlation analysis, ANOVA, t-test, and simple linear regression analyses were applied to test the data. Considering that high scores on the ORTO-11, which measures ON tendency, indicate low ON tendency, the results of the analysis showed that there were significant negative relationships between the independent variables of obsessive beliefs, eating attitudes, and metacognition and ON tendency. Thus, the predictive effects of Obsessive Beliefs Questionnaire total score and its sub-dimensions (responsibility/threat estimation, perfectionism/certainty), Eating Attitudes Test total score and its sub-dimensions (eating preoccupation, restriction), Metacognitions Questionnaire total score and its sub-dimensions (positive beliefs, cognitive self-consciousness, need to control thoughts) on ON tendency were observed. The results obtained from the study were compared and discussed with the findings of similar studies in literature, and it was aimed at shedding light on future research on the etiology of ON tendency.

Orthorexia Nervosa (ON) is a term first coined by Steven Bratman in 1997. It is characterized by having ritualized eating habits, avoiding foods believed to be unhealthy, and engaging in restrictive diets. It is described as a pathological obsession with consuming healthy foods (Brytek-Matera, 2012). In literature, it is still being studied whether ON is a disorder in itself or a subtype of another disorder. In addition to this uncertainty, there are also conflicting views on the etiology of ON. In studies, ON has been found to be associated with pathologies such as eating disorders (Bundros et al., 2016), obsessive-compulsive disorder (OCD) (Koven and Senbonmatsu, 2013), illness anxiety (Barthels et al., 2017), as well as problematic eating behaviors. It has also been found to be associated with obsessive symptoms (Arusoglu et al., 2008) and obsessive beliefs (Akbalık, 2018). However, studies also emphasize the effect of metacognitions, which are deeper beliefs underlying pathological eating attitudes (Ergüney-Okumuş, 2017).

When the relevant literature is considered, it can be

seen that the existing, disagreeable views on the etiology of ON are also valid for the epidemiology of ON. This difference in prevalence rates can be explained by the fact that ON does not have certain universally accepted diagnostic criteria, that measurement tools measuring ON are limited, and that ORTO-15 is widely used in studies even though it has psychometric weaknesses.

In this regard, this study was conducted with the research question of which variable or variables predict ON by looking at the predictive effects of eating attitudes, obsessive beliefs, and metacognition variables and their sub-dimensions, whose relationships have been identified separately in literature but have not been studied together, on ON tendency.

METHODS

Participants consisted of 437 university students studying in different departments of various universities. The mean age of the participants, most of whom were

To cite: Özcan, M., & Aktaş, A. (2025). The predictive effects of obsessive beliefs, metacognition, and eating attitudes on Orthorexia Nervosa tendency. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 1-13.

Ayşenur Aktaş · Aysenur.Aktas@acibadem.edu.tr | ¹Psychologist, M.A., Denizli, Türkiye; ²Asst. Prof. Dr., Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Psychology, Istanbul, Türkiye.

Received May 4, 2023, **Revised** Sep 14, 2024, **Accepted** Oct 1, 2023

Author's Note: This study is derived from a master's thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.



female (80%), was 22.7 years ($SD = 3.22$), mean height was 167.8 ($SD = 7.89$), mean weight was 63.6 ($SD = 12.79$), and mean Body Mass Index (BMI) was 22.6. The Demographic Information Form, the Orthorexia Nervosa Scale (ORTO-11) (Donini et al., 2005), the Obsessive Beliefs Questionnaire (OBQ-44) (Obsessive Compulsive Cognitions Working Group, 2005), the Eating Attitudes Test (Garner et al., 1982) and the Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) (Wells & Cartwright-Hatton, 2004) were used as data collection tools (online) in the study.

RESULTS

Within the scope of the study, in order to see which variables explain the tendency to orthorexia nervosa, correlation analysis was applied for the relationships between the predictor variables (obsessive beliefs, eating attitude, and metacognition) and the sub-dimensions of these variables.

According to the results obtained, while there were moderate negative relationships between the ON tendency and the total score of the Obsessive Beliefs Questionnaire and the sub-dimensions of the Obsessive Beliefs Questionnaire, namely responsibility/threat estimation and perfectionism/certainty ($r = -.152, p < .01$; $r = -.179, p < .01$; $r = -.170, p < .01$, respectively), there was no statistically significant relationship between the ON tendency and the importance/control of thoughts sub-dimension of the Obsessive Beliefs Questionnaire.

While there were moderate negative relationships between the ON tendency and the total score of the Eating Attitudes Scale and the sub-dimensions of the Eating Attitudes Scale, namely eating preoccupation and restriction ($r = -.453, p < .01$; $r = -.356, p < .01$; $r = -.450, p < .01$, respectively), there was no significant relationship between the social pressure sub-dimension.

While there were moderate negative relationships between the ON tendency and the total score of the Metacognitions Questionnaire and the sub-dimensions of the Metacognitions Questionnaire, namely cognitive self-consciousness and the need to control thoughts ($r = -.141, p < .01$; $r = -.130, p < .01$; $r = -.142, p < .01$, respectively), a low negative relationship was observed with the positive beliefs subscale ($r = -.104, p < .05$). In addition, there was no significant relationship between ON tendency (ORTO) and cognitive confidence (CCI), uncontrollability and danger (IC) sub-dimensions. As a result, the sub-dimensions of importance/control of thoughts (CV/CCT) of obsessive beliefs; social pressure (SB) of eating attitudes; and cognitive confidence (CR) and uncontrollability and danger (IC) of metacognitions were not included in the regression analysis since they were not found to be related to ON tendency (ORTO).

According to the results of simple linear regression analysis, eating attitude, obsessive beliefs and metacog-

nitions were found to be significant predictors of ON tendency ($F_{(1-435)} = 112.466, p < .05$; $F_{(1-435)} = 10.339, p < .05$ ve $F_{(1-435)} = 8.821, p < .05$, respectively).

The test results showed that the scores obtained from the ORTO scale did not show a significant difference in terms of gender ($t_{(434)} = -1.104, p > .05$), while the participants who followed a continuous diet ($M = 24.43$) scored significantly lower on the ORTO scale than the participants who did not ($M = 27.38$) ($t_{(435)} = -4.478, p = .000$). It showed that participants' tendency to orthorexia nervosa differed according to their thoughts about their current weight ($F_{(2-434)} = 3.634, p = .027$). According to the results of the Tukey multiple comparison test, the significant difference was observed between the participants who thought that their current weight was normal and the participants who believed that their current weight was excessive.

DISCUSSION

The main aim of this study is to contribute to the explanation of the etiology of orthorexia nervosa (ON), which has been frequently heard in clinical observations and related research has increased in literature. For this purpose, the predictive effects of eating attitudes, obsessive beliefs, and metacognition, which are risk factors, were examined. Thus, it is aimed that this step be taken to better understand the ON tendency will shed light on prevention and intervention programs for ON.

When we considered the results of the analysis, considering that high scores obtained from ORTO-11, which measures ON tendency, indicate low ON tendency, it was seen that there were significant negative relationships between obsessive beliefs, eating attitudes and metacognition independent variables and ON tendency. When we consider this finding in the context of literature, first of all, it is seen that obsessive beliefs, which are inherent in many disorders, especially obsessive-compulsive disorder (OCD), also show themselves in ON tendency. At this point, it is thought that obsessive beliefs can be considered a common concept underlying the relationship between ON tendency and OCD (Arusoglu et al., 2008; Brytek-Matera, 2012; Brytek-Matera et al., 2017; Varga et al., 2013). However, studies show that as individuals' pathological eating attitudes increase, their ON tendencies increase (Arusoglu et al., 2008; Asil & Sürücüoğlu, 2015). Although there are no studies in the literature that directly address the relationship between metacognitions, which is the act of thinking about one's thoughts, and ON tendency, studies are proving that dysfunctional metacognitions are present at a higher rate in individuals with OCD (Doğan et al., 2013; Pazvantoğlu et al., 2013). Similarly, it has been observed that individuals with eating disorders show more dysfunctional metacognitions (Palmieri et al., 2021; Woolrich et al., 2008). All this information sug-

gested that obsessive beliefs, eating attitudes, and metacognitions would have predictive effects on the tendency to ON, and the results of the analysis conducted in this context confirmed this effect.

Among the independent variables considered in the study, eating attitudes were found to have the highest predictive effect. In the literature, it is emphasized that impaired eating behaviors increase with an increase in pathological eating attitudes (Arusoğlu et al., 2008; Garner & Garfinkel, 1979). Obsessive beliefs and metacognitions, the other independent variables whose predictive effects were examined, were found to explain the ON tendency, albeit at a low level.

Obsessive beliefs in the ON context can lead to various ritual behaviors during meal planning and preparation, such as food preparation over a long time and the use of utensils made of ceramic or wooden materials during preparation (Brytek- Matera, 2012). In the ON tendency, the thought that failure to complete these ritual behaviors will lead to disaster constitutes the perception of threat (Altman & Shankman, 2009). In addition, the literature suggests that individuals with ON tendencies are characterized by perfectionist personality traits characterized by high standards, expectations of perfection, and excessive criticism of self or others.

In line with the findings obtained in the context of the main research question of the study, it was thought that ON could be approached from a “transdiagnostic” perspective due to the relationships between the concepts of obsessive beliefs and metacognition with ON, as well as the fact that these concepts are also on the grounds of the pathologies of eating disorders and obsessive compulsive disorder. In other words, it was thought that the concepts of metacognition and/or obsessive beliefs could be included in the basis of the relationships observed between ON and eating disorders and obsessive compulsive disorder from a transdiagnostic perspective, since these concepts seen in both disorders are also seen in ON.

The results obtained through the main question of the study revealed the magnitude of the predictive effect of eating attitudes on ON tendency. Evaluation of the factors affecting eating attitudes on both individual and community basis, especially restriction and preoccupation with food, should be taken into account as risk factors that increase the tendency to ON. The limitation of studies investigating ON tendency and metacognition variables in the literature shows the need for more studies in this field. In future studies, using psychometrically stronger measurement tools, ensuring that the difference between genders in terms of demographic variables is less, and using more advanced analysis methods will lead to more objective results. However, it is recommended that eating attitudes, eating preoccupation, and uncontrollability/danger variables should also be considered when working with ON in the clinical field. In addition, persistent dieting has

been found to impact people's ON tendency, eating attitudes (eating preoccupation and restriction), and perfectionism/obsessive belief in certainty.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval The ethical approval of the study was obtained by Acıbadem University Medical Research Evaluation Board (17.10.2019, Decision No: 2019-16/12).

Conflict of Interest Authors declare that they have no conflicts of interest in the publication of this work.

Informed Consent Before participation in the study, all participants provided informed consent.

Project/Funding Information This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, or not-for-profit sector.

Data Sharing/Availability Data is available upon reasonable request.

Authors' Contributions AA contributed to the conceptualization and design of the study and also contributed to the writing of the introduction and conclusion sections of the study. MÖ performed the methodology, gathered data, and conducted data analysis. All authors reviewed and approved the final manuscript.

REFERENCES

- Akbalık, A. (2018). *Obsesif inançların ortoreksiya nevroza üzerinde cinsiyete göre farklılığının incelenmesi* (Unpublished master's thesis). Istanbul Arel University, Istanbul.
- Altman, S. E. & Shankman, S. A. (2009). What is the association between obsessive compulsive disorder and eating disorders? *Clinical Psychology Review*, 29(7), 638-646.
- Arusoğlu, G., Kabakçı, E., Köksal, G., & Merdol, T. K. (2008). Ortoreksiya nervoza ve Orto-11'in Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(3), 283-291.
- Asil, E. & Sürücüoğlu, M. S. (2015). Orthorexia nervosa in Turkish dietitians. *Ecology of Food and Nutrition*, 54(4), 303-313.
- Barthels, F., Meyer, F., Huber, T., & Pietrowsky, R. (2017). Orthorexic eating behaviour as a coping strategy in patients with anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(2), 269-276.
- Bratman S. (1997). Health food junkie. *Yoga Journal*, 136, 42-50.
- Brytek-Matera, A. (2012). Orthorexia nervosa—an eating disorder, obsessive compulsive disorder or disturbed eating habit. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 1(1), 55-60.
- Brytek-Matera, A., Fonte, M. L., Poggiogalle, E., Donini, L. M. ve Cena, H. (2017). Orthorexia nervosa: Relationship with obsessive-compulsive symptoms, disordered eating patterns and body uneasiness among Italian uni-

- versity students. *Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(4), 609-617.
- Bundros, J., Clifford, D., Silliman, K. ve Morris, M. N. (2016). Prevalence of orthorexia nervosa among college students based on Bratman's test and associated tendencies. *Appetite*, 101, 86-94.
- Doğan, K., Solak, Ö. S., Özdel, K., & Türkçapar, M. H. (2013). Comparison of metacognitions between obsessive compulsive subtypes and healthy controls. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*, 2(1), 34-40.
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M., & Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 10(2), e28-e32.
- Ergüney-Okumuş, F. E. (2017). *Tutumlar, inançlar ve üst bilişlerin yeme davranışı üzerindeki yordayıcı etkileri* (Unpublished doctoral dissertation). Istanbul University, Istanbul.
- Garner, D. M. & Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9(2), 273-279.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12(4), 871-878.
- Koven, N. S. & Senbonmatsu, R. (2013). A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa. *Open Journal of Psychiatry*, 3(2), 214-222.
- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (OCCWG). (2005). Psychometric validation of the Obsessive Beliefs Questionnaire and the Interpretation of Intrusions Inventory: Part II. *Behavior Research and Therapy*, 43(11), 1527-1542.
- Palmieri, S., Gentile, N., Da Ros, A., & Spada, M. M. (2021). Profiling metacognition in binge eating disorder. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 39, 163-171.
- Pazvantoğlu, Ö., Algül, A., Ateş, M. A., Sarısoy, G., Ebrinc, S., Basoglu, C., & Cetin, M. (2013). Metacognitive functions in obsessive compulsive disorder in a Turkish clinical population: The relationship between symptom types and metacognition subdimensions. *Klinik Psiko-farmakoloji Bülteni*, 23(1), 65-71.
- Varga, M., Dukay-Szabó, S., Túry, F., & van Furth Eric, F. (2013). Evidence and gaps in the literature on orthorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 18(2), 103-111.
- Wells, A. & Cartwright-Hatton, S. (2004). A Short Form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 385-396.
- Woolrich, R. A., Cooper, M. J., & Turner, H. M. (2008). Metacognition in patients with anorexia nervosa, dieting and non-dieting women: A preliminary study. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 16(1), 11-20.

Mistake Rumination Scale: Psychometric properties for the Turkish version

Ayşe Altan-Atalay¹ , Burcu Kaya-Kızılöz² , Ahmet Berk Özdemir³ 

Keywords

mistake rumination,
repetitive negative
thinking, reliability,
validity, factor structure

Anahtar kelimeler

hata ruminasyonu,
tekrarlayıcı olumsuz
düşünceler, güvenilirlik,
geçerlilik, faktör yapısı

Abstract

The Mistake Rumination Scale (MRS) was developed to evaluate the inclination to engage in mistake rumination (MR), a reaction to perceived mistakes in the form of intense, repetitive negative thoughts. The present study aimed to investigate the psychometric qualities of the Turkish version of the MRS in 2 studies. Data were collected from 214 participants (118 females) between the ages of 18 and 56 ($M = 33.45$, $SD = 11.82$) through measures of MR, repetitive negative thinking, perfectionism, procrastination, depression, and anxiety. The findings confirmed the original factor structure and indicated adequate reliability, convergent, and incremental validity. In the second study, the criterion-related validity of the MRS was tested using an experimental design. Participants (127 individuals aged between 18 and 28) were asked to imagine committing a series of mistakes or a regular event. Results provided support for the criterion-related validity of the MRS. In conclusion, MRS can be utilized to assess MR in Turkish individuals.

Öz

Hata Ruminasyonu Ölçeği: Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri

Hata Ruminasyonu Ölçeği (HRÖ), algılanan hatalara karşı yoğun, tekrarlayıcı olumsuz düşünce şeklinde verilen bir tepki olan hata ruminasyonu (HR) eğilimini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu çalışma, HRÖ'nün Türkçe versiyonunun psikometrik niteliklerini 2 çalışmada araştırmayı amaçlamıştır. Yaşları 18 ile 56 arasında değişen 214 katılımcıdan (118 kadın) ($Ort. = 33.45$, $SS = 11.82$) HR, tekrarlayan olumsuz düşünce, mükemmeliyetçilik, erteleme, depresyon ve anksiyete ölçümleri yoluyla veri toplanmıştır. Bulgular orijinal faktör yapısını doğrulamış ve yeterli güvenilirlik, yakınsak ve artımsal geçerliliğe işaret etmiştir. İkinci çalışmada, HRÖ'nün ölçüt geçerliliği deneysel bir tasarım kullanılarak test edilmiştir. Katılımcılardan (yaşları 18 ile 28 arasında değişen 127 kişi) bir dizi hata veya düzenli bir olay yaptıklarını hayal etmeleri istenmiştir. Sonuçlar HRÖ'nün ölçüt geçerliliğini desteklemiştir. Sonuç olarak, HRÖ Türk bireylerde HR'yi değerlendirmek için kullanılabilir.

To cite: Altan Atalay, A., Kaya Kızılöz, B., & Özdemir, A. B. (2025). Mistake Rumination Scale: Psychometric properties for the Turkish version. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 14-26.

Ayşe Altan Atalay · ayse.altan@khas.edu.tr | ¹Assoc. Prof., Department of Psychology, Kadir Has University, Istanbul, Türkiye; ²Asst. Prof., Eastern Mediterranean University, Department of Psychology, Istanbul, Türkiye; ³Psychologist, M.A., Koc University, Department of Psychology, Istanbul, Türkiye.

Received Apr 19, 2024, **Revised** Jun 20, 2024, **Accepted** Jun 21, 2024



The term mistake rumination (MR) refers to a pattern of repetitive negative thinking (RNT), which involves the individual's inclination to dwell on personal errors and shortcomings from the past (Flett et al., 2020). It was first introduced to the literature by Frost and Henderson (1991) regarding the tendency to think about mistakes too frequently. It was suggested to interfere with the daily functioning of individuals in various domains, leading to increases in the individual's vulnerability to various psychological disorders. However, despite its potential importance in the etiology of several forms of psychological distress, MR received little empirical attention due to the absence of a valid and reliable questionnaire specifically focused on assessing this construct.

Flett and Hewitt (2016) conceptualized MR as a form of reactivity that presents itself as experiencing episodes of heightened repetitive negative thoughts following mistakes. According to Flett et al. (2020), MR, which is a ruminative process that is triggered by either a real or perceived mistake (McLaughlin et al., 2007), increases the intensity of negative affect by keeping the recollections of those mistakes alive in the memory. Easily accessible memories of mistakes lead to a negative self-concept and overestimating future mistakes.

A glance at the literature indicates that it has significant similarities with some other concepts involved in developing and maintaining various types of psychopathologies. For example, due to its negative and repetitive nature, mistake rumination has a significant conceptual resemblance to rumination, which is defined as compulsively thinking about negative emotional states and the events that may have given way to the emergence of such negative emotional states (Treynor et al., 2003). The previous examination of this overlap between mistake rumination and depressive rumination indicated both dimensions of rumination to have significant positive associations with mistake rumination, indicating that rumination-prone individuals also tend to engage in intense thoughts following mistakes (Flett et al., 2020). Supporting evidence regarding the significant associations of MRS with rumination was provided by Kabadayi and Merican (2023). These findings indicate that MR can be distinguished from rumination through its specific focus on mistakes committed rather than negative life events and emotions in general (Flett et al., 2020).

Although not tested previously, MR also has conceptual similarities with constructs such as “problem-focused thoughts”, “counterfactual thinking”, “repetitive thoughts” and “anticipatory thoughts” which are assessed through the Ruminative Thinking Style Questionnaire (RTSQ, Tanner et al., 2013), as well as self-critical rumination, which refers to negative repetitive thoughts that focused on the individuals' failures, weaknesses, and deficiencies, and are extremely critical of the self (Smart et al., 2016). Despite the conceptual similarity of the MRS with especially Self-Critical

Rumination Scale (SCRS), a measure of self-critical rumination, the two scales show considerable differences in item content with SCRS not specifically focused on the actual mistakes. Instead, it targets self-critical thoughts regarding the individual's personality characteristics, habits, actions, and even self-critical thinking patterns.

According to Flett et al. (2016), ruminating about mistakes has significant associations with perfectionistic tendencies, and thus MR can be conceptualized as a form of cognitive perfectionism (Flett et al., 2020). Although this pattern is triggered by either a real or imagined mistake, the real motive behind MR is the individual's belief that they should be perfect and not commit any errors. This association of MR and perfectionism has been investigated in only one study so far, indicating MR to have strong associations with the tendency to set high standards for the self (Flett et al., 2020), which is perceived as a characteristic that constitutes the essence of perfectionism (Shafran et al., 2002). Moreover, mistake rumination also appeared to have a significant positive association with the belief that other people have high expectations of the self, which is the dimension of perfectionism that has a stronger association with psychopathology and is thus labeled as the maladaptive form of perfectionism (Flett et al., 2022).

Another construct that has a potential resemblance to MR is post-event processing, a form of rumination that is more strongly associated with social anxiety than other forms of psychological distress (Brown & Kocovski, 2014). Partially like MR, post-event processing also refers to repetitively thinking about performance negatively by paying extra attention to one's own mistakes. However, unlike MR, post-event processing is exclusive to social performance situations and involves conducting a post-mortem analysis of the social occasion without focusing solely on the mistakes (Laposa et al., 2014). Previous studies on post-event processing indicate its significant strong correlations with maladaptive perfectionism that are characterized by the inclination to be overly concerned with making mistakes and not having a clear idea regarding the perfect way of behaving (Brown & Kocovski, 2014). According to Brown and Kocovski (2014), the association of perfectionism with this type of rumination can be explained through the perfectionist individual's tendency to emphasize mistakes and self-doubts. Due to their sensitivity regarding the chances of not appearing perfect, perfectionist individuals may engage in excessive ruminative thoughts following challenging situations. A similar relationship between perfectionism and MR can be expected based on the conceptual overlap between MR and post-event processing.

Despite the lack of empirical evidence, another construct that may have associations with MR is procrastination, which refers to delaying certain tasks despite being aware of the cost of this behavior (Steel,

2007). Although procrastination is used as a coping mechanism by most individuals (Sirois, 2004), it is likely to lead to negative mental health outcomes such as anxiety and depression (Constantin et al., 2018). Furthermore, procrastination has significant associations with different types of RNT, such as worry (Constantin et al., 2018) and rumination (Flett et al., 2016) explaining how procrastination contributes to the development and maintenance of psychological distress (Constantin et al., 2018). Furthermore, research also revealed that being overly concerned with making mistakes and having a perseverative attitude towards previous mistakes is associated with a tendency to avoid performance situations (Quested et al., 2014), one of the main characteristics of procrastination (Constantin et al., 2018). In conclusion, based on the potential overlap between procrastination and MR-related constructs, there is good reason to expect procrastination levels to be positively associated with MR intensity.

Although there is no robust evidence regarding the role MR plays in psychopathology, extant research indicated concepts that bear resemblance with MR (such as rumination, post-event processing, and worry) to have essential roles in the etiologies of social anxiety (Kocovski et al., 2005), depression and anxiety (Everaert & Joorman, 2019; Taylor & Snyder, 2021) in addition to maladaptive behavioral patterns such as procrastination (Constantin et al., 2018). Furthermore, the limited number of studies that examined the association of MR with levels of psychological distress in non-clinical participants revealed that people who report more intense rumination following mistakes tend to feel more anxious and depressed (Flett et al., 2020; Kabadayi & Mercan, 2023).

These results, when taken together, indicate that MR has the potential to be involved in developing and maintaining various forms of psychological distress as well as certain problematic behavioral patterns associated with low life satisfaction and well-being (Barabadi et al., 2024; Özdemir & Altan-Atalay, 2023). Flett et al. (2020) developed the Mistake Rumination Scale (MRS) to assess individuals' tendency to think about their past mistakes repetitively and uncontrollably. Individuals are instructed to think about the last time they made a critical mistake. Then they are asked to recite the mistake in a few words and fill out the MRS thinking of this mistake. Items are rated on a 4-point Likert scale from not at all to very much.

In conclusion, MR is a form of RNT that may play a crucial role in the etiology of various conditions (Flett et al., 2020) and MRS is the only known psychometrically sound measure of MR that can be used in both clinical and research settings. However, there is a need to conduct adaptation and standardization studies to understand whether a scale can assess certain constructs (Ziegler & Bensch, 2013). For this purpose, MRS was previously translated to Turkish by

Kabadayi and Mercan (2023) and yielded satisfactory internal consistency. However, in Kabadayi and Mercan's (2023) study, all participants were university students, limiting the generalizability of the results. Furthermore, their study did not include adequate evidence for the scale's convergent, construct, and incremental validity. Finally, in Kabadayi and Mercan's (2023) study, criterion-related validity was measured only by correlations with rumination, cognitive control, and flexibility. Thus, in the current study, we aimed to reassess the psychometric characteristics of the MRS to provide further support for the scale's convergent, construct, and incremental validity and further explore its criterion-related validity by employing an experimental design. Two separate studies were conducted.

Study 1

The present study examines the psychometric characteristics of the Turkish version of the MRS. Like the original version, the Turkish version of the MRS is expected to be a good fit for a single-factor model. Furthermore, it is expected to have adequate levels of reliability, in addition to significant correlations with both disorder-specific and non-specific measures of RNT, adaptive and maladaptive forms of perfectionism, and procrastination, which will provide support for the convergent validity of the MRS. The scale is also expected to have significant correlations with anxiety and depression, supporting construct validity. Finally, MRS is expected to explain the variance in anxiety, depression, and procrastination, over and above other measures of rumination, which will support the incremental validity of the scale.

METHODS

Participants

Two hundred and fourteen participants (118 females) were recruited from the general community through snowball sampling. The ages of the participants ranged from 18 to 56 years ($M = 33.45$, $SD = 11.82$). Nearly half of the participants were single (50.5%) and 85.5% reported having at least an undergraduate degree. Finally, 24.8% of the participants reported having been diagnosed with a mental health problem (such as ADHD or major depression). Only two of the participants were currently receiving some kind of treatment (psychotherapy or pharmacotherapy) during the period of data collection.

Measures

Mistake Rumination Scale (MRS) The MRS was developed by Flett et al. (2020) to understand the tendency to think about mistakes in an uncontrollable,

negative, and repetitive manner. The scale consists of seven items evaluated on a 4-point Likert-type scale (1 = not at all, 4 = very much), and higher scores on the MRS suggest a higher likelihood of experiencing repetitive negative thoughts regarding mistakes. The original version of the scale yielded satisfactory levels of reliability ($\alpha = .85$), and validity based on its moderate correlations with perfectionistic cognitions, anxiety, and depression.

Multidimensional Perfectionism Scale (MPS) The MPS (Frost et al., 1990) consists of 35 5-point Likert-type scale items, assessing the intensity of perfectionism based on six different subscales as Personal Standards (PS), Concern over Mistakes (CM), Doubts about Actions (DA), Parental Expectations (PE), Parental Criticism (PC), and Organization (O). The PS subscale reflects individuals' tendencies to set excessively high standards and self-evaluation based on their perceived performance. The CM dimension demonstrates a pre-occupation with failing and a fear of being negatively evaluated by others. DA dimensions, on the other hand, correspond to the individual's uncertainty and doubt regarding the correct course of action that should be taken in certain situations. The PE and PC dimensions reflect individuals' perceptions that their parents set high goals for them and were overly critical, respectively. Finally, the O subscale demonstrates individuals' exaggerated need for orderliness. The subscale yielded Cronbach's alphas ranging between .77 and .93. The scale also has evidence for convergent validity based on its moderate to high associations with anxiety, depression, and other measures of perfectionism. The Turkish version of the MPS that was translated and adapted by Kagan (2011) has internal consistency coefficients ranging between .64 and .94. In the current study, we used only PS scores in addition to CMD, which is a composite score subsuming CM and DA subscales following the recommendations of Stoeber (1998). These scores were used since PS and CMD subscales are believed to correspond to adaptive and maladaptive perfectionism, respectively (Altan-Atalay, 2018; Stoeber, 1998).

Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ) The PTQ measures content-independent repetitive negative thinking and is composed of 15 items rated on a scale of 0 (Never) to 4 (Almost always). It was developed by Ehring et al. (2011) and consists of one higher-order factor of ruminative negative thinking and possesses satisfactory levels of internal consistency and high correlations with measures of depression and anxiety. The Turkish version of the PTQ also yielded adequate internal consistency ($\alpha = .95$) and satisfactory convergent and concurrent validity properties (Altan-Atalay & Saritas-Atalar, 2018).

Ruminative Responses Scale – Short Form (RRS-SF) It is a 10-item questionnaire developed by Treynor et al. (2003). The RRS-SF has an internal consistency value of .90, as well as good correlations with measures of depression. The Turkish version (Erdur-Baker & Bugay, 2012) of the scale used in the present study revealed an internal consistency coefficient of .85.

Post Event Processing Inventory (PEPI) The PEPI measures the level of rumination experienced by individuals following a social situation. It was developed by Blackie and Kocovski (2017) and comprises 12 items rated on a 5-point Likert-type scale. The scale has satisfactory levels of internal consistency ($\alpha = .90$) and shows evidence of validity, based on its significant correlations with worry, rumination, depression, and social anxiety. The Turkish version, developed by Gençoğlu et al. (unpublished), also yielded satisfactory levels of internal consistency ($\alpha = .93$).

Tuckman Procrastination Scale (TPS) The TPS was developed by Tuckman (1991) to assess procrastination behavior in university populations. The scale is composed of 16 items rated on a scale from 1 to 4, with elevated scores indicative of more intense procrastination tendencies. The scale has a high internal consistency ($\alpha = .91$, Tuckman, 2007). The Turkish version also yielded satisfactory levels of reliability ($\alpha = .90$) and evidence for validity through its correlations with academic self-efficacy and self-esteem (Özer et al., 2013).

Patient Health Questionnaire (PHQ-9) Developed by Kroenke et al. (2001), the PHQ-9 consists of 9 questions that assess the severity of depression symptoms for the two weeks before answering the questionnaire. Scores for each question in the PHQ-9 range from 0 (Not at all) to 3 (Nearly every day). Higher scores on the questionnaire suggest elevated manifestations of depressive symptoms. The Turkish translation of the PHQ-9 was performed by Sari et al. (2016). The English and Turkish versions of the PHQ-9 had excellent levels of internal consistency ($\alpha = .89$ and .84, respectively), besides evidence of construct validity.

Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) It is a 7-item (4-point Likert type) self-report questionnaire developed by Spitzer et al. (2006) aimed to assess the extent to which participants have been bothered by symptoms characteristic of generalized anxiety during the past two weeks. The GAD-7 has been demonstrated as a valid and reliable ($\alpha = .92$) measure for the assessment of anxiety. GAD-7 was translated into Turkish by Konkan et al. (2013) and showed satisfactory reliability ($\alpha = .85$) and validity.

Procedure

Translation

Two bilingual researchers with a psychology background independently translated the MRS items into Turkish. The initial Turkish version was settled after comparing the two Turkish translations. This was followed by the back translation of the items by a bilingual Ph.D. student and its comparison with the original scale to evaluate the consistency of the semantic content of the items. Finally, the final form of the Turkish version of the MRS was set, following the comparison of the original MRS and back translation. No changes were made to the items.

The data collection process started after we obtained ethical approval from the Institutional Review Board of Koç University (2021.094.IRB3.055). The participants were recruited through the texts (involving the Qualtrics link of the survey) posted to online forums and social media websites such as Twitter, WhatsApp, and Facebook. It took 30 minutes, on average, for participants to answer all the questions. The participants did not receive any compensation in return for participating in the study.

Analysis

The factor structure of the Turkish version of the MRS was evaluated with Confirmatory Factor Analysis (CFA) performed using AMOS (Byrne, 2016). To evaluate the model fit we used the following criteria: (1) a chi-square/df ratio (CMIN/DF) below 3, (2) a goodness of fit index (GFI) above .95, (3) comparative fit index (CFI) coefficient above .96, (4) a root-mean-square error of approximation (RMSEA) below .05, and (5) a standardized root means square (SRMR) below .08, which are accepted as the indicators of a good fit (Hu & Bentler, 1999; Schermelleh-Engel et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2007). We used SPSS 24.0 to evaluate other psychometric characteristics such as internal consistency, convergent validity, and incremental validity.

RESULTS

The skewness and kurtosis values of the data set were within the acceptable limits (Tabachnick and Fidell, 2017), and there were no univariate outliers. The multivariate outliers were examined using Mahalanobis distance. The data from one participant was deleted for being a multivariate outlier.

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

A CFA testing the single factor model suggested by Flett et al. (2020) was conducted via AMOS using the maximum likelihood model. The fit statistics indicated

20.47 (14) an X^2/df ratio of 1.46, $p = .12$. An examination of fit indices revealed a GFI of .98, a TLI of .98, and a CFI of .99 as well as RMSEA of .04, 90% CI (.01, .08), in addition to SRMR of .03, which are indicative of a good fit. Furthermore, the factor loadings of all items are above .50 (as presented in Table 1).

Convergent Validity

Results of the correlation analyses revealed that the MRS scores were significantly positively correlated with both depression-specific (RRS-SF) and disorder-non-specific (PTQ) forms of RNT, in addition to maladaptive perfectionism (CMD) and procrastination (TPS). The results also revealed that MR scores were positively correlated with the PS dimension of perfectionism. The correlations of the MRS were not significantly associated with age or gender.

Construct Validity

The significant positive correlation of MRS scores with the scores of both anxiety and depression (see Table 2) provides evidence for the construct validity of the MRS, indicating that elevated levels of MRS are also associated with higher levels of depression and anxiety.

Incremental Validity

Incremental validity analyses involved a series of hierarchical regression analyses that involved anxiety, depression, and procrastination serving as the dependent variables, respectively. In all three analyses, the MRS scores were entered in the first step, followed by the PTQ in the second. As presented in Table 3, the results indicate that MRS remained significantly associated with anxiety and depression even when the level of disorder non-specific RNT was controlled. However, it did not significantly predict individual differences in procrastination over and above the variance explained by RNT.

Reliability

The results of the internal consistency analysis indicated that MRS had a Cronbach's α of .86. Furthermore, its Spearman-Brown split-half reliability was .83.

DISCUSSION

The first study aimed to examine the factor structure and internal consistency of the Turkish version of the MRS and provide evidence for its convergent, construct, and incremental validity. The current results confirmed the single-factor structure for the MRS, which was also proposed by Flett et al. (2020), with all items having loadings above .50 on the single factor

Table 1. Standardized Coefficients

Items	Factor Loadings
1. To what extent did you think “How could I be so stupid?” <i>Ne ölçüde “Nasıl bu kadar aptal olabildim?” diye düşündünüz.</i>	.52
2. To what extent did you think “Why can’t I stop making mistakes like this?” <i>Ne ölçüde “Neden bunun gibi hataları yapmayı durduramıyorum?” diye düşündünüz</i>	.70
3. To what extent do you still think about the mistake and wish it had gone better? <i>Hata hakkında ne ölçüde hala düşünmeye ve işlerin yolunda gitmiş olmasını dilemeye devam ediyorsunuz?</i>	.67
4. To what extent did you think “Why do I make mistakes that other people don’t make?” <i>Ne ölçüde “Neden diğer insanların yapmadığı hataları yapıyorum?” diye düşündünüz.</i>	.77
5. To what extent did you think about other mistakes you have made? <i>Yapmış olduğunuz başka hataları ne ölçüde düşündünüz.</i>	.71
6. To what extent did you think “Why couldn’t I have seen this coming and have found some way to avoid it?” <i>Ne ölçüde “Neden bunun geldiğini fark edemedim ve bundan kaçınmanın bir yolunu bulamadım?” diye düşündünüz.</i>	.77
7. To what extent did you think “I am not going to let other people know about this?” <i>Ne ölçüde “Diğer insanların bunu öğrenmesine izin vermeyeceğim” diye düşündünüz</i>	.65

Table 2. Descriptive Statistics, Cronbach’s Alphas, and Correlation Coefficients of the Study Variables

Variable	M	SD	α	sex	age	MRS	CMD	PS	RRS	PEPI	PTQ	TPS	PHQ
Age	29.48	10.28		.39**	--								
MRS	16.79	5.30		-.04	-.10	--							
CMD	32.33	12.10	.91	-.01	-.15	.54**	--						
PS	22.08	5.99	.79	.05	-.22*	.25**	.65**	--					
RRS	21.06	5.39	.86	-.10	-.31**	.62**	.54**	.26**	--				
PEPI	37.51	9.85	.93	-.08	-.21*	.55**	.54**	.27**	.57**	--			
PTQ	41.03	13.94	.96	-.07	-.28**	.64**	.57**	.28**	.72**	.71**	--		
TPS	31.45	10.14	.93	.07	-.19*	.36**	.39**	.09	.36**	.32**	.50**	--	
PHQ	17.83	6.11	.88	.01	-.18	.49**	.44**	.16*	.61**	.49**	.63**	.49**	--
GAD	13.55	5.34	.92	-.06	-.26**	.52**	.48**	.30**	.66**	.55**	.64**	.40**	.79**

Note 1. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Note 2. CMD = Concern over Mistakes and Doubts, GAD = Generalized Anxiety Disorder, MRS = Mistake Rumination Scale, PEPI = Post-Event Processing Inventory, PHQ = Patient Health Questionnaire, PS = Personal Standards, PTQ = Perseverative Thinking Questionnaire, RRS = Ruminative Responses Scale, TPS = Tuckman Procrastination Scale.

Table 3. Hierarchical Regression Analyses

Variables	Anxiety				
	R^2	ΔR^2	b	t	p
Step 1	.27				
MRS			.52	8.13	< .001
Step 2	.43	.16			
MRS			.20	2.75	.007
PTQ			.51	6.96	< .001
Depression					
	R^2	ΔR^2	b	t	p
Step 1	.25				
MRS			.50	7.58	< .001
Step 2	.41	.16			
MRS			.16	2.15	.033
PTQ			.52	6.93	< .001
Procrastination					
	R^2	ΔR^2	b	t	p
Step 1	.14				
MRS			.37	5.35	< .001
Step 2	.25	.11			
MRS			.09	1.04	.301
PTQ			.44	5.27	< .001

Note. MRS = Mistake Rumination Scale, PTQ = Perseverative Thinking Questionnaire.

(Hair et al., 2006). The current findings are also in line with the results obtained by Kabadayi and Mercan (2023), who also replicated the original factor structure. Furthermore, MRS yielded a satisfactory internal consistency indicating that it is a reliable measure of mistake rumination.

The MRS also showed significant associations with other measures of RNT. More specifically, individuals with higher MRS scores reported experiencing more intense levels of both disorder-specific (as measured by the RRS and PEPI) and non-specific (as measured by the PTQ) forms of RNT, providing support for its construct validity. Furthermore, in line with the expectations, the results indicated that the tendency to think about past mistakes repetitively and uncontrollably has significant associations with the tendency to think about past social experiences (as measured by the PEPI) and current negative mood (as measured by the RRS), in addition to the tendency to experience perseverative thoughts which are uncontrollable and negative in content (as measured by the PTQ). Such findings reveal that MR significantly overlaps with different forms of RNT, in line with its conceptualization.

Moreover, in line with the expectations, high MR was associated with maladaptive perfectionistic tendencies characterized by being overly concerned with previous mistakes and finding it difficult to decide how to act in situations requiring performance. In addition to maladaptive perfectionism, the current results indicate that individuals inclined to set high goals

are likelier to experience ruminative thoughts following mistakes. Notably, individuals with perfectionistic traits (both the adaptive and maladaptive forms) are more likely to suffer from fear of failure (Smith et al., 2022) and thus may be likely to engage in mistake rumination. Since mistake rumination can also be used to understand current mistakes better so that the individual will not commit the same mistakes in the future (Smith et al., 2022). The current results also align with Frost et al. (1995), who reported that individuals high in maladaptive perfectionism are more sensitive to mistakes and tend to experience greater distress once they realize they have made an error (Flett et al., 2016). Confirming the hypotheses, MR tendencies also appeared to be associated with an inclination to procrastinate the tasks or duties perceived as complex or anxiety-provoking. The moderate correlations between MR and procrastination indicate that mistake rumination has significant connections with the tendency to postpone starting and/or finishing tasks that appear dull, unpleasant, or anxiety-provoking. Especially regarding anxiety-provoking tasks, the tendency to engage in MR may lead to the overestimation of future failures interfering with the individual's motivation to delay or avoid the task rather than work on it, which explains the association between MR and procrastination.

The current results also revealed similar correlations between MRS scores and the scores from measures of depression and anxiety, providing evidence for the construct validity of the MRS. The findings regarding the significant positive associations with depression and anxiety are in line with the results of Flett et al. (2020) and Abdollahi et al. (2021). Despite the impossibility of making causal inferences due to the cross-sectional nature of the study, the results indicate that MR episodes are likely to make the individuals remain overly focused on their either real or imagined mistakes, increasing the overall negative affectivity and thus, leading to increases in anxiety and depression.

Incremental validity analysis results further indicate that the association of MR with depression, anxiety, and procrastination remains significant even when the variance explained by a social anxiety-related form of RNT is controlled. In other words, MR can explain additional variance in psychological distress, which suggests that MR is essentially a different construct from general RNT. Overall, the current results show that more intense MR has associations with anxiety and distress, which may indicate that MR, like other forms of RNT (rumination and worry), can act as a risk factor for both anxiety and depression. However, again, the cross-sectional nature of the current study does not allow for such predictions.

Study 2

The second study aims to examine MRS's sensitivity

for assessing situational changes in the intensity of mistake rumination to provide further evidence for the criterion-related validity of the Turkish version of the MRS. Although Flett et al. (2020) introduced MR as a trait characteristic, such RNT patterns are likely to be triggered by relevant life events (Marchetti et al., 2018). Although studies (e.g., Besser et al., 2004) showed that trait perfectionism, stress, and reports of mistake rumination are related, Flett et al. (2020), suggested that mistake rumination may be related to state reactions rather than trait characteristics. Thus, investigation of momentary changes in the levels of MR is quite essential since the intensity of ruminative thoughts may increase following the perceived mistakes and the level of such increases may show individual differences.

To assess the impact of situational factors, in the current study, the participants were assigned to two different groups, the first of which was made to imagine a situation where they failed to study for an exam due to their own poor decisions. Participants assigned to the second group were exposed to neutral stimuli (a casual meeting with a friend) that was not expected to trigger a mistake rumination episode. Furthermore, only university students were recruited as participants to ensure that the scenario used to induce mistake rumination was more relevant. Furthermore, we aimed to control the influence of depression, anxiety, and post-event processing since they have the potential to account for individual differences in pre-manipulation rumination levels. In conclusion, we hypothesized that the MRS scores of the first (mistake) group would be significantly higher than the second (neutral) group, even when the levels of depression and post-event rumination scores were controlled.

METHODS

Participants

The participants were 127 university students (91 females) between the ages of 18 and 28 years ($M = 21.14$, $SD = 2.02$). Participants were randomly assigned to mistake ($N = 63$) or neutral event ($N = 64$) groups.

Materials

Measures

Participants were administered the Turkish versions of the PEPI, GAD-7, and PHQ-9, also used in Study 1. Furthermore, the level of negative affect experienced by the participants was assessed through a visual analog scale that required them to rate the intensity of different negative emotions (distressed, upset, guilty, scared, ashamed, nervous, jittery, and afraid) on a scale of 1-to-5 with higher scores indicating elevated

levels of negative affect. Finally, the items were presented to the participants twice, before (time 1) and after (time 2) the presentation of the scenarios.

Vignettes

Before data collection, two vignettes were tested with a separate group of participants for manipulation check to see their effectiveness in modifying the mood states. The data for the online pilot study were collected from 62 (33 females) university students between the ages of 18 and 24 years ($M = 20.51$, $SD = 1.39$). The participants were randomly assigned to either the mistake or neutral event groups. Both groups, following the presentation of a neutralizing video (Samson et al., 2016), were asked to rate the intensity of several emotions (distressed, upset, guilty, scared, ashamed, nervous, jittery, and afraid) on a scale of 1 - to-5 with elevated scores indicating more intense emotions followed by the presentation of the vignettes via videos (See online supplemental material 1 and 2). The participants were instructed to imagine themselves in the situation described as vividly as possible. The participants were then presented with Self-Assessment Manikin (SAM, Bradley & Lang, 1994) a second time to assess the intensity of their emotions.

Furthermore, state valence and arousal levels following exposure to the vignettes were assessed via the SAM. Finally, the participants were presented with three questions about the vignette (i.e., whether the situation described in the vignette is realistic, whether the participant was able to form vivid images of the situation, and whether the situation described led to any significant increases in the intensity of negative emotions) each one rated on a 0 to 100 scale. The process was terminated after the participants watched a pleasant movie clip selected based on the findings of Arıkan-İyilikci et al. (2023) to enhance their mood state.

Procedure

We utilized the Koc University participant pool for participant recruitment. All participants read the informed consent form and were presented with the questionnaires only after consent. During the first phase, all participants answered the PHQ-9, GAD-7, and PEPI, followed by the presentation of a set of neutral movie clips that lasted around 5 minutes (Samson et al. 2016) based on the procedure described by Marchetti et al. (2018) to neutralize the current mood state. This was followed by the momentary assessment of negative emotions through visual analog scales. Then the participants were randomly assigned to either the mistake situation or control group. The participants assigned to the mistake situation group were presented with a vignette describing a series of poor decisions made by the individual leading to a situation in which they failed to study for an exam (see online supp-

lemental material 1). However, the control group participants were given a vignette describing an ordinary and neutral event (see online supplemental material 2). Both vignettes were equal in length, and the participants were asked to imagine themselves in the described situation while reading them. The presentation of the vignettes took around 30 minutes.

Both groups were asked to fill out the MRS and VAS for a second time. During the next phase, all participants were presented with a series of positively valenced movie clips to increase positive mood and erase the negative effects of the experimental manipulation. All participants, including those excluded at the beginning of the process, received course credit in return for their participation.

Statistical Analysis

IBM SPSS version 26 was used in all the analyses. A series of mixed ANCOVA's were conducted to examine the differences between the two groups regarding their responses to the manipulation. Furthermore, a final ANCOVA was performed to compare the two groups in terms of their MRS scores following the manipulation. In all analyses, depression and anxiety scores were added as covariates.

RESULTS

Manipulation Check

To test whether our manipulation would work, we conducted a pilot study on a different group of participants, as stated above. The results of the independent samples t-test showed that participants in both groups (mistake vs. neutral event) rated both scenarios as equally realistic and likely to happen (p values are $> .382$). However, the negative mood of the participants in the mistake group ($M = 62.13$, $SD = 28.92$) showed a significant increase after the manipulation, which was not observed in the neutral event group ($M = 19.93$, $SD = 28.88$), $t(59) = 5.97$, $p < .001$, following the manipulation. Furthermore, participants in the mistake group ($M = 3.34$, $SD = 2.04$) rated the valence of their emotional state after reading the scenario as less positive than the neutral event group ($M = 5.83$, $SD = 1.85$), $t(59) = 4.96$, $p < .001$. Finally, regarding the arousal ratings for the emotion they felt after reading the scenarios, participants in the mistake group ($M = 5.84$, $SD = 2.50$) provided higher ratings than participants in the neutral event group ($M = 3.90$, $SD = 2.37$), $t(59) = 3.12$, $p < .003$.

We also performed a series of 2 (time) $\times$ 2 (group) Mixed ANOVAs to compare the negative emotions (a composite score based on the ratings of negative emotions) reported before and after exposure to vignettes in two groups. The results indicated significant main effects of both group $F_{(1, 59)} = 25.93$, $p < .001$, $\eta_p^2 =$

$.31$ and time $F_{(1, 59)} = 16.53$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .22$, in addition to the significant interaction of time and negative affect $F_{(1, 59)} = 39.30$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .40$. The examination of significant interaction revealed that the participants in the neutral ($M = 1.84$, $SD = .15$) and emotional ($M = 1.79$, $SD = .14$) groups were not different from each other at time 1, $p = .807$. However, after the manipulation, neutral ($M = 1.68$, $SD = .19$) and emotional ($M = 3.32$, $SD = .18$) groups showed significant differences in negative affect, $F_{(1, 59)} = 38.55$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .40$. Together these results suggest that the mistake scenario was found to be comparable to the neutral scenario in terms of how realistic and likely it is while resulting in a more negative and arousing mood.

Group Comparisons

To see whether the two groups were comparable in terms of demographics and participant characteristics before the manipulation, a series of between-subject t-tests were conducted for age, depression, anxiety, post-event processing, how realistic they thought the scenario was, and how likely it was for them to experience the event in the scenario (means and standard deviations can be seen in Table 4). The groups were different only for the likelihood of event ratings, $t(123) = 4.84$, $p < .001$, all other p values are $> .098$. In addition, a chi-square test showed that groups were not different from each other in terms of gender distribution, $p = .298$.

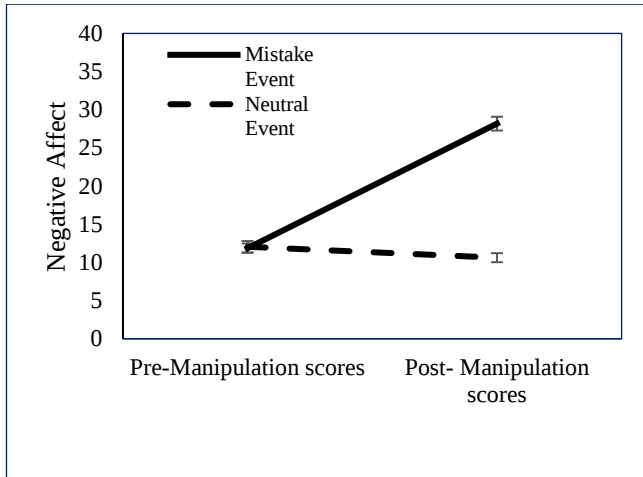
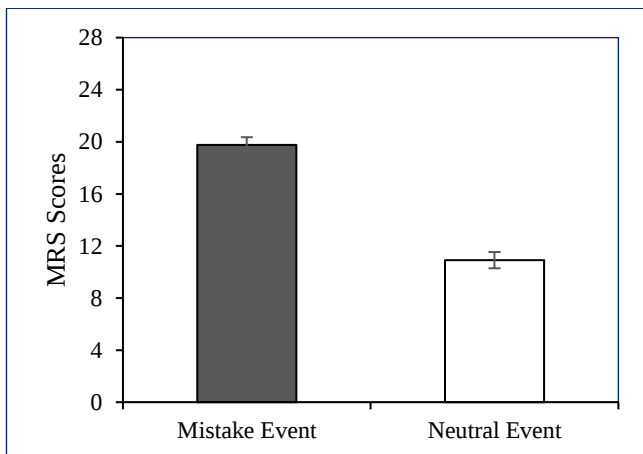
Negative Affect

To examine the impact of our manipulation on negative affect, we examined the participants' pre- and post-manipulation negative affect scores. Since there were outliers in the pre-manipulation scores, scores of 6 participants were removed from this analysis. A 2x2 Mixed Design ANOVA revealed a main effect of manipulation, $F_{(1, 119)} = 170.79$, $MSe = 19.60$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .59$. Negative affect scores before manipulation ($M = 11.96$, $SD = 3.80$) were lower than after manipulation scores ($M = 19.61$, $SD = 10.51$). There was also a main effect of condition, $F_{(1, 119)} = 161.83$, $MSe = 28.18$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .58$. Participants in the experimental group ($M = 20.02$, $SD = .477$) scored higher than participants in the control group ($M = 11.34$, $SD = .49$). There was also an interaction, $F_{(1, 119)} = 242.81$, $MSe = 19.60$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .67$. Pairwise comparisons with Bonferroni corrections revealed that the pre- ($M = 12.05$, $SD = 3.64$) and post-manipulation scores ($M = 10.62$, $SD = 3.95$) of the control group were not significantly different from each other ($p = .796$) whereas, for the experimental group, post manipulation scores ($M = 28.18$, $SD = 7.07$) were significantly higher than pre-manipulation scores ($M = 11.87$, $SD = 3.98$; see Figure 1).

Table 4. Participant Characteristics Prior to Manipulation

Variable	Mistake Group		Neutral Event Group		<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Age	20.94	1.80	21.34	2.21	.258
PHQ-9	18.37	5.20	20.05	6.13	.098
GAD-7	14.32	5.21	15.39	5.21	.248
PEPI	42.71	8.86	42.05	8.07	.658
Reality	83.59	19.83	83.70	20.89	.974
Likelihood	53.79	31.21	78.42	25.51	.000

Note. GAD = Generalized Anxiety Disorder, PEPI = Post-Event Processing Inventory, PHQ = Patient Health Questionnaire

**Figure 1. Negative Affect Scores Before and After Manipulation According to Condition****Figure 2. Mistake Rumination Scores After Manipulation According to the Condition**

Mistake Rumination

A univariate ANCOVA with depression, anxiety, and post-event processing scores as covariates were conducted to examine the effect of the manipulation on mistake rumination scores. Results showed a main effect of manipulation, $F_{(1, 122)} = 132.13$, $MSe = 19.50$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .52$. Scores of the participants in the mistake rumination condition ($M = 19.76$, $SD = 4.70$) were higher than the participants in the control condition ($M = 10.91$, $SD = 5.01$). Among the covariates, only post-event processing scores were significant, $F_{(1, 122)} = 7.12$, $MSe = 19.50$, $p = .009$, $\eta_p^2 = .06$ (see Figure 2). All other p values are $> .100$.

DISCUSSION

The results of the pilot study provided support for the effectiveness of the manipulation. Furthermore, although participants found the neutral event scenario more likely than the mistake scenario in the study group, both scenarios were rated as equally realistic. One reason for this difference in the likelihood ratings may be the sample characteristics. All participants were recruited from one of the top universities in Türkiye, and they are very achievement-oriented. Therefore, they may have thought that a scenario in which they did not study for an exam because of their poor planning is improbable. However, even if they rated the mistake scenario as less likely than the neutral scenario, the mistake scenario still increased their MRS scores. The findings of Study 2 showed that, in addition to their higher negative affect scores, the MRS scores of the participants who were exposed to the mistake scenario were higher than participants who were exposed to a neutral scenario, even when the depression and anxiety levels were controlled. These results support the criterion-related validity of the Turkish version of the MRS.

GENERAL DISCUSSION

The two studies reported in this article primarily aimed to examine the psychometric characteristics of the Turkish version of the MRS (Flett et al., 2020), which was developed to measure the individual differences in mistake rumination. Our results supported the reliability and validity of the Turkish version of the MRS.

The current results indicated that all seven items of the MRS are loaded onto a single factor, which is identical to the results of the original study (Flett et al., 2020). The MRS also yielded quite satisfactory levels of internal consistency. Furthermore, the findings of both studies provide evidence for the convergent, construct, incremental, and criterion-related validity of the MRS. More specifically, the MRS scores yielded significant positive correlations with the RRS, PEPI, and PTQ, all of which are measures assessing different forms of RNT supporting its convergent validity. The significant correlations between MRS and depression and anxiety scores supported the construct validity of the MRS. MRS can also explain the variance in anxi-

ety and depression over and above the variance explained by disorder non-specific forms of RNT, providing evidence for the incremental validity. The results of the correlation analyses also indicated that mistake rumination is higher among individuals who are high in both adaptive and maladaptive forms of perfectionism, indicating that both the tendency to set high standards for the self and the inclination to experience higher preoccupation and hesitation regarding achievement (Stoeber, 1998) are associated with a greater likelihood for engaging in ruminative episodes following mistakes.

Furthermore, the results of study 2 showed that MSR was capable of measuring the changes in participants' mistake rumination levels, providing further evidence for the criterion-related validity of the Turkish version of the MRS. These findings indicate that the Turkish version of the MRS is comparable to the original version in terms of factor structure and other psychometric properties and thus can be used to measure mistake rumination.

When the current study is compared with the previous study by Kabadayi and Mercan (2023), several advantages can be observed. In Kabadayi and Mercan's study, all participants were university students with ages between 17-39, and the gender distribution was imbalanced limiting the generalizability of the results. In the present study, the data is collected from the general population with ages between 18-56 and the gender distribution is balanced, making our results more generalizable. Furthermore, their study did include evidence for the scale's reliability, concurrent, and criterion-related validity whereas we provided evidence for convergent, construct, and incremental validity as well. Also, the reliability score was higher in the current study than in the previous study. Finally, in Kabadayi and Mercan's (2023) study, criterion-related validity was measured only by correlations with rumination, cognitive control, and flexibility. In the present study, the criterion-related validity of the scale was measured by using experimental manipulation to increase mistake rumination. Taken together, these points support the need for a second study aimed at adapting the scale into Turkish.

Although the current study has some novel findings, it is also essential to highlight its limitations. First, self-report measures were used in studies 1 and 2, which may inflate the self-report and single-method biases. The participants' characteristics can also be seen as a source of limitation since the majority are women and all the participants of Study 2 are undergraduate students, both of which will threaten the generalizability of the findings. Furthermore, post-event processing was assessed via PEPI, the original version with quite solid psychometric properties. However, the psychometric properties of the Turkish version (though promising) have yet to be published. Finally, although both study 1 and 2 utilized various measures

of RNT, a glance at these measures indicates that they all focus on the past (RRS, PEPI), failing to examine the association between MRS and more future-oriented forms of RNT, such as worry. Also, other types of rumination that involve thinking about one's flaws and imperfections in a repetitive manner (i.e., self-critical rumination) were not investigated in the current study despite their possible conceptual overlap.

Further studies may target collecting data from more representative populations to eliminate these limitations. Also, further studies may target data collection from clinical samples to observe the contribution of mistake rumination in developing and maintaining clinically significant levels of psychological distress. Finally, even though high levels of mistake rumination involve being stuck in a mistake committed in the past these may have implications for the individuals' concerns regarding the future. Thus, a measure of worry or self-critical rumination could have been added to provide more evidence for the convergent and incremental validity of the scale.

Conclusions

In conclusion, the current study indicated that the Turkish version of the MRS has acceptable psychometric characteristics and is suitable for use with Turkish individuals to assess individual differences in mistake rumination in research settings. Moreover, the MRS can also be used in clinical settings since being excessively focused on one's shortcomings and mistakes is a crucial part of various psychological disorders such as depression and social anxiety disorders (Stoeber, 1998). The MRS can be used to assess the intensity and dominance of MR more specifically in clients that may help treatment planning. The MRS can also be used in the further phases of the intervention to monitor progress in this domain. However, further research is needed to evaluate its suitability for clinical settings.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval This study was approved by Institutional Review Board of Koç University (2021.094.IRB3.055).

Conflict of Interest Authors declare that they have no conflicts of interest in the publication of this work.

Informed Consent Before participation in the study, all participants provided informed consent.

Project/Funding Information This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, or not-for-profit sector.

Data Sharing/Availability Data is available upon reasonable request.

Authors' Contributions AAA contributed to the conceptualization and design of the study, performed the methodology, gathered data, and conducted data analysis. AAA also contributed to the writing of the introduction and conclusion sections of the study. BKA contributed to the data analysis and the writing of the introduction and conclusion sections. ABÖ contributed to the study design and data collection process. All authors reviewed and approved the final manuscript.

REFERENCES

- Abdollahi, A., Taheri, A., Khobroo, M., & Shadloo, D. (2021). Psychometric properties of the Mistake Rumination Scale. *Psychological Science*, 20(103), 1117-1130.
- Altan-Atalay, A. (2018). Interactive effects of looming cognitive style and maladaptive perfectionism on trait anxiety. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 36(4), 333-342.
- Altan-Atalay, A., & Saritas-Atalar, D. (2018). Psychometric qualities of the Turkish version of Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ). *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 36(3), 252-266.
- Arıkan-İyilikci, E., Boğa, M., Yüvrük, E., Özkılıç, Y., İyilikci, O., & Amado, S. (2023). An extended emotion-eliciting film clips set (EGEFILM): Assessment of emotion ratings for 104 film clips in a Turkish sample. *Behavior Research Methods*, 1-34.
- Barabadi, E., Flett, G. L., Hewitt, P. L., Razmjoo, S. A., Rahmani Tabar, M., & Chasetareh, F. (2024). Trait perfectionism, L2 anxiety, and willingness to communicate among adolescents: Evaluating the roles of worrying about mistakes and mistake rumination. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 42(6), 668-684.
- Besser, A., Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2004). Perfectionism, cognition, and affect in response to performance failure vs. success. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 22, 297-324.
- Blackie, R. A., & Kocovski, N. L. (2017). Development and validation of the trait and state versions of the Post-event Processing Inventory. *Anxiety, Stress, & Coping*, 30(2), 202-218.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Brown, J. R., & Kocovski, N. L. (2014). Perfectionism as a predictor of post-event rumination in a socially anxious sample. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 32(2), 150-163.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Constantin, K., English, M. M., & Mazmanian, D. (2018). Anxiety, depression, and procrastination among students: Rumination plays a larger mediating role than worry. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 36, 15-27.
- Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a content-independent measure of repetitive negative thinking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42(2), 225-232.
- Erdur Baker, Ö., & Bugay, A. (2012). The Turkish version of the Ruminative Response Scale: An examination of its reliability and validity. *International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 10(2), 1-16.
- Everaert, J., & Joormann, J. (2019). Emotion regulation difficulties related to depression and anxiety: A network approach to model relations among symptoms, positive reappraisal, and repetitive negative thinking. *Clinical Psychological Science*, 7(6), 1304-1318.
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2016). Reflections on perfection and the pressure to be perfect in athletes, dancers, and exercisers: A focus on perfectionistic reactivity in key situations and life contexts. In *The psychology of perfectionism in sport, dance and exercise* (pp. 312-336). Routledge.
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Nepon, T., Sherry, S. B., & Smith, M. (2022). The destructiveness and public health significance of socially prescribed perfectionism: A review, analysis, and conceptual extension. *Clinical Psychology Review*, 93, 102130.
- Flett, G. L., Nepon, T., & Hewitt, P. L. (2016). Perfectionism, worry, and rumination in health and mental health: A review and a conceptual framework for a cognitive theory of perfectionism. In F. M. Sirois & D. S. Molnar (Eds.), *Perfectionism, health and well-being* (pp. 69-100). Springer.
- Flett, G. L., Nepon, T., Hewitt, P. L., Zaki-Azat, J., Rose, A. L., & Swiderski, K. (2020). The Mistake Rumination Scale: Development, validation, and utility of a measure of cognitive perfectionism. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 38(1), 84-98.
- Frost, R. O., & Henderson, K. J. (1991). Perfectionism and reactions to athletic competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(4), 323-335.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 449-468.
- Frost, R. O., Turcotte, T. A., Heimberg, R. G., Mattia, J. I., Holt, C. S., & Hope, D. A. (1995). Reactions to mistakes among subjects high and low in perfectionistic concern over mistakes. *Cognitive Therapy and Research*, 19(2), 195-205.
- Gençoğlu, İ., Potoğlu, D., & Altan-Atalay, A. (unpublished manuscript). Examining the psychometric characteristics of Post-Event Processing Inventory: Turkish version.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Kabadayi, F., & Mercan, O. (2023). Reliability and validation of the Turkish adaptation of the Mistake Rumination Scale. *Current Psychology*, 42(8), 6429-6438.
- Kagan, M. (2011). Psychometric properties of the Turkish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(3), 192-197.
- Kocovski, N. L., Endler, N. S., Rector, N. A., & Flett, G. L. (2005). Ruminative coping and post-event processing in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 43(8), 971-984.

- Konkan, R., Senormanci, O., Guclu, O., Aydin, E., & Sun-gur, M. Z. (2013). Validity and reliability study for the Turkish adaptation of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) Scale. *Archives of Neuropsychiatry*, 50(1), 53-59.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606-613.
- Laposa, J. M., Collimore, K. C., & Rector, N. A. (2014). Is post-event processing a social anxiety specific or trans-diagnostic cognitive process in the anxiety spectrum? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42(6), 706-717.
- Marchetti, I., Mor, N., Chiorri, C., & Koster, E. H. (2018). The Brief State Rumination Inventory (BSRI): Validation and psychometric evaluation. *Cognitive Therapy and Research*, 42, 447-460.
- McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., & Sibrava, N. J. (2007). The effects of worry and rumination on affect states and cognitive activity. *Behavior Therapy*, 38(1), 23-38.
- Quested, E., Cumming, J., & Duda, J. L. (2014). Profiles of perfectionism, motivation, and self-evaluations among dancers: An extended analysis of Cumming and Duda (2012). *International Journal of Sports Psychology*, 45, 349-368.
- Özdemir, A. B. & Altan-Atalay, A. (2023, October 4-7). *The mediator role of emotion regulation difficulties in mistake rumination — Social anxiety relationship*. The 48th Annual Congress of the European Association for Behavioural and Cognitive Therapies, Antalya, Türkiye.
- Özer, B. U., Saçkes, M., & Tuckman, B. W. (2013). Psychometric properties of the Tuckman Procrastination Scale in a Turkish sample. *Psychological Reports*, 113(3), 874-884.
- Samson, A. C., Kreibig, S. D., Soderstrom, B., Wade, A. A., & Gross, J. J. (2016). Eliciting positive, negative and mixed emotional states: A film library for affective scientists. *Cognition and Emotion*, 30(5), 827-856.
- Sari, Y. E., Kokoglu, B., Balcioglu, H., Bilge, U., Colak, E., & Unluoglu, I. (2016). Turkish reliability of the Patient Health Questionnaire-9. *Biomedical Research-India*, 27, S460-S462.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Shafraan, R., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (2002). Clinical perfectionism: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 40(7), 773-791.
- Sirois, F. M. (2004). Procrastination and intentions to perform health behaviors: The role of self-efficacy and the consideration of future consequences. *Personality and Individual Differences*, 37(1), 115-128.
- Smart, L. M., Peters, J. R., & Baer, R. A. (2016). Development and validation of a measure of self-critical rumination. *Assessment*, 23(3), 321-332.
- Smith, M. M., Sherry, S. B., Ge, S. Y., Hewitt, P. L., Flett, G. L., & Baggeley, D. L. (2022). Multidimensional perfectionism turns 30: A review of known knowns and known unknowns. *Canadian Psychology*, 63(1), 16-31.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94.
- Stoeber, J. (1998). The Frost Multidimensional Perfectionism Scale revisited: More perfect with four (instead of six) dimensions. *Personality and Individual Differences*, 24(4), 481-491.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Allyn and Bacon.
- Tanner, A., Voon, D., Hasking, P., & Martin, G. (2013). Underlying structure of ruminative thinking: Factor analysis of the Ruminative Thought Style Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 37, 633-646.
- Taylor, M. M., & Snyder, H. R. (2021). Repetitive negative thinking shared across rumination and worry predicts symptoms of depression and anxiety. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 43(4), 904-915.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 247-259.
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the Procrastination Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51(2), 473-480.
- Tuckman, B. W. (2007). The effect of motivational scaffolding on procrastinators' distance learning outcomes. *Computers & Education*, 49(2), 414-422.
- Ziegler, M., & Bensch, D. (2013). Lost in translation: Thoughts regarding the translation of existing psychological measures into other languages [Editorial]. *European Journal of Psychological Assessment*, 29(2), 81-83.

Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması

İ. Volkan Gülüm¹ , İlknur Dilekler Aldemir² , Gözde İkizer³ , Ayşe Nuray Karancı⁴ 

Anahtar kelimeler

terapötik mevcudiyet,
terapötik ittifak,
psikoterapi araştırmaları

Keywords

therapeutic presence,
therapeutic alliance,
psychotherapy research

Öz

Bu çalışma kapsamında Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin danışan ve terapist formlarının Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda psikoterapi eğitimine devam eden terapist adaylarının yürüttükleri seanslar sonrasında hem danışanlardan hem de terapistlerden veri toplanmış ve analiz edilmiştir. Demografik bilgi formu, Terapötik Mevcudiyet Envanteri danışan ve terapist formları ve Terapötik İttifak Ölçeği- Kısa Formunun danışan ve terapist formları kullanılmıştır. Otuz beş danışan ve 11 terapistte ait toplam 245 seanstan veri toplanmış, aracın psikometrik özelliklerini incelemek için açımlayıcı faktör analizi, iç tutarlılık analizi, korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda danışan formundan bir maddenin silinmesinin uygun olduğuna karar verilmiştir. Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin iki maddelik danışan formunun iç tutarlılık değeri .85, yirmi bir maddelik terapist formunun iç tutarlılık değeri ise .93 olarak bulunmuştur. Bulgular, ölçeğin orijinal tek boyutlu yapısını destekler niteliktedir. Envanterin iç tutarlılık değerleri ve diğer ölçek ve alt ölçeklerle olan ilişkisi göz önüne alındığında, psikoterapi araştırmaları ve uygulamaları alanında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu değerlendirilmiştir.

Abstract

Reliability and validity study of the Turkish form of the Therapist Presence Inventory

Within the scope of this study, the client and therapist forms of the Therapist Presence Inventory were adapted into Turkish. For this purpose, data were collected and analyzed from clients and therapists after the sessions conducted by therapist candidates who continued their psychotherapy training. Demographic information form, client and therapist forms of the Therapist Presence Inventory, and client and therapist forms of the Working Alliance Inventory - Short Form were used. A total of 245 sessions' data from 35 clients and 11 therapists were collected. Exploratory factor analysis, internal consistency analysis, correlation, and regression analyses were conducted to examine the psychometric properties of the inventory. As a result of the analyses, it was decided that removing one item from the client form was appropriate. The internal consistency value of the two-item client form of the Therapist Presence Inventory was .85. The internal consistency value of the twenty-one-item therapist form was .93. Findings support the original single factor structure. Considering the internal consistency values of the inventory and its relationship with other scales and subscales, it was evaluated as a valid and reliable tool that can be used in the field of psychotherapy research and practice.

Atıf için: Gülüm, İ. V., Dilekler Aldemir, İ., İkizer, G ve Karancı, A. N. (2025). Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(1), 27-40.

İ. Volkan Gülüm · igulum@etu.edu.tr | ¹Doç. Dr., Psikoloji Bölümü, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, Türkiye; ²Dr. Öğr. Üyesi, Psikoloji Bölümü, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, Türkiye; ³Doç. Dr., Psikoloji Bölümü, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, Türkiye; ⁴Prof. Dr., Psikoloji Bölümü, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

Geliş: 19.04.2024, **Düzeltilme:** 31.05.2024/19.06.2024, **Kabul:** 27.06.2024



Psikoterapi uygulamalarında, kullanılan kuramsal yaklaşımdan bağımsız olarak, psikoterapinin başarılı olmasında ortak bir faktör olarak psikoterapist ve yardım alan birey arasında kurulan ilişkinin kalitesi ve kimi temel özelliklerinin belirleyici olduğu uzun yıllardır bilinmektedir (Krause, 2024). Bu özelliklerden biri olarak psikoterapi alan yazınında yakın zamanda ilgi çeken ve araştırılan kavramlardan biri terapötik mevcudiyettir. *Terapötik mevcudiyet* (therapeutic presence) Geller ve Greenberg (Geller ve Greenberg, 2002; Geller ve ark., 2010) tarafından kısaca kişinin fiziksel, bilişsel ve manevi düzeylerde, sözel ve sözel olmayan bir biçimde, tamamen terapi ortamında olması durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu “durumun” şu öğeleri içerdiği ifade edilmektedir: Kişinin, (1) o anda var olup kendisi ile temas içerisinde olması (2) açık, duyarlı ve o anda olan meselenin içinde olması (3) başkalarını kapsayabileceğini hissetmesi, farkındalığın ve algılamının artması ve (4) tüm bunlar olurken de danışan için danışanla birlikte olma niyetinin olması (Geller ve ark., 2010; Geller ve Greenberg, 2012). Terapistin mevcudiyetinin terapötik ittifakı artırdığı ve bunun da daha iyi terapi sonucu ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Horvath ve ark., 2011; Lambert, 2013).

Terapötik mevcudiyet kavramı farkındalık, bilinçli farkındalık ve empati gibi bazı kavramlarla kesişse de bu kavramlar ve bunların temsil ettiği durumlar birbirlerinden farklılaşmaktadır. Örneğin, Colosimo ve Pos (2015) terapötik mevcudiyetin farkındalık için hem bir gereklilik hem de bir öncül olduğunu; farkındalığı deneyimleyebilmek için terapistin danışanı ile uyum içerisinde ve sürecin parçası olması gerektiğini ifade etmektedir. Yazarlar, farkındalığın dikkatin belirgin bir biçimde bir yere odaklanma becerisi ile ilişkili olduğunu ancak terapötik mevcudiyetin daha kapsamlı, açık ve kişilerarası bir odak içerdiğini; danışanda terapi sürecine dair her türlü ipucuna karşı duyarlı ve ilgili olmayı içerdiğini belirtmektedirler. Aynı şekilde, terapötik mevcudiyet empatinin ifade edilmesini de içermekle birlikte bundan ibaret olarak değerlendirilmemektedir. Terapötik mevcudiyet empatik anlayış temelinde ilerlese de empati danışanın duygusal deneyiminin daha derin bir seviyede anlaşılmasını ve paylaşılmasını içermektedir (Colosimo ve Pos, 2015).

Terapötik mevcudiyet, psikoterapi ilişkisi içinde düşünüldüğünde hem terapist hem de danışan için geçerli olabilmektedir. Terapist ve danışanın mevcudiyetinin yüksek olması, ikili arasında derin bir ilişki kurulmasının ön şartı olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan, terapistlerin mevcudiyetinin danışanların algıladıkları terapi ilişkisi ve sonucu açısından olumlu sonuçlar doğurabileceği; dahası, terapistin mevcudiyetinin danışanın da anda ve farkında olmasını sağlayabileceği düşünülmektedir (Geller, 2013). Bu sürecin nörofizyolojik mekanizmasına dair birtakım kuramsal bakış açıları da öne sürülmüştür. Geller ve Porges (2014) terapötik mevcudiyeti polivagal kuram çerçevesinde de ele almışlardır. Buna göre, şimdi ve burada

odaklı bir tutuma ek olarak, sıcak ve nazik bir yüz ifadesi, sakın bir ses tonu gibi terapötik mevcudiyetin göstergesi olan etmenlerin danışanda güvenlik hissi yaratacağı ve yeni nöral bağlantılar kurulmasını destekleyeceği, bu şekilde de savunmaların azalıp daha esnek bir duygu düzenleme sürecinin geliştirilebileceği öngörülmektedir. Benzer bir hipotezden yola çıkan Campbell Bernards (2017) ise fizyolojik uyumlanmanın (*attunement*) terapötik mevcudiyet ile ilişkisini çift terapisi bağlamında incelemiş ancak parasempatik sinir sistemi aktivasyonu yoluyla ölçtüğü terapist ve danışanların uyumlanması için istatistiksel olarak anlamlı bir kanıt elde edememiştir. Dolayısıyla terapötik mevcudiyetin nörofizyolojik düzeyde bir etki yaratıp yaratmadığıyla ilgili bu kuramsal bakış açısını test eden yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Her ne kadar terapötik mevcudiyet kavramı pek çok araştırmacı ve kuramcı tarafından önemsenmiş ve gerekli bir terapötik duruş olarak değerlendirilmiş olsa da (bkz. Geller ve ark., 2010) konunun nasıl kavrandığı ve terapi sürecine ne şekilde etki ettiğine dair görüşül çalışmaların görece kısıtlı olduğu dikkat çekmektedir. Alanyazındaki mevcut çalışmalar ise daha çok terapistin mevcudiyetine odaklanmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırmalar terapistlerin mevcudiyetinin psikoterapi açısından nasıl bir etkisi olduğunu niteliksel ve niceliksel olarak ele almıştır. Öncelikle, terapötik mevcudiyeti danışanların bakış açısına dayalı olarak inceleyen bir nitel çalışmada (Audet ve Everall, 2010) terapistlerin kendilerini açmaları ve mevcudiyeti incelenmiştir. Bu çalışmada terapistlerin kendilerini açmalarının terapi ilişkisi açısından duruma göre kolaylaştırıcı ya da zorlayıcı etkileri olabileceği görülmüştür. Özellikle terapistlerin mevcudiyeti açısından değerlendirildiğinde kendini açma müdahaleleri terapistlerin uyumlandığı ve danışanları anladığını/yargılamadığını hissettirerek kolaylaştırıcı olabilirken zaman zaman da danışanlara yanlış anlaşıldıklarını hissettirerek zorlayıcı bir etken olabileceği değerlendirilmiştir (Audet ve Everall, 2010). Bir başka nitel çalışmada, terapistlerin danışanlarıyla "ilişkisel derinlik" düzeyinde nasıl buluştuklarını araştırmak, bu deneyimlerin neler gerektirdiğini ve terapistlerin terapi sırasında danışanlarıyla güçlü bir bağ duygusu hissedip hissetmediklerini daha iyi anlaması amaçlanmıştır (Cooper, 2005). Bu amaçla yapılan görüşmeler sonucunda empati, şeffaflık, kabul ve açıklık deneyimlerinin karşılıklı olarak “bir arada ve birlikte mevcudiyet” deneyimi sağladığı ve bunun da ilişkisel derinliğin önemli bir özelliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak ortaya çıkan bulguların Geller ve Greenberg’ün (2002) terapötik mevcudiyet kavramıyla oldukça benzeştiğinin altı çizilmiştir.

Yapılan niceliksel araştırmalarda da terapötik mevcudiyetle ilgili kavramsallaştırma ve varsayımların sınanması söz konusu olmuştur. İki yüz altı klinik psikolog ve psikolojik danışmanla yürütülen bir çalışmada terapistlerin sürekli farkındalıkları ve terapötik mevcudiyetleri arasındaki ilişkide başkalarına duyduk-

ları şefkatin (başkalarının zorlanmalarını görebilmek ve bunları tolere edebilmek bileşenlerini içermektedir) dolaylı etkisi incelenmiştir (Abbasi ve ark., 2023). Çalışma sonucunda terapistler tarafından değerlendirilen, terapistlerin mevcudiyet düzeylerinin, şefkatin her iki bileşeni ve sürekli farkındalıkla pozitif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkili olduğu; şefkatin bileşenlerinin bu ilişkide kısmi aracılık ettiği görülmüştür. Bir başka çalışmada ise terapistlerin mevcudiyetleri ve kültürel tevazularının, danışanların çocukluk çağı travması ve bağlanma tarzları ile terapötik ittifak düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir (Grad, 2021). Çalışmanın sonucu kültürel tevazu ve danışan tarafından değerlendirilen terapötik mevcudiyetin, danışanların güvensiz bağlanma örüntüleriyle birlikte terapötik ittifaktaki varyansı anlamlı düzeyde açıkladığını göstermiştir. Ancak bağlanma örüntülerinin terapötik mevcudiyet ve terapötik ittifak arasındaki ilişkide aracılık etmediği ifade edilmiştir. Bu bulgular, terapötik mevcudiyetin psikoterapinin iyileştirici potansiyeli ile doğrudan ve dolaylı şekillerde ilişkili olduğu yönünde izlenimler oluşturmakla birlikte, terapötik mevcudiyetin psikoterapi sürecinde nasıl bir rol oynadığının daha yakından anlaşılmasına yönelik ihtiyacın devam ettiği söylenebilir. Ayrıca, günümüzde yaygın şekilde kullanılan çevrimiçi psikoterapi uygulamalarında terapötik mevcudiyeti sürdürmenin mümkün olup olmadığı, mevcudiyeti yordayan faktörler ve çevrimiçi platformlarda terapötik mevcudiyetin nasıl artırılacağı konuları da araştırmacıların dikkatini çekmektedir (Geller, 2020; Rathenau ve ark., 2022). Bu anlamda da gelişmeye açık bir araştırma alanının varlığından söz edilebilir.

Kavramı tanımlama ve psikoterapi alanındaki farklı değişkenlerle ilişkilerini açığa çıkarma çabaları kadar terapötik mevcudiyetin ne şekilde değerlendirileceği sorusu da alanyazında önemli bir yer tutmuştur. Geller ve Greenberg (2002) bu alandaki çalışmalarının ilk yıllarında terapötik mevcudiyetin ne olduğuna dair bir model inşa etme amacıyla uzman terapistlerle yürüttükleri niteliksel bir araştırmada, üç genel ögenin terapötik mevcudiyet için gerekli olduğu sonucuna varmışlardır: mevcudiyet için zeminin hazırlanması, mevcudiyet süreci ve mevcudiyetin seans içerisinde gerçekten deneyimlenmesi. İlk öge mevcudiyet deneyimini sağlayacak kapasiteyi arttırmaya yönelik olarak seans öncesinde yapılabilecek kişisel gelişim çabası, meditasyon, kişisel meseleleri kenara koyabilme (ve paranteze alabilme) gibi unsurları içerirken diğer iki öge de seans içi deneyimlerle ilişkilidir. Bu niteliksel çalışmadan yola çıkan araştırmacılar terapistlerin seans içindeki mevcudiyetlerini değerlendirmek üzere hem danışanlar hem de terapistler tarafından doldurulan Terapötik Mevcudiyet Envanteri'ni geliştirmişlerdir (Geller ve ark., 2010). Bunun için daha önce yaptıkları nitel çalışmanın bulguları ve alanyazından faydalanmışlardır. Yaptıkları çalışmada seans öncesi faktörlerin de seans içindeki terapötik mevcudiyete etki

edebileceğini gören yazarlar bunun değerlendirilmesinin süreci karmaşık hale getirebileceğini belirtmişlerdir. Bu nedenle terapötik mevcudiyeti değerlendiren bu ölçekte yalnızca seans içi unsurları değerlendirmenin daha yararlı olabileceği sonucuna varmışlardır. Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin kullanıldığı çalışmalarda elde edilen psikometrik verilere göre, ölçeğin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğu görülmektedir (Abbasi ve ark., 2023; Grad, 2021; Rathenau ve ark., 2022).

Özetle, terapötik mevcudiyet empati ve bilinçli farkındalık gibi kavramlardan daha kapsamlı bir unsur olarak psikoterapi ilişkisinin derinliği ile yakından bağlantılı görülmektedir. Psikoterapide kurulan ilişki ve terapinin sonucu için önemli bir değişken olduğuna dair kuram ve araştırmalar bulunmakla beraber yapılacak yeni çalışmalarla söz konusu varsayımların detaylı şekilde incelenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Geller ve Greenberg'ün (2002) uzman terapistlerle yürüttüğü nitel çalışma sonrasında terapötik mevcudiyet kavramının içeriğine dair ortaya koymuş oldukları seans içi unsurları (mevcudiyet süreci ve mevcudiyet sürecinin deneyimlenmesi) değerlendirmek üzere yine aynı yazarlar tarafından geliştirilen Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin terapist ve danışan formlarının (Geller ve ark., 2010) Türkçe uyarlamasını yapmaktır. Böylece terapötik mevcudiyetin Türkçe konuşan katılımcıların yer aldığı bilimsel araştırmalarda geçerli ve güvenilir şekilde değerlendirilmesi ve Türkiye'de yürütülen psikoterapi araştırmalarında kullanılabilecek, psikoterapi süreci ve sonucu ile ilişkili olabilecek empati, terapötik ittifak gibi değişkenlerle çalışılabilecek terapötik mevcudiyet kavramının uygun şekilde ele alınabilmesi hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Katılımcılar ve Seanslar

Çalışma kapsamında, Eylül 2023- Ocak 2024 tarihleri arasında, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Psikoloji Uygulama ve Araştırma Merkezine başvuran 35 farklı danışana (25 kadın, 10 erkek) ait toplam 245 seansın verisi kullanılmıştır. Psikoterapi hizmeti klinik psikoloji yüksek lisans programında ikinci yılında olan 11 psikolog (10 kadın, bir erkek) tarafından doktoralı klinik psikologların süpervizörlüğünde verilmiştir. Danışan ve terapistlere ait demografik bilgiler ve seans sayılarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu Araştırma kapsamında, terapist ve danışanların sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla iki ayrı anket formu hazırlanmış ve bu formlar aracılığıyla yaş, cinsiyet, eğitim durumu

Tablo 1. Demografik Bilgiler ve Seanslara İlişkin Betimsel İstatistikler

		N	Eksik değer	Ort.	Orta Değer	SS	Min.	Maks.
Toplam Seans Sayısı	Danışan	35	0	7.00	8	4.11	1	15
	Terapist	11	0	22.27	22	6.63	11	31
Yaş	Danışan	34	1	21.68	22	1.87	18	26
	Terapist	11	0	25.18	25	1.33	24	28

ve meslek ile ilgili demografik bilgiler toplanmıştır.

Terapötik Mevcudiyet Envanteri Terapötik Mevcudiyet Envanteri (TME), seans içi terapötik mevcudiyeti değerlendirmek üzere Geller ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin danışan ve terapist formları bulunmaktadır. Ölçek danışan ve terapist tarafından doldurulmak ve terapistin seans içi terapötik mevcudiyetini değerlendirmek üzere 7'li Likert tipinde geliştirilmiştir (1: *Hiç uygun değil*, 7: *Tamamen uygun*). Terapist formu 21, danışan formu üç maddeliktir. Her iki form da tek faktörlü bir yapıya sahiptir. Orijinal çalışmada, terapist formunun Cronbach α iç tutarlılık katsayısı .94, danışan formunun Cronbach α iç tutarlılık katsayısı ise .75'tir. Ölçeğin kullanıldığı diğer araştırmalarda ise terapist formunun Cronbach α iç tutarlılık katsayısının .90 ile .94 arasında olduğu (Abbasi ve ark., 2023; Dunn ve ark., 2013; Rathenau ve ark., 2022), danışan formu için ise bu değerlerin .72 ile .82 arasında değiştiği raporlanmıştır (Dunn ve ark., 2013; Grad, 2021). Bu çalışmada Türkçeye çevrilen 21 maddelik terapist formu ve üç maddelik danışan formu kullanılmıştır.

Terapötik İttifak Ölçeği- Kısa Form Orijinali Horvath ve Greenberg (1989) tarafından geliştirilen 36 maddelik Terapötik İttifak Ölçeği'nin (TİÖ) terapist, hasta ve gözlemci formları bulunmaktadır. Ölçek, Bordin'in (1979) kuramlarüstü terapötik ittifak kavramsallaştırmasına dayanmaktadır. Görev, amaç ve bağ şeklinde üç alt boyutu bulunan ölçekten alınan puanlar (alt boyutlar için ayrı ayrı hesaplanabileceği gibi genel olarak da değerlendirilebilir) yükseldikçe terapötik ittifakın da arttığı düşünülmektedir. Tracey ve Kokotovic (1989) her bir faktördeki en yüksek yükü alan dörder madde seçerek ölçeğin 12 maddelik kısa formlarını (terapist, hasta ve gözlemci) oluşturmuştur. Bu kısa formlar Gülüm ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Uyarlama çalışmasında ölçeklerin Cronbach α iç tutarlılık katsayıları .65 ile .90 arasında değişmiştir. Bu çalışma kapsamında hesaplanan Cronbach α iç tutarlılık katsayıları genel danışan formu için .91 iken, alt ölçekler için .68 ile .90; genel terapist formu için .91 iken, alt ölçekleri için de .74 ile .88 arasında değişmektedir.

İşlem

Çalışma TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi E-

tik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Araştırmanın ve-
rileri Psikoloji Uygulama ve Araştırma Merkezinde, TÜBİTAK tarafından desteklenen "Psikoterapi So-
nucu ve Süreci ile İlişkili Terapist ve Danışan Değiş-
kenlerinin Belirlenmesi" başlıklı proje kapsamında
toplanmıştır. Merkeze başvuran danışanlar aynı üni-
versitenin lisans ve lisansüstü öğrencileridir ve uygu-
lamalar süpervizyon altındaki klinik psikoloji yüksek
lisans öğrencileri tarafından yürütülmüştür. Hem tera-
pistlerden hem de danışanlardan bilgilendirilmiş onam
alınmıştır. Çalışma sırasında birinci görüşme de dahil
olmak üzere her seans öncesinde ve sonrasında hem
danışanlardan hem de terapistlerden veriler toplanmış-
tır. Veriler tablet bilgisayarlar kullanılarak ve her bir
danışan ve terapistte verilen özel takma adlarla doldu-
rulmuş ve danışan-terapist çifti birbirlerinin değeren-
dirmelerini görmemiştir. Çeviri çalışmasında kullanı-
lacak TME için ölçek sahiplerinden izinler alınmıştır.
Ölçek iki araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiş ve
diğer iki uzmanın değerlendirmesine gönderilmiş, ge-
len öneriler doğrultusunda ölçeklerin son hali oluşturu-
lmıştır.

Geller ve arkadaşları (2010) terapötik mevcudiyeti-
nin seanstan seansa değişebilecek bir şey olduğunu ve
bu nedenle de seanslar boyunca değişen verilerin ge-
çerlik ve güvenilirlik analizleri için bağımsız olarak
kullanabileceğini ifade etmişlerdir. Benzer bazı çalış-
malarda da bu yöntem kullanılmıştır (Hatcher ve Gil-
laspy, 2006; Gülüm ve ark., 2018). Dolayısıyla asıl ça-
lışmada olduğu gibi bu çalışmada da aynı danışan ve
terapistlerden çok sayıda veri bağımsız olarak toplan-
mış ve kullanılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Yapı geçerliliğini değerlendirmek ve ölçek formları-
nın faktör yapısını belirlemek üzere açımlayıcı faktör
analizi yapılmıştır. Ölçek uyarlamalarında hipotez
testi ve sonrasında yapılacak doğrulayıcı faktör analizi
öncesi ilk adım olarak açımlayıcı faktör analizinin ger-
çekleştirilmesi ve uyarlanan ölçeğin yapısının incelen-
mesi önerilmektedir (Fabrigar ve ark., 1999; Wort-
hington ve Whittaker, 2006). Güvenirlik düzeylerini
belirlemek üzere ise Cronbach α katsayıları hesaplan-
mıştır. Geçerlik değerlendirmesi yapabilmek amacıyla
da terapötik mevcudiyet ve terapötik ittifak değişken-
leri için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsa-
yıları hesaplanmış; terapötik ittifakın hangi bileşenle-

Tablo 2. TME-Danışan Formuna İlişkin Güvenirlik Analizleri Sonuçları

	Ort.	SS	Madde-Toplam Korelasyonu	Faktör Yükü	Ortak Varyans	Madde Çıkarılınca Cronbach α
Terapistim tam olarak benimle o andaydı.	6.67	.62	.62	.868	.75	.40
Terapistimin tepkileri o andaki deneyimimle gerçekten uyumluydu.	6.57	.73	.58	.865	.75	.40
Terapistimin dikkati dağınık görünüyordu.	6.72	.84	.28	.297	.09	.85

Not. Ters madde kalın yazı tipi ile gösterilmiştir.

rinin terapötik mevcudiyeti yordadığını anlamak üzere doğrusal regresyon analizi yürütülmüştür. Ölçeklerde boş bırakılan maddeler olmamakla birlikte zamansal nedenlerle ölçüm alınamayan bazı seansların olduğu görülmüş ancak bunun sistematik bir durum olmaması nedeniyle ayrıca bir düzenleme yapılmamıştır. Ölçeklerin ortalama puanları için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Normal dağılım için kabul edilebilir değerler genel olarak -2 ve +2 arasındaki değerler (George ve Mallery, 2010) olmakla birlikte basıklık değerinin 7'ye dek kabul edilebileceği de daha önce belirtilmiştir (bkz. West ve ark., 1996). Ölçeklerin ölçüt geçerliğini değerlendirmek amacıyla da terapötik ittifakı yordama düzeyleri regresyon analizi yoluyla incelenmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri, Jamovi yazılımı kullanılarak yürütülmüştür (R Core Team, 2021; The Jamovi project, 2024).

BULGULAR

Ölçeğin faktör yapısı için açımlayıcı faktör analizi, güvenilirlik düzeyini belirlemek için de Cronbach α iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca geçerliliği değerlendirmek için TME'nin iki formu ile danışan ve terapistlerin doldurduğu Kısa-TİÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Üç maddelik TME-Danışan Formu'nun oblimin rotasyonu ve temel eksenler çözümlemesi ile yapılan açımlayıcı faktör analizinde Scree plot grafiği ikinci faktörde kırılma olduğunu işaret etmiş olsa da özdeğeri (eigenvalue) birden büyük olan tek bir faktör (1.59) olduğu görülmüştür. Faktör yükleri ve Cronbach α katsayıları incelendiğinde üçüncü madde formdan çıkarılarak açımlayıcı faktör analizi tekrar edilmiştir. Açıklanan varyans %53 olarak hesaplanmıştır. Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) endeksi 0.555 olarak bulunmuştur. Bu değer her ne kadar önerilen 0.6 değerinin (Hair ve ark., 2010; Kaiser, 1970) altında olsa da 0.5 değeri üzerinde faktör analizine devam edilebileceği belirtilmiştir (Field, 2013; Kaiser, 1974). Bartlett Küresellik Testi (Bartlett, 1954) de verinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2(3) = 211, p < .001$).

Üç maddelik TME-Danışan Formu'nun Cronbach α katsayısı .66'dır. Maddeler arası korelasyon ve

madde silinirse elde edilecek iç tutarlılık değerleri incelendiğinde üçüncü maddenin çıkarılmasının psikometrik açıdan daha güvenilir sonuçlar vereceği görülmüş ve iki maddelik form için Cronbach α katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır. TME-Danışan Formu'nun güvenilirlik analizlerine ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Yirmi bir maddelik TME-Terapist Formu'nun Cronbach α katsayısı .93'tür. Maddeler arası korelasyon ve madde çıkarılınca elde edilecek iç tutarlılık değerleri incelendiğinde herhangi bir değişiklik yapma gereği duyulmamış ve orijinal form ile uyumlu 21 madde korunmuştur. TME-Terapist Formu'nun güvenilirlik analizlerine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Terapist formu için de açımlayıcı faktör analizi oblimin rotasyonu ve temel eksenler çözümlemesi ile yapılmıştır. Scree plot grafikleri incelendiğinde orijinal çalışmayla tutarlı olarak terapist formu için de tek faktörlü yapının uygun olduğu görüşü edinilmiş ve tek faktörlü çözüm ile analizler yürütülmüştür. Bu faktörün özdeğeri 9.24'tür. Açıklanan varyans %44 olarak hesaplanmıştır. KMO endeksi 0.939 olarak bulunmuştur. Bu değer, çok iyi olarak ifade edilmektedir (Field, 2013; Kaiser, 1974). Bartlett Küresellik Testi (Bartlett, 1954) de verinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2(210) = 3014, p < .001$). Yedinci maddenin faktör yükünün 0.3'ün altında olduğu görülmüş ancak bunun ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinde ciddi kötüleşmeye neden olmamasından ve orijinal form ile tutarlılığı korumak adına madde silinmemiştir.

İki maddelik TME-Danışan Formu, TME-Terapist Formu, danışan ve terapistlerin TİÖ-Kısa Form toplam ve alt boyut puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4'te sunulmuştur.

İki maddelik TME-Danışan Formu, TME-Terapist Formu, danışan ve terapistlerin TİÖ-Kısa Form toplam ve alt boyutlarının korelasyonları Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre, danışan ve terapistlerin değerlendirdiği terapötik mevcudiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı; terapötik ittifak ölçeği danışan formu ve danışan tarafından değerlendirilen terapötik mevcudiyet arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki göster-

Tablo 3. TME-Terapist Formuna İlişkin Güvenirlik Analizleri Sonuçları

	Ort.	SS	Madde- Toplam Korelasyonu	Faktör Yükü	Ortak Varyans	Madde Çıkarılınca Cronbach α
Kendi içsel deneyim akışımın farkındayım.	5.73	0.86	.48	.51	.26	.93
Yorgun ya da sıkılmış hissettim.	5.75	1.38	.76	.78	.60	.93
Danışanımı dinlemek zordu.	5.80	1.37	.66	.68	.46	.93
Danışanımla aramdaki etkileşim akıcı ve uyumluydu.	5.56	1.00	.73	.77	.59	.93
Zaman gerçekten geçmek bilmiyor gibiydi.	6.20	1.14	.74	.76	.58	.93
Odaklanmakta zorlandım.	5.82	1.31	.73	.75	.57	.93
Danışanımın deneyiminin içine o kadar fazla girdiğim anlar oldu ki zaman ve mekân duygumu kaybettim.	3.20	1.75	.26	.26	.07	.94
Danışanımın yanında olabilmek için kendi istek ve endişelerimi bir kenara koyabildim.	5.66	0.96	.63	.65	.42	.93
Danışanımdan uzak ya da ondan kopmuş gibi hissettim.	6.00	1.19	.79	.80	.64	.93
Danışanımı bir insan olarak takdir ettiğimi ve ona saygı duyduğumu hissettim.	5.82	1.06	.48	.50	.25	.93
Danışanımın deneyimindeki ufak ve ince ayrıntılara karşı uyanık ve uyumlu olduğumu hissettim.	5.66	1.07	.68	.71	.51	.93
Seans sırasında tamamen andaydım.	5.35	1.21	.66	.70	.49	.93
Sabırsız ya da eleştirel hissettim.	5.84	1.39	.53	.55	.30	.93
Tepkilerime, danışanımla birlikte olmanın uyandırdığı deneyimin bende yarattığı hisler, sözcükler, imgeler ya da sezgiler rehberlik etti.	5.41	0.88	.51	.52	.27	.93
Seansın bitmesi için sabırsızlandım.	5.97	1.30	.76	.78	.60	.93
Gerçekten hissettiklerimle danışanıma gösterdiğim tepkilerin farklı olduğu anlar oldu.	5.38	1.34	.43	.45	.20	.93
Danışanımın deneyimine odaklandığımı ama kendi içimde de merkezimde olduğumu hissettim.	5.43	1.10	.49	.50	.25	.93
Düşüncelerim bazen o anda olanlardan uzaklaştı.	5.17	1.40	.70	.71	.51	.93
Danışanımla onun ne deneyimlediğini hissetmemi sağlayan bir uyum içerisindeydim.	5.49	0.94	.72	.76	.58	.93
Danışanımın deneyimiyle içtenlikle ilgilendiğimi hissettim.	5.76	0.99	.75	.79	.62	.93
Danışanımla aramda bir mesafe ya da duygusal bir engel hissettim.	5.90	1.26	.66	.68	.47	.93

Not. Ters maddeler kalın yazı tipi ile gösterilmiştir.

Tablo 4. Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler

	TME-D	TME-T	TİÖ-D-G	TİÖ-D-A	TİÖ-D-B	TİÖ-D	TİÖ-T-G	TİÖ-T-A	TİÖ-T-B	TİÖ-T
N	236	237	244	245	245	244	245	243	244	242
Ort.	6.62	5.57	6.02	5.96	6.12	6.03	5.22	5.19	5.63	5.35
SS	0.64	0.79	0.93	0.95	0.78	0.80	1.03	1.02	0.83	0.86
Min.	3.50	2.76	2.75	3.25	3.25	3.50	1.25	2.50	3.00	2.67
Maks.	7.00	6.90	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Çarpıklık	-1.89	-1.02	-0.74	-0.55	-0.64	-0.60	-0.91	-0.27	-0.78	-0.52
Basıklık	3.77	0.93	-0.11	-0.88	-0.20	-0.56	0.93	-0.67	0.45	-0.19

Not. TME-D: Terapötik Mevcudiyet Envanteri Danışan Formu, TME-T: Terapötik Mevcudiyet Envanteri Terapist Formu, TİÖ-D: Terapötik İttifak Ölçeği Danışan Formu, TİÖ-T: Terapötik İttifak Ölçeği Terapist Formu, G: Görev, A: Amaç, B: Bağ.

Tablo 5. Değişkenler Arası Korelasyonlar

	TME-D	TME-T	TİÖ-D	TİÖ-T	TİÖ-D-G	TİÖ-D-A	TİÖ-D-B	TİÖ-T-G	TİÖ-T-A	TİÖ-T-B
TME-D	—									
TME-T	-.00	—								
TİÖ-D	.70***	.13	—							
TİÖ-T	.08	.53***	.30***	—						
TİÖ-D-G	.63***	.11	.93***	.3***	—					
TİÖ-D-A	.62***	.07	.88***	.22***	.73***	—				
TİÖ-D-B	.63***	.18**	.87***	.30***	.76***	.61***	—			
TİÖ-T-G	.08	.42***	.35***	.93***	.38***	.24***	.30***	—		
TİÖ-T-A	-.01	.47***	.11	.88***	.10	.07	.14*	.72***	—	
TİÖ-T-B	.15*	.52***	.36***	.86***	.31***	.29***	.38***	.75***	.58***	—

Not 1. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. **Not 2.** TME-D: Terapötik Mevcudiyet Envanteri Danışan Formu, TME-T: Terapötik Mevcudiyet Envanteri Terapist Formu, TİÖ-D: Terapötik İttifak Ölçeği Danışan Formu, TİÖ-T: Terapötik İttifak Ölçeği Terapist Formu, G: Görev, A: Amaç, B: Bağ.

diği ($r = .70$, $p < .001$) ancak terapist tarafından değerlendirilen terapötik mevcudiyet ile anlamlı bir ilişki göstermediği; TİÖ terapist formu ile terapistler tarafından değerlendirilen terapötik mevcudiyet arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r = .53$, $p < .001$) ve terapist ve danışan ittifak ölçümlerinin de orta düzeyde pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki gösterdiği ($r = .30$, $p < .001$) görülmüştür.

Danışanların ve terapistlerin değerlendirdiği terapötik mevcudiyetin terapötik ittifakın hangi unsurları ile ilişkili olabileceğini değerlendirmek üzere bağımlı değişken olarak TME-T ($F(6, 226) = 17.6$, $p < .001$) ve TME-D'nin ($F(6, 225) = 42.7$, $p < .001$) alındığı ve danışan ve terapist tarafından değerlendirilen TİÖ alt boyutlarının yordayıcı değişkenler olarak alındığı iki ayrı doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Her iki durumda da değerlendiricinin (danışan ve terapist) görev ve bağ alt boyutlarındaki terapötik ittifak değerlendirmesinin terapötik mevcudiyeti yordayabileceği görülmüştür: TME-T'yi anlamlı şekilde yordayan değişkenlerin TİÖ-T-G ($\beta = .06$, $t = 3.41$, $p < .001$) ve TİÖ-T-B ($\beta = .08$, $t = 4.88$, $p < .001$) iken, TME-D'yi anlamlı şekilde yordayan değişkenlerin TİÖ-D-G ($\beta = .04$, $t = 4.32$, $p < .001$) ve TİÖ-D-B ($\beta = .06$, $t = 4.52$, $p < .001$) olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında terapistlerin terapötik mevcudiyetini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Terapötik Mevcudiyet Envanteri'nin danışan ve terapist formlarının Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri incelenmiştir. Analiz sonuçları ölçeğin orijinal formunun genel olarak korunması gerektiğini göstermiştir. Bununla birlikte, danışan formundaki bir mad-

denin düşük faktör yükü alması nedeniyle ilerleyen analizlere dahil edilmemesine karar verilmiştir. İlgili madde formdan silinmemiş ve ilerideki çalışmalarda tekrar değerlendirilmek üzere ölçekte bırakılmıştır. Orijinal formlarla tutarlı olarak danışan ve terapist formlarının tek faktörlü bir yapısı olduğu görülmüştür. Ölçeğin iç tutarlılık değerlerinin, 2 maddelik danışan ve 21 maddelik terapist formları için iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Ölçeğin ölçüt geçerliğini değerlendirmek amacıyla TİÖ kullanılmış olup TME-D ile TİÖ-D formları ile TME-T ile TİÖ-T formlarının anlamlı düzeyde korelasyon gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Korelasyon analizleri TME-D ve TME-T formlarından elde edilen puanlar arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir. Ölçeğin orijinal versiyonunun psikometrik çalışmasında terapistlerin mevcudiyet deneyimleri ile danışanların terapistlerinin mevcudiyetlerine dair algılarının genel olarak anlamlı korelasyon gösterdiği görülmüştür (Geller ve ark., 2010) ancak araştırmacılar bu durumun örneklem büyüklüğünden kaynaklanmış olabileceğini ve buldukları anlamlı ilişkinin klinik olarak anlamlı olabilecek kadar güçlü olmadığını ifade etmişlerdir. Bu anlamda, bu çalışmada elde edilen bulguların orijinal çalışmanın çıkarımları ile tutarlı olduğu söylenebilir.

Terapötik mevcudiyet üzerine yapılmış önceki çalışmalar terapötik mevcudiyet ve terapötik ittifak arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmektedir (Dunn ve ark., 2013; Grad, 2021; Horvath ve ark., 2011; Lambert, 2013). Buradan hareketle TİÖ ve TME ölçeklerinden alınan puanlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Beklendiği üzere toplam puanlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmasının ardından terapötik mevcudiyet ve terapötik ittifakın üç alt boyutu arasındaki

ilişkilerin detaylı şekilde incelenmesine karar verilmiştir. TME-T ve TME-D formlarının terapötik ittifakla ilişkisi incelendiğinde, danışanların terapötik ittifakın görev ve bağ alt boyutlarının danışan tarafından algılanan terapötik mevcudiyet ile; terapistlerin görev ve bağ değerlendirmelerinin de terapistlerin mevcudiyet deneyimiyle ilişkili olduğu görülmüştür. Doğrusal regresyon analizleri, TME kullanılarak değerlendirilen mevcudiyet deneyiminin terapötik ittifakla ilişkin daha çok şimdi ve burada (bağ ve görev) olan unsurlarıyla ilişkili olduğu ve kişisel bir deneyim olarak ele alınıyor olabileceğini göstermiştir. Bu durum orijinal ölçeğin mevcudiyet kavramının üç ögesinden biri olarak seans içi deneyimlere odaklanan bir ölçüm aracı olarak tasarlanmış olmasıyla (Geller ve ark., 2010) örtüşen bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda danışanların terapistlerinin mevcudiyetine dair değerlendirmelerinin terapistlerin kendi mevcudiyet deneyimlerine dair değerlendirmelerinden daha olumlu olduğu görülmüştür. Danışanların terapötik mevcudiyet açısından terapistleri ile ilgili değerlendirmelerinde ağırlıklı olarak olumlu görüş bildirmeleri olgusu, Dunn ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında da TME-T formunda ortaya çıkan tavan etkisi aracılığıyla gözlemlenmiştir. Benzer bir fark çalışmamızda terapötik ittifak değerlendirmesi açısından da göze çarpmaktadır. Bu durum Swift ve Callahan'ın (2009) psikoterapi eğitimi alan terapistler ve danışanlarıyla yürüttükleri ve terapi ilişkisine dair değerlendirmelerinin ne oranda örtüştüğünü inceledikleri çalışmanın sonuçları ile tutarlıdır. Terapist adayları kendilerine dair değerlendirmelerinde görece daha olumsuz olabilmektedirler. Tryon ve arkadaşları (2007) da yaptıkları meta analiz çalışmasında genel olarak danışanların terapistlerden daha yüksek düzeyde ittifak puanladıkları sonucuna ulaşmıştır. Terapistlerin ve danışanların terapötik mevcudiyet ve ittifakla ilgili değerlendirmelerindeki farklılıkları maddelerin katılımcılar tarafından nasıl algılandıklarına bağlı olabilir. Terapötik mevcudiyet üzerine klinik bakış açılarını derleyen Mallet ve arkadaşları (2022) pratikte bu kavramların birbirinden ve terapistin gösterdiği empati ve süreçteki terapötik ittifak kavramlarından ayrıştırılmasının oldukça güç olduğunun altını çizmektedir.

Çalışmada yer alan seans sayısı analizlerin yürütülmesi için yeterli olsa da veriler görece kısıtlı sayıda terapist ve danışan çiftinden toplanmıştır. Ayrıca bu çalışmada yer alan terapistler bir lisansüstü klinik psikoloji programında eğitim süreçlerine devam eden ve aynı süpervizörlerden süpervizyon alan kişilerdir. Örnekleme terapistler bir sene içerisinde en az üç farklı uzmandan süpervizyon alsa da terapistlerin aynı eğitim programında olması terapist örnekleme dair bir homojenlik yaratabilmektedir. Yapılan bir çalışmada terapistlerin deneyim süresi arttıkça kendilerini daha az deneyimli terapistlere kıyasla terapötik mevcudiyet açısından daha olumlu yönde değerlendirdikleri bulunmuştur (Aafjes-Van Doorn ve ark., 2023). Dolayısıyla, örnekleminizde yer alan terapistlerin de

terapist popülasyonunun geneli ile kıyaslandığında mesleğin henüz başında terapistler olmaları sebebiyle kendilerini mevcudiyet açısından daha düşük değerlendirme ihtimalleri olacağı beklenebilir. Diğer yandan, TME-D ve TME-T toplam puanlarının çarpıklık değerleri incelendiğinde, ölçeklerden alınan puanların danışan ve terapistlerin her ikisi için yüksek olma eğiliminde olduğu da görülmektedir. Dolayısıyla mevcut çalışma terapist deneyim düzeyi açısından alanyazındaki yanlılığın bizim örnekleminizde gözlemlenmediği izlenimi oluşturmaktadır. Yine de terapötik mevcudiyet alanındaki çalışmaların ağırlıklı olarak kuramsal nitelik taşıyor olması (Colosimo ve Pos, 2015) bu yönde kesin bir sonuca varmayı güçleştirmektedir. Bu nedenle, TME'nin eğitim ve deneyim düzeyi açısından farklı özellikler gösteren terapistlerin mevcudiyetini değerlendirmede kendine özgü yanlılıklar taşıyıp taşımadığı konusu incelemeye açıktır. Psikoterapi araştırmalarında sık karşılaşılan bir durum olmakla birlikte, analiz sonuçları değerlendirilirken bu bilginin de dikkate alınması yararlı olacaktır.

Çalışmada yer alan terapistler temelde bilişsel davranışçı terapiler bağlamında çalışmalar yürütmektedir. Bu durum da katılımcıların TME'yi yanıtlama konusunda belirli yanlılıklar taşıyıp taşımadıkları konusunda soru işareti uyandırabilmektedir. Terapist ve danışan arasında iyi bir ilişkinin kurulmasının ilişki odaklı terapilerde olduğu gibi bilişsel davranışçı terapidde de temel değişim mekanizmalarından biri olduğu bilinmektedir (Castonguay ve ark., 2018). Terapötik mevcudiyet açısından bilişsel davranışçı terapi yaklaşımı ile diğer yaklaşımlar arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı ile ilgili alanyazın incelendiğinde bu konuda güçlü kanıtlar bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bilindiği kadarıyla bu konuda yapılan nadir çalışmalardan biri olarak COVID-19 pandemisinde psikoterapistlerin terapist mevcudiyeti açısından deneyimlerini inceleyen bir araştırmada, süreç odaklı terapistlere kıyasla bilişsel davranışçı terapi uygulayıcılarının, yüz yüze terapiden çevrimiçi terapilere geçtikten sonra mevcudiyet açısından bir değişim yaşamadıkları bulunmuştur. Sonuçlar bilişsel davranışçı psikoterapi yaklaşımına özgü tekniklerin kullanımında terapistin aktif katılımının mevcudiyet üzerindeki olumlu yönde etkisi ile açıklanmıştır (Aafjes-Van Doorn ve ark., 2023). Dolayısıyla, bizim çalışmamızda terapistlerin özellikle bilişsel davranışçı yaklaşımı benimsemelerinin diğer terapötik yaklaşımlardan farklı olarak terapötik mevcudiyet değerlendirmelerini önemli ölçüde etkilemediği düşünülmektedir.

Söz konusu çalışma yöntemsel açıdan çeşitli kısıtlılıklar barındırmaktadır. TME-D ve TME-T ölçeklerinden alınan puanların danışan ve terapistlerin her ikisi için yüksek olma eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu eğilim önceki çalışmalarda sosyal istenirlikle ilişkilendirilmiştir (Abbasi ve ark., 2023; Colosimo ve Pos, 2015). Dolayısıyla mevcut çalışma örnekleminde yapılan değerlendirmelerin bu açıdan belirli bir yanlılık taşıyor olabileceği düşünülebilir. Ayrıca daha önce

de belirtildiği gibi eğitim seviyeleri ve terapi yaklaşımları açısından birbirine oldukça benzemektedir. Bu durum terapistlerin yaşları için de geçerlidir. Çalışma verilerinin bir psikoterapi uygulama ve araştırma merkezinden toplanmış olması da mevcut çalışmadaki örnekleme ile ilgili olarak çeşitli kısıtlılıklar yaratmaktadır. Tıpkı terapistler gibi, çalışmada yer alan danışanların da belirli bir yaş aralığındaki üniversite öğrencileri olduğu, aynı üniversiteye ve aynı merkeze başvurduğu ve bu açılarından bir homojenlik olduğu da analiz sonuçları değerlendirilirken dikkate alınması gereken unsurlardandır. İleride yapılacak çalışmalarda doğal terapi ortamlarında ve çeşitli ekol, yaş ve cinsiyetten terapistlerle ve genel popülasyondan gelen danışanlarla yapılacak çalışmalarda buradan elde edilen bulguların tekrar değerlendirilmesinde yarar olabileceği düşünülebilir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, çalışmamız TME'nin Türkçe formunun ülkemizde terapist ve/veya danışan gruplarında genel anlamda terapötik mevcudiyeti değerlendirmek konusunda güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir. İlgili aracın klinik uygulamalarda ve terapötik mevcudiyet konusundaki gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı öngörülmektedir. TME'nin Türkçe formunun psikometrik özelliklerini inceleyen bu çalışma sonucunda, envanterin danışan formunda yer alan maddelerden birinin düşük faktör yükü aldığı görülmüştür. Halihazırda az sayıda madde içeren bu formun terapist mevcudiyetini değerlendirmekteki geçerliliğinin yapılacak yeni çalışmalarca incelenmesi ya da formun kullanıldığı araştırmalarda özellikle yeniden değerlendirilmesi önemli görülmektedir.

TME'nin danışan ve terapist formları arasındaki ilişki incelendiğinde mevcut çalışma bu iki form arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığına işaret etmektedir. Ancak var olan alanyazın bu ilişkinin anlamlılık düzeyinin örneklem büyüklüğüne bağlı etkenlerle de açıklanabileceğine işaret ettiğinden (Geller ve ark., 2010), ilerideki çalışmalarda danışan ve terapist değerlendirmelerinin birbiriyle ne ölçüde ilişkili olduğu dikkate değer bir odak noktası olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın belirgin sınırlılıklarından biri olan, envanterin test edildiği örneklem özelliklerinin belli açılardan homojenlik göstermesinden hareketle, TME'nin kullanılacağı gelecekteki çalışmalarda danışan ve terapistlerin değerlendirmelerine dair belirli yanlışlıklar olup olmadığının dikkatle incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca gelecekte yürütülecek çalışmalarda elde edilebilecek yeni veriler ışığında ölçeğin psikometrik özelliklerinin yeniden değerlendirilmesi önemli görünmektedir. Özellikle farklı terapist ve danışan grupları ile yapılacak çalışmalarda faktör yapısının doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulamasının yapıl-

masının testin geçerliğini ve güvenilirliğini daha ileri düzeyde değerlendirme konusunda yardımı olacağı düşünülmektedir.

BEYANLAR

Etik Kurul Onayı Bu çalışma, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 13.03.2023 tarihli toplantıda E-27393295-100-38621 no'lu kararla etik ilkelere ve kurallara uygun olduğu yönünde onaylanmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Onam Formu Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan onam formu alınmıştır.

Proje/Ödenek Bilgisi Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 123K485 numaralı proje kapsamında üretilmiştir.

Data Paylaşımı/Uygunluğu Bu çalışmada danışanların bilgileri yer aldığı için veri paylaşımı mümkün değildir.

Yazar(lar)ın Katkısı [İVG]: Kavramsallaştırma, Yöntem, Proje Yönetimi, Verilerin Sağlanması, İstatistiksel Analiz, Rapor Yazımı. [İDA]: Verilerin Sağlanması, Rapor Yazımı, Gözden Geçirilmesi ve Düzenlenmesi. [Gİ]: Verilerin Sağlanması, Rapor Yazımı, Gözden Geçirilmesi ve Düzenlenmesi. [ANK]: Verilerin Sağlanması, Rapor Yazımı, Gözden Geçirilmesi ve Düzenlenmesi.

KAYNAKLAR

- Aafjes-Van Doorn, K., Békés, V., Luo, X. ve Hopwood, C. J. (2023). Therapists' perception of the working alliance, real relationship and therapeutic presence in in-person therapy versus tele-therapy. *Psychotherapy Research*, 34(5), 574–588.
- Abbasi Soorshjani, M., Nikgoo, R. ve Farahani, H. (2023). The indirect effect of compassion for others in the relationship between mindfulness and therapeutic presence. *Clinical Psychologist*, 27(3), 343–351.
- Audet, C. T. ve Everall, R. D. (2010). Therapist self-disclosure and the therapeutic relationship: A phenomenological study from the client perspective. *British Journal of Guidance & Counselling*, 38(3), 327–342.
- Bartlett, M. S. (1954). A Note on the Multiplying Factors for Various χ^2 Approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 16(2), 296–298.
- Bordin, E. S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 16(3), 252–260.
- Campbell Bernards, J. (2017). Physiological attunement and influence in couples therapy: examining the roots of therapeutic presence. [Master's thesis, Brigham Young University]. BYU Scholars Archive. <https://scholarsarchive.byu.edu/etd/6395>
- Castonguay, L. G., Youn, S. J., Xiao, H. ve McAleavey, A. A. (2018). The therapeutic relationship: A warm, important, and potentially mutative factor in cognitive-behavioral therapy. O. Tishby ve H. Wiseman (Ed.)

- çinde, *Developing the therapeutic relationship: Integrating case studies, research, and practice* (pp. 157–179). American Psychological Association.
- Colosimo, K. A. ve Pos, A. E. (2015). A rational model of expressed therapeutic presence. *Journal of Psychotherapy Integration*, 25(2), 100–114.
- Cooper, M. (2005). Therapists' experiences of relational depth: A qualitative interview study. *Counselling and Psychotherapy Research*, 5(2), 87–95.
- Dunn, R., Callahan, J. L., Swift, J. K. ve Ivanovic, M. (2013). Effects of pre-session centering for therapists on session presence and effectiveness. *Psychotherapy Research*, 23(1), 78–85.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. ve Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4. baskı). SAGE Publications.
- Geller, S. (2020). Cultivating online therapeutic presence: strengthening therapeutic relationships in teletherapy sessions. *Counselling Psychology Quarterly*, 34(3-4), 687-703.
- Geller, S. M. (2013). Therapeutic presence as a foundation for relational depth. Knox, R., Murphy, D., Wiggins, S. ve Cooper, M. (Eds.), *Relational depth: New perspectives and developments*, (s. 175-184) içinde. Palgrav.
- Geller, S. M. ve Greenberg, L. S. (2002). Therapeutic presence: Therapists' experience of presence in the psychotherapeutic encounter. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*, 1(1-2), 71-86.
- Geller, S. M. ve Porges, S. W. (2014). Therapeutic presence: Neurophysiological mechanisms mediating feeling safe in therapeutic relationships. *Journal of Psychotherapy Integration*, 24(3), 178–192.
- Geller, S. M., & Greenberg, L. S. (2012). *Therapeutic Presence: A Mindful Approach to Effective Therapy*. Washington, DC: APA Publications.
- Geller, S. M., Greenberg, L. S. ve Watson, J. C. (2010). Therapist and client perceptions of therapeutic presence: The development of a measure. *Psychotherapy Research*, 20(5), 599-610.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 17.0 update* (10. baskı). Pearson.
- Grad, R. I. (2021). Therapeutic alliance and childhood interpersonal trauma: The role of attachment, cultural humility, and therapeutic presence. *Journal of Counseling & Development*, 100(3), 296–307.
- Gülüm, İ. V., Uluç, S. ve Soygüt, G. (2018). Terapötik İttifak Ölçeği-Kısa formun psikometrik özelliklerinin incelenmesi, *Türk Psikiyatri Dergisi*. 29(1) 47-53.
- Hatcher R. L. ve Gillaspay J. A. (2006). Development and validation of a revised short version of the working alliance inventory. *Psychotherapy Research*, 16(1), 12-25.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7. baskı). Pearson.
- Horvath A. O. ve Greenberg L. S. (1989). Development and validation of the working alliance inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 36(2), 223-233.
- Horvath, A. O., Del Re, A. C., Flückiger, C. ve Symonds, D. (2011). Alliance in individual psychotherapy, *Psychotherapy*, 48(1), 9-16.
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Krause, M. (2024). Lessons from ten years of psychotherapy process research. *Psychotherapy Research*, 34(3), 261-275.
- Lambert, M. J. (2013). The efficacy and effectiveness of psychotherapy. M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change* (6. baskı, s. 169–218) içinde. Wiley.
- Malet, P., Bioy, A. ve Santarpia, A. (2022). Clinical perspectives on the notion of presence. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Rathenau, S., Sousa, D., Vaz, A. ve Geller, S. (2022). The effect of attitudes toward online therapy and the difficulties perceived in online therapeutic presence. *Journal of Psychotherapy Integration*, 32(1), 19–33.
- R Core Team (2021). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org>
- Swift, J. ve Callahan, J. (2009). Early psychotherapy processes: An examination of client and trainee clinician perspective convergence. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 16(3), 228-236.
- The jamovi project (2024). jamovi (Version 2.5) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>
- Tracey, T. J. ve Kokotovic, A. M. (1989). Factor structure of the working alliance inventory. *Psychological Assessment*, 1(3), 207-210.
- Tryon, G. S., Blackwell, S. C. ve Hammel, E. F. (2007). A meta-analytic examination of client-therapist perspectives of the working alliance. *Psychotherapy Research*, 17(6), 629–642.
- West, S. G., Finch, J. F. ve Curran, P. J. (1996). Structural equation models with nonnormal variables: problems and remedies. R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications* (s. 56-75) içinde. Sage.
- Worthington, R. L. ve Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

| Extended Abstract |

Reliability and validity study of the Turkish form of the Therapeutic Presence Inventoryİ. Volkan Gülüm¹ , İlknur Dilekler Aldemir² , Gözde İkizer³ , Ayşe Nuray Karancı⁴ **Keywords**therapeutic presence,
therapeutic alliance,
psychotherapy research**Abstract**

Within the scope of this study, the client and therapist forms of the Therapist Presence Inventory developed by Geller et al. (2010) were adapted into Turkish. For this purpose, data were collected and analyzed from clients and therapists after the sessions conducted by therapist candidates who continued their psychotherapy training. Demographic information form, the Therapist Presence Inventory client and therapist forms, and the Working Alliance Inventory - Short Form client and therapist forms were used—a total of 245 sessions' data from 35 clients and 11 therapists were collected. Exploratory factor analysis, internal consistency analysis, correlation, and regression analyses were conducted to examine the psychometric properties of the inventory. As a result of the analyses, it was decided that removing one item from the client form was appropriate. The internal consistency value of the two-item client form of the Therapist Presence Inventory was .85. The internal consistency value of the twenty-one-item therapist form was .93. Findings support the original single factor structure. Considering the internal consistency values of the inventory and its relationship with other scales and subscales, it was evaluated as a valid and reliable tool that can be used in the field of psychotherapy research and practice.

Therapeutic presence is defined by Geller and colleagues (Geller et al., 2010; Geller & Greenberg, 2002) as the state of being fully present, both verbally and non-verbally, on physical, cognitive, and spiritual levels within the therapeutic environment. It is said to include the following elements: (1) being present and in touch with oneself at the moment, (2) being open, responsive, and engaged with the matter at hand, (3) feeling capable of holding others, with heightened awareness and perception, and (4) maintaining the intention of being with the client for the client's benefit while all this occurs (Geller et al., 2010; Geller & Greenberg, 2012). It is proposed that the therapist's presence enhances the therapeutic alliance, which is associated with better therapy outcomes (Horvath et al., 2011; Lambert, 2013).

Therapeutic presence is seen as a more comprehensive element than concepts like empathy and mindfulness and is closely related to the depth of the psychotherapeutic relationship (Colosimo & Pos, 2015). While literature suggests that it is an essential variable for the relationship established in psychotherapy and the outcome of the therapy (e.g., Cooper, 2005; Geller et al., 2010; Grad, 2021), it is understood that further studies are needed to examine these assumptions in de-

tail. This study aims to adapt the Therapeutic Presence Inventory's therapist and client forms (Geller et al., 2010) into Turkish. Geller and Greenberg (2002) developed to evaluate the in-session elements (the process of presence and the experience of the process of presence), they identified following their qualitative study with expert therapists. Thus, this study aims to adapt the Therapeutic Presence Inventory for Turkish-speaking participants and appropriately address the concept of therapeutic presence in scientific research, which can be studied alongside variables such as empathy and therapeutic alliance that may be related to the psychotherapy process and outcomes. This would enable the use of the concept in psychotherapy research conducted in Türkiye.

METHODS

Ethical approval was obtained from the TOBB ETU Human Research Evaluation Board (No: E-27393295-100-38621) and was funded by the Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TUBİTAK, Project no: 123K485). The study used data from 245 psychotherapy sessions with 35 clients (25 women, 10 men) who applied to the TOBB ETU Psyc-

To cite: Gülüm, İ. V., Dilekler Aldemir, İ., İkizer, G., & Karancı, A. N. (2025). Reliability and validity study of the Turkish form of the Therapeutic Presence Inventory. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 27-40.

İ. Volkan Gülüm · igulum@etu.edu.tr | ¹Assoc. Dr., Department of Psychology, TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Türkiye; ²Asst. Prof., Department of Psychology, TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Türkiye; ³Assoc. Dr., Department of Psychology, TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Türkiye; ⁴Prof. Dr., Department of Psychology, TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Türkiye.

Received Apr 19, 2024, **Revised** May 31/Jun 19, 2024, **Accepted** Jun 25, 2024



Table 1. Correlations between the Variables

	TPI-C	TPI-T	WAI-C	WAI-T	WAI-C-T	WAI-C-G	WAI-C-B	WAI-T-T	WAI-T-G	WAI-T-B
TPI-C	—									
TPI-T	-.00	—								
WAI-C	.70***	.13	—							
WAI-T	.08	.53***	.30***	—						
WAI-C-T	.63***	.11	.93***	.3***	—					
WAI-C-G	.62***	.07	.88***	.22***	.73***	—				
WAI-C-B	.63***	.18**	.87***	.30***	.76***	.61***	—			
WAI-T-T	.08	.42***	.35***	.93***	.38***	.24***	.30***	—		
WAI-T-G	-.01	.47***	.11	.88***	.10	.07	.14*	.72***	—	
WAI-T-B	.15*	.52***	.36***	.86***	.31***	.29***	.38***	.75***	.58***	—

Note1. TPI-C: Therapeutic Presence Inventory Client Version, TPI-T: Therapeutic Presence Inventory Therapist Version, WAI-C: Working Alliance Inventory Client Version, WAI-T: Working Alliance Inventory Therapist Version, WAI-C-T: Working Alliance Inventory Client Version-Task, WAI-C-G: Working Alliance Inventory Client Version-Goal, WAI-C-B: Working Alliance Inventory Client Version-Bond, WAI-T-T: Working Alliance Inventory Therapist Version-Task, WAI-T-G: Working Alliance Inventory Therapist Version-Goal, WAI-T-B: Working Alliance Inventory Therapist Version-Bond. **Note 2.** * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

hology Practice and Research Center during 2023-2024. Psychotherapy services were provided under the supervision of doctoral-level clinical psychologists by 11 psychologists (10 women, one man) in their second year of the clinical psychology master’s program.

Age, gender, education, and other socio-demographic information are obtained via two demographic forms for therapists and clients. The Therapeutic Presence Inventory (TPI) was developed by Geller and colleagues (2010) to assess therapists’ therapeutic presence. The inventory has two forms, one for the therapists (21 items) and one for the clients (3 items). Both forms have a single-factor structure. Cronbach’s alpha coefficient was .94 for the therapist version and .75 for the client version in the original study. The Working Alliance Inventory (WAI) was developed by Horvath and Greenberg (1989), and the short form was created by Tracey and Kokotovic (1989). Working Alliance Inventory – Short Form (WAI-SF) has 12 items, four items for each dimension (task, goal, and bond). The Turkish version of the WAI-SF was developed by Gülüm and colleagues (2018). The Turkish version of the WAI-SF had Cronbach’s alpha coefficients ranging between .65 and .90 (Gülüm et al., 2018).

RESULTS

To assess the validity of the Turkish TPI forms, we conducted explanatory factor analysis, Pearson correlation analysis, and linear regression analysis. Additionally, we calculated Cronbach’s α coefficients for

the reliability evaluation. All analyses were conducted using the Jamovi software (R Core Team, 2021; The Jamovi Project, 2024).

The three-item client version had a single factor, which explained 53% of the total variance. Although the third item had low factor loading (.297), below-average inter-item correlations, and insufficient internal consistency results, we kept it in the form for future studies but excluded it from further analysis in this study. The Cronbach’s alpha level of the client version was .85. The twenty-one-item therapist version has a single factor, and this factor explains 44% of the total variance. Although the seventh item had low factor loading (.26) and below-average inter-item correlations, it did not affect the scale’s internal consistency. Consequently, we kept it for further analysis.

The correlations between the two-item TPI-Client Version, TPI-Therapist Version, WAI-SF Client, and WAI-SF-Therapist scores are presented in Table 1.

To determine the relationships between the therapeutic presence and therapeutic alliance components, we conducted two separate linear regression analysis using TPI-T ($F_{(6, 226)} = 17.6, p < .001$) and TPI-C ($F_{(6, 225)} = 42.7, p < .001$) as dependent variables, and relevant WAI factors as predictors. In both analyses, task and bond components significantly predicted the therapeutic presence. The linear regression results were for the TPI-T, WAI-T-T ($\beta = .06, t = 3.41, p < .001$), WAI-T-B ($\beta = .08, t = 4.88, p < .001$); for the TPI-C, WAI-C-T ($\beta = .04, t = 4.32, p < .001$), WAI-C-B ($\beta = .06, t = 4.52, p < .001$).

DISCUSSION

This study examined the psychometric properties of the Turkish versions of the Therapeutic Presence Inventory's client and therapist forms, developed to evaluate therapists' therapeutic presence. The results indicated that the original form of the scale may generally be retained. However, due to the low factor loading of one item on the client form, it was decided not to be included for further analyses in the present study. The item was not removed from the form and was retained for re-evaluation in future studies. The client and therapist forms exhibited a single-factor structure consistent with the original forms. The internal consistency values of the scale were found to be at a good level. The criterion-related validity of the scale was assessed using the WAI-SF. Statistically significant correlations were found between the TPI-C and the WAI-SF-C, as well as between the TPI-T and the WAI-SF-T.

Correlation analyses indicated no significant relationship between the TPI-C and TPI-T forms. The psychometric study of the original version of the scale found that therapists' experiences of presence and clients' perceptions of their therapists' presence generally showed significant correlations (Geller et al., 2010). However, the researchers noted that this might have been due to the sample size and that the significant relationship they found was not strong enough to be clinically significant. In this context, it can be said that the result obtained in this study is consistent with the inferences of the original study.

Previous studies also indicated a significant relationship between therapeutic presence and the therapeutic alliance (Dunn et al., 2013; Grad, 2021; Horvath et al., 2011; Lambert, 2013). As assessed by the client, therapeutic presence was related to the alliance's bond and task dimensions. Similarly, as assessed by the therapist, therapeutic presence was related to the bond and task dimensions of the alliance. The results of linear regression analyses suggested that therapeutic presence is associated with the "here and now" elements (bond and task) of the therapeutic alliance and is perceived as a personal experience. This finding can be considered consistent with the original scale's design, which focuses on in-session experiences as one of the three elements of the presence concept (Geller et al., 2010).

This study has several methodological limitations. It was observed that the scores from the TPI-C and TPI-T scales tended to be high for both clients and therapists. Previous studies have associated this tendency with social desirability (Abbasi Soreshjani et al., 2023; Colosimo & Pos, 2015). Therefore, the evaluations made in the current study sample may carry a particular bias. Additionally, the individuals in the therapist group are similar in age, gender, education levels, and therapeutic approaches. The fact that the

study sample was collected from a psychotherapy practice and research center also creates various limitations related to the current study sample. As was the case with the therapists, the clients in the study are university students within a specific age range. This homogeneity in the sample should be considered when evaluating the study results. In the future, it is essential to re-evaluate the findings obtained in this study with studies conducted in natural therapy settings, with therapists of various approaches, ages, and genders, and with clients from the general population. In such a study, examining the factor structure of the scales through confirmatory factor analysis will provide an opportunity to further evaluate the inventory's validity and reliability.

In conclusion, our study demonstrated that the Turkish version of the TPI is a reliable and valid measurement tool for assessing therapeutic presence in therapist and client groups in our country. We foresee that this tool can contribute to clinical practices and research on therapeutic presence.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval The ethical approval of the study was obtained by TOBB ETU Ethics Committee (Date: Mar 13, 2023, Decision No: E-27393295-100-38621).

Conflict of Interest Authors declare that they have no conflicts of interest in the publication of this work.

Informed Consent Before participation in the study, all participants provided informed consent.

Project/Funding Information This study was conducted within the scope of Project No. 123K485, supported by TÜBİTAK.

Data Sharing/Availability The participants of this study did not give written consent for their data to be shared publicly, so due to the sensitive nature of the research, supporting data are not available.

Authors' Contributions [İVG]: Conceptualization, Methodology, Project Administration, Data Curation, Formal Analysis, Writing – Original Draft Preparation. [İDA]: Data Curation, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing. [Gİ]: Data Curation, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing. [ANK]: Data Curation, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing.

REFERENCES

- Abbasi Soreshjani, M., Nikgoo, R., & Farahani, H. (2023). The indirect effect of compassion for others in the relationship between mindfulness and therapeutic presence. *Clinical Psychologist*, 27(3), 343–351.
- Colosimo, K. A., & Pos, A. E. (2015). A rational model of expressed therapeutic presence. *Journal of Psychotherapy Integration*, 25(2), 100–114.

- Cooper, M. (2005). Therapists' experiences of relational depth: A qualitative interview study. *Counselling and Psychotherapy Research*, 5(2), 87–95.
- Dunn, R., Callahan, J. L., Swift, J. K., & Ivanovic, M. (2013). Effects of pre-session centering for therapists on session presence and effectiveness. *Psychotherapy Research*, 23(1), 78–85.
- Geller, S. M., & Greenberg, L. S. (2002). Therapeutic presence: Therapists' experience of presence in the psychotherapeutic encounter. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*, 1(1-2), 71–86.
- Geller, S. M., & Greenberg, L. S. (2012). *Therapeutic presence: A mindful approach to effective therapy*. APA Publications.
- Geller, S. M., Greenberg, L. S., & Watson, J. C. (2010). Therapist and client perceptions of therapeutic presence: The development of a measure. *Psychotherapy Research*, 20(5), 599–610.
- Grad, R. I. (2021). Therapeutic alliance and childhood interpersonal trauma: The role of attachment, cultural humility, and therapeutic presence. *Journal of Counseling & Development*, 100(3), 296–307.
- Gülüm, İ. V., Uluç, S., & Soygüt, G. (2018). Terapötik İttifak Ölçeği-Kısa formun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 29(1) 47–53.
- Horvath A. O., & Greenberg L. S. (1989). Development and validation of the Working Alliance Inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 36(2), 223–233.
- Horvath, A. O., Del Re, A. C., Flückiger, C., & Symonds, D. (2011). Alliance in individual psychotherapy. *Psychotherapy*, 48(1), 9–16.
- Lambert, M. J. (2013). The efficacy and effectiveness of psychotherapy. In M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (6th ed., pp. 169–218). Wiley.
- Tracey, T. J., & Kokotovic, A. M. (1989). Factor structure of the Working Alliance Inventory. *Psychological Assessment*, 1(3), 207–210.
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- The Jamovi Project (2024). Jamovi (Version 2.5) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>

Akciğer kanseri hastalarında travma sonrası gelişim: Sosyal ve bilişsel faktörlerin rolü

Ali Ozan Yurtsever¹ , Haluk Arkar² , Seda Sapmaz Yurtsever³ 

Anahtar kelimeler

akciğer kanseri, travma sonrası gelişim, algılanan sosyal destek, tekrarlayıcı düşünce, belirsizliğe tahammülsüzlük

Keywords

lung cancer, posttraumatic growth, perceived social support, rumination, intolerance of uncertainty

Öz

Kanser, yaşamı önemli ölçüde tehdit eden fizyolojik bir hastalıktır. Hastalığın tanısıyla başlayan tedavisi ve takip süreciyle devam eden uzun soluklu mücadele hastalığın psikolojik yükünü de ağırlaştırmaktadır. Bu bağlamda kanserin kişiler üzerinde sarsıcı etkilerinin olması ve stres tepkilerini açığa çıkarması beklendik bir süreçtir. Bununla birlikte pozitif psikolojik bakış açısı olumsuz deneyimlerin sadece ızdırap vermediğini aksine kişiye birtakım kazanımlar sağlayabileceğini de ortaya koymuştur. Travma sonrası gelişim (TSG) olarak adlandırılan bu olumlu yöndeki değişimi etkileyen faktörlerin anlaşılması ise yaşamda ikinci bir şans elde eden kişilere destekte önemli bir değere sahiptir. Bu amaçla bu çalışmada akciğer kanseri tanısı almış hastaların travma sonrası gelişim düzeylerinin sosyal ve bilişsel değişkenlerle incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini sağlık kontrolü amacıyla onkoloji polikliniğine başvuran ve tanısı üzerinden en az 6 ay en çok 5 yıl geçmiş, 90 akciğer kanseri tanılı erkek katılımcı ($Ort_{yaş} = 58.18$, $SS_{yaş} = 5.82$) oluşturmaktadır. Katılımcılar, Travma Sonrası Gelişim Ölçeğinin yanı sıra bilişsel faktörün değerlendirilmesi amacıyla Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Belirsizliğe Karşı Tahammülsüzlük Ölçeğini, sosyal faktörün değerlendirilmesi içinse Algılanan Sosyal Destek Ölçeğini doldurmuşlardır. Bulgular, TSG puanları ile algılanan sosyal destek ve belirsizliğe tahammülsüzlük puanlarının pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu gösterirken, regresyon analizi sonuçlarına göre travma sonrası gelişim üzerinde anlamlı etkisi olan tek değişkenin algılanan sosyal destek olduğu bulunmuştur. Sonuçlara göre, travma sonrası gelişim için bilişsel süreçlerden daha çok sosyal süreçlerin rol oynadığı görülmektedir. Kanser hastası bireylerin, hastalık sürecinde çevresinden destek gördüğüne ilişkin algısının travma sonrası gelişim için kritik bir önemi olduğu anlaşılmaktadır.

Abstract

Posttraumatic growth in lung cancer patients: The role of social and cognitive factors

Cancer is a physiological disease that poses a significant threat to life. The long-term struggle that begins with the diagnosis of the disease and continues with its treatment and follow-up periods also aggravates the psychological load of the disease. In this context, it is an expected process that cancer has shocking effects on individuals and reveals stress reactions. However, the positive psychological perspective has revealed that negative experiences do not only cause suffering but can also provide some gains for the person. Understanding the factors affecting this positive change, called posttraumatic growth (PTG), has an important value in supporting people who get a second chance in life. For this purpose, this study aimed to examine the posttraumatic growth levels of patients diagnosed with lung cancer with social and cognitive variables. The sample of the study consisted of 90 male lung cancer patients ($M_{age} = 58.18$, $SD_{age} = 5.82$) who applied to the oncology outpatient clinic for health check-ups and whose diagnosed at least 6 months and at most 5 years. In addition to the Posttraumatic Development Scale, the participants completed the Repetitive Thinking Scale and Intolerance of Uncertainty Scale to assess the cognitive factor and the Perceived Social Support Scale to assess the social factor. The findings showed that there was a significant positive correlation between PTG scores and perceived social support and intolerance of uncertainty scores, while the regression analysis revealed that the only variable that had a significant effect on posttraumatic growth was perceived social support. According to the results, it is seen that social processes play a role rather than cognitive processes for posttraumatic development. It is understood that cancer patients' perception of the support received from their social environment during the illness process is critically important for posttraumatic growth.

Atıf için: Yurtsever, A. O., Arkar, H. ve Sapmaz Yurtsever, S. (2025). Akciğer kanseri hastalarında travma sonrası gelişim: Sosyal ve bilişsel faktörlerin rolü. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(1), 41-61.

Seda Sapmaz Yurtsever · seda.sapmazyurtsever@bakircay.edu.tr | ¹Klinik Psikolog, Doktor Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye; ²Prof. Dr., Arkar Terapi Merkezi, İzmir, Türkiye; ³Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Bakırçay Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Psikoloji Bölümü, İzmir, Türkiye.

Geliş: 23.03.2024, **Düzeltilme:** 17.06.2024, **Kabul:** 09.07.2024

Yazar Notu: Araştırma ilk yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir.



Kanser, dünyadaki ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer alan yaygın bir sağlık sorunudur (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2017). Fizyolojik etkilerinin yanı sıra, ani ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkması, kişide yoğun derecede korku, kaygı ve çaresizlik duyguları oluşturması ve yaşam bütünlüğünü tehdit etmesi nedeniyle kanser psikolojik bir olgu, travmatik bir yaşantı olarak kabul edilmektedir (Gurevich ve ark., 2002). Hatta, tanının ardından kişinin yaşadığı sağlık kaybı, uygulanan yoğun ve zorlu tedavi çeşitliliği ve tedavi sürecinden sonra bazı hastalar için nüksün olma riski nedeniyle, kanser çoğu zaman tek bir travma değil, pek çok olumsuz deneyimin birikiminden oluşan zorlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Teddstone ve Tarrier, 2003).

Kanser türleri arasında ise akciğer kanserinin fiziksel ve ruhsal bütünlük açısından diğer kanser türlerinden daha fazla tehdit oluşturduğu belirtilmektedir (Noyan, 2012). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2024) raporlarına göre, kanserli hastalarda ölüm nedeni olarak %29.4 ile akciğer, bronş ve soluk borusu kanseri ilk sırada bildirilmiştir. Akciğer kanserindeki ölüm oranlarının yüksekliği, genellikle hastalığın geç fark edilmesi ve dolayısıyla da teşhisinin daha ilerleyen evrelerde yapılabilmesi ile ilişkilendirilmektedir. Hastalığın geç tanınması nedeniyle akciğer kanseri hastalarının 5 yıl içerisinde hayatta kalma oranlarının sadece %15 olduğu raporlanmıştır (Polanski ve ark., 2016). Bununla birlikte hayatta kalanlar için pek çok güçlük devam etmektedir. Akciğer kanserinde, hastalığın doğrudan kendisini hissettiren öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, ses kısıklığı gibi belirtiler (Bircan ve ark., 2005), hastalığın seyri ve tedavinin yan etkileri hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir (Polanski ve ark., 2016). Ayrıca, sürecin zorluğu nedeniyle anksiyete, depresyon gibi psikiyatrik rahatsızlıkların da sıklıkla kanser sürecine eşlik ettiği bildirilmektedir (Hopwood ve Stephens, 2000; Pitman ve ark., 2018). Söz konusu psikolojik sorunlar ise sürecin öngörülemezliği ile oldukça bağlantılı görünmektedir. Sürecin belirsizliği hastaların belirsizliğe tahammülsüzlüğünü ve stres algısını artırırken; duygusal iyi oluş düzeylerini düşürmekte, belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyi arttıkça bedensel olmayan depresif belirtiler de artış göstermektedir (Kurita ve ark., 2013).

Kanser tanısı ve deneyimi ile ilgili tüm bu olumsuz tabloya rağmen, aslında bu sürecin sadece olumsuz yakınmalarla sonuçlanmadığına işaret eden kuramsal açıklamalar alanyazında giderek daha fazla yer almaya başlamıştır (Schaefer ve Moos; 1992; Tedeschi ve Calhoun, 2004a). Bu gelişmeler, bireylerin travma ile baş etmeye çalışırken aynı zamanda olumlu birtakım değişim ve gelişimi de gösterebileceklerine ilişkin pozitif psikolojik bir değerlendirmenin sonucu olmuştur (Joseph, 2009; Joseph ve Linley, 2008). Travma Sonrası Gelişim (posttraumatic growth) kavramı ile karşılık bulan bu pozitif bakış, yaşanan travmatik olaylar sonucunda kişilerin daha anlamlı süreçler yaşayabildik-

lerini, süreçten güçlenmiş olarak çıkabileceklerini ifade etmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 2004a). Schaefer ve Moss'un (1992) yaşam krizleri ve kişisel gelişim modeli, Janoff-Bulman'ın Modeli (2004) ile Tedeschi ve Calhoun'un (1996) İşlevsel Betimsel Modeli travma sonrası gelişimi açıklayan kuramsal modellerden bazılarıdır. Bununla birlikte en genel ve yaygın olarak kabul gören İşlevsel Betimsel Model (Tedeschi ve Calhoun, 1996) olmuştur.

İşlevsel Betimsel Modele (Tedeschi ve Calhoun, 1996) göre olumsuz deneyim sonrasında gerçekleşen bu gelişim ve değişim sistematik bir sürecin işlemesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu sistematik süreçte ilk olarak, travmatik yaşantı deneyimlenmekte ve bu yaşantı, kişinin halihazırda kullandığı inanç ve şemalarını etkileyerek bunların geçerliliğinin sarsılmasına neden olmaktadır. Dünya görüşüne kaynaklık eden inanç ve şemalarının sarsılması ise bireyin travma öncesi ve sonrasındaki değerleri arasında uyumsuzluğu doğurmaktadır. Sonuç olarak kişi, mevcut uyumsuzluğu ortadan kaldırmak, diğer bir ifadeyle krizi yönetmek üzere otomatik olarak bilişsel süreçleri etkinleştirmektedir. Böylece inanç sisteminde değişim ve gelişim meydana gelmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 2004a). Bu değişim ve gelişim ise kişinin kendilik algısında, kişilerarası ilişkilerinde ve yaşam felsefesinde olmak üzere farklı alanlarda kendisini gösterebilmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 2004a). Örneğin, kendilik algısındaki değişim; kriz sonrası kişinin kendisini kazanan tarafta görebilmesidir (Tedeschi ve ark., 1998). Olumsuz durumu atlattığı olmanın zaferiyle özgüvenin güçlenmesini (Aldwin ve ark., 1994) ve gelecekte yaşanması muhtemel travmalara karşı da daha güçlü hissedilmesini kapsamaktadır (Tedeschi ve ark., 1998). Kişilerarası ilişkilerde değişim; kişinin kendini ifade etme, duygularını paylaşma ve diğer insanlarla empatik bir ilişki kurma yönündeki değişimi olarak gözlenmektedir. Kişinin kendi yaşantısını paylaşma arzusunun yanı sıra diğerlerine karşı daha duyarlı yaklaşma, anlayış ve merhamet sergilenebilmesini içermektedir (Tedeschi ve ark., 1998). Yaşam felsefesinde değişim ise; bireyin yaşadığı travmayı kendisine bir dönüm noktası olarak görmesi ve hayatta kalmayı şans veya yeniden doğuş olarak değerlendirebilmesini kapsamaktadır. Manevi yönün güçlenmesi, küçük şeylerden mutlu olmayı başarabilme, hayatın kısa olduğu düşüncesiyle anın değerinin farkında olma ve tüm bunlara paralel olarak "anı yaşa" felsefesiyle hareket edebilmeyi içermektedir (Tedeschi ve ark., 1998). Kanser hastalarında travma sonrası gelişimi araştıran çalışmalar, hastaların bu olumlu gelişimi deneyimleyebildiğini ortaya koymuş durumdadır. Bu çalışmalar daha olasılıklı olarak yaşamda kalma oranları yüksek olan meme kanseri kanser türünü kapsıyor olsa da araştırma sonuçları umut vericidir. Tedavileri sonrasında uzun dönem hayatta kalan 6952 hasta (farklı türdeki kanser tanıları olan) ile yapılan bir çalışmada hastaların %20.5'inin ılımlıdan-yükseğe travma sonrası gelişim (TSG) gösterdiği saptanmıştır (Liu ve ark.,

2021). Yine farklı kanser türlerindeki örneklemde (yarısı meme kanseri) kanser tedavisinden 5 yıl sonraki uzun dönem TSG belirtileri incelenmiş ve hayatta kalmış olmanın minnettarlığı ve kişisel güçlenmenin en yüksek gelişim gösterilen alanlar olduğu bulunmuştur (Cormio ve ark., 2017). Fallah ve arkadaşları (2012) tarafından meme kanseri tanı kadınlarla gerçekleştirilen niteliksel çalışmada ise spiritüel gelişim (%85), kişisel güçlenme (%32) ve yaşamda kalmanın minnettarlığı (%30.43) boyutlarının travma sonrası gelişimde ön plana çıktığı saptanmıştır.

Yaşamın seyrinde olumlu yönde elde edilen değişim fikri araştırmacılar için son derece motive edici bir etki göstermiştir. Bu bağlamda TSG kuramlarının açıklamaları ön plana alınarak TSG üzerinde hangi faktörlerin etkili olduğunu anlamaya yönelik bir odak ortaya çıkmıştır. Örneğin, İşlevsel Betimsel Model, kişilik gibi temel özelliğin yanı sıra travma deneyimi sonrasında ortaya çıkan ruminatif düşünceler ve sosyal destek varlığının travma sonrası gelişimi belirleyen etkiler olduğunu öne sürmüştür (Tedeschi ve Calhoun, 2004b). Modelin açıklamaları özelinde gerçekleştirilen araştırmalar ise büyük oranda modeli destekleyen nitelikte sonuçlar ortaya koymuştur. Örneğin, algılanan sosyal destek arttıkça örneklem türünden bağımsız olarak (infertil bireyler, kanser hastaları, diyabet hastaları vb.) kişilerin travma sonrası gelişim düzeylerinin de arttığı tekrarlayan bir şekilde raporlanmıştır (Dirik ve Göcek-Yorulmaz, 2018; Lelorain ve ark., 2011; Morris ve Shakespeare-Finch, 2011). Benzer şekilde, ruminasyonun bilişsel değişim ve dolayısıyla travma sonrası gelişim için kritik değere sahip olduğu anlaşılmıştır (Aydoğdu ve Dirik, 2021; Cesur-Atınış, 2022; Freedle ve Kashubeck-West, 2021; Kim ve Bae, 2019). Ruminasyonların kişinin stres, kayıp ve travma kaynaklı sorunlarını bilişsel olarak işlemesine katkı sağladığı (Taku ve ark., 2009), ileriye yönelik plan yapma ve hazırlanma için yardımcı olduğu (Baird ve ark., 2011) ve sağlığın geliştirilmesi davranışlarında etkili olduğu sonuçları tekrarlayıcı düşünmenin işlevselliğini desteklemiştir. Diğer çalışmalar ise daha sıklıkla TSG için destekleyici ya da engelleyici olabilecek psikolojik dayanıklılık (Choi ve ark., 2023; Gori ve ark., 2021; Karakaş ve ark., 2023), baş etme stilleri (Akbar ve Witruk, 2016; Durak ve Şenol-Durak, 2019; Elçi, 2004; Schmidt ve ark. 2012; Sheikh, 2004), öz yeterlik (Luszczynska ve ark., 2005; Yu ve ark., 2014) gibi birbiriyle ilişkili değişkenleri ele almıştır. Söz konusu araştırmalar, travmatik yaşantılara sıklıkla tanık olan ambulans şoförleri (Shakespeare-Finch ve ark., 2003) ve itfaiye çalışanları (Armstrong ve ark., 2014) gibi meslek grupları ve bireylerin yaşadığı çeşitli sağlık sorunları çerçevesinde ortaya koyulmuştur. Sağlık sorunları, kalp krizi (Çolakoğlu, 2013; Overbaugh ve ark., 2017), diyabet hastalığı (Dirik ve Göcek-Yorulmaz, 2018), gebelik kaybı (Freedle ve Kashubeck-West, 2021), kanser hastalıkları (Morris ve Shakespeare-

are-Finch 2011; Ruini ve Vescovelli, 2013) gibi farklı hastalık deneyimlerini kapsayacak şekilde ele alınmıştır. Kanser türleri arasında ise akciğer kanserinde TSG araştırmaları ancak son birkaç yılda gerçekleştirilmiş ve oldukça sınırlı sayıda kalmıştır (Andrykowski ve ark., 2017; Kim ve ark., 2021; Peng ve ark., 2019; Zhang ve ark., 2021). Akciğer kanserinde ölüm oranlarının yüksek olması ve hastalığa ilişkin güçlükler bu hastalık türü ve travma sonrası gelişimi bir arada düşünmeyi zorlaştırmış görünmektedir. Oysaki hastalığın kendine özgü zorlukları, travma sonrası gelişimi bu örneklem özelinde anlamak için daha kritik bir ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.

Bu bağlamda, mevcut çalışmada, fiziksel ve ruhsal bütünlüğü önemli ölçüde tehdit edilmiş olan akciğer kanserli hastalarda (Noyan, 2012) travma sonrası gelişimin sosyal ve bilişsel faktörler çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bilişsel ve sosyal faktörler için, İşlevsel Betimsel Modelin vurguladığı kavramlardan ruminasyon ve sosyal destek ele alınmıştır. Hastalık sürecinin birçok belirsizlik durumunu barındırıyor olması nedeniyle hastaların belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri ise bir diğer bilişsel faktör olarak incelenmiştir. Hastalığın evresi ve hastalık tanısı üzerinden geçen zaman gibi hastalıkla ilişkili faktörlerin travma sonrası gelişim üzerinde etkisinin olup olmadığı ise ayrıca sorgulanmıştır. Araştırma bulgularının alanyazına olduğu kadar hastalıkla mücadele eden kişilere, hastaya destek sağlama noktasında rehber arayışında olan sağlık çalışanlarına ve hasta yakınlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Örneklem

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi onkoloji polikliniğinde takip edilen, tanılanması üzerinden en az 6 ay en fazla 5 yıl geçmiş olan akciğer kanserli 90 erkek hasta araştırmanın örneklemi olmaktadır. Katılımcıların tümü tedavi sürecini tamamlamış olan takip hastalarıdır. Hepsisi evli olan katılımcıların yaş ortalaması 58.18'dir (SS = 5.82). Eğitim durumu açısından örneklemin büyük çoğunluğunu ilköğretim mezunu kişiler (%67.8) oluşturmaktadır. Okuryazar (%12.2) ve lise mezunu olan (%13.3) katılımcıların yüzdesi düşük olmakla birlikte, okuryazar olmayan (%4.4) ve üniversite mezunu düzeyinde (%2.2) eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların yüzdesi en düşük olmaktadır. Çalışma durumu açısından örneklemin %40'ı çalışırken %60'ı emeklidir. Evde kiminle yaşadıklarına göre yapılan gruplamada sadece eşi ile yaşayanlar (%47.8) ile eş ve çocukları ile yaşayanlar (%52.2) yaklaşık yarı yarıyadır. Katılımcıların hastalıkla ilişkili bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Hastalıkla İlgili Değişkenlerin Sıklık ve Yüzdelik Değerleri

Değişkenler	n	Yüzde
Evre		
Evre 1	18	20.00
Evre 2	20	22.22
Evre 3	26	28.89
Evre 4	26	28.89
Tanıdan İtibaren Geçen Süre		
6 – 12 Ay	28	31.11
1 – 2 Yıl	32	35.56
3 – 5 Yıl	30	33.33
Tedavi Türü		
Sadece Cerrahi Müdahale	15	16.67
Cerrahi ve Kemoterapi/+ Radyoterapi	32	35.56
Kemoterapi/ +- Radyoterapi	43	47.78
Kemoterapi Kür Sayısı		
Hiç kür yok	15	16.67
1 – 4 Kür	28	31.11
5 – 12 Kür	47	52.22
Tedavi Süresi		
0 Ay	15	16.67
1 – 4 Ay	46	51.11
5 – 12 Ay	29	32.22

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu Hastaların demografik bilgileri ile hastalık ve tedavilerine ilişkin bilgilerini kaydetmek üzere araştırmacı tarafından düzenlenmiştir. Hastalığın evresi, tedavi türü, tedavi süresi vb. sorular hasta dosyalarından tamamlanmıştır.

Travma Sonrası Gelişim Envanteri (TSG) Tedeschi ve Calhoun (1996) tarafından geliştirilen ölçek, kişilerin travma sonrası yaşadıkları pozitif değişimleri ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Travma sonrası gelişimi, yeni olasılıklar, kişilerarası ilişkiler, kendilik algısı, manevi değişim, yaşamın değeri olmak üzere 5 alt boyutta değerlendiren 21 maddelik ölçek 6'lı Likert (0-Hiç yaşamadım; 6-Çok yaşadım) tipinde yanıtlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar travma sonrasındaki gelişimin de yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Dirik (2006) tarafından romatoid artrit hastalarından oluşan örneklem ile gerçekleştirilmiştir. Türkçe formunda orijinal ölçüm aracındaki yapılardan farklı olarak, kendilik algısında yaşanan değişim, diğerleriyle ilişkilerde değişim, yaşam felsefesinde değişim olmak üzere 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Toplam puan alınabilen ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının .94 olduğu; alt boyutlarına ilişkin elde edilen katsayıların ise .86 ile .88 arasında değiştiği saptanmıştır. Bu çalışmada elde edilen Cronbach alfa katsayıları TSG toplam puanı için .96 iken, TSG alt boyutları için .90 ile .94 arasında değişkenlik göstermektedir.

Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) Aileden, arkadaşlardan ve özel bir kişiden

olmak üzere üç farklı kaynaktan alınan sosyal desteği değerlendirmek üzere Zimet ve arkadaşları tarafından 1988 yılında geliştirilmiştir. 12 maddeden oluşan 3 faktörlü ölçek 7'li derecelendirme (1-Kesinlikle hayır; 7-Kesinlikle evet) ile cevaplandırılmaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksek olması algılanan sosyal desteğin de arttığına işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Eker ve Arkar (1995) tarafından yapılmış ve orijinal ölçüm aracıyla tutarlı olan 3 faktörlü yapı elde edilmiştir. Cronbach alfa iç tutarlık katsayılarının .77 ile .92 arasında değiştiği saptanmıştır. Bu çalışmada kullanılan algılanan sosyal destek toplam puanı Cronbach alfa katsayısı .93'tür.

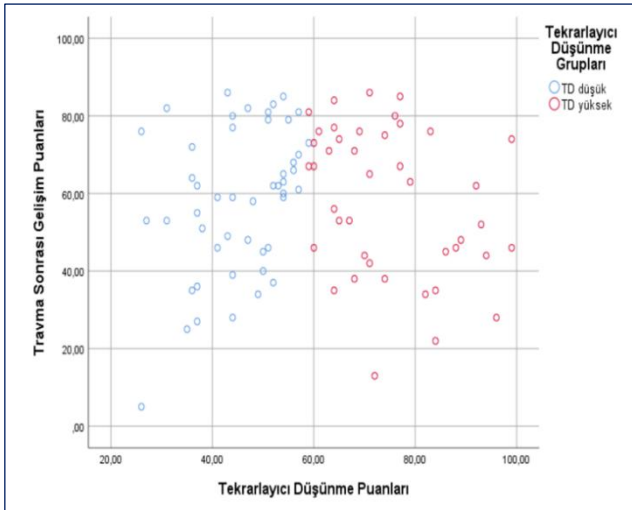
Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği (TDÖ) McEvoy ve arkadaşları (2010) tarafından ruminatif düşüncenin varlığını ve yokluğunu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş iki boyutlu ölçüm aracıdır. 31 maddeden oluşan ölçek 5'li Likert tipi derecelendirme (1-Hiç; 5-Çok) ile yanıtlanmaktadır. Gülüm ve Dağ (2012) tarafından gerçekleştirilen Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında ölçeğin 31 maddelik yapısı korunmuş ancak ruminatif düşüncenin yokluğuna ilişkin maddeler ters çevrilerek tekrarlayıcı olumsuz düşünceyi değerlendiren tek faktörlü bir yapı ortaya konmuştur. Ölçekten alınan yüksek puanlar, ruminasyonun yüksek olduğuna işaret etmektedir. Tek faktörlü ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .94'tür. Bu çalışmadaki Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .96'dır.

Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği (BTÖ) Belirsizliğe tahammülsüzlük ölçeği ilk olarak Freeston ve arkadaşları tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir. Belirsiz durumlar karşısında gösterilen bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkileri 27 madde ile değerlendiren ölçek, “belirsizlik üzücüdür ve stres vericidir”, “belirsizlik eyleme geçmeyi engeller”, “belirsiz olaylar olumsuzdur ve kaçınılması gerekir”, “belirsizlik adil değildir” olmak üzere 4 alt boyutta bilgi vermektedir. 5'li Likert (1-Hiç uygun değil; 5-Çok uygun) tipinde derecelendiren ölçekten alınan yüksek puanlar belirsizliğe tahammülsüzlüğün arttığına işaret etmektedir. Ölçeğin ülkemizdeki uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Sarı ve Dağ (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçekteki bir madde faktör yükü nedeniyle çıkartılmış ve 26 maddelik 4 faktörlü (belirsizlik stres verici ve üzücüdür, geleceği bilmemek rahatsız edicidir, belirsizlik eyleme geçmemi engelliyor, belirsizlikle ilgili olumsuz benlik değerlendirmeleri) bir yapı elde edilmiştir. Tüm maddeler için ölçeğin iç tutarlılığı .76; alt boyutları için .72 ile .88 aralığındadır. Bu çalışmada elde edilen Cronbach alfa katsayıları ölçeğin toplam puanı için .97 iken; alt boyutları için .82 ile .96 arasında değişkenlik göstermiştir.

İstatistiksel Analizler

Araştırmanın verileri, SPSS 22.0 paket programı kullanılarak bağımsız örneklem için t testi, tek yönlü

varyans analizi (ANOVA), korelasyon analizi ve regresyon analizleri ile test edilmiştir. Tüm parametrik analizler için varsayım incelemeleri yapılmıştır. Korelasyon analizi öncesindeki incelemelerde, tekrarlayıcı düşünme değişkeninin diğer değişkenlerle “birlikte doğrusal ilişki gösterme” varsayımını karşılamadığı görülmüştür. Bu değişkenler arasındaki ilişkinin kavisli (curve) bir eğilim gösterdiği saptanmıştır (bkz., Şekil 1). Değişkenler arasında doğrusal ilişkinin yakalanabilmesi amacıyla Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği puanları ortalama puanın ($Ort. = 59.07$, $SS = 18.06$) altında ve üstünde kalanlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tekrarlayıcı düşünme puanı ortalamasının üzerinde kalan grup; tekrarlayıcı düşünme örüntüsü yüksek (TD yüksek); tekrarlayıcı düşünme puanı ortalamasının altında kalan grup ise; tekrarlayıcı düşünme örüntüsü düşük (TD düşük) olarak adlandırılmıştır. Bu nedenle tüm örneklem üzerinden yürütülen analizlerde tekrarlayıcı düşünme değişkenine yer verilmemiş, bu değişken için oluşturulan gruplar için (TD düşük; TD yüksek) istatistiksel incelemeler ayrı ayrı yürütülen korelasyon analizleri ile yapılmıştır.



Şekil 1. Katılımcıların Tekrarlayıcı Düşünme Puanları ile Travma Sonrası Gelişim Puanlarının Birlikte Dağılımı

İşlem

Araştırma için etik kurul izni Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan (29.06.2016-26/2), uygulama izni ise Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinden alınmıştır. Uygulama izninin alındığı hastaneye, Haziran 2016 ile Nisan 2017 tarihleri arasında periyodik kontrolleri için (3 aylık, 6 aylık, 1 yıllık) başvuran hastalar araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Tanısı üzerinden en erken 6 ay en geç 5 yıl süre geçmiş olan akciğer kanseri hastalar çalışmaya alınmış, tanı süresi ölçütüne uymayan hastalar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Ölçekler, araştırmaya gönüllü katılımı onaylayan hastalarla yüz yüze görüşme yapılarak tamamlanmıştır. Her bir kişi için uy-

gulama yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Tanıdan sonra geçen süre, cerrahi operasyonun olma durumu, alınan tedavi türleri ve hastalığın evresi ile ilgili bilgiler hastane bilgi sisteminden hasta dosyası kontrol edilerek teyit edilmiştir. Hastaların evreleme işlemi onkoloji uzmanı hekim tarafından raporları incelenerek yapılmıştır.

BULGULAR

Hastalığa ve Hastalıkla İlişkili Süreçlere Göre Travma Sonrası Gelişim

Hastalığa ilişkin evre düzeyi, hastalıktan sonra geçen süre, tedavi türü, tedavi süresi ve kemoterapi kür sayısının kişilerin travma sonrası gelişim toplam puanları üzerindeki etkisini anlamak amacıyla her bir değişken ile ayrı ayrı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve bağımsız örneklem için t testi yürütülmüştür. Analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Hastalığın Evresine Göre Hastalık evresinin travma sonrası gelişim düzeyi toplam puanı üzerindeki etkisi tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Sonuçlar, tanılanan hastalık evresinin travma sonrası gelişim üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir [$F_{(3,86)} = 4.01$, $p < .05$]. Farklılaşmanın hangi gruplardan kaynaklandığı Tukey post hoc testi ile araştırılmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre hastalık evresi 3 olan hastalar ($Ort. = 66.04$, $SS = 16.04$) evre 2 hastalarından ($Ort. = 50.60$, $SS = 22.42$) kanser yaşıntısı sonrasında anlamlı düzeyde daha fazla gelişme gösterirken; Evre 1 ($Ort. = 63.22$, $SS = 14.21$), Evre 4 ($Ort. = 53.27$, $SS = 18.73$) tanılı hastalardan farklılaşmamaktadır. Evre 1 ve Evre 4 tanılı hastaların travma sonrası gelişim puanı açısından hiçbir gruptan anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır ($p > .05$). Grupların değişkenlere ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tanıdan Sonra Geçen Süreye Göre Tanıdan sonra geçen sürenin travma sonrası gelişim puanları üzerindeki etkisi tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Sonuçlara göre hastalık tanısı 6-12ay öncesinde konulan hastaların travma sonrası gelişim puanı ($Ort. = 58.96$, $SS = 19.47$), hastalığı 1-2 yıl önce tanılananlar ($Ort. = 61.69$, $SS = 17.98$) ve hastalığı 3-5 yıl öncesinde tanılananlardan ($Ort. = 54.23$, $SS = 18.67$) istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır [$F_{(2,88)} = 1.25$, $p > .05$]. Grupların ortalama ve standart sapma değerleri ile analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tedavi ile İlişkili Değişkenlere Göre Hastaların aldıkları tedavi türlerinin, tedavi süresinin ve kür sayısının travma sonrası gelişim puanları açısından farklılaşarak farklılaşmadığını incelenmek amacıyla her bir değiş-

Tablo 2. Hastalıkla İlişkili Değişkenlere Göre Travma Sonrası Gelişim Toplam Puanının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri, Tek Yönlü Varyans Analizi Post Hoc Karşılaştırma Sonuçları ile t Testi Sonuçları

Değişkenler	Ort.	SS	n	F	sd	p/Post hoc
Hastalığın Evresi			90	4.014***	3	
Evre 1	63.22	14.21	18			Ad
Evre 2	50.60	22.41	20			<Evre 3*
Evre 3	66.03	16.04	26			>Evre 2*
Evre 4	53.29	17.86	26			ad
Tanıdan Sonra Geçen Süre			90	1.25 ^{ad}	2	.29
6-12 ay	58.97	19.47	28			
1-2 yıl	61.69	17.98	32			
3-5 yıl	54.23	18.67	30			
Değişkenler	Ort.	SS	n	t	sd	p
Tedavi Türü			75	1.05	73	.30 ^{ad}
Cerrahi ve Kemoterapi/ +-Rad	56.91	19.78	43			
Kemoterapi/ +- Radyoterapi	61.48	17.69	32			
Kemoterapi Kür Sayısı			75	-1.01	73	.32 ^{ad}
1-4 Kür	56.71	21.82	28			
5-12 Kür	61.21	16.45	47			
Tedavi Süresi			75	-.99	73	.33 ^{ad}
1-4 Ay	57.85	19.71	46			
5-12 Ay	62.21	16.74	29			

Not. *** $p < .001$, ad: anlamlı değil.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler (N = 90)	Ort.	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Yaş	58.18	5.82											
2. Tanıdan Sonra Süre	24.12	16.59	.013										
3. TSG-Toplam	53.35	18.73	-.050	-.141									
4. TSG-Kendilik Algısı	27.91	8.91	-.080	-.130	.943***								
5. TSG-Diğerleriyle İlişkisi	19.37	6.53	.004	-.155	.902***	.748***							
6. TSG-Yaşam Felsefesi	11.08	4.94	-.053	-.096	.897***	.781***	.749***						
7. ÇBASDÖ	57.18	13.81	.049	-.206*	.314**	.211*	.393**	.290**					
8. BTÖ-Toplam	56.96	16.52	-.087	-.159	.182*	.196	.060	.261*	.082				
9. BTÖ-Stres ve Üzücü	23.69	7.45	-.088	-.161	.190*	.214*	.055	.260*	.074	.971***			
10. BTÖ-Olumsuz Benlik	16.30	4.51	-.097	-.077	.170*	.165	.071	.253*	.081	.955***	.883***		
11. BTÖ-Geleceği Bilmemek	9.17	2.99	-.048	-.226*	.191*	.208*	.067	.259*	.074	.942***	.897***	.864***	
12. BTÖ-Eyleme Geçmeyi Engelleme	7.80	2.18	-.082	-.055	.092	.086	.018	.171	.092	.859**	.752**	.850**	.789**

Not 1. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$. **Not 2.** TSG: Travma Sonrası Gelişim Ölçeği, ÇBASD: Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği, BTÖ: Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği.

ken için ayrı ayrı bağımsız örneklemeler için t testi¹ yürütülmüştür. Sonuçlar tedavi türünün [$t(73) = 1.054$, $p > .05$], tedavi süresinin [$t(73) = -.99$, $p > .05$] ve kür sayısının [$t(73) = -.101$, $p > .05$] travma sonrası gelişim puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir (bkz., Tablo 2).

Değişkenler Arası Korelasyonlar

Travma Sonrası Gelişim Ölçeğinin toplam puan ve alt

boyutlarının yaş, tanıdan sonra geçen süre ve araştırmanın diğer değişkenleri olan algılanan sosyal destek, tekrarlayıcı düşünme ve belirsizliğe tahammülsüzlük toplam puanı ve alt boyutları ile ilişkisi Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi ile incelenmiştir.

Korelasyon analizi için karşılanması beklenen birlikte doğrusal değişim varsayımı tekrarlayıcı düşünme değişkeni için elde edilememiştir. Bu değişken hem travma sonrası gelişim toplam puanı ve hem de travma sonrası gelişim alt boyutları ile kavisli (curve) bir ilişki

¹ Sadece cerrahi müdahale alan 15 kişi ($Ort. = 52.47$, $SS = 18.78$), diğer tedavi türlerindeki gibi zahmetli ve yıpratıcı bir süreçle maruz kalmadığı için tedavi süresi ve müdahalelerin düzeyi açısından ka-

rıştırıcı olabileceği düşünülmüş ve analizlerin dışında bırakılmıştır.

Tablo 4. Tekrarlayıcı Düşünme Örüntüsü Düşük (n = 48) ve Yüksek (n = 42) Olan Gruplarda Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Ort.	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Ort.	SS
1. Yaş	58.54	4.84	-	.097	-.021	-.044	-.034	-.044	.104	-.104	-.125	-.082	-.043	-.100	-.028	57.76	6.80
2. Tanıdan Sonra Süre	26.71	18.29	-.091	-	-.177	-.141	-.169	-.212	-.111	-.071	.079	.189	-.074	-.107	.224	21.17	14.05
3. TSG-Toplam	58.46	18.74	-.090	-.124	-	.960***	.953***	.906***	.222	.066	.092	.053	-.055	-.027	-.323*	58.23	18.95
4. TSG-Kendilik Algısı	27.92	9.23	-.125	-.127	.930***	-	.863***	.797***	.146	.094	.142	.076	.050	-.043	-.328*	27.90	8.65
5. TSG-Diğerleriyle İlişkisi	19.60	6.45	.047	-.164	.857***	.654***	-	.830***	.304*	-.005	-.003	-.012	.028	-.045	-.340*	19.09	6.68
6. TSG-Yaşam Felsefesi	10.93	5.18	-.160	-.019	.892***	.769***	.688***	-	.192	.100	.112	.092	.089	.035	-.213	11.24	4.71
7. ÇBASDÖ	59.73	13.17	-.051	-.349*	.412**	.277*	.479***	.399**	-	.042	.058	.038	.067	-.069	-.392*	54.26	14.11
8. BTÖ-Toplam	51.42	15.51	-.034	-.211	.299*	.290*	.146	.383**	.272	-	.966***	.943***	.929***	.784**	.337*	63.28	14.27
9. BTÖ-Stres ve Üzücü	21.27	7.69	-.013	-.229	.293*	.291*	.135	.375**	.233	.969***	-	.861***	.869***	.656**	.335*	26.45	6.90
10. BTÖ-Olumsuz Benlik	14.75	4.42	-.078	-.140	.291*	.253	.177	.381**	.280	.953***	.871***	-	.837***	.744**	.313*	18.07	3.97
11. BTÖ-Geleceği Bilmemek	8.27	3.03	-.015	-.249	.318*	.340*	.129	.383**	.216	.939***	.896***	.855***	-	.724**	.295*	10.19	2.61
12. BTÖ-Eyleme Geçmeyi Engelleme	7.12	2.27	-.033	.007	.190	.179	.089	.257	.352*	.876**	.764**	.885**	.788**	-	.262	8.57	1.81
13. Tekrarlayıcı Düşünme	45.37	9.11	-.165	-.031	.352*	.353*	.180	.420**	.280*	.722***	.698***	.716***	.633***	.644***	-	74.71	11.94

Not1. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$. **Not 2.** Kalın yazıların olduğu hücreler tekrarlayıcı düşünme örüntüsü düşük olan grubun ($n = 48$) korelasyon sonuçları ile bu örneklemin değişkenlere göre ortalama ve standart sapma değerlerini göstermektedir. **Not 3.** TSG: Travma Sonrası Gelişim Ölçeği, ÇBASDÖ: Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği, BTÖ: Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği kısaltmaları olarak verilmiştir.

Tablo 5. Travma Sonrası Gelişim Toplam Puanının Yordanmasına İlişkin Aşamalı Regresyon Analizi Sonuçları

Yordayıcı	B	SH	β	R^2	ΔR	F	t
Model 1				.10	.09	9.67*	
Sabit	33.99	8.07					4.212
Algılanan Sosyal Destek	.426	.137	.314				3.104

Not. * $p < .01$.

eğilimi göstermiştir. Değişkenler arasında doğrusal ilişkinin yakalanması amacıyla, tekrarlayıcı düşünme ortalama puanının altında ($Ort. = 59.07$, $SS = 18.06$) ve üstünde kalanlar iki gruba ayrılmış ve birlikte değişim varsayımı karşılanmıştır. Bu nedenle travma sonrası gelişim ve tekrarlayıcı düşünce değişkenine ilişkin korelasyon analizi iki grup (TD düşük; TD yüksek) için ayrı ayrı yürütülmüştür. Toplam örneklemle gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçları Tablo 3'te; düşük tekrarlayıcı düşünme örüntüsüne sahip örneklem ($n = 48$) ile yüksek tekrarlayıcı düşünme örüntüsüne sahip örneklem ($n = 42$) korelasyon analizi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tekrarlayıcı düşünme değişkeni dışarıda tutularak tüm örneklem üzerinden gerçekleştirilen korelasyon analizlerine göre, TSG toplam puanı ve TSG alt boyutlarının yaş ve tanıdan sonra geçen süre ile anlamlı bir ilişki göstermediği bulunmuştur ($p > .05$). TSG toplam puanı ve TSG alt boyutlarının her birinin algılanan sosyal destek puanlarıyla anlamlı korelasyona sahip olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Bununla birlikte TSG toplam puanı belirsizliğe tahammülsüzlüğün (BTÖ) tüm alt boyutları ile zayıf ancak anlamlı ilişki gösterirken ($p < .05$); TSG alt boyutlarının BTÖ alt boyutları ile ilişkisinde farklı eğilimler saptanmıştır. TSG-kendilik algısı puanının BTÖ-belirsizlik stresli ve üzücüdür ($r = .21$), BTÖ-geleceği bilmemek ($r = .21$) ile pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .05$) bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. TSG-diğerleriyle ilişki puanının BTÖ'nün herhangi bir alt boyutu ile ilişkisi saptanmamıştır ($p > .05$). TSG-diğerleriyle ilişki puanının sadece algılanan sosyal destek ($r = .40$) ile pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .001$) bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. TSG-yaşam felsefesi puanının BTÖ-belirsizliğe tahammülsüzlük toplam puanı ($r = .26$), BTÖ-belirsizlik stresli ve üzücüdür ($r = .26$), BTÖ-olumsuz benlik ($r = .25$) ve BTÖ-geleceği bilmemek ($r = .26$) ile pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .05$) bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Tekrarlayıcı düşünme örüntüsü düşük düzeyde olan grupta ($n = 48$) yapılan korelasyon analizleri sonucunda, TSG toplam puanı ve diğerleriyle ilişki boyutu dışındaki diğer TSG alt boyutlarının tekrarlayıcı düşünme ile pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .05$) bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Tekrarlayıcı düşünme örüntüsü yüksek düzeyde olan grupta ($n = 42$) yapılan korelasyon analizleri sonucunda ise, TSG toplam puanı ve TSG alt boyutlarının tekrarlayıcı düşünme ile arasında negatif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ($p < .05$) ilişkilerin olduğu saptanmıştır (bkz., Tablo 4).

Travma Sonrası Gelişimi Yordayan Değişkenler

Akciğer kanseri tanılı erkek hastaların TSG toplam puanındaki değişimi yordamak amacıyla algılanan sosyal destek ile belirsizliğe tahammülsüzlük değişkeninin alt boyutları olan belirsizlik stresli ve üzücüdür,

belirsizlikle ilgili olumsuz benlik, belirsizlik eyleme geçmemi engeller ve geleceği bilememek rahatsız edicidir değişkenleri analize dahil edilerek aşamalı regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, TSG toplam puanı için sadece algılanan sosyal destek değişkeninin modele girdiği ve modelin anlamlı olduğu bulunmuştur ($R^2 = .10$, $F_{(1,88)} = 9.64$, $p < .01$). Travma sonrası gelişimin üzerinde anlamlı etkiye sahip olan tek değişken algılanan sosyal destektir [$\beta = .314$, $t(88) = 4.212$, $p < .01$]. Sosyal destek, TSG toplam varyansının %10'unu açıklamaktadır. Sosyal desteğe ilişkin algı arttıkça travma sonrasındaki gelişim düzeyi de artmaktadır. Analize dahil edilen belirsizlik stresli ve üzücüdür ($t = 1.67$, $p > .05$) belirsizlikle ilgili olumsuz benlik ($t = 1.45$, $p > .05$), belirsizlik eyleme geçmemi engeller ($t = .628$, $p > .05$) ve geleceği bilememek rahatsız edicidir ($t = 1.68$, $p > .05$) değişkenlerinin ise travma sonrası gelişimi açıklamada anlamlı bir katkı göstermediği saptanmış ve değişkenler modele dahil olmamıştır (bkz., Tablo 5).

TARTIŞMA

Bu çalışmada, sosyal ve bilişsel faktörler olarak algılanan sosyal destek, tekrarlayıcı düşünce ve belirsizliğe tahammülsüzlük değişkenleri ele alınmış ve bu değişkenlerin akciğer kanserli hastaların travma sonrası gelişim düzeyleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca hastalıkla ilişkili tanı evresi, tanı sonrasında geçen süre ve tedavi türü gibi faktörlerin travma sonrası gelişim ile ilişkisi araştırılarak gelecek çalışmalar için ışık tutmak amaçlanmıştır.

Hastalıkla ilişkili faktörler ile travma sonrası gelişim incelendiğinde; tanılanma evresi TSG üzerinde anlamlı bir fark yaratırken; tedavi türü, tedavi süresi, kemoterapi sayısı ve tanıdan sonra geçen süre değişkenlerinin TSG üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür. Tanı evresine göre; akciğer kanseri evre 3 hastalarının, evre 2 hastalarına göre daha fazla travma sonrası gelişim gösterdiği ancak diğer evrelerde tanılanmış hastalar açısından bir değişkenlik olmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlar, Tedeschi ve Calhoun'un (2004a) İşlevsel Betimsel Modeline göre, travmanın şiddetinin değişimi kolaylaştırabileceği vurgusuyla uyumludur. Benzer şekilde, Bellizzi ve Blank'ın (2006) araştırmasında da evre yükseldikçe daha fazla travma sonrası gelişim gösterileceği belirtilmiştir. Bu sonuçlara göre, hastalığın evresi ilerledikçe değişim için motivasyonun artmış olabileceği ancak hastalığın son evresi olan evre 4'ün bu umut ve motivasyonu sürdürmede zorlayıcı olduğu ileri sürülebilir. Diğer taraftan alanyazında yer alan benzer çalışmaların evre ile ilişkili tutarlı sonuçlar ortaya koyamadığı da görülmektedir. Örneğin, Sarısoy'un (2012) çalışmasında, meme kanserli hastalar arasında tanı evresi ile travma sonrası gelişim arasında bir ilişki bulunmamıştır. Diğer çalışmalarda ise erken evrede olan hastaların ilerleyen aşamada olan hastalara göre daha fazla travma sonrası gelişim gösterdikleri, tanı evresi ile TSG'nin

negatif yönde korelasyon gösterdiği bulunmuştur (Coşar, 2015; Mols ve ark., 2009). Bu sonuçlar, travma sonrası gelişim ile kanser evreleri arasındaki ilişkinin karmaşık ve diğer karıştırıcı faktörlere bağlı olduğunu düşündürmektedir. Bu karıştırıcı faktörlerden birisi kanser hatalığının türü olarak değerlendirilebilir. Evre ile ilişkili tutarsız sonuçların raporlandığı söz konusu araştırmaların meme kanserli hastalarla gerçekleştirilen araştırmalar olduğu görülmektedir. Akciğer kanseri tedavisi almış kişilerde TSG ve evre ile ilişkili herhangi bir araştırma sonucuna rastlanılmamış olmakla birlikte, bu araştırmanın sonucu ve alanyazın bulgularındaki farklılığı örneklem farklılığı temelinde yorumlamak mümkündür. Akciğer kanseri hem hastalığın seyri hem de hastalığın olumsuz yan etkileri gibi nedenlerle diğer kanser türlerine göre daha zorlayıcıdır (Bircan ve ark., 2005; Noyan, 2012). Bu nedenle hastalığın evresi ilerledikçe hastalıkla mücadelenin de güçleşeceği ve bunun da TSG üzerinde olumsuz bir etkisinin olacağı söylenebilir.

Tanı üzerinden geçen zamanın travma sonrası gelişim üzerinde bir etkisinin olup olmadığı incelendiğinde ise TSG'nin bu değişkene göre değişmediği saptanmıştır. İşlevsel-Betimsel Model, TSG için zamanın önemini vurgulayarak, travmadan sonra yeni bilişsel şemaların gelişmesinde, diğer bir ifadeyle yeni düşünce örüntülerinin ortaya koyulmasında zaman faktörünün kritik bir rol oynadığını belirtmektedir. Travma sonrası gelişim için travmatik deneyimin üzerinden belirli bir süre geçmiş olması beklenmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 2004a). Bu bakımdan elde edilen bulguların İşlevsel-Betimsel Modelin zaman vurgusunu desteklemediği görülmektedir. Alanyazında yer alan çalışmaların bazılarının, bu araştırma sonuçlarıyla benzer olarak hastalıktan sonra geçen süre ile TSG arasında beklenen ilişkiyi ortaya koymadığı (Bellur, 2015; Cordova ve ark., 2001; Coşar, 2015; Lechner ve ark., 2003); diğer bazı çalışmaların ise zamanın geçmesiyle birlikte TSG'nin arttığı yönünde sonuçlara ulaştığı görülmektedir (Danahauer ve ark., 2013; Sarısoy, 2012; Sears ve ark., 2003). Bu çalışmalar incelendiğinde ise ortak olarak meme kanseri hastalarında gerçekleştirildikleri ve özellikle boylamsal olarak yürütülen çalışmalarda zamanın etkisinin daha iyi ortaya koyulabildiği anlaşılmaktadır (Danahauer ve ark., 2013; Sears ve ark., 2003). Buradan hareketle, hastalık üzerinden geçen sürenin TSG üzerindeki etkisinin hem örneklem özelinde farklılaşabileceği hem de bu ilişkinin saptanmasında araştırma yönteminin belirleyici olabileceği söylenebilir.

Akciğer kanseri hastalarının TSG düzeyleri üzerinde bilişsel faktörlerin etkisini görebilmek amacıyla tekrarlayıcı düşünce ve belirsizliğe tahammülsüzlük değişkenleri ele alınmıştır. Hastaların tekrarlayıcı düşünme örüntüleri ile TSG puanları kavisli bir ilişki göstermiştir. Bu sonuç tekrarlayıcı düşüncenin artmış ve azalmış düzeylerinin, TSG ile farklı yönde bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bakımdan

tekrarlayıcı düşünme (TD) puan ortalamasının altında ve üstünde kalacak şekilde iki gruba ayrılan katılımcıların TD puanları ile TSG puanlarının ilişkisi araştırılmıştır. Oluşturulan iki grubun (TD yüksek ve TD düşük) TSG toplam puanı ve alt boyutlarıyla ilişkisi incelendiğinde iki grup açısından farklı bir örüntü yakalanmıştır. Buna göre TD düşük grubun TSG ile ilişkisi pozitif yönlü iken; TD yüksek grubun TSG ile ilişkisi negatif yönlüdür. Sonuçlar belirli düzeyde ruminasyonun travma sonrası gelişimi arttırdığını, fakat ruminasyon şiddeti arttıkça bu ilişkinin negatif yöne doğru değiştiğini göstermiştir. Kanserle ilgili ruminatif düşünceler kanserin neden geliştiği, neden kişinin kendisinde olduğu, hastalığın kişinin kendi davranışlarının bir sonucu mu olduğu yönündeki sorgulamaları içermektedir (Körükçü, 2018). Ancak bu sorularla artan meşguliyetin işlevsel düşünmeyi ketyeceği ve kişiyi aktif başa çıkmaktan da alıkoyacağı aşıkardır. Bu bakımdan kanserde ruminatif düşüncenin kaçınılmaz ve tabii olarak görülebileceği ancak düzeyinin de farklı sorunları beraberinde getirebileceği söylenebilir. Nitekim bu sonuçları stres ve performans arasındaki ilişki perspektifiyle yorumlamak da mümkündür (Yerkes ve Dodson, 1908). Pek çok araştırmanın da ortaya koyduğu üzere optimal düzeydeki stres, performansın artmasına (Kauts ve Sharma 2009; Salehi ve ark., 2010); yüksek düzeydeki stres ise performansın bozulmasına neden olmaktadır (Kim ve Diamond, 2002; Suandi ve ark., 2014). Tekrarlayıcı düşünmenin şiddeti de stresin düzeylerinde görülen farklı etkilerde olduğu gibi TSG'nin gelişmesinde yapıcı ya da bozucu bir etkiye yol açmaktadır. Diğer taraftan bu çalışmada elde edilen tekrarlayıcı düşünmenin şiddeti, Calhoun ve Tedeschi (2006), tarafından ifade edilen girici ruminasyon ve amaçlı ruminasyon tarzlarına karşılık düşünülerek de yorumlanabilir. Araştırmacılar girici ruminasyonu, tekrarlayıcı ve istenmeyen içerikte yorumlar; amaçlı ruminasyonu amaca yönelik ve mücadeleyi kolaylaştıran süreçler olarak tanımlamıştır. Bu araştırmada kullanılan Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği amaçlı ruminasyonlardan ziyade girici ruminasyon üzerine odaklanan ve bunu tek faktörde inceleyen bir ölçüm aracıdır. Bununla birlikte girici ruminasyonun düşük düzeyinin amaçlı ruminasyonda olduğu gibi bilişsel süreçler üzerinde kontrole imkân tanıdığı söylenebilir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde elde edilen bulguların alanyazında TSG'yi amaçlı ruminasyon ve girici ruminasyon bağlamında araştıran çalışma bulgularıyla tutarlılık gösterdiği söylenebilir. Buna göre, girici ruminasyon depresyon, kaygı, stres gibi olumsuz yaşam olayları ile ilişkili iken, amaçlı ruminasyonun da travma sonrası gelişim gibi pozitif olaylarla ilişkili olduğu görülmektedir (Stockton ve ark., 2011; Taku ve ark., 2009; Xu ve ark., 2019).

Bu çalışmada bilişsel yönü ile TSG ile ilişkisi araştırılan diğer bir değişken belirsizliğe tahammülsüzlük değişkenidir. Kanser tanısı ile kişilerin öngördükleri gelecek senaryoları önemli ölçüde sarsılmaktadır.

Hem bu senaryoların engellenmesi hem de hastalığın tedavisinin uzun soluklu olması ve tedavi sonuçlarının öngörülebilir olmaması kişilerin yaşamlarına pek çok belirsizliği davet etmektedir. Söz konusu belirsiz süreçlerin zihinsel meşguliyeti arttırması nedeniyle belirsizliğe tahammülsüzlük bilişsel bir değişken olarak ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar, belirsizliğe tahammülsüzlük toplam puanı ve alt boyutlarının travma sonrası gelişim ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sonuçlar, belirsizliğe tahammülsüzlüğün, zihinsel olarak yarattığı meşguliyetle birlikte bireyin deneyime odaklanmasını arttırdığı ve bu sayede farklı düşünme seçeneklerini keşfetmesine olanak tanıdığı şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgular, alanyazındaki sınırlı sayıda çalışmada elde edilen sonuçları desteklemektedir. Örneğin, Schroevers ve arkadaşları (2010) belirsizliği, hastalığın belirsizliği bağlamında incelemiş ve travma sonrası büyüme ile pozitif bir ilişki bulmuştur. Benzer şekilde, Taş (2022) artan belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyinin travma sonrası gelişim düzeyindeki artışla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada belirsizliğe tahammülsüzlük, travma sonrası gelişim ile ilişkili iken; TSG'yi yordayan değişkenlerden biri olmadığı saptanmıştır. Hastalık deneyimi özelinde düşünüldüğünde bu sonuçlar, bireylerin belirsiz süreçleri tıp alanına bırakmaları ile zihinsel meşguliyette sorumluluk paylaştıkları şeklinde değerlendirilebilir. Nitekim sağlık çalışanlarının artan bir farkındalıkla hastaların deneyimlediği olumsuz duyguları paylaşmaya gönüllü olmaları ve söz konusu kaygı ve endişeleri azaltmak için hastalık süreci ile ilişkili paylaşımları arttırmaları bu yorumu desteklemektedir (Felder, 2004; Kavrıdım ve Özer, 2014). Akgül-Başkale ve arkadaşlarının (2015) kanser hastaları ile gerçekleştirdikleri çalışmada hastaların beklentilerinin hekimler ve hemşireler tarafından bilgilendirilmek olduğu ve yarısına yakınının (%45.8) sağlık personelinin iletişimini kısmen yeterli bulduğu saptanmıştır. Bu bakımdan, sağlık uzmanları ile yakalanan sorumluluk paylaşımının, belirsizlik süreçlerini yönetmeyi kolaylaştırdığı, ancak bilişsel meşguliyeti azaltarak TSG'yi etkilemediği ileri sürülebilir.

Travma sonrası gelişim düzeyini açıklayan en belirleyici değişken, algılanan sosyal destek olmuştur. Kişilerin algıladıkları sosyal destek arttıkça, travma sonrası gelişim düzeyleri de artmaktadır. Elde edilen sonuçlar hem Schaefer ve Moos'un (1992) Yaşam Krizi ve Kişisel Gelişim Modeli hem de İşlemsel Betimsel Kuramın açıklamalarıyla örtüşür niteliktedir. Schaefer ve Moos'un (1992) çevresel faktörler vurgusu kişilerin yaşam koşulları ve sosyal desteğin varlık durumunu kapsamaktadır. Buna göre, çevresel kaynaklar travmatik olay ile ilişkili faktörleri etkiler ve böylece hem olayın değerlendirme süreçlerinde hem de ortaya koyulan baş etme tepkisinde destekleyicidir. İşlemsel Betimsel Model ise (Tedeschi ve Calhoun, 2004a) travma sonrası gelişimde önemli parametrelerden biri olarak kişinin algıladığı sosyal desteği işaret

etmektedir. Sosyal desteğin sadece yalnızlık duygusundan uzaklaştırmadığı aynı zamanda bilişsel süreçleri düzenleyerek TSG'yi desteklediği ileri sürülmektedir. Buna göre, kişinin diğerlerinin varlığında yaşantısına ilişkin daha fazla paylaşımda bulunabildiği ve böylece yeni ve farklı bakış açıları ile şemalarını düzenleyebildiği belirtilmektedir. Travma sonrası gelişimde sosyal destek algısının kritik rolü, kuramsal açıklamaların yanı sıra yapılan çalışmalar tarafından da destek bulunmuştur. Araştırmalar, travmatik yaşantının türü fark etmeksizin (hastalık, depresyon, kaza) söz konusu destek algısının pozitif yöndeki değişime anlamlı katkı sağladığını tutarlı bir şekilde ortaya koymuştur (Carver, 1998; Göcek, 2012; Güven, 2010; Ma ve ark., 2022; McDonough ve ark., 2014). Benzer şekilde kanser hastaları ile gerçekleştirilen çalışmalar da TSG'de sosyal destek algısının kritik rolünü destekler niteliktedir (Coşar, 2015; Lelorain ve ark., 2011; Morris ve Shakespeare-Finch, 2011; Sarısoy, 2012; Soo ve Sherman, 2015). Sosyal desteğin TSG üzerinde bilişsel duygu düzenleme (Zhang ve ark., 2021), olumlu baş etme stratejileri, yarar bulma ve anlam üretme (Rajandram ve ark., 2011) gibi psikolojik faktörler aracılığıyla etkili olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaların, sosyal desteğin nasıl ve hangi yolla TSG üzerinde işlev kazandığını tartışabilmek için önemli bir veri sunduğu söylenebilir. Buna göre; kişilerin aile bireyleri ya da önemli diğerleri sayesinde bilişsel yeniden yapılandırma duygu düzenleme stratejisini kullanabildikleri; yani diğerlerinin kendi yaşadıklarını farklı bir perspektifle yorumlayabilmelerine ve olumlu stratejiler geliştirmelerine katkı sağladığı anlaşılmaktadır. En önemli etkinin yarar bulma ve anlam üretme üzerine olduğu görülmektedir (Rajandram ve ark., 2011). Hastalıkla mücadele edenlerin, diğerlerinin desteği ile hastalığı anlamlandırma, hastalıkla ilişkili yargıları gözden geçirme ve olası senaryolarını kapsayan mevcut düşünce sistemlerini kırmak için bir şans yakaladıkları söylenebilir. Diğer yandan özellikle hastalıkla ilk karşılaşılan dönemlerde hastalara duygusal açıdan destek sağlamanın oldukça kritik bir rolü olduğu (Jacobson, 1986) ve uzun vadede TSG deneyimi üzerinde belirleyici olabildiği bulunmuştur (Schroevers ve ark., 2010). Hastalığın ilk süreçlerinde diğerlerinin hastayı anlaması, bakım verecek birilerinin olduğunu hastaya göstermesi, hastayı yatıştırması, cesaretlendirmesi, hastanın öz saygısını desteklemesi, hastaya yalnız olmadığını ve sevilen/önemsenen biri olduğunu hissettirmesi ile zor günlerin üstesinden gelinebileceğine ilişkin inancın tesis edildiği (Jacobson, 1986) ve bunun olumlu etkisinin yıllarca gözlenebilecek kadar güçlü olduğu söylenebilir. Araştırmalar sosyal desteği sağlayan kişilerin kim olduğuna göre TSG düzeyinin değişebileceğini de göstermiştir (Bozo ve ark., 2009; Ekim ve Ocakçı, 2015; Weiss, 2004). Örneğin meme kanseri hastalarında eşten algılanan sosyal destek arttıkça TSG düzeyinin de arttığı (Weiss, 2004), ergen onkoloji hastalarında ise aileden alınan desteğin arkadaşlardan alınan desteğe göre TSG üzerinde daha etkili

olduğu bulunmuştur (Ekim ve Ocakçı, 2015). Diğer taraftan sosyal desteğin olumlu etkilerinin sadece tanıdık kimselerden değil daha önceden bilinmeyen diğerleri ile de sağlanabileceği görülmektedir. Sosyal desteğin dolaylı olarak var olabileceği bir bağlam olarak fiziksel aktivite programlarını inceleyen bir meta-analiz çalışması, kanser hastalığı geçirmiş kişilerin aktivite ile bir araya geldikleri diğer katılımcılardan da sosyal destek sağlayabildiklerini göstermiştir (bkz., McDonough ve ark., 2020). Bu çalışmada her ne kadar sosyal desteğin kaynağına ve sosyal desteğin türüne (duygusal destek, bilgi sağlama vb.) ilişkin bir inceleme yer almasa da elde edilen sonuçlar ve alanyazın bulguları birlikte değerlendirildiğinde, olumsuz yaşantıların etkisinin olumlu forma dönüştürülmesinde diğerlerinin desteği ve varlığı gibi açıkça algılanan bir yardıma ya da dolaylı olarak sağlanan sosyal destek ağlarına ihtiyacın olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, hastaların psikolojik iyilik hallerinin desteklenmesinde ve TSG gibi yaşamda daha olumlu bir seyir yakalamalarında sosyal destek kaynaklarının kullanılabilirliğini göstermektedir. Sosyal ağlar sayesinde olumlu anlamdaki bu dönüşüm sürecine ivme kazandırılabilirliği görülmektedir.

Sınırlılıklar

Akciğer kanseri hastalarının cinsiyete göre dağılımına bakıldığında hastaların %90.4'ü erkek, %9.6'sı kadındır (Goksel ve ark., 2002). Bu çalışmada sadece erkek hastalarla çalışılması akciğer kanserinin daha yaygın görüldüğü grubu anlamak açısından bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte örneklem akciğer kanseri kadın hastalar açısından herhangi bir açıklama için kısıtlılık getirmektedir. Araştırmanın bir diğer kısıtlılığı, ruminasyonu değerlendirmek amacıyla kullanılan Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeğinin olumsuz tekrarlayıcı düşünmeyi ele alan tek boyutlu bir yapıya sahip olmasıdır. Olumlu ruminasyonu ölçen farklı bir aracın daha kullanılmamış olması araştırma sonuçlarının yorumlanmasına sınırlılık getirmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarına etki edebilecek depresyon ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmemiş olması da çalışmanın bir diğer sınırlılığıdır. Öte yandan, araştırmanın kesitsel bir çalışma niteliği taşıması nedeniyle ilişkilerin yönüne dair nedensel bir açıklamanın getirilememesi bir diğer sınırlılık olarak gösterilebilir. Gelecek araştırmalarda belirtilen tüm sınırlılıkların giderilerek boyamsal verilerin toplanması şiddetle önerilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar, tekrarlayıcı düşünce şiddetinin travma sonrası gelişimin yönünü etkilediğini, sosyal destek algısının ise travma sonrası gelişimi açıklayan en güçlü değişken olduğunu ortaya koymuştur. Belirsizliğe tahammülsüzlük değişkeni travma sonrası gelişimle iliş-

kili iken açıklayıcı değişkenlerden biri olmamıştır. TSG ve hastalıkla ilişkili ele alınan değişkenler açısından sadece kanser tanısının evresi farklılaşmıştır. Elde edilen bulgular ışığında hem sağlık profesyonelleri hem hasta yakınları hem de gelecek araştırmalar için bazı öneriler getirilebilir.

Bu çalışmada akciğer kanseri hastalarındaki olumlu gelişim ve değişimi (TSG) açıklayan tek değişkenin algılanan sosyal destek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, TSG'nin desteklenmesinde sosyal desteğin olumlu etkisinin bir kaynak olarak kullanılabilirliğine işaret etmektedir. Bu noktada özellikle uygulama sahasındaki kişilerin ve sağlık profesyonellerinin hastaların deneyimleyebileceği TSG gibi olumlu gelişmeler için sosyal destek gibi kolaylaştırıcı bir kaynağın farkında olmaları ve bu kaynakları devreye sokabilmeleri son derece önemli olacaktır. Bunun için sağlık çalışanlarına yönelik bilgilendirici eğitimlerin düzenlenmesi ve bu eğitimlerin sağlık politikaları içerisinde yaygınlaştırılması önerilebilir. Sağlık politikalarına dahil edilebilecek bir diğer önemli konu ise kanser hastaları için sosyal destek ağlarının korunması ve artırılmasında hasta yakınlarını hedef alan müdahalelere yer verilmesidir. Biyopsikososyal model çerçevesinde hasta yakınlarına yönelik müdahalelerin hastaya verilen müdahaleyi destekleyeceği mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Hall ve arkadaşları (2022) tarafından gerçekleştirilen bir meta-analizde kronik rahatsızlıklarda arkadaş, aile bireyi gibi temel bakım veren kişilerin; bakım verme rolüne yönelik yönlendirme, kendi bakımı ve dinlenme, bilgi ihtiyaçları, kaynaklara erişim ve mali yardım gibi pek çok konuda desteğe ihtiyaç duydukları ortaya konulmuştur. Bu çerçevede, sağlık uzmanlarının ve sağlık kuruluşlarının hasta yakınlarını gözetim sorumlulukları üstlenmesi çok önemli bir boşluğu dolduracaktır. Hasta yakınları için geliştirilecek programlarda, bu ihtiyaçları karşılayacak içeriklere yer verilmesi (bkz., Hall ve ark., 2022; Lewandowska ve ark., 2021), hasta yakınlarının hastalarına daha bilinçli ve etkili bir şekilde destek sağlamalarına olanak tanıyacaktı. Bu şekilde, hastaların travma sonrası gelişim için dolaylı olarak desteklenebilecekleri ve böylece hastaların iyileşme süreçlerine olumlu katkıda bulunulabileceği öngörülebilir.

Kanser hastalığı, hasta yakınları için de oldukça zorlayıcı bir deneyimdir. Hastalığın yan etkileri gibi istenmeyen pek çok sürece tanık olmak, daha fazla sorumluluk almak ve çaresizlik gibi olumsuz duygularla baş etme gerekliliği söz konusudur (Mystakidou ve ark., 2007; Stenberg ve ark., 2010). Oldukça fazla sayıdaki çalışma, hasta yakınlarının hastaya destekte ve bakım vermede yetersizlik/çaresizlik ve depresyon gibi olumsuz deneyimler içerisinde olduğunu ortaya koymuştur (Dumont ve ark., 2006; Jaafar ve ark., 2014; Lewandowska ve ark., 2021). Ancak, araştırma sonuçlarının işaret ettiği üzere, arkadaşlar, aile bireyleri gibi sosyal destek ağındaki kişilerin hastanın yanında olduklarını hissettirmeleri, konuşmalarını cesa-

retlendirmeleri oldukça yeterli ve değerli görünmektedir. Sadece bununla bile hastaların hayatlarında olumlu yöndeki değişim ve dönüşümü destekleyebilecekleri ileri sürülebilir. Üstelik sosyal destek miktarından çok niteliğinin önemli olduğuna ilişkin bulgular (Fong ve ark., 2017), sosyal destek sağlayan kişilerin sınırsızca ve kendilerinden geçerek değil, desteğin kalitesine odaklanarak var olmalarının yeterli olduğuna işaret etmektedir. Hasta yakınlarının destek verirken, hastanın duygusal ihtiyaçlarını anlamaya çalışmaları ve bu bağlamda hastayı desteklemeleri uygun olacaktır. Hasta yakınlarının sosyal destek verdikleri gibi kendi destek ağlarını geliştirmeleri de önerilebilir. Örneğin fiziksel aktivite gibi diğer sosyal bağlamların da kişilerin sosyal destek ihtiyacını karşıladığı görülmüştür (McDonough ve ark., 2020). Bu açıdan hasta yakınlarının hem kendileri hem de hastaları için aktiviteyi kullanmaları iyi bir seçenek olarak önerilebilir.

Bu araştırmanın aşağıda belirtildiği üzere bazı sınırlılıkları vardır. Bu sınırlılıkların dikkate alındığı yeni araştırmalar ile daha kapsayıcı sonuçların elde edilebileceği söylenebilir. Örneğin, cinsiyet açısından kadınların da dahil edildiği daha geniş örneklemle gerçekleştirilecek çalışmaların yürütülmesi önerilebilir. Mevcut çalışmada ruminasyonda tek boyutlu ve olumsuz yöndeki değerlendirmeye izin veren bir ölçüm aracı kullanılmıştır. Farklı ruminasyon tarzlarının incelendiği ve ruminasyonu bir düzey olarak değerlendirmeye imkân tanıyan ölçüm araçlarına yer verilmesi ile daha kapsamlı incelemelerin gerçekleştirilmesi önerilebilir. Kanseri hastalığının doğası göz önüne alındığında TSG'de sürecin etkisini ortaya koyabilecek boyutsal çalışmaların gerçekleştirilmesi de önemli görünmektedir. Ayrıca kişilerin daha önce yaşadıkları travma (yas, kaza, doğal afet, başka hastalık vb.) deneyimleri açısından da değerlendirildiği, araştırma sonuçlarına etki edebilecek depresyon ve kaygı düzeyi gibi psikolojik değişkenlerin de kontrol edildiği güncel çalışmaların gerçekleştirilmesi ile TSG açısından daha açıklayıcı verilerin elde edilebileceği düşünülmektedir.

BEYANLAR

Etik Kurul Onayı Bu çalışmanın etik kurul izni Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan (29.06.2016-26/2), uygulama izni ise Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinden alınmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Onam Formu. Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan onam formu alınmıştır.

Proje/Ödenek Bilgisi: Bu çalışma herhangi bir proje kapsamında gerçekleştirilmemiş ve herhangi bir fon veya ödenek kullanılmamıştır.

Data Paylaşımı/Uygunluğu Bu çalışmanın yazarları, uygun bir gerekçe sunularak talep edilmesi halinde, çalışmada kullanılan veri setini paylaşacaklarını beyan ederler.

Yazar(lar)ın Katkısı [AOY]: çalışmanın tasarlanması, veri toplama süreçleri ve makalenin yöntem ve literatürünün yazım aşamasına katkıda bulunmuştur. [HA]: çalışmanın tasarlanması ve makalenin gözden geçirilerek düzenlenmesine katkıda bulunmuştur. [SSY]: çalışmanın tasarlanması, verilerin düzenlenmesi ve analizi ile makalenin literatür tüm bölümlerinin yazımına katkıda bulunmuştur.

KAYNAKLAR

- Akbar, Z. ve Witruk, E. (2016). Coping mediates the relationship between gender and posttraumatic growth. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 217, 1036-1043.
- Akgül-Başkale, H., Serçekuş, P. ve Partlak-Günüşen, N. (2015). Kanseri hastalarının bilgi kaynakları, bilgi gereksinimleri ve sağlık personelinin beklentilerinin incelenmesi. *Journal of Psychiatric Nursing*, 6(2), 65-70.
- Aldwin, C. M., Leveson, M. R. ve Spiro, A. (1994). Vulnerability and resilience to combat exposure: Can stress have life-long effects. *Psychology and Aging*, 9(1), 34-44.
- Andrykowski, M. A., Steffens, R. F., Bush, H. M. ve Tucker, T. C. (2017). Posttraumatic growth and benefit-finding in lung cancer survivors: The benefit of rural residence? *Journal of Health Psychology*, 22(7), 896-905.
- Armstrong, D., Shakespeare-Finch, J. ve Shochet, I. (2014). Predicting post-traumatic growth and post-traumatic stress in firefighters. *Australian Journal of Psychology*, 66(1), 38-46.
- Aydoğdu, B. E. ve Dirik, G. (2021). Meme kanseri olan kadınlarda psikolojik belirtiler ve travma sonrası gelişim ile ilişkili faktörler. *Nesne Dergisi*, 9(22), 863-883.
- Baird, B., Smallwood, J. ve Schooler, J. W. (2011). Back to the future: Autobiographical planning and the functionality of mind-wandering. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1604-1611.
- Bellizzi, K. M. ve Blank, T. O. (2006). Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychology*, 25(1), 47-56.
- Bellur, Z. (2015). *Meme kanseri hastalarında çevresel, bireysel ve olaya dair faktörlerin travma sonrası gelişim ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Bircan, H. A., Öztürk, Ö., Şahin, Ü., Özaydın, N. ve Akkaya, A. (2005). Akciğer kanseri tanısı alan olgularımızın retrospektif değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1-6.
- Bozo, Ö., Gündoğdu, E. ve Büyükaşık-Çolak, C. (2009). The moderating role of different sources of perceived social support on the dispositional opti-

- mism—posttraumatic growth relationship in postoperative breast cancer patients. *Journal of Health Psychology*, 14(7), 1009-1020.
- Calhoun, L. G. ve Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. L. G. Calhoun ve R. G. Tedeschi (Ed.), *Handbook of posttraumatic growth: Research & practice* (s. 3-23) içinde. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Carver, C. S. (1998). Resilience and thriving: Issues, models, and linkages. *Journal of Social Issues*, 54(2), 245-266.
- Cesur-Atıntaş, M. (2022). *Kronik hastalıklarda psikolojik büyüme ve uzamış yas için bir yol haritası: Bilişsel, duygusal ve varoluşsal faktörler* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Choi, S., Kim, D., Cho, A., An, S., Kim, C. ve Yoo, I. (2023). Pathways to post-traumatic growth in Korean female cancer patients: The mediation effects of coping strategies and resilience. *European Journal of Psychotraumatology*, 14(1), 2187187.
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L., Carlson, C. R. ve Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychology*, 20(3), 176-185.
- Cormio, C., Muzzatti, B., Romito, F., Mattioli, V. ve Annunziata, M. A. (2017). Posttraumatic growth and cancer: A study 5 years after treatment end. *Supportive Care in Cancer*, 25(4), 1087-1096.
- Coşar, Z. B. (2015). *Cerrahi operasyon geçirmiş meme kanseri hastalarında travma sonrası gelişimi yordayan faktörlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Çolakoğlu, T. (2013). *Kalp krizi geçirmiş bireylerde travma sonrası gelişim ile öz duyarlılık arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul.
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Vishnevsky, T., Triplett, K., Ip, E. H. ve Avis, N. E. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psycho-oncology*, 22(12), 2676-2683.
- Dirik, G. (2006). *Posttraumatic growth and psychological distress among rheumatoid arthritis patients: An evaluation within the conservation of resources theory* (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Dirik, G. ve Göcek-Yorulmaz, E. (2018). Positive sides of the disease: Posttraumatic growth in adults with type 2 diabetes. *Behavioral Medicine*, 44(1), 1-10.
- Dumont, S., Turgeon, J., Allard, P., Gagnon, P., Charbonneau, C. ve Vezina, L. (2006). Caring for a loved one with advanced cancer: Determinants of psychological distress in family caregivers. *Journal of Palliative Medicine*, 9(4), 912-921.
- Durak, M. ve Şenol-Durak, E. (2019). Tip-II diyabetli hastalarda travma sonrası büyüme üzerinde baş etme stilleri ve kaçınma arasındaki ilişki. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 11(Ek 1), 165-175.
- Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2017. An assessment of the global status of cause of death data, Geneva. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death> adresinden 5 Kasım 2017 tarihinde alınmıştır.
- Eker, D. ve Arkar, H. (1995). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 45-55.
- Ekim, A. ve Ocakçı, A. F. (2015). Relationship between posttraumatic growth and perceived social support for adolescents with cancer. *Journal of Hospice & Palliative Nursing*, 17(5), 450-455.
- Elçi, O. (2004). *Predictive values of social support, coping styles and stress level in posttraumatic growth and burnout levels among the parents of children with autism* (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Fallah, R., Keshmir, F., Kashani, F. L., Azargashb, E. ve Akbari, M. E. (2012). Post-traumatic growth in breast cancer patients: A qualitative phenomenological study. *Middle East Journal of Cancer*, 3 (2 & 3), 35-44.
- Felder, B. E. (2004). Hope and coping in patients with cancer diagnoses. *Cancer Nursing*, 27, 320-324.
- Fong, A. J., Scarapicchia, T. M., McDonough, M. H., Wrosch, C. ve Sabiston, C. M. (2017). Changes in social support predict emotional well-being in breast cancer survivors. *Psycho-oncology*, 26(5), 664-671.
- Freedle, A. ve Kashubeck-West, S. (2021). Core belief challenge, rumination, and posttraumatic growth in women following pregnancy loss. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 13(2), 157-164.
- Freeston, M. H., Rhéaume, J., Letarte H., Dugas, M. J. ve Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 17(6), 791-802.
- Goksel, T., Akkoclu, A., ve Turkish Thoracic Society, Lung and Pleural Malignancies Study Group (2002). Pattern of lung cancer in Turkey, 1994-1998. *Respiration; International Review of Thoracic Diseases*, 69(3), 207-210.
- Gori, A., Topino, E., Sette, A. ve Cramer, H. (2021). Pathways to post-traumatic growth in cancer patients: Moderated mediation and single mediation analyses with resilience, personality, and coping strategies. *Journal of Affective Disorders*, 279, 692-700.
- Göcek, E. (2012). *Diyabet hastalarının psikolojik sıkıntı ve travma sonrası gelişmelerinin kaynakların korunması kuramı kapsamında incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.

- Gurevich, M., Devins G. M. ve Rodin, G. M. (2002). Stress response syndromes and cancer: Conceptual and assessment issues. *Psychosomatics*, 43(4), 259-281.
- Gülüm, İ. V. ve Dağ, İ. (2012). Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Envanteri'nin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 216-223.
- Güven, K. (2010). *Marmara depremini yaşayan yetişkinlerin algıladıkları sosyal destek düzeyleri ile travma sonrası gelişim ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Hall, S., Rohatinsky, N., Holtslander, L. ve Peacock, S. (2022). Caregivers to older adults require support: A scoping review of their priorities. *Health & Social Care in the Community*, 30(6), e3789-e3809.
- Hopwood, P. ve Stephens, R. J. (2000). Depression in patients with lung cancer: Prevalence and risk factors derived from quality-of-life data. *Journal of Clinical Oncology*, 18(4), 893-893.
- Jaafar, N. R. N., Din, S. H. S., Saini, S. M., Ahmad, S. N. A., Midin, M., Sidi, H., Silim, U. A. ve Baharudin, A. (2014). Clinical depression while caring for loved ones with breast cancer. *Comprehensive Psychiatry*, 55, S52-S59.
- Jacobson, D. E. (1986). Types and timing of social support. *Journal of Health and Social Behavior*, 27, 250-264.
- Janoff-Bulman, R. (2004). Post traumatic growth: Three explanatory models, *Psychologica Inquiry*, 15 (1), 30-34.
- Joseph, S. (2009). Growth following adversity: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress. *Psihologijske Teme*, 18(2), 335-344.
- Joseph, S. ve Linley, P. A. (2008). Positive psychological perspectives on posttraumatic stress: An integrative psychosocial framework. S. Joseph ve P. A. Linley (Ed.), *Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress* (s. 3-20) içinde. John Wiley & Sons, Inc.
- Karakaş, A. S., Erçel, Ş. ve Ersöğütçü, F. (2023). COVID-19 Pandemi sürecinde filyasyon ekibinde görev alan sağlık çalışanlarının travma sonrası gelişim ve psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkinin incelenmesi: Tanımlayıcı çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(1), 219-227.
- Kauts, A. ve Sharma, N. (2009). Effect of yoga on academic performance in relation to stress. *International Journal of Yoga*, 2(1), 39-43.
- Kavradım, S. T. ve Özer, Z. C. (2014). Kanseri tanı alan hastalarda umut. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 6(2), 154-164.
- Kim, E. ve Bae, S. (2019). Gratitude moderates the mediating effect of deliberate rumination on the relationship between intrusive rumination and post-traumatic growth. *Frontiers in Psychology*, 10, 2665.
- Kim, J. J. ve Diamond, D. M. (2002). The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(6), 453-462.
- Kim, Y. S., Moon, J. H., Lee, Y. S., Kim, Y. W., Heo, G. R. ve Oh, S. K. (2021). Factors influencing posttraumatic growth in patients with lung cancer. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 27(1), 98-108.
- Körükçü, Ö. (2018). Bazı yaşamsal geçişler zordur. Jinekolojik kanser tanısı almak gibi... *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 248-254.
- Kurita, K., Garon, E. B., Stanton, A. L. ve Meyerowitz, B. E. (2013). Uncertainty and psychological adjustment in patients with lung cancer. *Psychooncology*, 22(6), 1396-1401.
- Lechner, S. C., Zakowski, S. G., Antoni, M. H. Greenhawt, M., Block, K. ve Block, P. (2003). Do sociodemographic and disease-related variables influence benefit-finding in cancer patients? *Psychooncology*, 12(5), 491-499.
- Leloirain, S., Tessier, P., Florin, A. ve Bonnaud-Antignac, A. (2011). Predicting mental quality of life in breast cancer survivors using comparison participants. *Psychooncology*, 29(4), 430-449.
- Lewandowska, A., Rudzki, G., Lewandowski, T. ve Rudzki, S. (2021). The problems and needs of patients diagnosed with cancer and their caregivers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 87.
- Liu, Z., Thong, M. S., Doege, D., Koch-Gallenkamp, L., Bertram, H., Eberle, A., Holleczeck, B., Waldmann, A., Zeissig, S. R., Pritzkeleit, R., Brenner, H. ve Arndt, V. (2021). Prevalence of benefit finding and posttraumatic growth in long-term cancer survivors: Results from a multi-regional population-based survey in Germany. *British Journal of Cancer*, 125(6), 877-883.
- Luszczynska, A., Mohamed, N. ve Schwarzer, R. (2005). Self-efficacy and social support predict benefit finding 12 months after cancer surgery: The mediating role of coping strategies. *Psychology, Health & Medicine*, 10(4), 365-375.
- Ma, X., Wan, X. ve Chen, C. (2022). The correlation between posttraumatic growth and social support in people with breast cancer: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1060150.
- McDonough, M. H., Beselt, L. J., Kronlund, L., Albini, N. K., Daun, J. T., Trudeau, M. S., Wong, J. B., Culos-Reed, S. N. ve Bridel, W. (2020). Social support and physical activity for cancer survivors: A qualitative review and meta-study. *Journal of Cancer Survivorship*, 15(5), 713-728.
- McDonough, M. H., Sabiston, C. M. ve Wrosch, C. (2014). Predicting changes in posttraumatic growth and subjective well-being among breast cancer survivors: The role of social support and stress. *Psych*

- hoonology, 23(1), 114-120.
- McEvoy, P. M., Mahoney, A. E. J. ve Moulds, M. L. (2010). Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the Repetitive Thinking Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorder*, 24(5), 509-519.
- Mols, F., Vingerhoets, A. J., Coebergh, J. W. ve van de Poll-Franse, L. V. (2009). Well-being, posttraumatic growth and benefit finding in long-term breast cancer survivors. *Psychology & Health*, 24(5), 583-595.
- Morris, B. A. ve Shakespeare-Finch, J. (2011). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psychooncology*, 20(11), 1176-1183.
- Mystakidou, K., Tsilika, E., Parpa, E., Galanos, A. ve Vlahos, L. (2007). Caregivers of advanced cancer patients: Feelings of hopelessness and depression. *Cancer Nursing*, 30(5), 412-418.
- Noyan, M. A. (2012). Akciğer kanserli hastada palyatif bakım döneminde dikkat edilmesi gereken psikolojik faktör ve süreçler. *Türk Göğüs Hastalıkları Yeterlik Kurulu palyatif bakım kitabı* (s. 33-39) içinde.
- Overbaugh, K. J., Parshall, M. B. ve Faan, R. N. (2017). Personal growth, symptoms, and uncertainty in community-residing adults with heart failure. *Heart & Lung*, 46(1), 54-60.
- Peng, X., Su, Y., Huang, W. ve Hu, X. (2019). Status and factors related to posttraumatic growth in patients with lung cancer: A STROBE-compliant article. *Medicine*, 98(7), e14314.
- Pitman, A., Suleman, S., Hyde, N. ve Hodgkiss, A. (2018). Depression and anxiety in patients with cancer. *BMJ*, 361, k1415.
- Polanski, J., Jankowska-Polanska, B., Rosinczuk, J., Chabowski, M. ve Szymanska-Chabowska, A. (2016). Quality of life of patients with lung cancer. *OncoTargets and Therapy*, 9, 1023-1028.
- Rajandram, R. K., Jenewein, J., McGrath, C. ve Zwahlen, R. A. (2011). Coping processes relevant to posttraumatic growth: An evidence-based review. *Supportive Care in Cancer*, 19, 583-589.
- Ruini, C. ve Vescovelli, F. (2013). The role of gratitude in breast cancer: Its relationships with post-traumatic growth, psychological well-being and distress. *Journal of Happiness Studies*, 14(1), 263-274.
- Salehi, B., Cordero, M. I. ve Sandi, C. (2010). Learning under stress: The inverted-U-shape function revisited. *Learning & Memory*, 17(10), 522-530.
- Sarı, S. ve Dağ, İ. (2009). Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği, Endişe ile İlgili Olumlu İnançlar Ölçeği ve Endişenin Sonuçları Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 10, 261-270.
- Sarisoy, G. (2012). *Travma sonrası büyümenin derecesinin ve travma sonrası büyümeyi yordayan etkenlerin meme kanseri hastalarında incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Schaefer, J. A. ve Moos, R. H. (1992). Life crises and personal growth. B. N. Carpenter (Ed.), *Personal coping: Theory, research and application* (s. 149-170) içinde. Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Schmidt, S. D., Blank, T. O., Bellizzi, K. M. ve Park, C. L. (2012). The relationship of coping strategies, social support, and attachment style with posttraumatic growth in cancer survivors. *Journal of Health Psychology*, 17, 1033-1040.
- Schroevers, M. J., Helgeson, V. S., Sanderman, R. ve Ranchor, A. V. (2010). Type of social support matters for prediction of posttraumatic growth among cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 19(1), 46-53.
- Sears, S. R., Stanton, A. L. ve Danoff-Burg, S. (2003). The yellow brick road and the emerald city: Benefit finding, positive reappraisal coping, and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer. *Health Psychology*, 22(5), 487-497.
- Shakespeare-Finch, J. E., Smith, S. G., Gow, K. M., Embelton, G. ve Baird, L. (2003). The prevalence of post-traumatic growth in emergency ambulance personnel. *Traumatology*, 9(1), 58-71.
- Sheikh, A. I. (2004). Posttraumatic growth in the context of heart disease. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 11, 265-273.
- Soo, H. ve Sherman, K. A. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psychooncology*, 24(1), 70-79.
- Stenberg, U., Ruland, C. M. ve Miaskowski, C. (2010). Review of the literature on the effects of caring for a patient with cancer. *Psycho-oncology*, 19(10), 1013-1025.
- Stockton, H., Hunt, N. ve Joseph, S. (2011). Cognitive processing, rumination, and posttraumatic growth. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 85-92.
- Suandi, T., Ismail, I. A. ve Othman, Z. (2014). Relationship between organizational climate, job stress and job performance officer at state education department. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 2(1), 17-28.
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in posttraumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety, Stress and Coping*, 22(2), 129-136.
- Taş, B. (2022). *Covid-19 pandemi sürecinde meme kanseri tanısı olan kadınlarda psikolojik sıkıntı ve travma sonrası gelişimin belirleyicileri: Kontrollü bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Işık Üniversitesi, İstanbul.
- Tedeschi, R. G., Park, C. L. ve Calhoun, L. G. (1998). Posttraumatic growth: Conceptual issues. R. G. Tedeschi, C. L. Park ve L. G. Calhoun (Ed.), *Posttra-*

- umatic growth: *Positive changes in the aftermath of crisis* (s. 1-22) içinde. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455-471.
- Tedeschi R. G. ve Calhoun, L. G. (2004a). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychol Inquiry*, 15(1), 1-18.
- Tedeschi, R. G. ve Calhoun, L. G. (2004b). Posttraumatic growth: A new perspective on psychotraumatology. *Psychiatry Times*, 21(4), 58-60.
- Tedstone, J. E. ve Tarrier, N. (2003). Posttraumatic stress disorder following medical illness and treatment. *Clinical Psychology Review*, 23(3), 409-448.
- TÜİK (2024, Şubat 2). Ölüm nedenleri istatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>
- Weiss, T. (2004). Correlates of posttraumatic growth in married breast cancer survivors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(5), 733-746.
- Xu, W., Jiang, H., Zhou, Y., Zhou, L. ve Fu, H. (2019). Intrusive rumination, deliberate rumination, and posttraumatic growth among adolescents after a tornado: The role of social support. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(3), 152-156.
- Yerkes, R. M. ve Dodson J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.
- Yu, Y., Peng, L., Tang, T., Chen, L., Li, M. ve Wang, T. (2014). Effects of emotion regulation and general self-efficacy on posttraumatic growth in Chinese cancer survivors: Assessing the mediating effect of positive affect. *Psycho-Oncology*, 23(4), 473-478.
- Zhang, H., Ma, W., Wang, G., Wang, S. ve Jiang, X. (2021). Effects of psychosocial factors on posttraumatic growth among lung cancer patients: A structural equation model analysis. *European Journal of Cancer Care*, 30(5), e13450.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G. ve Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41.

| Extended Abstract |

Posttraumatic growth in lung cancer patients: The role of social and cognitive factors

Ali Ozan Yurtsever¹ , Haluk Arkar² , Seda Sapmaz Yurtsever³ **Keywords**

lung cancer, posttraumatic growth, perceived social support, rumination, intolerance of uncertainty

Abstract

Cancer is a physiological disease that poses a significant threat to life. The long-term struggle that begins with the diagnosis of the disease and continues with its treatment and follow-up periods also aggravates the psychological load of the disease. In this context, it is an expected process that cancer has shocking effects on individuals and reveals stress reactions. However, the positive psychological perspective has revealed that negative experiences do not only cause suffering but can also provide some gains for the person. Understanding the factors affecting this positive change, called posttraumatic growth (PTG), has an important value in supporting people who get a second chance in life. For this purpose, this study aimed to examine the posttraumatic growth levels of patients diagnosed with lung cancer with social and cognitive variables. The sample of the study consisted of 90 male lung cancer patients ($M_{age} = 58.18$, $SD_{age} = 5.82$) who applied to the oncology outpatient clinic for health check-ups and whose diagnosed at least 6 months and at most 5 years. In addition to the Posttraumatic Development Scale, the participants completed the Repetitive Thinking Scale and Intolerance of Uncertainty Scale to assess the cognitive factor and the Perceived Social Support Scale to assess the social factor. The findings showed that there was a significant positive correlation between PTG scores and perceived social support and intolerance of uncertainty scores, while the regression analysis revealed that the only variable that had a significant effect on posttraumatic growth was perceived social support. According to the results, it is seen that social processes play a role rather than cognitive processes for posttraumatic development. It is understood that cancer patients' perception of the support received from their social environment during the illness process is critically important for posttraumatic growth.

Cancer is a common health problem that is ranked second among the causes of death in the world (World Health Organization [WHO], 2017). In addition to its physiological effects, due to its sudden and unexpected emergence, creating intense feelings of fear, anxiety, and helplessness in the person, threatening the integrity of life, the variety of intensive treatments applied and the risk of recurrence after the treatment process, cancer indicates the accumulation of many negative experiences considered a traumatic experience (Gurevich et al., 2002; Tedstone & Tarrier, 2003). Despite this negative picture regarding cancer diagnosis and experience, it is emphasized in the literature that this process does not only result in negative complaints and that individuals can also show some positive change and development while trying to cope with trauma (Joseph, 2009; Joseph & Linley, 2008; Schaefer & Moos, 1992; Tedeschi and Calhoun, 2004a). This positive view, which is known in the concept of Posttraumatic Growth (PTG), states that people can experience more meaningful processes as a result of traumatic experiences and emerge stronger from the

cancer (Tedeschi and Calhoun, 2004a). Schaefer and Moss's (1992) life crises and personal development model, Janoff-Bulman's Model (2004), and Tedeschi and Calhoun's (1996) Functional-Descriptive Model are some of the theoretical models explaining PTG. According to the Functional-Descriptive Model, the most general and widely accepted one, a traumatic experience undermines the validity of the person's current beliefs and schemas, creating a discrepancy between the individual's pre- and post-traumatic values. As a result, change and growth occur in the person's world view and belief system to eliminate the current conflict, in other words, to manage the crisis (Tedeschi and Calhoun, 2004a). The Functional-Descriptive Model has suggested that personality, ruminative thoughts, and the presence of social support after the traumatic experience are the effects that determine PTG (Tedeschi and Calhoun, 2004b).

Research has shown that cancer patients could reveal these positive developmental experiences. In a study conducted with a large sample size (with different types of cancer diagnoses), 20.5% of the patients

To cite: Yurtsever, A. O., Arkar, H., & Sapmaz Yurtsever, S. (2025). Posttraumatic growth in lung cancer patients: The role of social and cognitive factors. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(1), 41-61.

Ali Ozan Yurtsever · seda.sapmazyurtsever@bakircay.edu.tr | ¹Clinical Psychologist, Doktor. Suat Seren Chest Diseases and Surgery Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye; ²Prof. Dr., Arkar Therapy Center, İzmir, Türkiye; ³Asst. Prof., İzmir Bakırçay University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Psychology, İzmir, Türkiye.

Received Mar 23, 2023, **Revised** Jun 17, 2024, **Accepted** Jul 9, 2024

Author's Note: The research is derived from the first author's master's thesis.



showed PTG from moderate to high (Liu et al., 2021). In addition, studies to understand which factors is effective on PTG revealed that perceived social support increase a person's PTG levels regardless of their sample type (infertile individuals, cancer diseases, diabetes diseases, etc.) (Dirik & Göcek-Yorulmaz, 2018; Lelorain et al., 2011; Morris & Shakespeare-Finch, 2011) and rumination has critical value for cognitive change and therefore PTG (Aydoğdu and Dirik, 2021; Cesur-Atintaş, 2022; Freedle and Kashubeck-West, 2021; Kim and Bae, 2019). Among cancer types, the PTG research in lung cancer has only been carried out in the last few years but remained quite limited (Andrykowski et al., 2017; Kim et al., 2021; Peng et al., 2019; Zhang et al., 2021). However, posits unique challenges with lung cancer such as lung cancer threatens physical and mental integrity more than other types of cancer (Noyan, 2012) and the symptoms directly felt such as cough, shortness of breath, chest pain, and hoarseness (Bircan et al., 2005) require this sample to be examined for posttraumatic growth. In this context, this study aimed to examine PTG in lung cancer patients within the framework of social and cognitive factors. Rumination, one of the concepts emphasized by the Functional-Descriptive Model, was considered as a cognitive factor and perceived social support as a social factor. Since the disease process involves many uncertainties, patients' level of intolerance to uncertainty has been evaluated as another cognitive factor. It was also questioned whether disease-related factors, such as the stage of the disease and the time since diagnosis, had an impact on posttraumatic growth. It is thought that the research findings will contribute to the literature as well as to healthcare professionals and patient relatives who look for guidance in providing support to the patient.

METHODS

The sample of the research consists of 90 male patients ($M_{age} = 58.18$; $SD = 5.82$) with lung cancer who are followed in the oncology outpatient clinic of Dr. Suat Seren Chest Diseases and Chest Surgery Training and Research Hospital, and who have been diagnosed within the time frame of minimum 6 months to maximum 5 years. All participants were follow-up patients who completed the treatment process. The majority of the sample consists of primary school graduates (67.8%), and all are married. In terms of employment status, 40% of the sample is working, while 60% is retired. In terms of disease-related factors, the distribution of stages is as follows: Stage 1 (20.0%), Stage 2 (22.2%), Stage 3 (28.9%), and Stage 4 (28.9%). The time since diagnosis is relatively balanced among the participants, with 31.1% diagnosed between 6-12 months ago, 35.6% between 1-2 years, and 33.3% between 3-5 years. Regarding types of treatment and chemotherapy cycles, 16.7% of participants received only surgical intervention, 35.5% underwent surgery

combined with chemotherapy and/or radiotherapy, and 47.8% received only chemotherapy and/or radiotherapy. Additionally, 16.7% of the participants did not receive any chemotherapy, 31.1% received between 1-4 chemotherapy cycles, and 52.2% received 5-12 chemotherapy cycles. In terms of the treatment duration, 16.7% of the participants did not undergo any treatment, 51.1% had a treatment period lasting between 1-4 months, and 32.2% had a treatment period of 5-12 months. Posttraumatic Growth Inventory (developed by Tedeschi & Calhoun, 1996; Turkish adaptation by Dirik, 2006), Multidimensional Perceived Social Support Scale (developed by Zimet et al, 1988; Turkish adaptation by Eker and Arkar, 1995), Repetitive Thinking Scale (developed by McEvoy et al., 2010; Turkish adaptation by Gülüm & Dağ, 2012), and the Intolerance of Uncertainty Scale (developed by Freeston et al., 1994; Turkish adaptation by Sarı & Dağ, 2009) were used to answer the research questions. In addition, information about the disease and treatment processes was obtained from the patient files and recorded in the information form where demographic characteristics were recorded. The data of the research were analyzed using the SPSS 22.0 package program.

RESULTS

Posttraumatic Growth According to Disease-Related Factors

To understand disease-related factors' effect on the posttraumatic growth total scores of the individuals, One-Way Analysis of Variance (ANOVA) and independent samples t-test were conducted for each variable separately. According to the results of ANOVA with the stage of disease, it was determined that the disease stage had a significant effect on the posttraumatic growth score [$F_{(3,86)} = 4.01, p < .05$]. According to Tukey post hoc multiple comparison results, patients with disease stage 3 ($M = 66.04, SD = 16.04$) showed significantly higher PTG score than patients with stage 2 ($M = 50.60, SD = 22.42$), while did not differ from patients with stage 1 ($M = 63.22, SD = 14.21$) and patients with Stage 4 ($M = 53.27, SD = 18.73$). It was found that patients diagnosed with stage 1 and stage 4 did not differ significantly from any group in terms of posttraumatic growth score ($p > .05$). Other disease-related factors such as time since diagnosis [$F_{(2, 88)} = 1.25, p > .05$], type of treatment received by patients [$t(73) = 1.054, p > .05$], duration of treatment [$t(73) = -.99, p > .05$] and the number of chemotherapy cycles [$t(73) = -1.01, p > .05$] were found to have no significant effect on posttraumatic growth scores.

Correlations Between Variables

The relationship between the total score and sub-dimen-

sions of the Posttraumatic Growth Scale and the age, time since diagnosis, and other variables of the study, namely perceived social support, repetitive thinking, and intolerance of uncertainty, were examined with Pearson's product-moment correlation analysis.

The assumption of linear relationship, which was expected to be met for the correlation analysis, could not be obtained for the repetitive thinking (RT) variable. This variable tended to have a curvilinear relationship with the PTG total score and PTG subdimensions. To meet the assumption of co-variation, sample was divided into two groups (low RT and high RT) according to RT mean score ($M = 59.07$, $SD = 18.06$). As a result of the correlation analyses, distinct patterns emerged between groups with low and high RT. In the low RT group ($n = 48$), significant positive correlations were observed between RT and subdimensions of PTG (exception of the "relationship with others"), as well as PTG total score ($p < .05$). Conversely, in the high RT group ($n = 42$), RT demonstrated significant negative correlations with PTG subdimensions and the PTG total score. According to the correlation analyses performed on the whole sample, excluding the repetitive thinking variable, it was found that the PTG total score and PTG subscales did not show a significant relationship with age and time since diagnosis ($p > .05$). The PTG total score and each of the PTG subscales were found to have a significant correlation with perceived social support scores ($p < .05$). In addition, the PTG total score showed a weak but significant relationship with all sub-dimensions of intolerance of uncertainty ($p < .05$).

Variables Predicting Posttraumatic Growth

To predict the change in the PTG total score of male patients diagnosed with lung cancer, a stepwise regression analysis was conducted. The variables included in the analysis were perceived social support and the subdimensions of the intolerance of uncertainty. The results indicated that only perceived social support was a significant predictor of the PTG total score, and the model was statistically significant ($R^2 = .10$, $F_{(1, 88)} = 9.64$, $p < .01$). Perceived social support was the sole variable with a significant effect on posttraumatic growth ($\beta = .314$, $t(88) = 4.212$, $p < .01$), explaining 10% of the variance in PTG scores. This finding suggests that as the perception of social support increases, the level of posttraumatic growth also increases.

DISCUSSION

In this study, social (perceived social support) and cognitive factors (repetitive thinking and intolerance of uncertainty) were examined with posttraumatic growth levels of lung cancer patients. In addition, it was aimed to shed light on future studies by examining the relationship between disease-related factors such

as the stage of diagnosis, time since diagnosis, type of treatment, and posttraumatic growth.

When examining disease-related factors and posttraumatic growth (PTG), significant findings emerged based on the stage of diagnosis. Specifically, patients diagnosed with stage 3 lung cancer exhibited more posttraumatic growth compared to those diagnosed with stage 2. However, no significant variability was observed in PTG among patients diagnosed at other stages. These results align with Tedeschi and Calhoun's (1996) Functional-Descriptive Model, which suggests that the severity of trauma can facilitate personal growth and change. However, the stage of disease does not necessarily have to be associated with the severity of the traumatic experience. When patients with lung cancer are considered, fighting cancer at stage 4 can become a challenge, and patients may lose their hope for recovery.

As one of the cognitive factors, repetitive thinking showed a curvilinear relationship with PTG scores. Therefore, two groups (low RT and high RT) were created according to above and below the repetitive thinking (RT) score averages. Separate correlation analysis with the RT groups revealed different patterns for PTG. The correlation of the low RT group with PTG is positive, while the correlation of the high RT group with PTG is negative. The results showed that a low level of rumination increased posttraumatic growth, but as the severity of rumination increased, this relationship changed to a negative direction. It is thought that the results could be interpreted with the intrusive rumination and deliberate rumination styles, which are defined by Calhoun and Tedeschi (2006). While researchers interpret intrusive rumination as repetitive and undesirable, they highlight deliberate rumination as processes that are goal-oriented and facilitate struggle. The scale used in this research focuses on intrusive rumination and examines it in a single factor. However, it can be said that the low level of intrusive rumination allows control over cognitive processes, as in deliberate rumination. In this context, it can be said that these findings are consistent with the findings of studies in literature examining PTG with the deliberate rumination and intrusive rumination. Accordingly, while intrusive rumination is associated with negative life events such as depression, anxiety, and stress, deliberate ruminations are associated with positive events such as posttraumatic growth (Stockton et al., 2011; Taku et al., 2009; Xu et al., 2019).

Since uncertain processes increase mental preoccupation, intolerance of uncertainty has been considered as another cognitive factor in this study. The results indicated a positive relationship between the total score of intolerance of uncertainty and its subscales with PTG. This suggests that as intolerance of uncertainty increases, individuals may become more focused on their experiences and the mental preoccupation caused by it, which enables them to explore dif-

ferent cognitive options. These findings are consistent with the limited number of studies available in literature. For instance, Schroevers and colleagues (2010) examined disease-related uncertainty and found a positive relationship with PTG. Similarly, Taş (2022) demonstrated that higher levels of intolerance to uncertainty are associated with increased levels of post-traumatic growth.

In this study, perceived social support is the sole variable that explains the PTG level. As people's perceived social support increases, their PTG levels also increase. This result can be interpreted to be consistent with the emphasis of the Functional-Descriptive Model. Accordingly, it is stated that a person can share more about their life in the presence of others and thus organize their schemas with new and different perspectives. Studies conducted with cancer patients also support the critical role of social support perception in PTG (Coşar, 2015; Lelorain et al., 2011; Morris and Shakespeare-Finch, 2011; Sarisoy, 2012; Soo and Sherman, 2015). Social support has been found to be effective on PTG through psychological factors such as cognitive emotion regulation (Zhang et al., 2021), positive coping strategies, benefit finding, and meaning generation (Rajandram et al., 2011). These results show that social support resources can be used to support patients' psychological well-being and help them to reach a more positive outcome in life, such as PTG.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval This study was approved by Tepecik Education and Research Hospital Ethics Committee (29.06.2016-26/2).

Conflict of Interest Authors declare that they have no conflicts of interest in the publication of this work.

Informed Consent Before participation in the study, all participants provided informed consent.

Project/Funding Information This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, or not-for-profit sector.

Data Sharing/Availability Data is available upon reasonable request.

Authors' Contributions [AOY] contributed to the design of the study, data collection processes and writing of the methods and literature of the article. [HA] contributed to the design of the study and the supervision and editing of the manuscript. [SSY] contributed to the design of the study, organization and analysis of the data, and writing all the sections of the manuscript.

REFERENCES

- Andrykowski, M. A., Steffens, R. F., Bush, H. M., & Tucker, T. C. (2017). Posttraumatic growth and benefit-finding in lung cancer survivors: The benefit of rural residence? *Journal of Health Psychology*, 22(7), 896-905.
- Aydoğdu, B. E. & Dirik, G. (2021). Meme kanseri olan kadınlarda psikolojik belirtiler ve travma sonrası gelişim ile ilişkili faktörler. *Nesne Dergisi*, 9(22), 863-883.
- Bircan, H. A., Öztürk, Ö., Şahin, Ü., Özaydın, N., & Akkaya, A. (2005). Akciğer kanseri tanısı alan olgularımızın retrospektif değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1-6.
- Calhoun, L. G. & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of post-traumatic growth: Research & practice* (pp. 3-23). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cesur-Atınış, M. (2022). *Kronik hastalıklarda psikolojik büyüme ve uzamış yas için bir yol haritası: bilişsel, duygusal ve varoluşsal faktörler* (Unpublished doctoral dissertation). Ankara University, Ankara.
- Coşar, Z. B. (2015). *Cerrahi operasyon geçirmiş meme kanseri hastalarında travma sonrası gelişimi yordayan faktörlerin incelenmesi* (Unpublished master's thesis). Uludağ University, Bursa.
- Dirik, G. (2006). *Posttraumatic growth and psychological distress among rheumatoid arthritis patients: An evaluation within the conservation of resources theory* (Unpublished doctoral dissertation). Middle East Technical University, Ankara.
- Dirik, G. & Göcek-Yorulmaz, E. (2018). Positive sides of the disease: Posttraumatic growth in adults with type 2 diabetes. *Behavioral Medicine*, 44(1), 1-10.
- Eker, D. & Arkar, H. (1995). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin faktör yapısı, geçerlik ve güvenirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 45-55.
- Freedle, A. & Kashubeck-West, S. (2021). Core belief challenge, rumination, and posttraumatic growth in women following pregnancy loss. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 13(2), 157-164.
- Freeston, M. H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J. & Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 17(6), 791-802.
- Gurevich, M., Devins G. M., & Rodin, G. M. (2002) Stress response syndromes and cancer: Conceptual and assessment issues. *Psychosomatics*, 43(4), 259-281.
- Gülüm, İ. V. & Dağ, İ. (2012). Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Envanteri'nin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 216-223.
- Janoff-Bulman, R. (2004). Post traumatic growth: Three explanatory models. *Psychologica Inquiry*, 15(1), 30-34.
- Joseph, S. (2009). Growth following adversity: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress. *Psihologijske Teme*, 18(2), 335-344.
- Joseph, S. & Linley, P. A. (2008). Positive psychological perspectives on posttraumatic stress: An integrative psychosocial framework. In S. Joseph & P. A. Linley (Eds.), *Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress* (pp. 3-20). John Wiley & Sons, Inc.
- Kim, E. & Bae, S. (2019). Gratitude moderates the mediating effect of deliberate rumination on the relationship between intrusive rumination and post-traumatic growth. *Frontiers in Psychology*, 10, 2665.
- Kim, Y. S., Moon, J. H., Lee, Y. S., Kim, Y. W., Heo, G. R., & Oh, S. K. (2021). Factors influencing posttraumatic growth in patients with lung cancer. *Journal of Ko-*

- rean *Clinical Nursing Research*, 27(1), 98-108.
- Leloirain, S., Tessier, P., Florin, A., & Bonnaud-Antignac, A. (2011). Predicting mental quality of life in breast cancer survivors using comparison participants. *Psychooncology*, 29(4), 430-449.
- Liu, Z., Thong, M. S., Doege, D., Koch-Gallenkamp, L., Bertram, H., Eberle, A., Holleczeck, B., Waldmann, A., Zeissig, S. R., Pritzkeleit, R., Brenner, H., & Arndt, V. (2021). Prevalence of benefit finding and posttraumatic growth in long-term cancer survivors: Results from a multi-regional population-based survey in Germany. *British Journal of Cancer*, 125(6), 877-883.
- McEvoy, P. M., Mahoney, A. E. J., & Moulds, M. L. (2010). Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the Repetitive Thinking Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorder*, 24(5), 509-519.
- Morris, B. A. & Shakespeare-Finch, J. (2011). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psychooncology*, 20(11), 1176-1183.
- Noyan, M. A. (2012). Akciğer kanserli hastada palyatif bakım döneminde dikkat edilmesi gereken psikolojik faktör ve süreçler. In *Türk Göğüs Hastalıkları Yeterlik Kurulu Palyatif Bakım Kitabı* (pp. 33-39).
- Peng, X., Su, Y., Huang, W., & Hu, X. (2019). Status and factors related to posttraumatic growth in patients with lung cancer: A STROBE-compliant article. *Medicine*, 98(7), e14314.
- Rajandram, R. K., Jenewein, J., McGrath, C., & Zwahlen, R. A. (2011). Coping processes relevant to posttraumatic growth: An evidence-based review. *Supportive Care in Cancer*, 19, 583-589.
- Sarı, S. & Dağ, İ. (2009). Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği, Endişe ile İlgili Olumlu İnançlar Ölçeği ve Endişenin Sonuçları Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 10, 261-270.
- Sarısoy, G. (2012). *Travma sonrası büyümenin derecesinin ve travma sonrası büyümeyi yordayan etkenlerin meme kanseri hastalarında incelenmesi* (Unpublished master's thesis). Hacettepe University, Ankara.
- Schaefer, J. A. & Moos, R. H. (1992). Life crises and personal growth. In B. N. Carpenter (Ed.), *Personal coping: Theory, research and application* (pp. 149-170). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Schroevers, M. J., Helgeson, V. S., Sanderman, R., & Ranchor, A. V. (2010). Type of social support matters for prediction of posttraumatic growth among cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 19(1), 46-53.
- Soo, H. & Sherman, K. A. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psychooncology*, 24(1), 70-79.
- Stockton, H., Hunt, N., & Joseph, S. (2011). Cognitive processing, rumination, and posttraumatic growth. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 85-92.
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in post-traumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety, Stress and Coping*, 22(2), 129-136.
- Taş, B. (2022). *Covid-19 pandemi sürecinde meme kanseri tanısı olan kadınlarda psikolojik sıkıntı ve travma sonrası gelişimin belirleyicileri: Kontrollü bir çalışma* (Unpublished master's thesis). Işık University, Istanbul.
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455-471.
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (2004a). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychol Inquiry*, 15(1), 1-18.
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (2004b). Posttraumatic growth: A new perspective on psychotraumatology. *Psychiatry Times*, 21(4), 58-60.
- Tedstone, J. E. & Tarrier, N. (2003). Posttraumatic stress disorder following medical illness and treatment. *Clinical Psychology Review*, 23(3), 409-448.
- World Health Organization [WHO], (2017). An assessment of the global status of cause of death data, *Geneva*. Retrieved November 5, 2017 from <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>
- Xu, W., Jiang, H., Zhou, Y., Zhou, L., & Fu, H. (2019). Intrusive rumination, deliberate rumination, and posttraumatic growth among adolescents after a tornado: The role of social support. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(3), 152-156.
- Zhang, H., Ma, W., Wang, G., Wang, S., & Jiang, X. (2021). Effects of psychosocial factors on posttraumatic growth among lung cancer patients: A structural equation model analysis. *European Journal of Cancer Care*, 30(5), e13450.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41

The multiple mediating effects of perfectionism, social anxiety, and rumination on the relationship between narcissism and obsession

Burak Ahmet Çelik¹ , Volkan Koç² 

Keywords

obsession, narcissism, perfectionism, social anxiety, rumination

Anahtar kelimeler

obsesyon, narsisizm, mükemmeliyetçilik, sosyal kaygı, ruminasyon

Abstract

This study aimed to investigate the mediating role of perfectionism, social anxiety, and rumination on narcissism and obsessions. The study sample consisted of 398 participants between the ages of 18 and 65. The study assessed the participants' social anxiety, rumination, perfectionism, narcissism, and obsession levels using a Demographic Information Form, the Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS), the Obsessive Beliefs Questionnaire (OBQ), Frost Multidimensional Perfectionism Scale (FMPS), Ruminative Response Scale (RRS), and Narcissistic Personality Inventory (NPI). The Demographic Information Form includes questions about age, gender, education level, marital status, occupational status, and socioeconomic level, providing a comprehensive view of the participants' backgrounds. According to the results of the correlation analysis, significant relationships exist among most variables in the study. When additionally looking at the regression analysis results, it is noteworthy that social anxiety, rumination, perfectionism, and narcissism predicted 46% of the variance in the obsession score, underscoring the intricate interplay of these psychological factors. Finally, according to the serial multi-mediation analysis, perfectionism, social anxiety, and rumination were found to have a full mediating effect on the relationship between narcissism and obsessive features. The findings obtained in the study were evaluated by considering the information in the literature.

Öz

Narsisizm ve obsesyon arasındaki ilişkide mükemmeliyetçilik, sosyal anksiyete ve ruminasyonun çoklu aracılık etkileri

Bu çalışmanın amacı mükemmeliyetçilik, sosyal kaygı ve ruminasyonun narsisizm ve obsesyonlar üzerindeki aracılık rolünü araştırmaktır. Çalışmanın örneklemini 18-65 yaş aralığında 398 katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışmada katılımcıların sosyal kaygı, ruminasyon, mükemmeliyetçilik, narsisizm ve obsesyon düzeyleri, Demografik Bilgi Formu, Liebowitz Sosyal Kaygı Ölçeği (LSKÖ), Obsesif İnançlar Ölçeği (OIÖ), Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (FÇBMÖ), Ruminatif Tepkiler Ölçeği (RTÖ) ve Narsistik Kişilik Envanteri (NKE) kullanılarak değerlendirilmiştir. Demografik Bilgi Formu yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, mesleki durum ve sosyoekonomik düzey ile ilgili sorular içermekte ve katılımcıların geçmişlerine dair kapsamlı bir bakış açısı sağlamaktadır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, çalışmadaki değişkenlerin çoğu arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Regresyon analizi sonuçlarına ek olarak, sosyal kaygı, ruminasyon, mükemmeliyetçilik ve narsisizmin obsesyon puanındaki varyansın %46'sını yordaması dikkat çekicidir ve bu psikolojik faktörlerin karmaşık etkileşiminin altını çizmektedir. Son olarak, seri çoklu aracılık analizine göre, mükemmeliyetçilik, sosyal kaygı ve ruminasyonun narsisizm ve obsesif özellikler arasındaki ilişkide tam aracılık etkisine sahip olduğu bulunmuştur. Çalışmada elde edilen bulgular alanyazındaki bilgiler göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir.

To cite: Çelik, B., & Koç, V. (2025). The multiple mediating effects of perfectionism, social anxiety, and rumination on the relationship between narcissism and obsession. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 62-72.

Burak Ahmet Çelik · bahmetcelik@gmail.com | ¹Klinik Psikolog, İstanbul Sabahattin Zaim University, Graduate School of Education, Psychology, İstanbul, Türkiye.; ²Assoc. Prof., İstanbul Medeniyet University, Faculty of Letters, Psychology, İstanbul, Türkiye.

Received Mar 28, 2024, **Revised** Jun 20, 2024/Aug 5, 2024, **Accepted** Aug 6, 2024



Existing literature pointed out that the prevalence of social anxiety is high in people diagnosed with obsessive-compulsive disorder (Assunção et al., 2012; Baldwin et al., 2008; Bartz & Hollander, 2006; Crino & Andrews, 1996; Ruscio et al., 2010). Previous studies have revealed that narcissism, perfectionism, and rumination were associated with both social anxiety and obsession (Antony et al., 1998; Asada et al., 2004; Freeston et al., 1995; Heimberg et al., 2010; Juster et al., 1996; Obsessive Compulsive Cognitions Working Group [OCCWG], 2005; Spano, 2001). Accordingly, the current study investigated the nature of the relationship between social anxiety and obsessions. We argued that the observed associations among narcissism, perfectionism, rumination, social anxiety, and obsession may be indicative of an underlying common mechanism. While these constructs have shown previous associations in various combinations within individuals, it is crucial to establish a theoretical framework that elucidates the potential shared mechanisms driving these relationships. To this end, we proposed that narcissism may feed the expectation of flawless performance. This perfectionist expectation, in turn, could lead to heightened anxiety before and after social situations. Subsequently, this heightened social anxiety may trigger ruminative thought patterns concerning social situations. Finally, such ruminative thinking may contribute to an escalation in obsessive tendencies.

Narcissism is a personality organization that includes grandiosity, the need to be appreciated, and a lack of empathy (American Psychiatric Association [APA], 2013). Narcissistic individuals tend to prioritize their own needs while ignoring the needs of others (Asada et al., 2004). They think deeply about their problems and others' interest in them. On the other hand, narcissists' self-esteem is often fragile. For this reason, they are sensitive to criticism and negative emotions resulting from failure. Criticism can offend these individuals and make them feel humiliated (APA, 2013). From this perspective, narcissism can be interpreted as a form of self-esteem regulation (Raskin et al., 1991a). The extreme emotional reactions narcissistic individuals express toward criticism may help them maintain their self-esteem (Asada et al., 2004). Such experiences can often lead to self-criticism, social withdrawal, or humility that masks grandiosity (APA, 2013).

Perfectionism is a tendency to set excessively high standards for oneself and engage in overly critical self-evaluation. This can be a defense mechanism used by narcissistic individuals to protect their fragile selves (Frost et al., 1990). When perfectionists fail to meet unrealistic expectations, especially in important areas, they may become self-critical (Shafran et al., 2002). This increases their sense of personal responsibility for negative events and may lead to more controlling behavior to prevent such events from occurring again (Bouchard et al., 1999).

Perfectionism can lead individuals with social anxiety to assume that social situations would result in adverse outcomes because of their inability to meet a perfect standard, thus causing these individuals to expect negative social interactions and to maintain social anxiety (Antony et al., 1998; Juster et al., 1996; Rukmini et al., 2014; Saboonchi et al., 1999). Social anxiety is marked by an intense fear of being criticized, judged, humiliated, or embarrassed in social situations where an individual may be evaluated by others (APA, 2013; Lipsitz & Schneier, 2000). Individuals with social anxiety often fear offending others, being rejected, and seeking positive evaluation from others (APA, 2013; Rapee & Heimberg, 1997). Social anxiety disorder involves a circle of anxiety experienced and avoidance of social situations (Lipsitz & Schneier, 2000). These individuals often exaggerate the negative consequences of their behavior in social situations (APA, 2013; Liebowitz, 1987).

The minds of individuals with social anxiety are preoccupied with reviewing past social situations, which results in rumination (Chen et al., 2013; Heimberg et al., 2010). Rumination is a type of response that involves repetitive and passive focusing on the symptoms of distress and the possible causes and consequences of these symptoms. Rumination does not involve active problem-solving to change distressing conditions. Instead, the individual repetitively focuses on distressing conditions and their feelings about those conditions (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Individuals with social anxiety also tend to focus on negative aspects of a social encounter and compare the situation with unrealistically high standards (Abbott & Rapee, 2004; Brown & Kocovski, 2014; Rapee & Abbott, 2007; Rukmini et al., 2014).

Ruminative thoughts are repetitive, negative, and difficult to control. They are often self-focused, obsessed with subjective experiences, and associated with ineffective coping mechanisms (Holmes & Mathews, 2010; Mor & Winquist, 2002; Morrow & Nolen-Hoeksema, 1990; Nolen-Hoeksema et al., 2008; Watkins, 2008; Wisco & Nolen-Hoeksema, 2008). When considering these features, rumination appears to have similar characteristics to the repetitive thoughts that form the basis of obsessions (McEvoy et al., 2010; Raines et al., 2017; Wahl et al., 2011). Obsessive individuals are more likely to use ruminative strategies such as analyzing nature and effects of their obsessive thoughts as a way of coping with the distress brought on by unwanted thoughts (Freeston et al., 1995; Freeston & Ladouceur, 1997; Raines et al., 2017).

Obsessions are characterized by unwanted and intrusive thoughts, images, or impulses that are repetitive and persistent. These thoughts and impulses can be quite unpleasant and tend to recur frequently (APA, 2013; Purdon & Clark, 1994; Rachman, 1997; Rachman & de Silva, 1978; Salkovskis, 1985). These are generally alien to the individual's self and can create

negative emotions such as anxiety and guilt (Rachman & de Silva, 1978; Salkovskis, 1985). A pathological obsession emerges when intrusive thoughts are threatening, misinterpreted as crucial, morally objectionable, or predictive of future catastrophic consequences (Abramowitz et al., 2009; Calkins et al., 2013; Freeston et al., 1993; Rachman, 1997). Obsessive individuals give excessive importance to their intrusive thoughts, attach special meaning, and exhibit their behaviors according to their thoughts (Purdon & Clark, 1994; Rachman, 1993).

Purpose of the Present Study

When considering the information in literature, perfectionism can be conceptualized as an interpersonal strategy narcissistic individuals use to protect, regulate, and maintain self-esteem (Morf & Rhodewalt, 2001; Ronningstam, 2010; Sorotzkin, 1985). Narcissists may present themselves as perfect to validate their grandiose fantasies (Sorotzkin, 1985). These grandiose fantasies may relate to other compensatory fantasies, such as success, recognition, and appreciation (Stoeber et al., 2015). In this context, perfectionism can protect the self by avoiding humiliation, shame, and loss of admiration (Sorotzkin, 1985).

In addition, narcissistic individuals need social feedback more than normal individuals to provide support for their fragile selves (Rhodewalt & Morf, 1995, 1998). Narcissistic individuals are not concerned with getting approval from others. Getting the approval of others is associated with a feeling of admiration. When they receive approval, their self-esteem increases (Raskin et al., 1991b). When they receive negative feedback from others or fail, they respond with intense anger, aggression, hostility, anxiety, and fluctuations in self-esteem (Asada et al., 2004; Emmons, 1987; Kernis & Sun, 1994; Rhodewalt & Morf, 1995, 1998; Stucke & Sporer, 2002).

In parallel with the information above, individuals with social anxiety are seen to score higher in perfectionism sub-dimensions of concern about mistakes, doubts about actions, and parental criticism (Antony et al., 1998; Juster et al., 1996; Kumari et al., 2012; Rosser et al., 2003; Saboonchi et al., 1999; Shafran et al., 2002). The concern about mistakes, and doubts about actions are associated with the severity of social anxiety (Juster et al., 1996), and parental criticism is associated with feelings such as shame and guilt in childhood (Kawamura et al., 2002; Rukmini et al., 2014).

The minds of individuals with social anxiety can be busy with reviewing negative social situations (Chen et al., 2013; Heimberg et al., 2010). However, post-event rumination is associated with less positive reappraisal, negative performance appraisal, and greater social anxiety (Abbott & Rapee, 2004; Brown & Kocovski, 2014; Rapee & Abbott, 2007; Rukmini et

al., 2014). As a result of rumination, individuals' negative beliefs are reinforced, and their fear of social situations continues (Abbott & Rapee, 2004; Edwards et al., 2003). Rumination is associated with concerns about mistakes and doubts about actions (Flett et al., 2011; Harris et al., 2008; Rukmini et al., 2014). On the other hand, perfectionism is an important predictor of post-event rumination (Brown & Kocovski, 2014; Rivière & Douilliez, 2017). Perfectionist individuals exhibit more rumination and avoidance behavior (van der Kaap-Deeder et al., 2016). Considering this information in literature, perfectionism and post-event rumination can be thought to play an important role in the emergence and maintenance of social anxiety.

On the other hand, obsessive individuals think too much about their mistakes, have high personal standards, and have higher self-perfectionism (Egan et al., 2011). In addition, perfectionism is associated with doubt obsessions (Julien et al., 2006; OCCWG, 2005). When considering how narcissism and obsessive thoughts are related, perfectionism can be thought to mediate this relationship (Asada et al., 2004; Spano, 2001). Obsessive individuals may believe that their experiences are not strictly correct and can be presented more perfectly (Julien et al., 2006). Therefore, they may feel the need for certainty to eliminate their doubt obsessions and may strive to minimize their mistakes (Julien et al., 2006; OCCWG, 2005). Also, obsessive individuals are more likely to use ruminative strategies as a way of coping with the distress of unwanted thoughts (Freeston et al., 1995; Freeston & Ladouceur, 1997; Raines et al., 2017). As the tendency to ruminate in the face of distress increases, the severity of the obsessions increases, after which more rumination is exhibited (Wahl et al., 2011).

In summary, these findings show the intricate connections among narcissism, perfectionism, rumination, social anxiety, and obsession. These complicated relationships underscore the need for comprehensive research targeting these intertwined constructs. As authors, we wanted to examine the nature of obsessions seen in narcissism. We aimed to provide an analysis to understand this relationship in light of social anxiety which is linked to our self-construction. In the model created within the scope of the study, narcissism was placed in the first step as it is fundamental to the conceptualization of the self (Di Pierro, & Fanti, 2021). It was thought that narcissistic features would lead to perfectionism, towards the self and others (Smith et al., 2016) and that this perfectionism would lead to a negative response in social relations which includes an element of performance anxiety (Ferber et al., 2024). Finally, it has been assumed that the anxiety about social interactions caused by perfectionism in question may also lead through rumination (Cox & Chen, 2015) to obsessive thoughts. In this respect, the study has an exploratory aspect and examines a model in which perfectionism, social anxiety, and rumination play a

mediating role in the relationship between narcissism and obsessive thoughts.

METHODS

Participants

The sample of the study consisted of a total of 398 adults between the ages of 18-65 years, 248 (62.3%) of whom were female and 146 (36.7%) were male, with 4 (1%) not wanting to specify their gender. The participants' average age was 36.68 years ($SD = 11.69$). Of the participants, two (0.5%) were literate but mostly unschooled, 12 (3%) were primary or secondary school graduates, 60 (15.1%) were high school graduates, 34 (8.5%) were college graduates, 46 (11.6%) were undergraduate students, 181 (45.5%) were undergraduates, 54 (13.6%) were graduates, and 9 (2.3%) were doctoral graduates.

Measures

Demographic Information Form The Demographic Information Form prepared by the researchers asks questions about the participants' age, gender, education level, marital status, occupational status, and socioeconomic level.

Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) The LSAS was developed by Liebowitz (1987) to measure individuals' anxiety and avoidance levels in situations that require performance. It was translated into Turkish by Soykan et al. (2003), and the validity and reliability study of the Turkish version was carried out by Güz and Dilbaz (2003). The test-retest reliability coefficient of the scale is 0.97 (Güz & Dilbaz, 2003). When evaluated based on the Beck Anxiety Inventory, the convergent validity of the scale is 0.25. The scale consists of two sub-dimensions, with 24 items for the anxiety sub-dimension and 24 items for the avoidance sub-dimension. The items are scored as 4-point Likert-type items. Obtaining a higher score on the scale indicates a higher level of social anxiety. The Cronbach's alpha value of the scale in the present study is 0.97.

Obsessional Beliefs Questionnaire (OBQ) The OBQ was developed by OCCWG (1997, 2005) to measure the dysfunctional beliefs that cause the formation and maintenance of obsessions and compulsions. Its Turkish version and validity and reliability studies were performed by Boysan et al. (2010). The test-retest reliability coefficient of the scale is 0.79, and the internal consistency coefficient is 0.95. The OBQ correlates with the obsession sub-dimension of the Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale at a level of 0.45. The scale consists of 44 questions and three sub-dimensions (i.e., responsibility/threat with 16 questions, perfectionism/certainty with 16 questions, and importance/control of thoughts with 12 questions). The

items are scored as 7-point Likert-type questions, with higher scores obtained from the scale indicating a higher severity of obsessive beliefs. The Cronbach's alpha value of the scale in the present study is 0.95.

Frost Multidimensional Perfectionism Scale (FMPS) The FMPS was developed by Frost et al. (1990) to identify perfectionism tendencies. The scale examines perfectionism in 6 dimensions (i.e., concern over mistakes, personal standards, parental expectations, parental criticism, doubts about actions, and organization). The Turkish validity and reliability studies of the scale were carried out by Mısırlı-Taşdemir (2003) and Kağan (2011). The test-retest reliability coefficient of the scale is 0.82 (Kağan, 2011). The total score from the FMPS has been reported to correlate to the Penn State Worry Questionnaire score at a level of 0.44. The scale consists of 35 items. The items are scored as 5-point Likert-type items with higher scores revealing a higher level/severity of perfectionism. The Cronbach's alpha value of the scale in the present study is 0.93.

Ruminative Responses Scale (RRS) The RRS was developed by Nolen-Hoeksema and Morrow (1991) and translated into Turkish by Neziroğlu (2010). The test-retest reliability coefficient of the scale is 0.72. The RRS scores have been reported to be correlated to Beck Depression Inventory scores at a level of 0.49 and to Penn State Worry Questionnaire scores at a level of 0.55. The scale consists of 22 items. The items are scored as 4-point Likert-type items with higher scores indicating a higher rumination level. The Cronbach's alpha value of the scale in the present study is 0.93.

Narcissistic Personality Inventory (NPI) The NPI is a scale developed by Raskin and Hall (1979) to measure narcissistic personality tendencies. The 16-item short form used in this study was developed by Ames et al. (2006). The 16-item short version of the scale was adapted into Turkish by Atay (2009). The internal consistency reliability coefficient of the scale is 0.65. The scale consists of 16 items consisting of paired expressions, one of which reflects a narcissistic tendency. Higher scores are associated with higher narcissism levels and lower scores with lower narcissism levels. The Cronbach's alpha value of the scale in the present study is 0.73.

Procedure

Ethics Committee of Istanbul Sabahattin Zaim University evaluated the present study's compliance with ethical rules on 10.11.2021, with approval number E.16577, which approved the study. Participants were found via social media and data for the study were collected online between November 2021 and January 2022. An Informed Consent Form was presented to the

Table 1. Correlations Between Variables

	1	2	3	4	5
1. Social Anxiety	1				
2. Perfectionism	0.418**	1			
3. Narcissism	-0.151**	0.158**	1		
4. Obsession	0.402**	0.641**	0.170**	1	
5. Rumination	0.420**	0.463**	0.044	0.460**	1

Note. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Table 2. Multiple Regression Analysis Results

Predicted Variable: Obsession	<i>R</i>	<i>R</i> ²	Adj. <i>R</i> ²	<i>F</i>	β	<i>t</i>
Narcissism					0.107	2.786*
Perfectionism					0.485	10.911*
Social Anxiety	0.682	0.465	0.460	85.388	0.144	3.294*
Rumination					0.171	3.930*

Note. * $p < 0.01$.

participants before data collection. To reduce any sequence effect, the five scales used alongside the demographic information and consent forms were given to the participants in different orders.

Data Analysis

IBM SPSS (v.26.0) was used to conduct statistical analysis of the data obtained in the current study. Pearson product-moment correlation analysis was performed to analyze the relationships among the variables. In addition, multiple linear hierarchical regression analysis, in which the predictor variables entered the model, was applied to determine the predictive levels of social anxiety, perfectionism, rumination, and narcissism. Lastly, a serial multiple mediation model analysis was conducted using Model 6 and the PROCESS v3.5 plug-in developed by Hayes (2018) for IBM SPSS to investigate the mediating roles of perfectionism, social anxiety, and rumination in the relationship between narcissism and obsessive thoughts. The analysis was conducted with 5,000 bootstrap samples at a 95% confidence interval.

RESULTS

The relationship between the study's variables was calculated using the Pearson product-moment correlation technique. All the study's correlation coefficients are given in Table 1.

Hierarchical regression analysis was performed to see the predictors of obsessive thoughts (Table 2). Accordingly, narcissism, which was entered into the equation in the first step ($\beta = 0.170$, $t = 3.424$, $p = 0.001$), explained 3% of the total variance ($Adj. R^2 = 0.026$, $F_{(1, 396)} = 11.726$, $p < 0.001$). The variable of perfectionism was entered into the equation in the second step ($\beta = 0.630$, $t = 16.159$, $p < 0.001$) and together

with narcissism, explained 41% of the total variance ($Adj. R^2 = 0.412$, $F_{(2, 395)} = 140.278$, $p < 0.001$). The variable of social anxiety was entered into the equation in the third step ($\beta = 0.192$, $t = 4.506$, $p < 0.001$) and together with narcissism and perfectionism was found to explain 44% of the total variance ($Adj. R^2 = 0.440$, $F_{(3, 394)} = 104.856$, $p < 0.001$). With the entry of rumination into the equation in the fourth step ($\beta = 0.171$, $t = 3.930$, $p < 0.001$), these four variables together were seen to statistically predict the obsession scores and explained 46% of the variance in these scores ($Adj. R^2 = 0.460$, $F_{(4, 393)} = 85.388$, $p < 0.001$).

To analyze the mediating roles of the other variables in the relationship between narcissism and obsessive thoughts, the PROCESS macro plugin (Hayes, 2018) was used, with a serial multiple mediation model analysis performed using Model 6. The data were analyzed using the bootstrap method, evaluating the 95% confidence interval outputs based on 5,000 new samples. The serial mediation models with three mediating variables tested one direct and six indirect effects. These models took perfectionism, social anxiety, and rumination as the mediating variables. The direct effect of narcissism on obsessive thoughts is expressed with c' (see Figure 1).

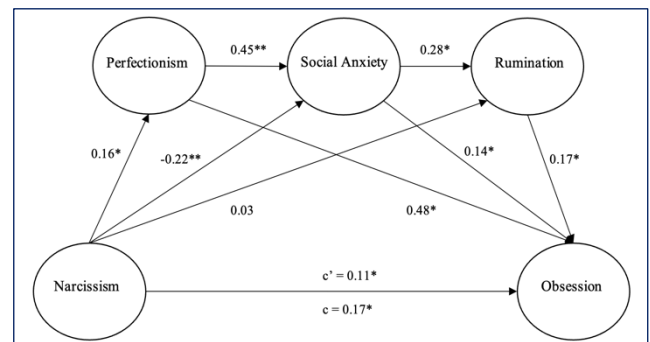


Figure 1. Serial Multiple Mediation Model. **Note.** * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Table 3. Serial Multiple Mediation Analysis Results

	Model 1 Predicted variable: Perfectionism			Model 2 Predicted variable: Social Anxiety			Model 3 Predicted variable: Rumination			Model 4 Predicted variable: Obsession		
	β	SE	p	β	SE	p	β	SE	p	β	SE	p
Narcissism	1.29	0.40	0.016	-1.97	0.40	< 0.001	0.16	0.21	0.464	1.66	0.59	0.006
Perfectionism				0.49	0.05	< 0.001	0.20	0.03	< 0.001	0.92	0.08	< 0.001
Social Anxiety							0.15	0.26	< 0.001	0.25	0.08	0.001
Rumination										0.56	0.14	0.001
Total Effect (c Way)										2.62	0.77	0.007
	$R^2 = 0.25$			$R^2 = 0.22$			$R^2 = 0.28$			$R^2 = 0.47$		
Model Summary	$F_{(1, 396)} = 10.13$			$F_{(2, 395)} = 56.63$			$F_{(3, 394)} = 50.54$			$F_{(4, 393)} = 85.39$		
	$p = 0.016$			$p < 0.001$			$p < 0.001$			$p < 0.001$		

When looking at the direct effects, narcissism statistically predicts perfectionism ($\beta = 0.16$, $SE = 0.40$, $t = 3.18$, $p = 0.002$, 95% CI [0.49, 2.09]) and social anxiety ($\beta = -0.22$, $SE = 0.40$, $t = -4.96$, $p < 0.001$, 95% CI [-2.76, -1.19]) but not rumination ($\beta = 0.03$, $SE = 0.21$, $t = 0.73$, $p = 0.464$, 95% CI [-0.26, 0.57]); perfectionism statistically predicts both social anxiety ($\beta = 0.45$, $SE = 0.05$, $t = 10.08$, $p < 0.001$, 95% CI [0.40, 0.59]) and obsession ($\beta = 0.48$, $SE = 0.08$, $t = 10.91$, $p < 0.001$, 95% CI [0.75, 1.08]); social anxiety predicts rumination ($\beta = 0.28$, $SE = 0.26$, $t = 5.83$, $p < 0.001$, 95% CI [0.10, 0.20]) and obsession ($\beta = 0.14$, $SE = 0.08$, $t = 3.29$, $p = 0.001$, 95% CI [0.10, 0.40]), and rumination statistically predicts obsession ($\beta = 0.17$, $SE = 0.14$, $t = 3.93$, $p = 0.001$, 95% CI [0.28, 0.83]).

Lastly, when examining the total effect of narcissism on obsession ($\beta = 0.17$, $SE = 0.77$, $t = 3.4244$, $p = 0.007$, 95% CI [1.12, 4.13]), this effect be statistically significant, but the direct effect of narcissism on obsession decreases when including the mediating variables of perfectionism, social anxiety, and rumination into the model ($\beta = 0.11$, $SE = 0.59$, $t = 2.79$, $p = 0.006$, 95% CI [0.49, 2.83]). These findings showed that perfectionism, social anxiety, and rumination sequentially mediated the relationship between narcissism and obsession (Table 3).

When examining the indirect effects, the first one is the effect of narcissism on obsession through perfectionism (narcissism $\rightarrow$ perfectionism $\rightarrow$ obsession) [(0.25*0.08) = 0.02]. This effect is statistically significant (CI [0.03, 0.13]) and shows perfectionism to have a mediating role in the relationship between narcissism and obsession.

The second one is the effect of narcissism on obsession through social anxiety. (narcissism $\rightarrow$ social anxiety $\rightarrow$ obsession), [(-0.22*0.14) = -0.03]. This effect is statistically significant (CI [-0.06, -0.01]), with social anxiety alone having a mediating role in the relationship between narcissism and obsession.

The third one is the effect of narcissism on obses-

sion through rumination (narcissism $\rightarrow$ rumination $\rightarrow$ obsession), [(0.03*0.17) = 0.01]. This effect is not statistically significant (CI [-0.01, 0.02]), and this finding indicates rumination on its own to have no mediating role in the relationship between narcissism and obsession.

The fourth one is the effect of narcissism on obsession through the serial mediation of perfectionism and social anxiety (narcissism $\rightarrow$ perfectionism $\rightarrow$ social anxiety $\rightarrow$ obsession), [(0.16*0.45*0.14) = 0.01]. This effect is seen to be statistically significant (CI [0.002, 0.02]), with narcissism having a serial mediating effect on obsession through perfectionism and social anxiety.

The fifth one is the effect of narcissism on obsession through the serial mediation of social anxiety and rumination (narcissism $\rightarrow$ social anxiety $\rightarrow$ rumination $\rightarrow$ obsession), [(-0.22*0.28*0.17) = 0.01]. This effect is seen to be statistically significant (CI [-0.02, -0.003]), with narcissism having a serial mediating effect on obsessions through social anxiety and rumination.

The sixth and final one is the effect of narcissism on obsession through the serial mediation of perfectionism, social anxiety, and rumination (narcissism $\rightarrow$ perfectionism $\rightarrow$ social anxiety $\rightarrow$ rumination $\rightarrow$ obsession), [(0.16*0.45*0.28*0.17) = 0.003]. This effect is statistically significant (CI [0.001, 0.007]), and narcissism has a serial mediating effect on obsessions through perfectionism, social anxiety, and rumination ($F_{(4, 393)} = 85.39$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.47$).

DISCUSSION

This study investigated the relationships that social anxiety, perfectionism, rumination, and narcissism have with obsessive thoughts. Upon evaluating the findings, significant relationships exist among the variables. First, obsessive thoughts appear to be positively related to narcissism. The grandiose self in

narcissism may play a role in the emergence of obsessive thoughts (Asada et al., 2004). We think that children who receive conditional rewards and approval from their parents may develop more self-criticism, thinking that they are not meeting their parents' expectations. Children may believe they need to be flawless to earn their parents' love and acceptance (Gelfman, 1968; Salzman, 1966). At this point, the critical parenting style may play a role in the emergence and maintenance of perfectionist thoughts. Thus, perfectionism may be an ideal strategy for protecting and regulating fragile self-esteem. As long as individuals exhibit every behavior perfectly, they can protect their fragile selves from humiliation and criticism while at the same time increasing their self-esteem by receiving rewards and approval from others. Consistent with this information, our study indicated that perfectionism was the variable that most strongly predicted obsessive thoughts. In addition, perfectionism alone played a mediating role in the relationship between narcissism and obsession. Meanwhile, perfectionism shows the strongest relationship with obsession and all the other variables of the study.

Perfectionist individuals may set high standards for themselves due to their excessive self-criticism (Frost et al., 1990). They may also feel that they must behave perfectly during social situations. Based on these thoughts, individuals with high standards who are worried about making mistakes and who are suspicious of their behaviors are likely to experience anxiety during social situations (Antony et al., 1998; Juster et al., 1996; Kumari et al., 2012; Rosser et al., 2003; Shumaker & Rodebaugh, 2009). Consistent with the literature, our study found social anxiety to be positively associated with perfectionism (Antony et al., 1998; Flett et al., 1989; Juster et al., 1996; Kumari et al., 2012; Rosser et al., 2003; Shumaker & Rodebaugh, 2009). Excellent performance may enable individuals to both avoid humiliation and criticism from others as well as to gain the admiration of others. However, when individuals don't meet their high standards, they may assume that they're making mistakes and may become more self-critical.

Our research shows the relationship between social anxiety and perfectionism to emphasize the importance of childhood experiences (Rukmini et al., 2014). Here, perfectionism may be associated with parents' critical attitudes and feelings of shame and guilt during childhood (Kawamura et al., 2002). Indeed, individuals with social anxiety see their parents as overprotective, lacking in warmth, rejecting, less caring, and more prone to use shame tactics for discipline (Bruch & Heimberg, 1994). Individuals with social anxiety may set high standards for themselves to not be embarrassed by their parents or to get approval from their parents. In this case, high performance in social situations may be a strategy for protecting the fragile self. This can also cause individuals with social

anxiety to think more about their performance, to doubt their behavior, and to have intrusive thoughts about their behavior. In this regard, perfectionism can be a strong link between social anxiety and obsessive thoughts. Consistent with this, our study has observed social anxiety to also predict obsessions and to play a mediating role on its own in the relationship between narcissism and obsessions.

Individuals who think they didn't perform perfectly during a social situation may ruminatively review the event and reflect on their mistakes (Brown & Kocovski, 2014). Rumination is seen to be common in both social anxiety and obsessions (Egan et al., 2014). However, although rumination is seen to explain the total variance in our study, it does not play a mediating role by itself in the relationship between narcissism and obsession. From this point of view, rumination can be concluded to affect obsessive thoughts not on its own but together with perfectionism and social anxiety. Perfectionism is an important predictor of post-event rumination and may increase social anxiety and obsessions (Brown & Kocovski, 2014; Rivière & Douilliez, 2017). Our study has found social anxiety and obsession to be associated with both perfectionism and rumination. Accordingly, individuals may think about their unsuccessful performance intrusively and repetitively. In this regard, rumination may mediate the relationship between perfectionism through pathological problems and negative affect (Flett et al., 2016; Harris et al., 2008; Rukmini et al., 2014). Our study also found a relationship to exist between obsession and perfectionism, just as in social anxiety. Accordingly, the fact that perfectionism is common in both social anxiety and obsession may play a role in how individuals develop doubt and control obsessions regarding their performance during social situations (Carpita et al., 2020). Moreover, individuals can use more ruminative strategies to reduce the anxiety caused by obsessive thoughts (Freeston et al., 1995; Freeston & Ladouceur, 1997; Raines et al., 2017). Indeed, both social anxiety and obsession have been found to be associated with rumination. However, instead of reducing anxiety, rumination will enable individuals to focus more on their mistakes and intrusive thoughts, reinforce their negative beliefs, and cause their anxiety to persist (Abbott & Rapee, 2004; Edwards et al., 2003). In this sense, rumination may play a role in the emergence and maintenance of obsessions in individuals with social anxiety.

In summary, individuals who set high standards for themselves to protect their fragile self may focus on their performance during social situations. When they do not reach their high standards, they may become more socially anxious and ruminatively reflect on their mistakes. Moreover, they may develop obsessions about their high standards. They may also use ruminative strategies to deal with their obsessive thoughts. Indeed, when serial mediation analysis was taken into

account in our study, perfectionism, social anxiety, and rumination were seen to have mediating effects on the relationship between narcissism and obsession.

Limitations

The first limitation addressed in this study is related to the measurement of the narcissism variable. The reason for the low correlation for narcissism with social anxiety, perfectionism, and obsession may be that the Narcissistic Personality Inventory focuses more on the grandiose dimension of narcissism. On the other hand, narcissistic individuals may try to look perfect to hide their inadequacies (Ronningstam, 2010) and thus fail the test, because individuals with grandiose selves may appear perfect. The use of more sensitive narcissism scales in future studies may provide healthier results for narcissism.

Similarly, the fact that the rumination scale is depression-related may affect the measurement of rumination's relationship with other variables. Therefore, we recommend the use of a different rumination scale in future studies.

In addition, the mediation analysis used in this research is preferred for causal models. However, the cross-sectional design of the study creates a limitation. For the same reason, findings regarding the causality of the relationship between the variables in this study are limited.

Finally, the data in this study were collected from a general sample. As such, the results are consistent with the literature. However, repeating this study with individuals who've been diagnosed with social anxiety disorder and obsessive-compulsive disorder will be important for finding stronger relationships among these variables and for investigating new findings.

Conclusions

This study has investigated the relationships social anxiety, perfectionism, rumination, and narcissism have with obsessive features. When evaluating the findings, all variables were observed to be related and to predict obsessive features. The study's findings may also point to childhood experiences mentioned in the literature. Considering the information in literature, parenting styles in childhood may strengthen the relationship between social anxiety and obsessions by leading to the development of structures such as narcissism and perfectionism. In addition, a ruminative thinking style seems to be an important factor in the maintenance of existing pathologies. Upon considering the study's findings, perfectionism can be thought to be an effective factor in the emergence of pathologies such as social anxiety and obsessions. Moreover, perfectionism has also been associated with all the research variables.

The most important contribution the research makes to literature is that this model can also be

applied during therapy. For example, when therapists work with clients with complaints of social anxiety and obsession, importance can be given to not ignoring their perfectionist features, as these features may be part of a strategy the client has developed to defend their fragile self. In addition, the therapist can focus on developing more effective strategies for the client to maintain their self-esteem. At the same time, the client's needs for love, approval, and admiration associated with critical parenting can also be addressed in therapy. The role the client's emotional and mental processes play in their social anxiety and obsessions, such as concern about making mistakes and doubting their behavior, can also be taken into account. The client can also be taught strategies to prevent ruminative processes related to social situations. As a result, adding techniques for these variables would be beneficial in therapies for individuals that have both social anxiety and obsessions. However, it should not be forgotten that this study is a cross-sectional design and was conducted with a general sample. For these recommendations to be taken into scientific consideration, the variables mentioned in this study need to be re-investigated in a causal study with a pathological sample.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval This study was approved by Ethics Committee of Istanbul Sabahattin Zaim University (Date: 10.11.2021; Approval Number: E.16577).

Conflict of Interest Authors declare that they have no conflicts of interest in the publication of this work.

Informed Consent Before participation in the study, all participants provided informed consent.

Project/Funding Information This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, or not-for-profit sector.

Data Sharing/Availability Data is available upon reasonable request.

Authors' Contributions BAÇ and VK contributed to the conceptualization and design of the study. BAÇ gathered data and conducted data analysis. He also contributed to the writing of the introduction section. All authors contributed to the writing of the methods, results and discussion sections of the study. All authors also reviewed and approved the final version of the manuscript.

REFERENCES

- Abbott, M. J., & Rapee, R. M. (2004). Post-event rumination and negative self-appraisal in social phobia before and after treatment. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 136–144.
- Abramowitz, J. S., Taylor, S., & McKay, D. (2009). Obsessive-compulsive disorder. *Lancet*, 374(9688), 491–499.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Ames, D. R., Rose, P., & Anderson, C. P. (2006). The NPI-16 as a short measure of narcissism. *Journal of Research in Personality*, 40(4), 440–450.
- Antony, M. M., Purdon, C. L., Huta, V., & Swinson, R. P. (1998). Dimensions of perfectionism across the anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 36(12), 1143–1154.
- Asada, K. J., Lee, E., Levine, T. R., & Ferrara, M. H. (2004). Narcissism and empathy as predictors of obsessive relational intrusion. *Communication Research Reports*, 21(4), 379–390.
- Assunção, M. C., Costa, D. L., de Mathis, M. A., Shavitt, R. G., Ferrão, Y. A., do Rosário, M. C., & Miguel, E. C. (2012). Social phobia in obsessive-compulsive disorder: Prevalence and correlates. *Journal of Affective Disorders*, 143(1-3), 138–147.
- Atay, S. (2009). Narsistik Kişilik Envanteri'nin Türkçe'ye standardizasyonu. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 181–196.
- Baldwin, D. S., Brandish, E. K., & Meron, D. (2008). The overlap of obsessive compulsive disorder and social phobia and its treatment. *CNS Spectrums*, 13(9-14), 47–53.
- Bartz, J. A., & Hollander, E. (2006). Is obsessive-compulsive disorder an anxiety disorder? *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 30(3), 338–352.
- Bouchard, C., Rheume, J., & Ladouceur, R. (1999). Responsibility and perfectionism in OCD: An experimental study. *Behaviour Research and Therapy*, 37(3), 239–248.
- Boysan, M., Beşiroğlu, L., Çetinkaya, N., Atlı, A., & Aydın, A. (2010). Obsesif İnanışlar Ölçeği-44'ün (OİÖ-44) Türkçe formunun geçerlik ve güvenirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 47(3), 216–222.
- Brown, J. R., & Kocovski, N. L. (2014). Perfectionism as a predictor of post-event rumination in a socially anxious sample. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 32(2), 150–163.
- Bruch, M. A., & Heimberg, R. G. (1994). Differences in perceptions of parental and personal characteristics between generalized and nongeneralized social phobics. *Journal of Anxiety Disorders*, 8(2), 155–168.
- Calkins, W. A., Berman, N. C., & Wilhelm, S. (2013). Recent advances in research on cognition and emotion in OCD: A review. *Current Psychiatry Reports*, 15(5), 357.
- Carpita, B., Muti, D., Petrucci, A., Romeo, F., Gesi, C., Marazziti, D., Carmassi, C., & Dell'Osso, L. (2020). Overlapping features between social anxiety and obsessive-compulsive spectrum in a clinical sample and in healthy controls: Toward an integrative model. *CNS Spectrums*, 25(4), 527–534.
- Chen, J., Rapee, R. M., & Abbott, M. J. (2013). Mediators of the relationship between social anxiety and post-event rumination. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(1), 1–8.
- Cox, S. L., & Chen, J. (2015). Perfectionism: A contributor to social anxiety and its cognitive processes. *Australian Journal of Psychology*, 67(4), 231–240.
- Crino, R. D., & Andrews, G. (1996). Obsessive-compulsive disorder and axis I comorbidity. *Journal of Anxiety Disorders*, 10(1), 37–46.
- Di Pierro, R., & Fanti, E. (2021). Self-concept in narcissism: Profile comparisons of narcissistic manifestations on facets of the self. *Clinical Neuropsychiatry*, 18(4), 211–222.
- Edwards, S. L., Rapee, R. M., & Franklin, J. (2003). Post-event rumination and recall bias for a social performance event in high and low socially anxious individuals. *Cognitive Therapy and Research*, 27, 603–617.
- Egan, S. J., Hattaway, M., & Kane, R. T. (2014). The relationship between perfectionism and rumination in post-traumatic stress disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42(2), 211–223.
- Egan, S. J., Wade, T. D., & Shafran, R. (2011). Perfectionism as a transdiagnostic process: A clinical review. *Clinical Psychology Review*, 31(2), 203–212.
- Emmons, R. A. (1987). Narcissism: Theory and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 11–17.
- Ferber, K. A., Chen, J., Tan, N., Sahib, A., Hannaford, T., & Zhang, B. (2024). Perfectionism and social anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 31(3), 329–343.
- Flett, G. L., Coulter, L., Hewitt, P. L., & Nepon, T. (2011). Perfectionism, rumination, worry, and depressive symptoms in early adolescents. *Canadian Journal of School Psychology*, 26(3), 159–176.
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., & Dyck, D. G. (1989). Self-oriented perfectionism, neuroticism and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 10(7), 731–735.
- Flett, G. L., Nepon, T., & Hewitt, P. L. (2016). Perfectionism, worry, and rumination in health and mental health: A review and a conceptual framework for a cognitive theory of perfectionism. In F. M. Sirois & D. S. Molnar (Eds.), *Perfectionism, health, and well-being* (pp. 121–155). Springer International Publishing/Springer Nature.
- Freeston, M. H., & Ladouceur, R. (1997). What do patients do with their obsessive thoughts? *Behaviour Research and Therapy*, 35(4), 335–348.
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Gagnon, F., & Thibodeau, N. (1993). Beliefs about obsessional thoughts. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(1), 1–21.
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Provencher, M., & Blais, F. (1995). Strategies used with intrusive thoughts: Context, appraisal, mood, and efficacy. *Journal of Anxiety Disorders*, 9(3), 201–215.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14(5), 449–468.
- Gelfman, M. (1968). Narcissism. *American Journal of Psychotherapy*, 22(2), 296–303.
- Güz, H., & Dilbaz, N. (2003). Sosyal kaygı bozukluğu ile panik bozukluğu olgularının demografik ve bazı klinik özellikler açısından karşılaştırılması. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 6(1), 32–38.
- Harris, P. W., Pepper, C. M., & Maack, D. (2008). The relationship between maladaptive perfectionism and depressive symptoms: The mediating role of rumination. *Personality and Individual Differences*, 44(1), 150–160.

- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Heimberg, R. G., Brozovich, F. A., & Rapee, R. M. (2010). A cognitive behavioral model of social anxiety disorder: Update and extension. In S. G. Hofmann & P. M. DiBar- tolo (Eds.), *Social anxiety: Clinical, developmental, and social perspectives* (pp. 395–422). Elsevier Academic Press.
- Holmes, E. A., & Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review*, 30(3), 349–362.
- Julien, D., O'Connor, K. P., Aardema, F., & Todorov, C. (2006). The specificity of belief domains in obsessive– compulsive symptom subtypes. *Personality and Individual Differences*, 41(7), 1205–1216.
- Juster, H. R., Heimberg, R. G., Frost, R. O., Holt, C. S., Mattia, J. I., & Faccenda, K. (1996). Social phobia and perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 21(3), 403–410.
- Kağan, M. (2011). Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeğinin Türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(3), 192–197.
- Kawamura, K. Y., Frost, R. O., & Harmatz, M. G. (2002). The relationship of perceived parenting styles to perfec- tionism. *Personality and Individual Differences*, 32(2), 317–327.
- Kernis, M. H., & Sun, C. (1994). Narcissism and reactions to interpersonal feedback. *Journal of Research in Per- sonality*, 28(1), 4–13.
- Kumari, R. S., Sudhir, P. M., & Mariamma, P. (2012). Per- fectionism and interpersonal sensitivity in social phobia: The interpersonal aspects of perfectionism. *Psychologi- cal Studies*, 57(4), 357–368.
- Liebowitz, M. R. (1987). Social phobia. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*, 22, 141–173.
- Lipsitz, J. D., & Schneier, F. R. (2000). Social phobia. Epi- demiology and cost of illness. *Pharmacoeconomics*, 18(1), 23–32.
- McEvoy, P. M., Mahoney, A. E., & Moulds, M. L. (2010). Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the Repetitive Thinking Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(5), 509–519.
- Mısırlı-Taşdemir, Ö. (2003). *Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik, sınav kaygısı, benlik saygısı, kontrol odağı, öz yeterlilik ve problem çözme becerileri ara- sındaki ilişkinin incelenmesi* (Unpublished master's the- sis). Karadeniz Technical University, Trabzon.
- Mor, N., & Winkquist, J. (2002). Self-focused attention and negative affect: A metaanalysis. *Psychological Bulletin*, 128(4), 638–662.
- Morf, C. C., & Rhodewalt, F. (2001). Unraveling the para- doxes of narcissism: A dynamic self-regulatory pro- cessing model. *Psychological Inquiry*, 12(4), 177–196.
- Morrow, J., & Nolen-Hoeksema, S. (1990). Effects of re- sponses to depression on the remediation of depressive affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(3), 519–527.
- Neziroğlu, G. (2010). *Ruminasyon, yaşantısal kaçınma ve problem çözme becerileri ile depresif belirtiler arasın- daki ilişkilerin incelenmesi* (Unpublished master's the- sis). Hacettepe University, Ankara.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta Earth- quake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(1), 115–121.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psycho- logical Science*, 3(5), 400–424.
- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group. (1997). Cognitive assessment of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 35(7), 667–681.
- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group. (2005). Psychometric validation of the Obsessive Belief Ques- tionnaire and Interpretation of Intrusions Inventory–Part 2: Factor analyses and testing of a brief version. *Behav- iour Research and Therapy*, 43(11), 1527–1542.
- Purdon, C., & Clark, D. A. (1994). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part II. Cognitive ap- praisal, emotional response and thought control strate- gies. *Behaviour Research and Therapy*, 32(4), 403–410.
- Rachman, S. (1993). Obsessions, responsibility and guilt. *Behaviour Research and Therapy*, 31(2), 149–154.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Be- haviour Research and Therapy*, 35(9), 793–802.
- Rachman, S., & de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 16(4), 233–248.
- Raines, A. M., Vidaaurri, D. N., Portero, A. K., & Schmidt, N. B. (2017). Associations between rumination and ob- sessive-compulsive symptom dimensions. *Personality and Individual Differences*, 113, 63–67.
- Rapee, R. M., & Abbott, M. J. (2007). Modelling relation- ships between cognitive variables during and following public speaking in participants with social phobia. *Be- haviour Research and Therapy*, 45(12), 2977–2989.
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-be- havioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35(8), 741–756.
- Raskin, R., & Hall, C. (1979). A Narcissistic Personality In- ventory. *Psychological Reports*, 45(2), 590.
- Raskin, R., Novacek, J., & Hogan, R. (1991a). Narcissistic self-esteem management. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(6), 911–918.
- Raskin, R., Novacek, J., & Hogan, R. (1991b). Narcissism, self-esteem, and defensive self-enhancement. *Journal of Personality*, 59(1), 19–38.
- Rhodewalt, F., & Morf, C. C. (1995). Self and interpersonal correlates of the Narcissistic Personality Inventory: A review and new findings. *Journal of Research in Per- sonality*, 29(1), 1–23.
- Rhodewalt, F., & Morf, C. C. (1998). On self-aggrandize- ment and anger: A temporal analysis of narcissism and affective reactions to success and failure. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74(3), 672–685.
- Rivière, J., & Douilliez, C. (2017). Perfectionism, rumina- tion, and gender are related to symptoms of eating dis- orders: A moderated mediation model. *Personality and Individual Differences*, 116, 63–68.
- Ronningstam, E. (2010). Narcissistic personality disorder: A current review. *Current Psychiatry Reports*, 12(1), 68–75.
- Rosser, S., Issakidis, C., & Peters, L. (2003). Perfectionism and social phobia: Relationship between the constructs and impact on cognitive behavior therapy. *Cognitive Therapy and Research*, 27(2), 143–151.
- Rukmini, S., Sudhir, P. M., & Math, S. B. (2014). Perfec- tionism, emotion regulation and their relationship to

- negative affect in patients with social phobia. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 36(3), 239–245.
- Ruscio, A. M., Stein, D. J., Chiu, W. T., & Kessler, R. C. (2010). The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the National Comorbidity Survey replication. *Molecular Psychiatry*, 15(1), 53–63.
- Saboonchi, F., Lundh, L. G., & Ost, L. G. (1999). Perfectionism and self-consciousness in social phobia and panic disorder with agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 37(9), 799–808.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23(5), 571–583.
- Salzman, L. (1966). Therapy of obsessional states. *The American Journal of Psychiatry*, 122(10), 1139–1146.
- Shafran, R., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (2002). Clinical perfectionism: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 40(7), 773–791.
- Shumaker, E. A., & Rodebaugh, T. L. (2009). Perfectionism and social anxiety: Rethinking the role of high standards. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 40(3), 423–433.
- Smith, M. M., Sherry, S. B., Chen, S., Saklofske, D. H., Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2016). Perfectionism and narcissism: A meta-analytic review. *Journal of Research in Personality*, 64, 90–101.
- Sorotzkin, B. (1985). The quest for perfection: Avoiding guilt or avoiding shame? *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 22(3), 564–571.
- Soykan, C., Özgüven, H. D., & Gençöz, T. (2003). Liebowitz Social Anxiety Scale: The Turkish version. *Psychological Reports*, 93(3_suppl), 1059–1069.
- Spano, L. (2001). The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness, and narcissism. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 87–93.
- Stoeber, J., Sherry, S. B., & Nealis, L. J. (2015). Multidimensional perfectionism and narcissism: Grandiose or vulnerable? *Personality and Individual Differences*, 80, 85–90.
- Stucke, T. S., & Sporer, S. L. (2002). When a grandiose self-image is threatened: Narcissism and self-concept clarity as predictors of negative emotions and aggression following ego-threat. *Journal of Personality*, 70(4), 509–532.
- van der Kaap-Deeder, J., Soenens, B., Boone, L., Vandenkerckhove, B., Stengée, E., & Vansteenkiste, M. (2016). Evaluative concerns perfectionism and coping with failure: Effects on rumination, avoidance, and acceptance. *Personality and Individual Differences*, 101, 114–119.
- Wahl, K., Ertle, A., Bohne, A., Zurovski, B., & Kordon, A. (2011). Relations between a ruminative thinking style and obsessive-compulsive symptoms in non-clinical samples. *Anxiety, Stress & Coping*, 24(2), 217–225.
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*, 134(2), 163–206.
- Wisco, B. E., & Nolen-Hoeksema, S. (2008). Ruminative response style. In K. Dobson & D. Dozois (Eds.), *Risk factors in depression* (pp. 221–236). Academic Press.

The effectiveness of schema therapy in personality disorders: A systematic review

Merve Karaburun¹ , Manolya Çalışır² 

Keywords

schema therapy,
personality disorders,
effectiveness,
psychotherapy

Anahtar kelimeler

şema terapi, kişilik
bozuklukları, etkililik
çalışması, psikoterapi

Abstract

Schema therapy is a psychotherapy method that is increasingly popular in the psychological treatment of personality disorders. This study aimed to examine the academic studies published on the effectiveness of schema therapy in personality disorders and to evaluate the examined studies within the framework of specific criteria. In this systematic review, eleven (11) research articles, selected following the research criteria, were examined. The findings obtained from the studies are presented under the titles of "Study ID, Type of Analysis, Personality Disorder Type, Assessment Tools, Findings, and Conclusions". Studies conducted between 2011-2022 were included in the review. The sample of the studies included in the study consisted of cluster A, B, and C personality disorders. Many studies show that schema therapy is effective in treating clusters B and C personality disorders and reducing symptoms. However, in literature, the treatment of personality disorders is extremely limited. A large part of the studies is aimed at researching borderline personality disorder. For this reason, future studies need to contribute to the literature on the effectiveness of schema therapy by considering other personality disorders besides borderline personality disorders in a larger clinical sample.

Öz

Şema terapinin kişilik bozukluklarında etkililiği: Sistematik bir derleme çalışması

Şema terapi, kişilik bozukluklarının psikolojik sağaltımında yaygınlığı giderek artan bir psikoterapi yöntemidir. Bu çalışmada şema terapinin kişilik bozukluklarındaki etkililiği konusu ile ilgili yayımlanan akademik çalışmaları incelemek ve incelenen çalışmaları belirli kriterler çerçevesinde değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu sistematik derlemede araştırma kriterlerine göre seçilmiş on bir (11) araştırma makalesi incelenmiştir. Çalışmalardan elde edilen bulgular "Yazarlar ve Yıl, Çalışmanın Metodolojisi, Katılımcı Sayısı, Tanı, Ölçme Aracı, Bulgular ve Sonuç başlıkları altında sunulmuştur. Derlemeye 2011-2022 yılları arasında yapılan araştırmalar dahil edilmiştir. İncelemeye alınan çalışmaların örneklemini A, B ve C kümesi Kişilik Bozuklukları oluşturmuştur. Şema terapinin yaşamın geneline yayılmış ve yerleşik psikolojik sıkıntıları olan bireyleri tedavi etmedeki yeterliliği dolayısıyla, kişilik bozukluklarının tedavisi için bütünleştirici bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Ancak kişilik bozukluklarının tedavisine yönelik yürütülen araştırmalar alanyazında oldukça sınırlıdır. Yapılan çalışmaların çok büyük bir kısmı da sınırda kişilik bozukluğunu araştırmaya yöneliktir. Bu sebeple gelecek çalışmaların boylamsal nitelikte olması ve daha büyük bir klinik örnekleme sınırda kişilik bozukluğunun dışında diğer kişilik bozukluklarını da ele alarak şema terapinin etkililiği konusunda alanyazına katkıda bulunulması önemlidir.

To cite: Karaburun, M., & Çalışır, M. (2025). The effectiveness of schema therapy in personality disorders: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 73-84.

Merve Karaburun · merve.karaburun@btu.edu.tr | ¹Asst. Prof., Bursa Technical University, Department of Psychology, Bursa, Türkiye; ²Asst. Prof., Cyprus International University, Department of Psychology, Nicosia, Cyprus.

Received Apr 8, 2023, **Revised** Sep 4, 2023, **Accepted** Oct 22, 2023



Personality is the individual's characteristic thought, emotion, and behavior patterns and the psychological mechanisms behind these patterns (Funder, 2006). Personality disorders (PD) are defined as long-term, chronic, and difficult-to-treat psychological problems (Öztürk & Uluşahin, 2014). According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition (DSM-5);

“It [PD] is an ongoing pattern of internal experience and behavior that deviates markedly from the expectations of the culture in which a person lives. This pattern manifests itself in at least two of the domains of cognition, affect, interpersonal functionality, and impulse control. Persistent and long-lasting, its onset at least in adolescence and early childhood. It is also among the diagnostic criteria of PD that it extends into adulthood. In addition, it is required that this pattern is not because of another psychological disorder, health status or substance” (American Psychiatric Association [APA], 2013).

These features are common to all personality disorders. These core features combine in various ways to form the ten specific personality disorders identified in the DSM-5 (APA, 2013). Each disorder lists entities of criteria that reflect observable features associated with that disorder. To be diagnosed with a particular PD, a person must meet the minimum number of criteria established for that disorder. In addition, symptoms must cause functional impairment and/or subjective distress to meet the diagnostic requirements of a psychiatric disorder. This means that the symptoms are distressing for the person with the disorder and/or the symptoms make it difficult to function well in society.

PDs are destructive to patients and the people around them. Beck et al. (2004) state that the problems of individuals with personality disorders stem from the unawareness of their personality aspects. These individuals tend to view personality problems as part of "themselves" and often believe that their interpersonal problems are unrelated to their behavior and attitudes. PD is more common in individuals with low education, who live alone, have marital problems, are unemployed, have any addiction, prone to violence, and being convicted of any crime (Watson & Sinha, 1998). This situation reveals the importance of environmental factors in the etiology of personality disorders. It has been reported that childhood abuse and other traumatic experiences and biological factors also play a role in the etiology of personality disorders (New et al., 2008). The prevalence of personality disorders in categories A, B, and C is 3.6%, 1.5%, and 2.7%, respectively (APA, 2013).

Cluster A personality disorders has been classified as Schizotypal Personality Disorder (STPD), Paranoid Personality Disorder (PPD), and Schizoid Personality Disorder (SPD). Since these three disorders are characterized by features of psychotic disorders, they are

grouped in Cluster A (APA, 2013). Paranoid Personality Disorder is a psychiatric disorder characterized by a consistent and unwarranted inclination towards doubt and suspicion towards others, lacking sufficient justification for such suspicions. Individuals diagnosed with PPD exhibit a persistent state of hypervigilance, characterized by a pervasive belief that others are perpetually engaged in endeavors to belittle, inflict harm against, or pose a threat to them (APA, 2013). The prevalence of PPD in the general population is estimated to be approximately 1.5% (Torgerson & Bell-Syer, 2001). In the outpatient clinical population, this rate can reach up to 25% (Triebwasser et al., 2013). It is diagnosed more frequently in males and individuals with cultural minority status (Iacovino et al., 2014). Schizoid Personality Disorder is a psychiatric disorder characterized by a persistent and persistent pattern of isolation from and apathy towards interpersonal connections. Individuals diagnosed with SPD exhibit a restricted spectrum of emotions during interpersonal interactions (APA, 2013). SPD is seen in less than 1% of the general population. Schizotypal Personality Disorder is a psychiatric disorder characterized by a persistent and pronounced aversion to intimate relationships and social interactions. Individuals diagnosed with STPD exhibit perceptual distortions, harbor superstitious beliefs and engage in atypical actions. The presence of symptoms often serves as an impediment to their interpersonal relationships (APA, 2013). STPD is more common in males than females (Handest & Parnas, 2005). The lifetime prevalence of STPD is 4%.

Cluster B personality disorders have been classified as borderline personality disorder (BPD), narcissistic personality disorder (NPD), histrionic personality disorder (HPD), and antisocial personality disorder (APD). These four disorders share problems with emotion control and emotion regulation (APA, 2013). In the case of APD, the pervasive personality pattern is characterized by disregard for and violation of the rights of others. Individuals with APD often act in an irresponsible, reckless, deceptive, and exploitative way (APA, 2013). APD is seen at a rate of 3% in men and 1% in women (Ogloff, 2006). BPD is a chronic PD characterized by affective instability, self-image disorders, indecisiveness in interpersonal relationships, marked impulsivity, and suicidal behavior (suicidal ideation and attempt), causing significant disruption and distress in an individual's life (Lieb et al., 2004). In both the DSM-5 and ICD-10, emotional instability has been identified as a key criterion for BPD. The lifetime prevalence of BPD is 5.9%. According to DSM-5, HPD is defined as a common pattern of excessive emotionality and attention-seeking that begins in early adulthood and emerges in different contexts (APA, 2013). People with HPD want to be the center of attention, otherwise they feel that they are not cared for. They may have inappropriate sexual intercourse with most people they meet (Lilienfeld et al., 1986).

They may display rapidly changing and superficial emotions that may be perceived as insincere by others. They pay great attention to their physical appearance and prefer brightly colored clothes (Lilienfeld et al., 1986). Individuals with HPD exhibit flirty, seductive, attractive, manipulative, and impulsive behaviors. The prevalence of HPD in the general population is approximately 2% to 3%. This figure is four times higher in women than in men (Novais et al., 2015). NPD is described as “a pervasive pattern of grandiosity, need for admiration, and lack of empathy” (APA, 2013). It has been shown that individuals with NPD show interpersonal control and hostility, have strong intense responses to both perceived threats to self-esteem, criticism, and defeat, and have long-lasting manifestations of passive aggression, and covert indirect aggression, interpersonal vulnerability, and competitiveness. In addition, these individuals have difficulties in regulating their emotions (Russ et al., 2008). The clinical prevalence of NPD ranges from 1% to 17% (Hilsenroth et al., 1996).

Cluster C personality disorders is characterized by fear of criticism, avoidance of professional activities, lack of communication, and stiffness in close relationships. It has been classified as Avoidant Personality Disorder (AVPD), Dependent Personality Disorder (DPD), and Obsessive-Compulsive Personality Disorder (OCPD). The hallmarks of Avoidant Personality Disorder are a pervasive pattern of social withdrawal, inadequacy, and intense negative emotions. Accordingly, people with AVPD show marked avoidance of social interactions, perceiving themselves as undesirable and isolated from others. These symptoms are associated with significant disruptions in daily life (APA, 2013). Its prevalence in the community is 0.5-3% (Cox et al., 2009). Dependent Personality Disorder is a disorder in which the person requires constant and excessive care, leading to submissive, dependent behavior and fear of separation. This condition is considered a disorder when it negatively affects the social, interpersonal, and professional life of the individual. The prevalence of DPD is between 1% and 5% (Dimaggio et al., 2007). Women are diagnosed with DPD more frequently than men (Bornstein, 1996). Obsessive-Compulsive Personality Disorder is defined as orderliness, perfectionism, and preoccupation with mental and interpersonal control. Lifetime prevalence rates range from 2.1% to 7.9% (APA, 2013). It may be the most common personality disorder in the general population (Volkert et al., 2018).

Several psychotherapeutic approaches have been developed over the past decade to deal with the problems associated with personality disorders. One of the most frequently used approaches in the treatment of personality disorders is schema therapy (ST) (Young et al., 2003). ST focuses on psychological needs (connection, autonomy, reasonable expectations, realistic boundaries, worthiness) that are not met by parents

and significant others during childhood. The effectiveness studies of ST have proven that it is effective in the treatment of personality disorders despite individual differences (Jacob & Arntz, 2013). According to the ST model, stable and persistent early maladaptive schemas are the core elements of personality disorders. The schema model states that the origins of pathology in personality disorders are the result of the link between unsatisfied developmental needs and repeated negative experiences (Specht et al., 2009). These negative experiences can lead to early maladaptive schemas, that is, schema modes, which are defined as the pervasive negative perception of oneself and the environment, and which are defined as the individual's established patterns of thought and emotion (Arntz et al., 2005). Changes in personality disorder symptoms depend on the weakening of early maladaptive schemas and schema modes (Young et al., 2003).

Cognitive therapy is based on schemas defined as generalized cognitive models due to early experiences (Beck, 1970). However, the effectiveness of cognitive therapy was found to be limited in the treatment of patients with personality disorders (Young et al., 2003). Young et al. (2003) reported that it is necessary to extend the duration of treatment, spend much more time exploring patients' childhood experiences, and put more emphasis on the nature and strength of the therapeutic relationship. Based on these limitations, different therapy models have emerged, which have been expanded from the cognitive behavioral approach. ST is one of these approaches. ST aims to reduce the impact of early maladaptive schemas and replace negative coping reactions and schema modes with healthier ones to help patients meet their basic emotional needs (Rafaeli et al., 2011). In ST, experiential techniques have a central place in addition to cognitive behavioral therapy (CBT) techniques. It is thought that experiential techniques are more important than cognitive techniques in obtaining changes in early maladaptive schemas (Edwards & Arntz, 2012).

Efforts to categorize and code maladaptive childhood themes have brought Young's ideas closer to those of some psychodynamic therapists, particularly object relations and attachment theorists (Ainsworth & Bowlby, 1991). Finally, to greatly increase the power of therapeutic interventions, Young combined a range of techniques from Gestalt and emotion-focused therapies (Greenberg et al., 1989). He especially used imagery exercises and empty chair dialogues (Kellogg, 2004) and to a lesser extent mindfulness exercises (Stevens, 1971). Case studies have suggested that the use of ST alone and in combination with other therapy orientations is significantly effective in reducing symptoms of comorbid cases, alleviating early maladaptive schemas and modes, and increasing levels of functioning (Ball & Young, 2000; Seavey & Moore, 2012). However, review studies that deal with the theoretical assumptions of ST defined for personality

disorders together with empirical studies seem to be limited in our country. This article is a systematic review study that deals with the theoretical and treatment part of the ST model within the framework of PD to fill the gap in literature.

METHODS

In this study, a systematic review model was preferred to examine the academic studies published on the effectiveness of the ST approach in personality disorders and to evaluate the examined studies within the framework of certain criteria. With systematic review, all the studies in the databases determined about the research were brought together, and related studies were included in the research in line with the selection criteria and critically evaluated. The data source of the research consists of eleven studies in English about personality disorders and ST in the databases of PsycINFO, MEDLINE, PubMed, and Scopus.

The inclusion criterion for potential studies required the research to be in English, to be an article or a thesis, and to have the studies published between 2011-2022. Initially, 319 studies were reached. The first elimination was made by examining the titles and abstracts of the recorded studies according to the selection criteria. Studies with similar names that are not in open access were not included in the study. At the same time, attention was paid to the fact that the therapy school was ST, and even if it mentioned this skill in its content, if the study was not related to ST, it was not included in the study. All the texts of the remaining studies were examined and the studies to be included in the compilation were determined. The research was prepared following the systematic review preparation methodology.

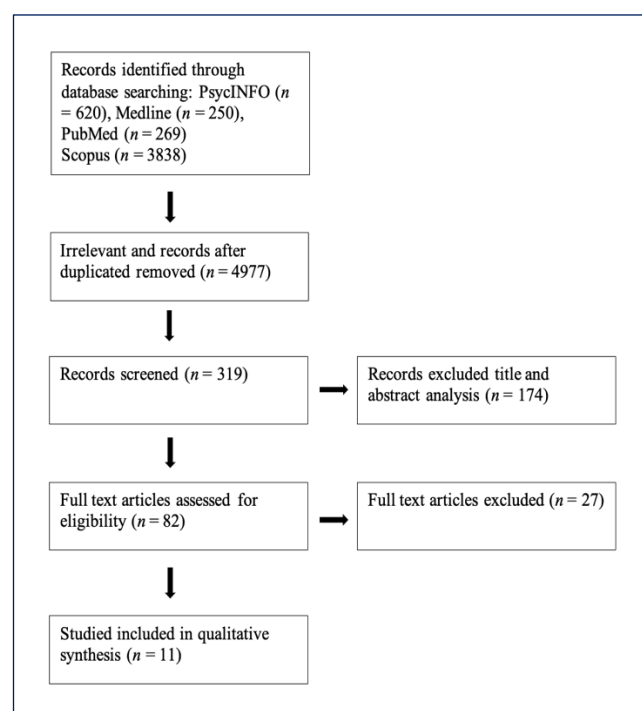


Figure 1. Flow Diagram of Selected Studies

RESULTS

Studies conducted between 2011 and 2022 were included in the review. The sample of the studies included in the study consisted of Cluster A, B, and C personality disorders. It is seen that the sample number is at least 1 and at most 323. In the studies conducted, the Avoidant Personality Disorder Severity Index (AVPDSI) (Balje et al., 2016), Personality Disorder Beliefs Questionnaire (PDBQ) (Arntz et al., 2004), Schema Mode Inventory (SMI) (Young, Arntz & Atkinson, 2007), Young Schema Questionnaire (YSQ) (Young & Brown, 1994), Rosenberg Self-Esteem Scale (Rosenberg, 1965), EuroQol EQ-5D-5L (Herdman et al., 2011), Brief Symptom Inventory (BSI) (Derogatis & Melisaratos, 1983), Young Positive Schema Questionnaire (Louis et al., 2018), SCID-5 (First et al., 2016), The Symptom Checklist 90-Revised (SCL-90-R) (Derogatis & Unger, 2010), Utrecht Coping List (Turner et al., 2012), SCID II (First & Gibbon, 2004), SCID I (First & Gibbon, 2004), The Novaco Anger Scale (Mills et al., 1998), Schema Mode Inventory (Young et al., 2007), Schema Coping Questionnaire (van Wijk-Herbrink, 2018) and other instruments were used (Table 1).

Renner et al.'s (2013) study ($n = 26$) noted the impact of a group schema CBT intervention on overall symptomatic distress in young adults exhibiting personality disorders or symptoms of personality disorders. A total of twenty-six individuals, with an average age of 22.5 years and a range of 18-29 years, who were diagnosed with a major DSM-IV Cluster-B or Cluster-C PD or exhibited PD characteristics, were included in the study. These participants engaged in a 20-session procedure known as SCBT-g. There was a significant decrease in global symptomatic distress from the pre-treatment phase to the post-treatment phase, with a large effect size (Cohen's $d = 0.81$). The study found that there were substantial reductions in maladaptive schemas, schema modes, and dysfunctional coping responses. The effect sizes for these reductions were medium to large, with d values of 0.56 and 0.98, respectively. However, it is important to note that the drop in maladaptive schemas was not statistically significant when adjusting for symptomatic distress. The study saw a modest rise (Cohen's $d = 0.40$) in adaptive schema modes during the treatment. The initial levels of maladaptive schemas were found to be significant predictors of symptomatic distress both at the beginning of therapy and during the middle of treatment. However, these baseline levels did not have a significant predictive effect on symptomatic distress at the end of treatment. The results of the study offer initial indications that SCBT-g could potentially serve as a viable intervention for young adults exhibiting personality disorders or traits associated with personality disorders. This treatment shows promise in terms of ameliorating overall symptomatic discomfort and addressing the underlying vulnerabilities associated with these

conditions.

In the study by Dickhaut & Arntz (2014) two cohorts consisting of 8 and 10 patients diagnosed with BPD were included. These cohorts received a treatment regimen that involved a combination of weekly group-based ST and individual ST for 2 years. Additionally, patients who required further treatment were provided with an additional 6 months of individual ST. The therapists possessed expertise in individual short-term therapy but lacked proficiency in group short-term therapy. The specialists provided training in group ST (group-ST) to the second cohort of therapists. This enabled the investigation of the training effects. Evaluations of BPD symptoms and supplementary measures were conducted at regular intervals of six months, spanning a duration of up to two and a half years. The analysis of temporal changes and variations among different cohorts was conducted using mixed regression. The rate of dropout from therapy in year 1 was 33.3%, which decreased to 5.6% in year 2, with no discernible variation between cohorts. The indications of BPD exhibited a significant reduction, as evidenced by large effect sizes, and a noteworthy 77% recovery rate observed at the 30-month mark. Significant enhancements were observed in various domains, including general psychopathological symptoms, schema (mode) assessments, quality of life, and happiness. Cohort 2 had a comparatively accelerated rate of improvement, while no discernible disparities were observed between cohorts in the long term. The utilization of a combined group-individual therapeutic approach has demonstrated efficacy as a therapy method. However, it is worth noting that the dropout rate associated with this approach may be higher compared to that of individual therapeutic interventions. The inclusion of an ST program appears to enhance the rate of recovery when compared to an individual ST alone.

Reiss et al. (2014) evaluated the outcomes of an inpatient ST treatment program in naturalistic clinical settings. The findings of three uncontrolled, independent pilot investigations involving 92 BPD patients are presented in this article. The programs include individual and group modalities and, in theory, are compatible with BPD patients' use of the ST model. With effect values ranging from Cohen's $d = 2.84$ to $.43$, the findings demonstrate that inpatient ST can dramatically lessen symptoms of severe BPD and the overall severity of psychopathology. The length of treatment, the number of group psychotherapists, and their level of expertise may all have an impact on the differences in effect sizes between the three pilot studies. The presented pilot studies have limitations, including differences in the samples, treatment settings, treatment variations, and use of various measures, which may have affected outcomes, but they serve as a starting point for describing and evaluating inpatient treatment for BPD in realistic settings.

Videler et al. (2018) tested the effectiveness of ST

for personality problems in older adults for the first time. The study employed a multiple-baseline approach, with a sample of eight individuals diagnosed with cluster C personality disorders. The participants had an average age of 69 years. Following an initial phase of variable duration, schema treatment was administered over the initial year, with further follow-up sessions conducted over six months. The participants provided weekly assessments of the credibility of dysfunctional core beliefs. Symptoms of distress, early maladaptive schemas, quality of life, and target complaints were evaluated at six-month intervals, while the diagnosis of PD was examined before the commencement of the study and after the follow-up period. The data underwent analysis using mixed regression analyses. The findings indicated the presence of statistically significant linear trends in the treatment phases, but no such trends were observed in the baseline and follow-up periods. The scores observed over the follow-up period exhibited stability and were shown to be considerably lower in comparison to the baseline measurements, demonstrating substantial effect sizes. A total of seven subjects achieved remission from their diagnosis of PD. The efficacy of ST as a treatment modality for cluster C personality disorders in the older population has been seen. The present discovery is characterized by a high degree of novelty, as it represents the inaugural investigation into the efficacy of psychotherapeutic interventions, specifically schema therapy, for the treatment of personality disorders in the older population.

Bamelis et al. (2014) conducted a comparative analysis to assess the efficacy of ST, clarification-oriented psychotherapy, and treatment as usual in individuals diagnosed with cluster C, paranoid, histrionic, or narcissistic PD. A total of 50 therapy sessions were administered to each participant for this study. Between the years 2006 and 2011, a multicenter randomized controlled study was carried out at 12 mental health facilities located in the Netherlands. The experiment followed a single-blind parallel design. A cohort of 323 individuals diagnosed with personality disorders was subjected to a random assignment process, resulting in three groups: schema therapy ($n = 147$), treatment as usual ($n = 135$), and clarification-oriented psychotherapy ($n = 41$). There were two distinct groups of schema therapy therapists, whereby the initial cohort received predominantly lecture-based training, whereas the subsequent cohort primarily engaged in exercise-based training. The principal measure of interest was the attainment of remission from PD within three years after the initiation of therapy, as evaluated by interviewers who were unaware of the treatment conditions. The secondary outcomes assessed in this study included dropout rates, assessments of PD features, depressive and anxiety disorders, general psychological complaints, general and social functioning, self-ideal discrepancy, and quality

of life. The findings indicate that schema therapy yielded a notably higher rate of patient recovery when compared to both treatments as usual and clarification-oriented psychotherapy. The therapists belonging to the second cohort demonstrated superior outcomes compared to their counterparts in the first group. There was no significant difference observed between clarification-oriented psychotherapy and treatment as usual. The results remained consistent across different diagnoses of personality disorders. The rates of dropout were found to be much lower in the groups receiving schema therapy and clarification-oriented psychotherapy. All interventions have shown enhancements in secondary outcomes. The findings of the study indicate that those who underwent schema therapy had a reduction in depressive disorder symptoms and showed improved levels of general and social functioning over the follow-up period. Although interview-based measures revealed notable disparities between treatments, no distinctions were observed when utilizing self-report measures. Furthermore, schema therapy had a higher level of effectiveness compared to treatment as usual in terms of recovery, interview-based outcomes, and dropout rates. In addition, participants who had exercise-based schema therapy training demonstrated higher outcomes compared to those who received lecture-based instruction.

The study by Schaap et al. (2016) provides an evaluation of the efficacy of group ST as a treatment modality for individuals with personality disorders who have not shown improvement after previous psychotherapy interventions. A total of 42 patients underwent assessment before and after therapy, while 35 patients were subsequently reviewed after a follow-up period of 6 months. The findings indicated a dropout rate of 35%. There were no significant differences seen between individuals who discontinued therapy and those who completed treatment in terms of demographic and clinical factors, save for a decreased occurrence of mood disorders among the former group. Moreover, the intention-to-treat analyses revealed a statistically significant enhancement in maladaptive schemas, schema modes, maladaptive coping styles, mental well-being, and psychological distress after the intervention. Furthermore, these positive changes were sustained during the follow-up period. Conversely, there was no notable alteration observed in the perceived parenting approach as stated by the individuals. The study found that alterations in schemas and schema modes, as observed from before to after treatment, were indicative of future levels of general psychological distress throughout the follow-up period. In summary, the initial findings indicate that group-based inpatient treatment with ST can yield favorable treatment outcomes for individuals who have not shown improvement following prior psychotherapeutic interventions. Furthermore, these findings demonstrate a similarity in treatment outcomes between patients with a nonresponsive treatment history and those without.

In the study by Koppers et al. (2021), a natural design was used to investigate the effects of group ST on individuals diagnosed with PD. Additionally, the study explored the influence of psychological symptoms, early maladaptive schemas (EMS), and schema modes on treatment outcomes. A total of 194 patients underwent assessments at multiple time points, including baseline, during therapy, treatment termination, and three-month follow-up. The Symptom Checklist-General Severity Index (SCL-GSI) was employed to assess the rate of remission in overall psychological distress. This measure was utilized as the dependent variable in a multilevel model, allowing for the execution of both univariate and multivariate analyses. The sample demonstrated a moderate decrease in symptoms (pre-post Cohen's $d = 0.65$, 95% CI [0.39-0.91]), with almost 30% of participants achieving remission after completing 60 sessions. The findings of this study exhibited consistency at the three-month follow-up assessment (pre-follow-up Cohen's $d = 0.61$, 95% CI [0.29-0.94]; 28.9%). The study found that those with higher initial scores on the SCL scale for interpersonal sensitivity, the EMS defectiveness/shame, and all maladaptive schema modes collectively showed greater improvements in overall psychological distress following treatment. The efficacy of a comprehensive and enduring group schema therapy intervention was demonstrated in a diverse cohort of patients diagnosed with personality disorders. The presence of internalizing symptoms appears to be indicative of a positive outcome improvement. Approximately 33.33% of the patients attained a state of remission. Hence, there exists a potential for enhancement, potentially through augmenting the dosage or intensity in conjunction with personalized sessions.

In the study by Videler et al. (2020), the application of the Emotional Awareness and Expression Skills (EAS) concept in schema therapy with older adults was examined. This paper presents a literature analysis and a case study that examines the importance of EAS in ST while working with older persons. Additionally, recommendations are provided for effectively incorporating EAS into schema therapy during later stages of life. Focusing therapeutic attention on the EAS has the potential to enhance the development of the healthy adult mode, while also potentially facilitating a transformation of a bad life review. The utilization of positive schemas can play a crucial role in revitalizing positive elements within patients, strengthening the therapeutic alliance, cultivating a positive therapeutic environment, and aiding the integration of experiential ST procedures. This review posits that positive schemas may serve as significant mechanisms for facilitating therapeutic transformation in the context of working with older individuals. There exists a necessity to validate the Young Positive Schema Questionnaire (YPSQ) in the context of older persons, as well as to investigate the potential positive impact of incorporating EAS into ST for this population, with regard

Table 1. A Brief Presentation of the Effectiveness of Schema Therapy in Personality Disorders

Study ID	Type of Analysis & N	PD Type	Assessment Tools	Findings	Conclusion
Bachrach and Arntz (2021)	Treatment ST (30 sessions and 4 booster sessions in small groups, with an additional maximum of 300 min. of individual ST) Test-Retest ($N = 1$)	Avoidant PD	Avoidant Personality Disorder Severity Index (AVPDSI) Personality Disorder Beliefs Questionnaire (PDBQ) Schema Mode Inventory (SMI) Young Schema Questionnaire (YSQ) Rosenberg Self-Esteem Scale EuroQol EQ-5D-5L Brief Symptom Inventory (BSI)	The client with avoidant personality disorder showed positive outcomes in overcoming persistent avoidance and controlling coping strategies after receiving group schema therapy. Based on the results, the client's prognosis was good.	Group and individual ST were found to be effective in avoidant personality disorder.
Van Donzel et al. (2021)	Multiple baseline design ($N = 10$)	Cluster C PD	Brief Symptom Inventory Young Schema Questionnaire Young Positive Schema Questionnaire Schema Mode Inventory SCID-5	After applying ST, positive changes in negative schemas and modes were observed.	Although ST has been found to be effective in cluster C personality disorders in the elderly, the findings are not strong enough and more studies are needed.
Koppers et al. (2020)	Treatment ST (mid-treatment -week 10-, at treatment termination -week 20- and at three-month follow-up -week 32-). Univariate and multiple variate analyses ($N = 225$)	PD	The Symptom Checklist 90-Revised (SCL-90-R) Utrecht Coping List Young Schema Questionnaire	As a result of the treatment applied to the participants, psychological symptoms decreased, and maladaptive schemas were arranged.	A short-term form of ST in groups has proven to be an effective approach for a large group of patients with personality disorders. In addition, most patients did not achieve symptom remission.
Videler et al. (2018)	Multiple-baseline design ($N = 8$)	Cluster C PD	SCID II The Symptom Checklist 90-Revised (SCL-90-R) Young Schema Questionnaire	After schema therapy (ST), 7 participants no longer met the diagnostic criteria for a personality disorder.	ST appears to be an effective treatment for cluster C personality disorders in older adults.
Schaap et al. (2016)	Treatment ST Test-retest ($N = 42$ patients were assessed pre-and posttreatment, and 35 patients were evaluated at follow-up 6 months later.)	PD	SCID II	The study evaluated the effectiveness of inpatient group schema therapy (ST) in patients with personality pathology who had not responded to previous psychotherapeutic interventions. After treatment, significant improvements were observed in maladaptive schemas, schema modes, maladaptive coping styles, mental well-being, and psychological distress, and these improvements were maintained at the 6-month follow-up.	It has been observed that positive treatment results can be obtained in patients who do not respond to previous psychotherapeutic interventions.

Table 1 (continued). A Brief Presentation of the Effectiveness of Schema Therapy in Personality Disorders

Doyle et al. (2016)	Randomized Controlled Trials (<i>N</i> = 63)	PD	SCID I, SCID II The Novaco Anger Scale Barratt Impulsiveness Scale The Young Schema Questionnaire	Individuals who received ST and were diagnosed with personality disorder did not show statistically significant improvements in risk, schema, personality, and interpersonal style measurements compared to individuals who received therapy with the other method.	Future randomized controlled trials investigating schema therapy (ST) and related psychotherapies in high-security and forensic settings should incorporate the insights gained from this study.
Bamelis et al. (2014)	Randomized Controlled Trials (schema therapy, <i>n</i> = 147; treatment as usual, <i>n</i> = 135; clarification -oriented psychotherapy, <i>n</i> = 41)	PD	Social and Occupational Functioning Assessment Scale Global Assessment of Functioning Scale	Individuals who underwent schema therapy remained below the diagnostic threshold for personality disorders, while their levels of functioning showed significant improvement.	Schema therapy has demonstrated greater effectiveness compared to other approaches in sustaining treatment engagement and promoting recovery in personality disorders.
Videler et al. (2014)	Randomized Controlled Trials (<i>N</i> = 42)	PD	Brief Symptom Inventory Symptom Checklist-90 (SCL-90) Dutch BSI Scales The Young Schema Questionnaire The Schema Mode Inventory	Significant improvements in symptomatic distress were observed following schema therapy.	Schema therapy is effective in reducing early maladaptive schemas (EMS) in older adults, thereby facilitating changes in symptomatic distress.
Reiss et al. (2014)	Three independent uncontrolled pilot studies (<i>N</i> = 92)	BPD	Borderline Syndrome Index, Borderline Symptom List, Symptom Checklist-90 - R, Global Assessment of Functioning Scale, SCID I, SCID II	It was found that ST was able to significantly reduce the symptoms of severe BPD and the global severity of the psychopathology.	Schema therapy is an effective treatment for borderline personality disorder (BPD).
Dickhaut and Arntz (2014)	Group ST Individual ST (<i>N</i> = 18)	BPD	Two cohorts of BPD patients (<i>n</i> = 8, <i>n</i> = 10) received a combination of weekly group ST and individual ST for 2 years, with 6 months extra individual ST if indicated.	Individuals who were previously diagnosed did not meet the diagnostic criteria for BPD as a result of the treatment applied.	Schema therapy is an effective treatment for borderline personality disorder (BPD).
Renner et al. (2013)	Pre-Post Study Design (<i>N</i> = 26)	Cluster B/C PD	Short-term group schema cognitive-behavioral therapy Symptom Checklist-90 Schema Questionnaire Short Form Schema Mode Inventory Schema Coping Questionnaire	Following schema therapy, symptomatic distress, maladaptive schemas, schema modes, and dysfunctional coping responses were significantly reduced.	ST has been found to be an effective treatment for cluster B and C personality disorders.

Note. BPD: borderline personality disorder, PD: personality disorder, ST: schema therapy.

to therapeutic outcomes (see Table 1).

DISCUSSION

Although most individuals with personality disorders complain about these symptoms, they do not trust the therapist. They eventually stop therapy, or their symptoms quickly reappear after finishing therapeutic sessions. In addition, some treatment modalities have not been successful because of their long duration, insufficient attention to therapeutic interaction, or more focus on symptom relief rather than in-depth treatment. Based on these reasons, Young et al. (2003) introduced the ST approach and treated these patients by focusing on therapeutic interaction, considering ineffective cognitive foundations, and using various techniques.

ST appears to be effective for treating individuals with cluster C PD and working with these patients' persistent avoidance and controlling coping strategies. Preliminary data from a recent pilot study show that group schema therapy is highly effective for patients with cluster C PD (Jacob & Arntz, 2013). In the study conducted by Bachrach & Arntz (2021), a significant improvement was observed in the functionality level of the individual diagnosed with AVPD during the year following the completion of the group ST program. According to the results, the prognosis of the patient progressed positively. In a study conducted in advanced adults by Van Donzel et al. (2021), ST was found to be effective in cluster C personality disorders.

In studies investigating the effectiveness of individual ST in personality disorders, it was found that global psychological symptoms, the severity of early maladaptive schemas and schema modes improved (Bamelis et al., 2014; Renner et al., 2013; Van Vreeswijk et al., 2014). Koppers et al. (2021) found that remissions for obsessive-compulsive personality disorder were reduced by 50% after 20 sessions.

ST of BPD; temperamental tendencies, insecure attachment in childhood, emotional deprivation explains that it arises from the interactions of the family environment that keeps people alive, punishing and rejecting, and submissive (APA, 2013). Individuals with this disorder show comorbid problems, fluctuating modes and relationships, emotional imbalances, and identities with unclear boundaries (Arntz and Van Genderen, 2020). A single psychotherapeutic approach is not preferred in working with this disorder (Nysæter and Nordahl, 2008). In recent years, it has been stated that an integrated approach is needed in working with the cognitive, emotional, behavioral, and interpersonal areas of this disorder (Rafaeli et al., 2011). In this context, ST offers a holistic treatment approach for BPD (Arntz and Van Genderen, 2020). BPD was found to be more associated with dependency/failure, fault/shame, and abandonment schemas. In a study examining the schemas of individuals with

BPD and committing crimes; schema domain scores of rejections, impaired autonomy, damaged boundaries, hypervigilance, and suppression were found to be high (Gilbert and Daffern, 2013).

NPD is one of the most studied personality disorders with ST. Loneliness and exclusion, insufficient boundaries, trauma history, and lack of unconditional acceptance are childhood determinants of narcissism (Young et al., 2003). Most individuals with NPD are in childhood; they are considered as individuals who have experienced loneliness, lack of love, and emotional deprivation. Individuals who have experienced childhood trauma and are paid attention only when they comply with the high standards set by their parents are the childhood determinants of NPD (Young et al., 2003). When NPD is handled within the framework of ST, it is seen that emotional deprivation, imperfection, and righteousness schemas are intense (Young et al., 2003). In a study examining narcissism and early maladaptive schemas, grandiose narcissism with inadequate self-control schema; distrust, vindictiveness, self-sacrifice, and high standards schemas were found to be positively related (Zeigler-Hill et al., 2011).

Despite the parallelism of the findings in the literature, it was seen that the studies in which APD was handled within the framework of schema therapy were less compared to BPD and NPD. In the studies carried out, it is known that APD is associated with impaired boundaries, disconnection, and rejection schemas (Gilbert and Daffern, 2013). In the study conducted by Güler & Tuncay (2021) individuals with APD scored higher than the control group in the areas of failure, emotional deprivation, pessimism, suppression of emotions, insecurity/abuse, abandonment, demanding privilege, insufficient self-control, punishment/imperfection, and submissiveness. In addition, individuals with APD are prone to crime; it is also known that they can lead an unbalanced and irresponsible lifestyle (Rafaeli et al., 2011).

Conclusions

ST is an integrative approach to the treatment of personality disorders due to its efficacy in treating individuals with life-wide and established psychological problems. However, research on the treatment of personality disorders is extremely limited in literature. A large part of the studies is aimed at researching BPD. For this reason, it is important for future studies to be longitudinal and to contribute to the literature on the effectiveness of schema therapy by considering other personality disorders besides borderline personality disorders in a larger clinical sample. Based on all these results, it is necessary to conduct new studies that deal with the dimensional approach in investigating the effectiveness of ST.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval N/A

Conflict of Interest All authors of this article declare that there is no conflict of interest related to the article.

Informed Consent N/A

Project/Funding Information This study was not conducted as part of any project, and no funding or grants were used.

Data Sharing/Availability N/A

Authors' Contributions MK and MÇ contributed to the conceptualization and design of the study. MK performed literature review and writing of the article. MÇ suggested corrections for and supervised the article. All authors reviewed and approved the final version of the article.

REFERENCES

- Ainsworth, M. S., & Bowlby, J. (1991). An ethological approach to personality development. *American Psychologist*, 46(4), 333-341.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) American Psychiatric Association.
- Arntz, A., Dreesen, L., Schouten, E., & Weertman, A. (2004). Beliefs in personality disorders: A test with the Personality Disorder Belief Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 42(10), 1215-1225.
- Arntz, A., Klokman, J., & Sieswerda, S. (2005). An experimental test of the schema mode model of borderline personality disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36(3), 226-239.
- Arntz, A., & Van Genderen, H. (2020). *Schema therapy for borderline personality disorder*. John Wiley & Sons.
- Bachrach, N., & Arntz, A. (2021). Group schema therapy for patients with cluster-C personality disorders: A case study on avoidant personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 77(5), 1233-1248.
- Balje, A., Arntz, A., & Spinhoven, P. (2016). Group ST versus group CBT for social anxiety disorder with comorbid avoidant personality disorder: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 16, 348.
- Ball, S. A., & Young, J. E. (2000). Dual focus schema therapy for personality disorders and substance dependence: Case study results. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7(3), 270-281.
- Bamelis, L. L., Evers, S. M., Spinhoven, P., & Arntz, A. (2014). Results of a multicenter randomized controlled trial of the clinical effectiveness of schema therapy for personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 171(3), 305-322.
- Beck, A. T. (1970). Cognitive therapy: Nature and relation to behavior therapy. *Behavior Therapy*, 1(2), 184-200.
- Beck, A. T., Freeman, A. ve Davis, D. D. (2004). *Cognitive therapy of personality disorders*. NY: Guilford Publications.
- Bornstein, R. F. (1996). Sex differences in dependent personality disorder prevalence rates. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 3(1), 1-12.
- Cox, B. J., Pagura, J., Stein, M. B., & Sareen, J. (2009). The relationship between generalized social phobia and avoidant personality disorder in a National Mental Health Survey. *Depression and Anxiety*, 26(4), 354-362.
- Derogatis, L. R., & Unger, R. (2010). *The Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring, and procedures manual* (4th ed.). National Computer Systems.
- Dickhaut, V., & Arntz, A. (2014). Combined group and individual schema therapy for borderline personality disorder: A pilot study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(2), 242-251.
- Dimaggio, G., Procacci, M., Nicolò, G., Popolo, R., Semerari, A., Carcione, A., & Lysaker, P. H. (2007). Poor metacognition in narcissistic and avoidant personality disorders: Four psychotherapy patients analysed using the Metacognition Assessment Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 14(5), 386-401.
- Doyle, M., Tarrier, N., Shaw, J., Dunn, G., & Dolan, M. (2016). Exploratory trial of schema focused therapy in a forensic personality disordered population. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 27(2), 232-247.
- Edwards, D. & Arntz, A. (2012). Schema therapy in historical perspective. In Van Vreeswijk, M., Broersen, J. & Nadot M (Eds.), *The Wiley Blackwell handbook of schema therapy: Theory, research, and practice* (pp. 1-26). The Wiley-Blackwell.
- First, M. B., & Gibbon, M. (2004). The Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I) and the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Disorders (SCID-II). In M. J. Hilsenroth & D. L. Segal (Eds.), *Comprehensive handbook of psychological assessment, Vol. 2: Personality assessment* (pp. 134-143). John Wiley & Sons, Inc.
- First, M. B., Williams, J. B. W., Karg, R. S., & Spitzer, R. L. (2016). *Structured clinical interviews for DSM-5: An overview*. *JAMA Psychiatry*, 73(3), 245-247.
- Funder, D. C. (2006). Towards a resolution of the personality triad: Persons, situations, and behaviors. *Journal of Research in Personality*, 40(1), 21-34.
- Gilbert, F., & Daffern, M. (2013). The association between early maladaptive schema and personality disorder traits in an offender population. *Psychology, Crime & Law*, 19(10), 933-946.
- Greenberg, L. S., Safran, J. D., & Rice, L. (1989). Experiential therapy: Its relation to cognitive therapy. In A. Freeman, K. M. Simon, L. E. Beutler, & H. Arkowitz (Eds.), *Comprehensive handbook of cognitive therapy* (pp. 169-187). Plenum Press.
- Güler, K., & Tuncay, M. (2021). Erken dönem uyum bozucu şemalar ve duyguları ifade edebilme becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(4), 1385-1405.
- Handest, P., & Parnas, J. (2005). Clinical characteristics of first-admitted patients with ICD-10 schizotypal disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 187(S48), 49-54.
- Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., & Janssen, M. F. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Quality of Life Research*, 20(10), 1727-1736.
- Hilsenroth, M. J., Handler, L., & Blais, M. A. (1996). Assessment of narcissistic personality disorder: A multi-method review. *Clinical Psychology Review*, 16(7), 655-683.
- Iacovino, J. M., Jackson, J. J., & Oltmanns, T. F. (2014). The relative impact of socioeconomic status and

- childhood trauma on Black-White differences in paranoid personality disorder symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(1), 225-230.
- Jacob, G. A., & Arntz, A. (2013). Schema therapy for personality disorders-A review. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6(2), 171-185.
- Kellogg, S. (2004). Dialogical encounters: Contemporary perspectives on "chairwork" in psychotherapy. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 41(3), 310-320.
- Koppers, D., Van, H., Peen, J., & Dekker, J. J. (2021). Psychological symptoms, early maladaptive schemas and schema modes: Predictors of the outcome of group schema therapy in patients with personality disorders. *Psychotherapy Research*, 31(7), 831-842.
- Lieb, K., Zanarini, M. C., Schmahl, C., Linehan, M. M., & Bohus, M. (2004). Borderline personality disorder. *The Lancet*, 364(9432), 453-461.
- Lilienfeld, S. O., Van Valkenburg, C., Larntz, K., & Akiskal, H. S. (1986). The relationship of histrionic personality disorder to antisocial personality and somatization disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 143(6), 718-722.
- Louis, J. P., Wood, A. M., Ho, M.-H. R., Lockwood, G., & Ferguson, E. (2018). *Young Positive Schema Questionnaire (YPSQ)* [Database record]. APA PsycTests.
- Mills, J. F., Kroner, D. G., & Forth, A. E. (1998). Novaco Anger Scale: Reliability and validity within an adult criminal sample. *Assessment*, 5(3), 237-248.
- New, A. S., Goodman, M., Triebwasser, J. ve Siever, L. J. (2008). Recent advances in the biological study of personality disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 31(3), 441-461.
- Novais, F., Araujo, A. M., & Godinho, P. (2015). Historical roots of histrionic personality disorder. *Frontiers in Psychology*, 6, 1463.
- Nysæter, T. E., & Nordahl, H. M. (2008). Principles and clinical application of schema therapy for patients with borderline personality disorder. *Nordic Psychology*, 60(3), 249-263.
- Ogloff, J. R. (2006). Psychopathy/antisocial personality disorder conundrum. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(6-7), 519-528.
- Öztürk, M. O. & Uluşahin A. (2014). *Ruh sağlığı ve bozuklukları*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Rafaeli, E., Bernstein, D. P., & Young J. (2011). *Schema therapy: Distinctive features*. Routledge/Taylor & Francis Group.
- Reiss, N., Lieb, K., Arntz, A., Shaw, I. A., & Farrell, J. (2014). Responding to the treatment challenge of patients with severe BPD: Results of three pilot studies of inpatient schema therapy. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42(3), 355-367.
- Renner, F., van Goor, M., Huibers, M., Arntz, A., Butz, B., & Bernstein, D. (2013). Short-term group schema cognitive-behavioral therapy for young adults with personality disorders and personality disorder features: Associations with changes in symptomatic distress, schemas, schema modes and coping styles. *Behaviour Research and Therapy*, 51(8), 487-492.
- Rosenberg, M. (1965). *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)* [Database record]. APA PsycTests.
- Russ, E., Shedler, J., Bradley, R., & Westen, D. (2008). Refining the construct of narcissistic personality disorder: Diagnostic criteria and subtypes. *American Journal of Psychiatry*, 165(11), 1473-1481.
- Schaap, G. M., Chakhssi, F., & Westerhof, G. J. (2016). Inpatient schema therapy for nonresponsive patients with personality pathology: Changes in symptomatic distress, schemas, schema modes, coping styles, experienced parenting styles, and mental wellbeing. *Psychotherapy*, 53(4), 402-412.
- Seavey, A., & Moore, T. M. (2012). Schema-focused therapy for major depressive disorder and personality disorder: A case study. *Clinical Case Studies*, 11(6), 457-473.
- Specht, M. W., Chapman, A., & Cellucci, T. (2009). Schemas and borderline personality disorder symptoms in incarcerated women. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 40(2), 256-264.
- Stevens, S. S. (1971). Issues in psychophysical measurement. *Psychological Review*, 78(5), 426-450.
- Torgerson, D. J., & Bell-Syer, S. E. (2001). Hormone replacement therapy and prevention of nonvertebral fractures: A meta-analysis of randomized trials. *JAMA*, 285(22), 2891-2897.
- Triebwasser, J., Chemerinski, E., Roussos, P., & Siever, L. J. (2013). Paranoid personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 27(6), 795-805.
- Turner, H., Bryant-Waugh, R., Peveler, R., & Bucks, R. S. (2012). A psychometric evaluation of an English version of the Utrecht Coping List. *European Eating Disorders Review*, 20(4), 339-342.
- Van Donzel, L., Ouwens, M. A., Van Alphen, S. P. J., Bouwmeester, S., & Videler, A. C. (2021). The effectiveness of adapted schema therapy for cluster C personality disorders in older adults—integrating positive schemas. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 21, 100-115.
- van Wijk-Herbrink, M. F., Roelofs, J., Broers, N. J., Rijkeboer, M. M., Arntz, A., ve Bernstein, D. P. (2018). Validation of schema coping inventory and schema mode inventory in adolescents. *Journal of Personality Disorders*, 32(2), 220-241.
- Van Vreeswijk, M., Broersen, J., & Schurink, G. (2014). Schema therapy. In M. Williams (Ed.), *Mindfulness and schema therapy a practical guide* (pp. 8-24). John Wiley & Sons.
- Videler, A. C., van Alphen, S. P., van Royen, R. J., van der Feltz-Cornelis, C. M., Rossi, G., & Arntz, A. (2018). Schema therapy for personality disorders in older adults: A multiple baseline study. *Aging & Mental Health*, 22(6), 738-747.
- Videler, A. C., van Royen, R. J., Legra, M. J., & Ouwens, M. A. (2020). Positive schemas in schema therapy with older adults: Clinical implications and research suggestions. *Behavioral Cognitive Psychotherapy*, 48, 481-491.
- Videler, A. C., Rossi, G., Schoevaars, M., Van der Feltz-Cornelis, C. M., & Van Alphen, S. P. J. (2014). Effects of schema group therapy in older outpatients: A proof of concept study. *International Psychogeriatrics*, 26(10), 1709-1717.
- Volkert, J., Gablonski, T. C., & Rabung, S. (2018). Prevalence of personality disorders in the general adult population in Western countries: Systematic review and meta analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 213(6), 709-715.

- Watson, D. C., & Sinha, B. K. (1998). Gender, age, and cultural differences in the Defense Style Questionnaire-40. *Journal of Clinical Psychology*, 54(1), 67-75.
- Young, J. E., & Brown, G. (1994). Young Schema Questionnaire. *Cognitive Therapy and Personality Disorders: A Schema-Focused Approach* (pp. 63–76). Guilford Press.
- Young, J. E., Arntz, A., Atkinson, T., Lobbestael, J., Weishaar, M. E., van Vreeswijk, M. F., & Klokman, J. (2007). *The Schema Mode Inventory*. New York: Schema Therapy Institute.
- Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar M. E. (2003). *Schema therapy conceptual model*. Guilford.
- Zeigler-Hill, V., Green, B. A., Arnau, R. C., Sisemore, T. B., & Myers, E. M. (2011). Trouble ahead, trouble behind: Narcissism and early maladaptive schemas. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42(1), 96-103.

Uzman rehberliği olmayan internet tabanlı terapötik müdahalelerin kaygı ve depresyon belirtileri üzerindeki etkinliği: Sistematik derleme

Elif Sena Ergin¹ , Esra Zıvrallı Yazar² 

Anahtar kelimeler
sistematik inceleme,
anksiyete, depresyon,
internet tabanlı müdahale

Keywords
systematic review,
anxiety, depression,
internet-based
intervention

Öz

Teknoloji kullanımı pek çok alanda olduğu gibi ruh sağlığı alanında da birçok gelişmeye yol açmıştır. Özellikle internet tabanlı terapötik müdahaleler ruh sağlığını iyileştirmeyi hedefleyerek bir uzman rehberliğinde ya da kişinin kendi başına kullanabileceği web siteleri ve telefon uygulamaları ile yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistematik derlemenin amacı uzman desteği olmayan internet tabanlı müdahalelerin depresyon ve anksiyete belirtileri üzerindeki etkinliğini araştıran ve aktif kontrol grubu kullanan randomize kontrollü çalışmaları incelemektir. Bu amaçla Medline, PsycINFO ve Web of Science veri tabanlarında 8 Aralık 2021 tarihine kadar yayınlanmış ilgili çalışmalar taranmış ve kriterleri karşılayan 13 çalışma derlemeye dahil edilmiştir. Müdahalelerin etkinliğine dair bulgular, internet müdahalesiyle depresyon ve anksiyete belirtilerindeki düşüşün on üç çalışma arasından sekizinde (%61.5) müdahale ve aktif kontrol grupları arasında farklılaşmadığına işaret etmektedir. Müdahale gruplarında aktif kontrol grubuna kıyasla daha fazla iyileşme bulan beş çalışmada (%38.5) katılımcıların yaş ortalamasının 40'tan küçük olduğu ve müdahale öncesi orta seviye depresyon belirtileri gösterdikleri görülmüştür. Bulgular, rehbersiz çevrimiçi bilişsel davranışçı terapi müdahalelerinin depresyon ve anksiyete belirtilerinin azaltılmasında etkili olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, yüksek katılımcı kayıp oranları ve örneklem çeşitliliği, sonuçların genellenebilirliği konusunda sınırlılıklar oluşturmaktadır.

Abstract

The efficacy of internet-based therapeutic interventions without expert guidance on symptoms of anxiety and depression: A systematic review

The use of technology has led to many developments in the field of mental health as in many other fields. In particular, Internet-based therapeutic interventions are widely used through websites and mobile applications either with or without guidance. The aim of this systematic review is to examine randomized controlled trials that investigated the efficacy of internet-based interventions without guidance on depression and anxiety symptoms in comparison to an active control group. For this purpose, relevant studies from Medline, PsycINFO, and Web of Science databases until December 08, 2021 were reviewed, 13 studies that met the criteria were included in the review. Findings on the efficacy of interventions indicate that the reduction in depression and anxiety symptoms with the internet intervention did not differ between the intervention and active control groups in eight of the thirteen studies (61.5%). In five studies (38.5%) that found greater improvement in the intervention groups compared to the active control group, the average age of the participants was less than 40 and they had moderate symptoms of depression before the intervention. The findings suggest that unguided online cognitive behavioral therapy interventions may be effective in reducing depression and anxiety symptoms. However, high dropout rates and sample diversity pose limitations on the generalizability of the results.

Atıf için: Ergin, E. S. ve Zıvrallı Yazar, E. (2025). Uzman desteği olmayan internet tabanlı terapötik müdahalelerin kaygı ve depresyon belirtileri üzerindeki etkinliği: Sistematik derleme. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(1), 85-105.

Elif Sena Ergin · elifsenaergin@gmail.com | ¹Klinik Psk., Bolu, Türkiye; ²Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye.

Geliş: 22.04.2024, **Düzeltilme:** 05.10.2023, **Kabul:** 22.10.2023

Yazar Notu: Bu çalışma Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Klinik Psikoloji Tezsiz Yüksek Lisans Bitirme Projesi olarak hazırlanmıştır.



Depresyon, çökkün duygudurum ve aktivitelere karşı ilgi ve istek azalmasıyla; anksiyete ise olumsuz beklentiler ve bunun neden olduğu kaygı ve korkuyla sosyal, mesleki ya da başka alanlarda işlevsellikte bozulmuşluğa neden olan yaygın bozukluklardandır (American Psychiatric Association, 2013). İki bin on dokuz yılında yapılan Küresel Hastalık Yüğü, Yaralanmalar ve Risk Faktörleri Çalışması (GBD) depresyon ve anksiyetenin en engelleyici iki ruhsal bozukluk olduğunu göstermiştir (Vos ve ark., 2020). İki bin on dokuz yılında COVID-19 pandemisinin ortaya çıkışıyla birlikte sosyal ve fiziksel kısıtlamalar, iş yerlerinde ve okullarda kapanmalar, iş kayıpları ve ekonomik sıkıntılar gibi durumların olumsuz etkileriyle ilişkili olarak depresyon ve anksiyete tanılarında artış görülmüştür (Santomauro ve ark., 2021). Altmış dört ülkeden yaklaşık 400 bin katılımcının cevapladığı bir ruh sağlığı anketine (Thiagarajan ve Newson, 2023) göre, katılımcıların iyi oluş puanları 2019 yılından 2021 yılına kadar düşüş göstermiş, 2022 yılına gelindiğinde ise bu puanlarda bir iyileşme olmadığı gözlenmiştir. Bu veriler pandeminin toplum ruh sağlığı üzerindeki etkisinin sürdüğünü göstermektedir. Benzer şekilde, pandemiyle birlikte psikolojik destek ve müdahalelere olan ihtiyaç ve taleplerde de bir yükselme dikkati çekmektedir (Humer ve ark., 2021). Depresyon ve anksiyetenin birlikte görülme oranlarının yüksek olması ve bu iki bozukluğun sıklıkla diğer ruhsal bozukluklara eşlik etmesi (Kessler ve ark., 2005) daha şiddetli ve kronik bir tablo çizmenin yanı sıra danışanlar için profesyonel yardım arama sürecini zorlaştırmaktadır. Kişilerin yardıma ihtiyaç duydukları halde yardım aramama sebeplerine dair yürütülen bir araştırmada (Mojtabai ve ark., 2011) en yaygın sebebin kişilerin problemleriyle kendi başlarına başa çıkma istekleri olduğu bulunmuştur. Ayrıca, etiketlenme kaygısı, ekonomik sıkıntılar, ve ulaşım sıkıntıları gibi sebepler de kişilerin yardım aramalarına engel olabilmektedir (Mojtabai ve ark., 2011). Tüm bunlar bir arada ele alındığında internet tabanlı müdahalelerin yardıma ihtiyaç duyan ancak çeşitli nedenlerle profesyonel yardım alamayan kişiler için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Teknolojideki gelişmelere bağlı etkiler birçok alanda olduğu gibi klinik psikoloji uygulamalarında da görülmektedir (Andersson ve ark., 2019). Teknoloji, kendi kendine psikolojik değerlendirme, duygudurumu gözlemleme ve psikoeğitimin yanı sıra davranışları, bilişleri ve duygudurumu hedef alan terapötik müdahaleler için de kullanılmaktadır (Mohr ve ark., 2013). Özellikle internet ve bilgisayar temelli müdahaleler bilimsel olarak etkinliği kanıtlanmış terapötik müdahalelerin sunulduğu, kişilerin kendi kendilerine kullanabildiği uygulamalar ve web siteleri gibi platformlar sunmaktadır. Söz konusu platformlar kullanıcılarına olumlu yönde bilişsel, davranışsal ve duygusal değişiklikler kazandırma imkânı sağlamaktadır (Barak ve ark., 2009).

Kişisel bilgisayarlar, cep telefonları gibi cihazlar üzerinden bireysel bir kullanım sunan internet tabanlı müdahaleler genellikle modül/oturum adı verilen ve farklı konuları hedef alan bölümlerden oluşmaktadır; örneğin, bir modül davranışsal aktivasyon, diğer modül hedef koyma, bir başka modül rahatlatma teknikleri hakkında olabilir (Morgan ve ark., 2012). Bu modül sistemi yapılandırılmış yüz yüze terapi kılavuzlarındaki modülleri temel almaktadır (Andersson ve ark., 2011). Modüller genellikle yazılı formatta sunulmaktadır; bu açıdan kitapların terapötik bir araç olarak kullanıldığı bibliyoterapiye benzemektedir (Andersson, 2018; Jack ve Ronan, 2008). Ancak görseller, videolar, sesli yönergeler gibi farklı formatların müdahalelere dahil edilebilmesi, internet temelli müdahaleleri daha interaktif hale getirmektedir (Nilsson ve ark., 2019). Bazı uygulamalar kişiselleştirilmiş duygudurum takibi, belirti puanlarının zaman içindeki değişimini gösteren grafikler ve ölçeklere verilen yanıtlara göre kişiye özel algoritmik geri bildirimler de kullanılmaktadır (Baldwin ve ark., 2020; Proudfoot ve ark., 2013). Tüm bu özellikler, internet tabanlı müdahalelerin genelinde mevcut olsa da tümünü kapsamamakta, uygulamalar birçok açıdan birbirinden farklılaşabilmektedir.

Meta-analiz çalışmaları, internet temelli müdahalelerin depresyon ve anksiyete belirtilerinde iyileşme sağladığını göstermektedir (Cowan et al., 2013; Vălimăki ve ark., 2017; Yang ve ark., 2018). İnternet tabanlı müdahaleler, ruh sağlığı hizmetlerine ulaşmakta sorun yaşayan ya da çeşitli sebeplerle yüz yüze profesyonel yardım almak istemeyen kişiler için faydalı olabilir. Müdahalelerin uzaktan olması, zamanlamasının esnek olması, anonim olarak tedavi almayı mümkün kılması, daha geniş kitlelere ulaşılabilmesi gibi birtakım avantajları da söz konusudur (Barak ve ark., 2009; Brown ve ark., 2016). Ancak bu müdahalelerle ilgili en büyük sorunlardan biri kullanımındaki devamlılıktır (Beatty ve Binnion, 2016). Rando-mize kontrollü etkinlik çalışmalarında sıklıkla katılımcıların bu tür müdahaleleri tamamlamadığı gözlenmekte ve tedaviyi yarıda bırakma oranı %99'a kadar ulaşabilmektedir (Brown ve ark., 2016). Kullanım oranlarını artırmak için hedef belirleme, ödül mekanizması oluşturma gibi yollarla müdahaleleri oyunlaştırma (Brown ve ark., 2016), içeriği kişinin beklentilerine, ilgi alanlarına, kişiliğine göre özelleştirme (Andersson ve ark., 2011), otomatik hatırlatıcılar kullanma (Nilsson ve ark., 2019) gibi stratejiler kullanılmaktadır. Ayrıca, bazı çalışmalarda internet müdahalesine ek olarak terapistle haftalık telefon görüşmeleri (Martin ve ark., 2020), yazışmalar ya da yüz yüze iletişim gibi destek mekanizmalarından yararlanıldığı da gözlenmektedir (Mohr ve ark., 2011). Psikiyatrik bozukluklarda özellikle bu çeşit terapist rehberliğindeki internet tabanlı müdahalelerin yüz yüze terapiyle aynı iyileşmeyi sağladığı bulunmuştur (Carlbring ve ark.,

2007). Bu uygulamalara ülkemizden bir örnek, Anadolu Üniversitesi tarafından desteklenen Kendi Kendine Yardım Platformu (Özer ve Ceyhan, 2021) sayılabilir. Henüz randomize kontrollü çalışma sonuçları raporlanmamış olan bu uygulama, kullanıcılarına depresyon, kaygı ve stres konularında destek sunmayı amaçlayan internet tabanlı bir terapötik müdahaledir.

Alanyazın incelendiğinde internet tabanlı müdahalelerin depresyon ve anksiyete belirtileri üzerindeki etkinliğinin araştırıldığı sistematik derleme çalışmalarının mevcut olduğu görülmektedir (ör., Josephine ve ark., 2017; Lattie ve ark., 2019; Sander ve ark., 2016; Yang ve ark., 2018). Ancak, bu derlemelerde terapist rehberliğinin dahil olduğu çalışmalar olmayanlarla bir arada yer almaktadır. Terapist rehberliği, uygulama kullanımı süresince katılımcılara kişisel geri bildirim verme, katılımcının tamamladığı görevleri kontrol etme veya düzenli aralıklarla katılımcılarla yazışarak veya yüz yüze olmak üzere birebir görüşme şeklinde olabilir. Bu gibi müdahalelerde terapist desteği, daha yüksek katılımı sürdürme oranları sağlaması (Musiat ve ark., 2022), kişiye özgü geri bildirimlerin verilmesi, terapistin danışana ihtiyaç duyabileceği sağlık hizmetleri gibi diğer hizmetlere yönlendirmesi gibi sebeplerle (Andersson ve Titov, 2014) terapist desteğinin olmadığı müdahalelere kıyasla daha etkin bulunmaktadır (Baumeister ve ark., 2014). Ancak ekolojik geçerlik açısından terapist desteğinin her zaman mevcut olamayacağı göz önünde bulundurulduğunda, yalnızca kendi kendine yardım sunan internet tabanlı terapötik müdahalelerin etkinliğinin araştırıldığı derleme çalışmalarına duyulan ihtiyaç ortaya çıkmaktadır. Derlemelerde ayrıca kontrol grubu olarak katılımcıların aktif olarak terapötik olmayan bir içeriğe maruz bırakıldığı aktif kontrol grubu kullanan çalışmaların yanında hiç tedavi almayan veya bekleme listesi grupları kullanılan çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Kontrol grubu olarak aktif içeriğe maruz kalan ancak söz konusu içeriğin terapötik nitelikli olmadığı aktif kontrol grubu kullanmak yöntemsel olarak tavsiye edildiğinden, bu bağlamda kriterleri olan bir derlemeye ihtiyaç duyulmaktadır (Vickers ve de Craen, 2000). Bu çalışmanın amacı, terapist desteği olmayan internet tabanlı müdahalelerin depresyon ve anksiyete belirtilerindeki etkinliğini inceleyen ve aktif kontrol grubu kullanan randomize kontrollü çalışmaları sistematik olarak derlemektir. Müdahalelerin etkinliği hakkında sunulacak olan genel çerçevenin ülkemizde de geliştirilmekte olan uygulamalara ve ileriki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

İlgili çalışmalara ulaşabilmek için bu konuda daha önce alanyazında benzer sistematik derlemelerde (Cowpertwait ve Clarke, 2013; Välimäki ve ark., 2017; Yang ve ark., 2018) kullanılan üç veri tabanına bakılmıştır: Medline, PsycINFO ve Web of Science.

08 Aralık 2021 tarihine kadar yayınlanmış çalışmalar ilgili arama motorlarında aşağıdaki arama formülü kullanılarak taranmıştır:

((online*) or (internet*) or (internet-based) or (internet-delivered) or (web-based) or (web-delivered) or (digitally delivered) or (internet) or (computer-assisted) or (media-delivered) or (computer-delivered) or (ehealth) or (e-therapy) or (telehealth) or (text-based) or (text based) or (app) or (web) or (chatbot) or (conversational bot) or (dialog agent) or (icbt) or (artificial intellig*) or (telemedicine) or (computer assisted therapy) or (mobil device*)) and (((depress*) or (anxi*) or (mental health) or (mental disorder) or (dysthymi*) or (low mood) or (low-mood)) and ((no guid*) or (self-help) or (self-admin*) or (self-directed) or (self directed) or (self-act*) or (unguid*) or (self-guided)) and ((randomized controlled) or (random*) or (randomized controlled) or (rct))

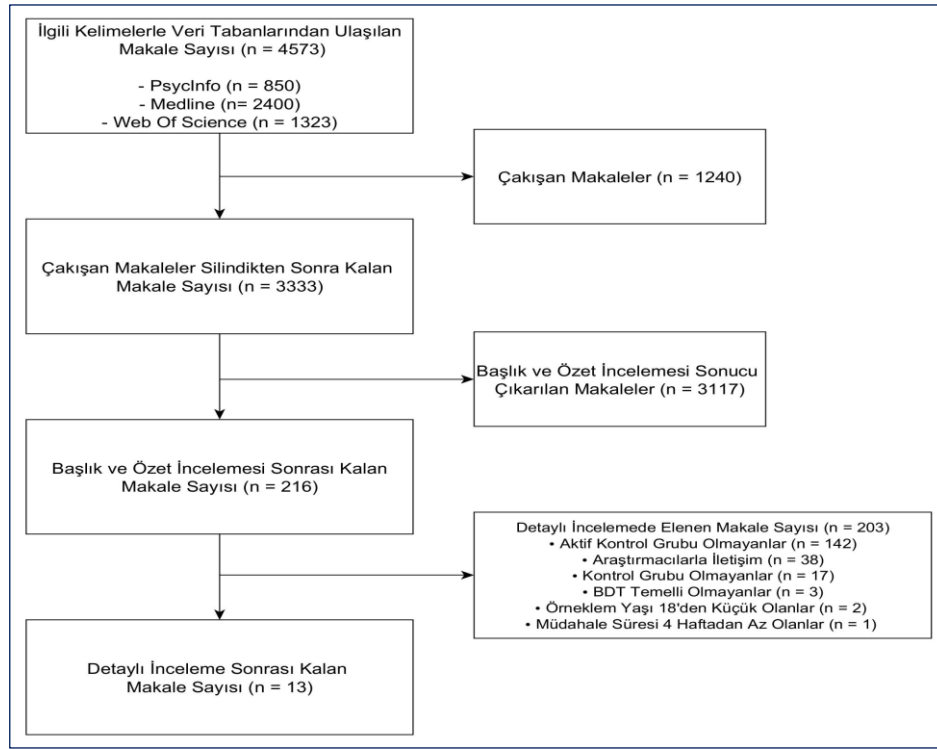
Elde edilen arama sonuçları için belirlenen dahil etme kriterleri şu şekildedir: Çalışmaların hakemli bir dergide yayınlanmış ve İngilizce yazılmış olması, randomize kontrol çalışması olması, kontrol grubu olarak aktif kontrol grubu kullanılması, depresyon veya anksiyete belirtilerinden en az birini raporlayan çalışmalar olması, ilgili müdahalenin bilgisayar tabanlı (web sitesi, e-posta, telefon uygulaması vb.) olması, araştırmanın başında araştırmacılarla direkt iletişim (yüz yüze veya telefonla) kurulmaması, araştırma süresince araştırmacılarla teknik sıkıntılar dışında iletişime geçilmemesi, müdahalelerin bireysel uygulama olması, ekoller arasındaki farkların sonuçları etkilememesi amacıyla müdahalenin bilişsel davranışçı terapi (BDT) temelli olması, müdahalenin en az 4 hafta sürmesi, istatistiksel olarak yeterli katılımcı sayısına sahip olunması için (Gall ve ark., 1996) araştırma gruplarında en az 15 katılımcı bulunması ve katılımcıların 18 yaş ve üzeri olması.

BULGULAR

Sistematik tarama sonucunda kriterleri karşılayan 13 çalışmaya ulaşılmıştır (detaylı bilgi için Tablo 1 ve Tablo 2). Şekil 1, tarama aşamalarını göstermektedir. Kriterlere uyan çalışmaların 2012–2021 yılları arasında yayınlandığı görülmektedir. Bu çalışmaların veri toplama yılları ise 2010–2019 arasındadır. Araştırmaların 10'u (%76.9) İngilizce konuşulan ülkelerde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar tamamıyla çevrimiçi olduğu için farklı ülkelerde yaşayan katılımcıların çalışmalara katılmaları mümkün olmuştur. Çalışmaların gerçekleştirildiği İngilizce konuşulmayan ülkeler ise İsveç, İsviçre ve Çin'dir (her biri %7.7).

Örneklem Özellikleri

Araştırmaların örneklem sayısı 76 ile 1986 (ortalama 604) arasındadır. Bununla birlikte çalışmalarda katılımcı kayıp oranının oldukça yüksek olduğu görülmek-



Şekil 1. Sistematik Tarama Aşamalarının Şematik Gösterimi

tedir (%40.8-%87, ortalama %50.9). Çalışmadaki kişilerin yaş ortalamaları 21 ile 58 arasında değişmektedir (Ortalama=41.6, Yaş aralığı=18-95). Katılımcıların çoğunluğunu kadınların oluşturduğu görülmektedir (Ortalama %66.9, %21.9-%85.1).

Örneklem özellikleri araştırmalar arasında farklılıklar göstermektedir. Sekiz çalışmada (%61.5) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013) örneklemde depresif semptomlara sahip yetişkinler yer alırken, beş çalışmada (%38.5) (Beatty ve ark., 2019; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Musiat ve ark., 2014; Schaub ve ark., 2012) depresyon veya anksiyete semptomlarına sahip olma şartı aranmamıştır. İki çalışmada (%15.4) örneklemde tip 2 diyabet tanısı almış hastalar (Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019) bir çalışmada (%7.7) kanser hastaları (Beatty ve ark., 2019), bir çalışmada (%7.7) kokain kullanıcıları (Schaub ve ark., 2012), bir çalışmada (%7.7) riskli alkol tüketimine sahip genç yetişkinler (Deady ve ark., 2016), bir çalışmada (%7.7) üniversite öğrencileri (Musiat ve ark., 2014), bir çalışmada (%7.7) küçük ve orta büyüklükteki işletme (KOBİ) yöneticileri (Martin ve ark., 2020), kalan altı çalışmada (%46.1) (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Ma ve ark., 2018; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013) genel popülasyondan örneklem yer almıştır.

Dışlama kriterlerine bakıldığında yedi çalışmada (%53.8) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013) ağır depresyon veya anksiyete belirtilerine veya intihar düşüncelerine sahip olmanın, sekiz çalışmada

ise (%61.5) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013) belirlenen asgari depresyon veya anksiyete puanından düşük almanın dışlama kriteri olduğu görülmektedir. Ayrıca üç çalışmada (%23.1) (Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019; Schaub ve ark., 2012) halihazırda psikoterapi tedavisi görenler çalışmaya kabul edilmemiştir.

Çalışmalardaki katılımcı kayıp oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir (%40.8-%87, Ortalama %50.9). Bir çalışmada (%7.7) müdahale grubundaki katılımcı kaybının kontrol grubundan fazla olduğu bildirilmiştir (Proudfoot ve ark., 2013). Ayrıca, beş çalışmada (%38.5) (Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014) kontrol grubunun içerikle daha fazla etkileşim kurduğu bildirilmiştir (bkz., Schaub ve ark., 2012).

Müdahaleye Yönelik Özellikler

Müdahaleler en az 4 hafta en fazla 4 ay (ortalama 6.5 hafta) sürmektedir. Çalışmalardan dördünde (%30.8) müdahale süresi dört hafta (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady ve ark., 2016; Pratap ve ark., 2018), üçünde (%23.1) altı hafta (Beatty ve ark., 2019; Musiat ve ark., 2014; Schaub ve ark., 2012), üçünde (%23.1) sekiz hafta (Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019; Ma ve ark., 2018), ikisinde (%15.4) yedi hafta (Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013) ve birinde (%7.7) dört ay (Martin ve ark., 2020) sürmüştür. Bu müdahalelerin oluşturulmasında temel alınan psikoterapi yaklaşımının BDT olduğu görülmekteyse de (%100) (Baldwin ve ark., 2020;

Tablo 1. Derlemeye Dahil Edilen Çalışmalar Hakkında Genel Bilgiler

Çalışma	Örneklem	Gruplar/Katılımcı Sayıları	Yaş Aralığı ve Ortalaması	Cinsiyet (Kadın, %)	Kaygı ve/veya Depresyon Ölçüm Araçları
(Batterham ve ark., 2021)	Orta düzeyde psikolojik problemi olan yetişkinler	Deney (FMK): 991; AK: 995	18-66+; Ortalama belirtilmemiş	FMK: %84.9; AK: %85.4	PHQ-9, GAD-7
(Musiat ve ark., 2014)	Üniversite öğrencileri	Deney (PL): 519; Aktif kontrol: 528	18-57; PL: 21 (Mdn); AK: 21 (Mdn)	PL: %71.7; AK: %69.6	PHQ-9, GAD-7
(Arean ve ark., 2016)	Hafif, orta ve ağır depresyon semptomları gösteren yetişkinler	Deney (iPST): 211; Deney (EVO): 209; Aktif kontrol: 206	Aralık belirtilmemiş iPST: 33.4; EVO: 34.9; AK: 33.6	iPST: %77; EVO: %75.8; AK: %67	PHQ-9, GAD-7
(Proudfoot ve ark., 2013)	18-75 yaş arası hafif ve orta düzey stres, depresyon ve anksiyete belirtileri yaşayan yetişkinler	Deney (MC): 242; AK: 248; Pasif kontrol (WL): 230	18-75; MC: 39; AK: 40; WL: 38	MC: %70; AK: %70; WL: %70	DASS-21
(Deady ve ark., 2016)	18-25 yaş arası riskli alkol tüketimi ve orta seviye depresyona sahip genç yetişkinler	Deney (DA): 60; AK: 44	18-25; DA: 21.85; AK: 21.59	DA: %60; AK: %59	PHQ-9
(Baldwin ve ark., 2020)	18-75 yaş arası T2DM tanısı almış hafif ve orta seviye depresif belirtilere sahip yetişkinler	Deney (MC): 368; AK: 355	Aralık belirtilmemiş; MC: 57.7; AK: 57.7	MC: %62; AK: %66	PHQ-9, GAD-7
(Beatty ve ark., 2019)	18 yaş üzeri, 6 ay içinde kanser tedavisi görmüş ve görmeye devam eden yetişkinler	Deney (FMW): 94; AK: 97	Aralık belirtilmemiş; FMW: 55.4; AK: 54.3	FMW: %83.3; AK: %84.9	DASS-21
(Martin ve ark., 2020)	18 yaşından büyük Avusturalyalı KOBİ yöneticileri	Deney (KK): 115; Deney (TD): 78; Aktif kontrol: 104	18-50+; Ortalama belirtilmemiş	KK: %63; TD: %71; AK: %57	K10
(Ma ve ark., 2018)	18 yaşından büyük genel popülasyon	Deney (GM): 20; Deney (SD): 15; AK (DG): 18; Pasif kontrol (BC): 23	18-47; GM: 29.15; SD: 29.47; DG: 26.39; BC: 26.78	GM: %65; SD: %46.7; DG: %55.6; BC: %60.9	SDS, SAS
(Pratap ve ark., 2018)	Hafif ve orta seviye depresif belirtileri olan yetişkinler	Deney (iPST): 112; Deney (EVO): 83; AK: 79	18-70+; Ort: 34.9; Grup bilgileri belirtilmemiş	%77.1; Grup bilgileri belirtilmemiş	PHQ-9
(Clarke ve ark., 2019)	18-75 yaş arası T2DM tanısı almış hafif ve orta depresyon belirtilerine sahip yetişkinler	Deney (MC): 397; AK: 383	Aralık belirtilmemiş; MC: 57.7; AK: 57.7	MC: %62; AK: %66	PHQ-9, GAD-7
(Schaub ve ark., 2012)	18 yaş üzeri kokain kullanıcıları	Deney (SC): 96; AK: 100	Aralık belirtilmemiş; SC: 34.9; AK: 33.4	SC: %22.9; AK: %21	BDI
(Nilsson ve ark., 2019)	Hafif ve orta derecede depresyon, anksiyete ve stres belirtilerine sahip yetişkinler	Deney (MC): 418; AK: 419	Belirtilmemiş	MC: %63; AK: %66	PHQ-9, GAD-7

AK: Aktif Kontrol, BDI: Beck Depression Inventory, BC: Blank Control Group, DASS-21: Depression Anxiety Stress Scale-21, DA: DEAL, DG: Discussion Group, EVO: Project: EVO, FMK: Fit Mind Kit, FMW: Finding My Way, GAD-7: Generalized Anxiety Disorder Scale-7, GM: Group Mindfulness, iPST: Problem-Solving Therapy App, K10: Kessler Psychological Distress Scale, KK: Kendi Kendine Yardım, KOBİ: Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, MC: MyCompass, Mdn: Medyan, PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9, PL: PLUS, SAS: Self-Rating Anxiety Scale, SC: Snow Control, SDS: Self-Rating Depression Scale, TD: Telefon Desteği, SD: Self Directed, WL: Waiting List

Tablo 2. Derlemeye Dahil Edilen Çalışmalardaki Müdahalelere Dair Bilgiler ve Sonuçlar

Çalışma	Müdahale	Aktif Kontrol	Kullanım Oranları	Sonuçlar
(Batterham ve ark., 2021)	BDT temelli, 4 hafta boyunca tüm içerik erişilebilir. Depresyon, duygudurum, anksiyete ve intihar eğilimini hedef alan kısa video ve egzersizler.	Beden sağlığıyla alakalı bilgilendirme	Katılımcı kayıp oranı %65.81'dir. Yaşı ileri katılımcıların çalışmayı tamamlama ihtimali daha yüksektir. Kontrol grubundakiler daha fazla modül tamamlamıştır.	Depresyon, panik ve sosyal kaygıda her iki grupta iyileşme olsa da müdahale grubunda derecesi daha fazladır.
(Musiat ve ark., 2014)	BDT temelli. 6 hafta boyunca tüm içerik erişilebilir. BDT prensipleri, mükemmeliyetçilik, özgüven, anksiyete ve duyguları hedef alan görsellerle zenginleştirilmiş yazılı materyalden oluşan web sitesi	Öğrencilere yönelik barınma, bütçe yönetimi ve ders çalışma becerileri bilgilendirmesi	Katılımcı kayıp oranı her iki grupta aynıdır: altıncı haftada %50.3, on ikinci haftada %61.7'dir. Kişilik özelliklerine göre ruhsal bozukluk geliştirme riski yüksek katılımcıların çalışmayı yarım bırakma ihtimalleri daha yüksektir.	Depresyon ve anksiyetede 12. haftada yüksek riskli grupta iyileşme gözlenmiştir (kontrol ya da düşük risk gruplarında iyileşme yoktur).
(Areen ve ark., 2016)	PÇT temelli. 4 hafta süren yedi adımlı problem çözme amaçlayan telefon uygulaması	Depresyon, öz bakım ve fiziksel aktiviteye ilişkin bilgilendirme	Katılımcı kayıp oranı %43.4'tür. Başlangıç depresyon ve anksiyete puanları ile programların kullanım oranları ters ilişkilidir. Yaşı ileri katılımcılar daha fazla müdahale sonrası değerlendirme tamamlamıştır.	1-4 haftada tüm gruplarda depresyonda iyileşme bulunmuştur, iyileşme derecesi açısından fark yoktur. Orta düzey depresyonu olanlarda (sadece iPST grubunda) 12. haftada kontrole göre anlamlı iyileşme vardır. Remisyon (başlangıçtaki depresyon skorlarında en az %50'lik bir düşüş) iki aktif grupta da var, kontrolde yoktur).
(Proudfoot ve ark., 2013)	BDT, KAP, PÇT, PP yaklaşımlarını kullanan, 7 hafta süren anksiyete, kayıp, büyük yaşam olaylarıyla başa çıkmayı ve problem çözme hedefleyen interaktif, kişiye özel algoritmik geri bildirim sunan web sitesi	Depresyon, anksiyete ve strese ilişkin bilgilendirme	Müdahale grubunun katılımcı kayıp oranı (%45.5) diğer iki gruba göre daha fazladır (aktif kontrol: %20.7, pasif kontrol: %13.2). Müdahaleyi yarım bırakanların başlangıç anksiyete puanları daha düşüktür.	Depresyon ve anksiyete müdahale grubunda iyileşme gösterirken 3. aydaki takipte dikkat kontrol grubu müdahale grubundan daha fazla iyileşme göstermiştir.
(Deady ve ark., 2016)	BDT, Motivasyonel Görüşme, Kendinlik temelli, 4 hafta süren depresyon ve alkol kullanımını hedef alan görsellerle zenginleştirilmiş okuma materyalleri, egzersizler	Fiziksel, çevresel sağlık ve sosyal ilişkiler hakkında bilgilendirme	Katılımcı kayıp oranı tüm gruplarda aynıdır (müdahale sonrası %46.2, üçüncü ayda %56.7, altıncı ayda %61.5). Kontrol grubu müdahale grubundan daha fazla modül tamamlamıştır.	Her iki grupta da semptomlarda iyileşme vardır. Müdahale grubunun depresyon puanları başlangıç ve 4. hafta arasında kontrol grubundan daha fazla iyileşme göstermiştir. 3. ve 6. ay takibinde ise gruplar arasında fark yoktur.
(Baldwin ve ark., 2020)	BDT, KAP, PÇT, PP temelli 8 hafta süren anksiyete, kayıp, büyük yaşam olaylarıyla başa çıkmayı ve problem çözme amaçlayan interaktif, kişiye özel algoritmik geri bildirim sunan web sitesi	Sağlık ve yaşam tarzı hakkında bilgilendirme (cilt bakımı, sağlıklı beslenme, dijital cihaz kullanımı vb.)	Katılımcı kayıp oranı tüm gruplarda aynıdır (%61.2).	Depresyon ve anksiyetede iki grupta da iyileşme gözlenmiştir, iyileşme 3., 6. ve 12. aylarda korunmuştur. Her iki grupta küçük yaş ve kadın olmak yüksek depresyon düzeyiyle ilişkilidir.
(Beatty ve ark., 2019)	BDT ve Kendinlik temelli, 6 hafta süren kanser bilgilendirmesine ek olarak depresyon, anksiyete, öfke ve stresle başa çıkmaya alakalı egzersizler, sesli meditasyonlar, terapötik yazma aktiviteleri	Deney grubuyla aynı konuların yalnızca psikoeğitim bölümleri	Katılımcı kayıp oranı tüm gruplar için aynıdır (%14). Çalışmayı yarım bırakan katılımcılar tamamlayanlara kıyasla daha gençtir.	Her iki grupta da depresyon, anksiyete belirtilerinde başlangıç ölçümüne göre anlamlı düşüş bulunmuştur. Bu değişimin derecesi iki grup arasında farklılaşmamaktadır.

BDT: Bilişsel Davranışçı Terapi, KAP: Kişilerarası Psikoterapi, PÇT: Problem Çözme Terapisi, PP: Pozitif Psikoloji

Tablo 2. Derlemeye Dahil Edilen Çalışmalardaki Müdahalelere Dair Bilgiler ve Sonuçlar (devamı)

Çalışma	Müdahale	Aktif Kontrol	Kullanım Oranları	Sonuçlar
(Martin ve ark., 2020)	BDT temelli 4 ay boyunca erişilebilen ruhsal sağlığı yönetme vb. konularda videolar, yazılı ve görsel materyaller, yapılandırılmış görevler	Ruhsal sağlığın KOBİ'lerle ilişkisini anlatan psikoeğitim	Kendi kendine yardım grubunda katılımcı kayıp oranı %60, telefon destekli grupta %29.5, aktif kontrol grubunda %55.8'tir. Oranlar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlılığına bakılmamıştır.	Kendi kendine yardım grubunda anksiyete ve depresyon puanları iyileşme göstermezken, aktif kontrol (psikoeğitim) grubunda ve terapistle haftalık görüşmelerin olduğu diğer deney grubunda anlamlı iyileşme vardır.
(Ma ve ark., 2018)	BDT, Kendinelik temelli, 8 hafta süren, hafta hafta sunulan, duyguları hedef alan okuma materyalleri, yönlendirmeli meditasyon kayıtları	Duygusal olayların konuşulduğu online forum	Tüm çalışmada katılımcı kayıp oranı %60.4'tür. Oranlar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlılığına bakılmamıştır.	Depresyon hem kendi kendine yardım hem de aktif kontrol grubunda iyileşme göstermiştir, gruplar arası fark yoktur. Anksiyete ise sadece aktif kontrol grubunda anlamlı iyileşme göstermiştir.
(Nilsson ve ark., 2019)	BDT, KAP, PÇT, PP temelli 7 hafta süren anksiyete, kayıp, büyük yaşam olaylarıyla başa çıkmayı ve problem çözmeyi amaçlayan interaktif, kişiye özel algoritmik geri bildirim sunan web sitesi	Depresyon, anksiyete ve stres hakkında bilgilendirme	Tüm çalışmada katılımcı kayıp oranı %87'dir. Kontrol grubunun müdahale sonrası daha fazla değerlendirmeye katıldığı gözlenmiştir.	Her iki grupta da depresyon ve anksiyete puanları müdahale bitiminde ve 19. hafta takibinde başlangıca göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Bu değişim iki grup arasında farklılaşmamaktadır.
(Pratap ve ark., 2018)	PÇT temelli. 4 hafta süren yedi adımlı problem çözmeyi amaçlayan telefon uygulaması	Depresyona dair bilgiler, özbakım, fiziksel ve sosyal aktivite hakkında bilgilendirme	Tüm çalışmada katılımcı kayıp oranı %66.54'tür. Müdahale grubuyla kontrol grubunun katılımcı kayıp oranı aynıdır.	Tüm gruplarda depresyon belirtilerinde gelişmeler bulunmuştur ama değişim gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.
(Clarke ve ark., 2019)	BDT, KAP, PÇT, PP temelli 8 hafta süren anksiyete, kayıp, büyük yaşam olaylarıyla başa çıkmayı ve problem çözmeyi amaçlayan interaktif, kişiye özel algoritmik feedback sunan web sitesi	Sağlık ve yaşam tarzı hakkında bilgilendirme (cilt bakımı, telefon hijiyeni vb.)	Katılımcı kayıp oranı müdahale grubunda %40.8, kontrol grubunda %36.7'dir. Çalışmayı yarım bırakan katılımcıların başlangıç depresyon ve anksiyete seviyesi daha yüksektir.	Tüm gruplar depresyon ve anksiyete belirtilerinde anlamlı gelişme göstermiştir. Bu değişim gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.
(Schaub ve ark., 2012)	BDT ve Motivasyonel Görüşme temelli, 6 hafta süren, kokain kullanımının yanı sıra hedef stratejileri, stres yönetimine yönelik web sitesi	Kokain kullanımının riskleri, potansiyel zararları hakkında bilgilendirme	Katılımcı kayıp oranı müdahale grubunda %81.2, kontrol grubunda %92'dir. Yaşı ileri ve başlangıç depresyon puanları yüksek olan katılımcılar programı daha uzun süre kullanmıştır. Müdahale grubundakiler daha fazla modül tamamlamıştır.	Depresyon müdahale sonrası iki grupta da iyileşme göstermiştir. İyileşme altı aylık takipte de korunmuştur. Değişim, gruplar arasında farklı değildir.

BDT: Bilişsel Davranışçı Terapi, KAP: Kişilerarası Psikoterapi, PÇT: Problem Çözme Terapisi, PP: Pozitif Psikoloji

Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Musiat ve ark., 2014; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013; Schaub ve ark., 2012) çalışmalarda genellikle bütüncül bir yönelim gözlenmektedir (%69.2) (Baldwin ve ark., 2020; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013; Schaub ve ark., 2012). BDT'nin yanı sıra Problem Çözme Terapisi (%31.2) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013), Kendinelik (%23.1) (Beatty ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Ma ve ark., 2018), Kişiler Arası Psikoterapi (%30.8) (Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013), Pozitif Psikoloji (%30.8) (Baldwin ve ark., 2020; Clarke ve ark., 2019; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013) ve Motivasyonel Görüşme (%15.4) (Deady ve ark., 2016; Schaub ve ark., 2012) müdahaleleri kullanılmıştır. Müdahale içerikleri çeşitlilik göstermekte olup içeriklerin genellikle duygudurum ve başa çıkma becerileriyle ilgili olduğu görülmektedir.

Müdahalelerin katılımcılara sunulduğu format (yazılı materyal, video vb.) çalışmalar arasında farklılık göstermektedir. Çalışmaların dokuzunda (%69.2) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013) görsellerle zenginleştirilmiş yazılı içeriğin yanı sıra katılımcıların kendi kendilerine yapabilecekleri etkinliklerin, ödevlerin, duygudurum takibinin ve doldurulan ölçeklere göre algoritma tarafından verilen geri bildirimlerin yer aldığı interaktif web siteleri veya telefon uygulamaları kullanılmıştır. Üç çalışmada (%23.1) (Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Martin ve ark., 2020) yazılı materyale ek olarak bilgilendirici videolar, bir çalışmada (%7.7) (Beatty ve ark., 2019) yazılı materyale ek olarak yönlendirmeli meditasyon kayıtları sunulmuştur. Çalışmalarda yer alan müdahalelerin on birinde (%84.6) (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Martin ve ark., 2020; Musiat ve ark., 2014; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013) katılımcılar müdahale süresi boyunca bütün içeriğe ulaşabilmektedir. Ancak, iki çalışmada (%15.4) (Ma ve ark., 2018; Schaub ve ark., 2012) önceki içerikler tamamlandıktan sonra yeni içeriğin erişilebilir olduğu görülmektedir.

Dahil Edilen Çalışmaların Bulguları

Araştırmalarda etkinliği sınanan müdahaleler sonucu müdahale gruplarıyla aktif kontrol grupları arasında semptom iyileşmesinde farklılık olması beklenmesine

rağmen neredeyse tüm çalışmalarda (%92.3) hem müdahale grubunda hem de aktif kontrol gruplarında depresyon ve anksiyete puanlarında iyileşmeler olduğu görülmektedir (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013; Schaub ve ark., 2012). Bunun yanı sıra, yine çoğunlukla (%61.5) müdahale sonrası puan değişimlerinin (iyileşmenin derecesinin) aktif kontrol grubundan farklılaşmadığı görülmektedir (Baldwin ve ark., 2020; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Schaub ve ark., 2012). Ancak, az sayıda da olsa (%38.5), müdahale grubundaki iyileşmenin derecesinin aktif kontrolden anlamlı olarak daha fazla bulunduğu çalışmalar da mevcuttur (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013). Gruplarda kaydedilen iyileşmeler üzerinde belirleyici olabilecek etkiler incelendiğinde, aktif kontrol grubundaki içeriklerin, katılımcıların müdahale öncesi depresyon düzeylerinin ve yaşın gruplardaki depresyon ve kaygı düzeylerindeki değişimle ilişkili olabileceği düşünülebilir.

Yaş

Müdahalelerin etkili bulunduğu çalışmalarda katılımcıların yaş ortalamasının genellikle 40'tan küçük olduğu görülmektedir (%30.8) (Arean ve ark., 2016; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013). Bununla beraber dört araştırmada (%30.8) yaşı büyük olan katılımcıların çalışmaya devam etme olasılığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Schaub ve ark., 2012). Ayrıca, Baldwin ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında (%7.7) tüm katılımcılarda depresyon ve anksiyete puanlarındaki düşüşle yaşın pozitif yönde anlamlı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur.

Aktif Kontrol İçeriği

Sistemik derlemeye dahil edilen çalışmaların sekizinde (%46.1) aktif kontrol grupları için psikolojik rahatsızlıklar hakkında terapötik içeriği olmayan bilgilendirici psikoeğitim materyalleri kullanıldığı görülmektedir (Arean ve ark., 2016; Beatty ve ark., 2019; Martin ve ark., 2020; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018; Proudfoot ve ark., 2013). Beş çalışmada (%38.5) sağlık ve yaşam tarzı hakkında bilgilendirici içerik (Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014), bir çalışmada (%7.7) katılımcıların duygusal olaylar hakkında paylaşımda bulunabildiği çevrimiçi forum (Ma ve ark., 2018), kokain kullanıcı-

larıyla yapılan bir çalışmada (%7.7) ise (Schaub ve ark., 2012) kokain kullanımının zararları hakkında bilgilendirici içerik aktif kontrol içeriği olarak kullanılmıştır. Aktif kontrol grubunda depresyon ve anksiyete puanlarında iyileşme tespit etmeyen tek çalışma (%7.7) olan Musiat ve diğerlerinin (2014) çalışmasında, kontrol grubu içeriğinin öğrencilere yönelik barınma, bütçe yönetimi ve ders çalışma becerileri hakkında olduğu, psikolojik veya fiziksel sağlıkla ilgili olmadığı görülmektedir.

Müdahale Öncesi Depresyon Puanı

Tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde özellikle klinik olmayan, müdahale öncesi düşük depresyon puanına sahip örneklerde sonuçların kontrol grubundan farklılaşmadığı görülmektedir (%53.8) (Baldwin ve ark., 2020; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020; Nilsson ve ark., 2019; Pratap ve ark., 2018). Buna karşın orta seviye depresyon belirtilerine sahip örneklerin yer aldığı çalışmalarda (%23.1) (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Musiat ve ark., 2014) müdahalelerin etkili olma ihtimalinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Özellikle, Musiat ve arkadaşları (2014) ile Arean ve arkadaşlarının (2016) çalışmaları; katılımcıların müdahale öncesi depresyon seviyesine göre sonuçların farklılaşabileceğine dair iyi birer örnek teşkil etmektedir. Nitekim, bu iki çalışmada (%15.4) katılımcılar, risk durumlarına (Musiat ve ark., 2014) veya müdahale öncesi depresyon puanlarına göre (Arean ve ark., 2016) gruplara ayrılmadan yapılan analizlerde, iyileşme dereceleri açısından aktif kontrol grubuyla anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ancak, yüksek-düşük risk veya düşük-orta depresyon gruplarına ayrıldıklarında yüksek riskli ve orta düzey depresyon gruplarındaki gelişmenin müdahale sonrasında aktif kontrol grubundan anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur. Yüksek müdahale öncesi depresyon puanının çalışmayı tamamlamayla ters yönde ilişkili olduğu da görülmüştür (%15.4) (Clarke ve ark., 2019; Musiat ve ark., 2014) (bkz., Schaub ve ark., 2012).

TARTIŞMA

Bu sistematik derlemede internet tabanlı kendi kendine yardım müdahalelerinin depresyon ve anksiyete belirtileri üzerindeki etkinliği incelenmiştir. Yalnızca müdahale öncesi ve sonrası puanlara bakıldığında derlemeye dahil edilen çalışmalardan biri hariç (Musiat ve ark., 2014) hepsinde depresyon ve anksiyete puanlarındaki değişim anlamlı bulunmuştur. Ancak, derlemeye dahil edilen sekiz çalışmada (%61.5) söz konusu anlamlı değişiklikler kontrol gruplarında da izlenmektedir. Bir başka ifadeyle hem müdahale grubunda hem de kontrol grubunda depresyon ve anksiyete puanlarında düşüş gözlenmiştir. Derlemeye dahil edilen beş

çalışma (%38.5) (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013) müdahale grubuyla kontrol grubu arasında depresyon ve anksiyete belirtilerindeki iyileşmenin anlamlı olarak farklılaştığını göstermektedir. Çalışmalarda hem müdahale hem de kontrol grubunda iyileşme gözlenirken, bu iyileşmenin müdahale ve kontrol grubu arasında farklılaştığı çalışmaların azınlıkta olması, internet tabanlı kendi kendine yardım müdahalelerinin etkinliğine dair soru işaretleri uyandırmaktadır.

Bulgular, bu bağlamda, konu hakkında yakın zamanda gerçekleştirilen bir meta analiz çalışmasının (Josephine ve ark., 2017) sonuçlarından farklılaşmaktadır. Ancak, söz konusu meta analiz çalışmasında kontrol grubu olarak hiçbir müdahalenin uygulanmadığı pasif kontrol gruplarının (bekleme listesi grubu veya tedavi almayan grup) dahil edildiği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durum, randomize kontrollü çalışmalarda kontrol grubu olarak yalnızca pasif kontrol kullanılmasının yanı sıra bulgulara yol açabileceği şeklinde yorumlanabilir. Nitekim farklı türden kontrol grubuna sahip randomize kontrollü çalışmaların incelendiği bir meta-analizde (Furukawa ve ark., 2014) müdahale grubuyla aktif kontrol grubu karşılaştırıldığında sonuçlar anlamlı bulunmazken, müdahale grubu bekleme listesi grubuyla ve tedavi almayan grupla karşılaştırıldığında sonuçların anlamlı bulunduğu gözlenmiştir. Bu nedenle aktif kontrol grubu kullanan çalışmaların, etkinliğini ölçtükleri müdahalelere dair bulguları daha güvenilir olarak değerlendirilebilir.

Aktif kontrol grupları ile müdahale grupları arasında anlamlı fark bulunamamasının çeşitli sebepleri olabilir. Etkinliği ölçülen müdahaleler kaygı ve depresyon belirtileri üzerinde yeterince etkili olmayabileceği gibi aktif kontrol grubundaki içeriklerin beklenenin üzerinde etkinlikleri söz konusu olabilir. Gelişme görülen kontrol gruplarındaki içeriklere bakıldığında psikolojik veya fiziksel sağlığa dair bilgilendirmelerin yer aldığı ve bu içeriklerin kaygı ve depresyon belirtileri üzerinde olumlu etkileri olabileceği çıkarımında bulunulabilir. İlgili literatür incelendiğinde, tek başına psikoeğitimin depresyon ve kaygı belirtilerinde iyileşme sağlayabileceği görülmektedir (Donker ve ark., 2009). Nitekim, aktif kontrol grubunda gelişme gözlenmeyen tek çalışmada (Musiat ve ark., 2014) kullanılan içeriğin psikolojik ya da fiziksel sağlıkla ilgili olmadığı dikkat çekmektedir.

Çalışmaların çoğunda hem müdahale hem aktif kontrol gruplarında iyileşme gözlenmesine karşın söz konusu iyileşmelerin derecesinin müdahale gruplarında anlamlı düzeyde daha yüksek olabildiği görülmektedir (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013). Ayrıca, anlamlı sonuçlar üzerinde müdahale öncesi depresyon puanı ve yaş gibi değişkenlerin etkili olabileceğine işaret edilmektedir (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady

ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013). Özellikle müdahale öncesi depresyon puanları için asgari sınır belirlenmeyen ve örneklemin depresyon puanlarının düşük olduğu çalışmalarda müdahalelerin etkili olmadığı gözlenmektedir (Beatty ve ark., 2019; Ma ve ark., 2018; Martin ve ark., 2020). Bu durum taban etkisiyle açıklanabilir. Müdahale grubunda başlangıçtaki düşük depresyon düzeyi, müdahale etkili olsa bile puanlarda anlamlı bir farklılığa yol açmamış olabilir. Yüksek depresyon puanları ise çalışmayı yarım bırakma ihtimaliyle ilişkili görünmektedir (Clarke ve ark., 2019; Musiat ve ark., 2014). Bunun yanı sıra, başlangıç depresyon puanıyla uygulama kullanımı sıklığının ters yönde ilişkili olduğu gözlenmiş, başlangıçtaki depresyon puanı arttıkça müdahaleyle etkileşimin azaldığı görülmüştür (Arean ve ark., 2016). Tüm bu sonuçlar bir arada ele alındığında, internet müdahalelerinden en fazla fayda görecekt olan kişilerin müdahale öncesi depresyon düzeyleri sebebiyle bu müdahaleleri tamamlayamaması söz konusu olabilir. Depresyonun belirgin özelliklerinden biri olan azalmış motivasyon sebebiyle (Smith, 2013), katılımcılar müdahalelerle etkileşimi sürdürüyor ve programı yarıda bırakıyor olabilir. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda en iyi sonuçların müdahale öncesinde orta seviye depresyon belirtilerine sahip olan katılımcılarla elde edilmesi bu argümanı desteklemektedir (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Deady ve ark., 2016;). Bu konuda detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Müdahale etkisinin tespit edildiği çalışmalarda katılımcıların yaş ortalamalarının 40'ın altında olduğu görülmektedir (Arean ve ark., 2016; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014; Proudfoot ve ark., 2013). Bu durum yaşla birlikte azalan teknoloji kullanım becerileriyle ilişkili olabilir. Nitekim yaş ile teknoloji kullanımı arasındaki ilişkileri inceleyen bir meta-analizde (Hauk ve ark., 2018), teknoloji kullanımıyla yaşın negatif olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. İnternet kullanımının yaş grupları arasındaki değişimini araştıran başka bir çalışmada (Barrantes ve Vargas, 2019), 17-45 yaş arası kullanıcıların interneti bilgi edinme, eğlence, çevrimiçi derslere katılma, dijital kütüphanelere erişim gibi amaçlarla kullanma sıklıklarının 46 ve üzeri yaş gruplarına kıyasla daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ancak bunun yanı sıra, yaşı büyük olan katılımcıların müdahaleyi tamamlama ihtimallerinin gençlerden daha yüksek bulunduğu çalışmalar da mevcuttur (Arean ve ark., 2016; Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Schaub ve ark., 2012). Alanyazında bu bulguya dair karışık sonuçlar olduğu görülmektedir. İnternet müdahalelerindeki katılımcı kayıp oranlarının demografik özelliklerle ilişkisini inceleyen bir meta-analizde (Beatty ve Binnion, 2016), dahil edilen çalışmaların yaşla müdahaleyi yarıda bırakma arasındaki ilişkiye dair farklı sonuçları olduğu görülmektedir. Meta-analizin sonuçları ise yaşın müdahale içeriğiyle daha fazla etkileşimde olmayla (daha

fazla aktivite tamamlamak, daha fazla giriş yapmak vb.) pozitif yönde ilişkili olduğunu ancak çalışmayı tamamlamakla anlamlı yönde ilişkili olmadığını göstermektedir. Bu nedenle çalışmayı tamamlama üzerinde etkili olan yaş dışındaki potansiyel değişkenlerin de göz önünde bulundurulması gereklidir.

Derlemedeki çalışmalarda katılımcı kayıp oranlarının yüksek olması müdahalelerin etkinliğini yorumlarken dikkatli olmayı gerektirmektedir. İç geçerliği tehdit eden yüksek katılımcı kayıp oranlarının araştırma sonuçlarında yanlılığa sebep olmaması amacıyla on bir çalışmada (%84.6) araştırmadan ayrılan katılımcılardan elde edilen verilerin analizlere katıldığı istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir (Arean ve ark., 2016; Baldwin ve ark., 2020; Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Martin ve ark., 2020; Musiat ve ark., 2014; Nilsson ve ark., 2019; Proudfoot ve ark., 2013; Schaub ve ark., 2012). Ancak derlemeye dahil edilen iki çalışmada (%15.4) (Ma ve ark., 2018; Pratap ve ark., 2018) analizlerde katılımcı kayıp oranlarının kontrol edilmediği göz önünde bulundurulmalıdır. İnternet tabanlı müdahalelerde söz konusu oranların yüksek olmasına ilişkin birtakım açıklamalar önerilmiştir. Bu açıklamalardan biri müdahaleye kaydolmanın kolaylığına karşın kullanımın zaman alıcı ve zorlayıcı doğasıdır (Eysenbach, 2005). Derlemede yer alan çalışmaların birinde (%7.7) (Proudfoot ve ark., 2013) müdahale grubundaki katılımcı kayıp oranının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğunun bildirilmesi ve beş çalışmada (%38.5) (Batterham ve ark., 2021; Beatty ve ark., 2019; Clarke ve ark., 2019; Deady ve ark., 2016; Musiat ve ark., 2014) kontrol grubunun müdahale programıyla etkileşiminin müdahale grubuna kıyasla daha fazla olması, müdahalelerin zorlayıcı doğasıyla ilişkili olabilir. Bunun yanı sıra, müdahale gruplarında doldurulması istenen daha fazla sayıda ölçek olması kişilerde cevaplayıcı yorgunluğuna neden olmuş olabilir. Cevaplayıcı yorgunluğu, kişilerin ölçek cevaplarırken dikkatlerinin ve motivasyonlarının sonlara doğru azalması anlamına gelmektedir ve bu nedenle yorulan katılımcıların ölçeği doldurmaktan vazgeçebileceği bilinmektedir (*Encyclopedia of Survey Research Methods*, 2008). Müdahale grubu içeriğinin de bilişsel olarak daha talepkâr olması, katılımcılarda yorgunluğa yol açmış ve dolayısıyla katılımcıların çalışmayı yarım bırakmalarına neden olmuş olabilir (Batterham ve ark., 2021). Gelecek çalışmalar, bu tür müdahalenin katılımcılardan beklentilerine dair unsurların etkilerini inceleyerek sonuçların güvenilirliğini destekleyebilir.

İnternet tabanlı müdahalelerde terapist desteğinin yarıda bırakma oranlarını azalttığı görülmektedir (Richards ve Richardson, 2012). Ayrıca, terapist desteği sağlayan müdahalelerin, desteksiz müdahalelere kıyasla depresyon belirtilerinde daha fazla iyileşme sağladığı bilinmektedir (Richards ve Richardson, 2012). Psikoterapinin etkinliği için öne sürülen ortak faktör-

ler modeli, terapistle kurulan ilişkinin, yani terapötik ittifakın, tedavideki temel unsurlardan biri olduğunu söylemektedir (Wampold, 2015). Terapist tarafından sunulan empati, koşulsuz kabul, etkin dinleme gibi ortak faktörlerin psikoterapiyi kişiler için etkili kılmada katkısı olduğu görülmektedir. Bu nedenle derlemedeki çoğu çalışmada müdahale gruplarında kontrol grubundan daha fazla iyileşme gözlenmemesinin bir sebebi de psikoterapideki ortak faktörlerin internet müdahalelerindeki eksikliği olabilir. Ancak internet tabanlı müdahalelerin geleneksel psikoterapinin yerini almayı amaçlamadığını, daha ziyade psikoterapiye erişimi olmayan kişiler için erişilebilir ve destekleyici kaynaklar sağlamayı amaçladığını göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bu müdahalelerle, insani etkileşimin zenginliğinden yoksun olsa da, geleneksel psikoterapiye erişimde kişisel ya da pratik engelleri olan kişilere kendi kendine yardım araçları ile profesyonellerce hazırlanmış bir destek sunulabilmektedir. Nihayetinde bu müdahalelerin etkinliği, terapötik deneyimi tümüyle taklit etmese de iyi oluşu geliştirebilmeleri açısından değerlendirilmelidir.

Sonuç ve Öneriler

Uzman desteği olmayan internet tabanlı terapötik müdahaleler kaygı ve depresyonun da dahil olduğu pek çok psikopatolojinin tedavisi için umut vadeder niteliktedir. Bu tür müdahalelerin etkinliğinin incelendiği çalışmalarda, müdahalelerin depresyon ve anksiyete belirtilerinde iyileşme sağladığı ancak bu iyileşmenin çoğu çalışmada aktif kontrol grubundan farklılaşmadığı görülmektedir. İyileşmenin aktif kontrol grubundan farklılaştığı çalışmalarda yaş ortalamasının 40'tan az olduğu ve başlangıç depresyon düzeyinin orta seviye olduğu dikkat çekmektedir. Ruh sağlığı uzmanları tarafından farklı yaş gruplarına yönelik özelleştirilmiş müdahalelerin geliştirilmesi, uygulamaların etkinliği açısından faydalı olacaktır. Depresyon düzeyi orta seviyede olan katılımcıların internet müdahalelerinden faydalanması erken müdahalenin önemini altını çizmektedir, internet tabanlı müdahaleler koruyucu ve önleyici ruh sağlığı uygulamaları olarak yaygınlaştırılabilir. Ülkemiz özelinde internet tabanlı terapötik müdahale programlarının geliştirilerek etkinliklerinin klinik çalışmalarla desteklenmesi konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu göze çarpmaktadır. Çalışmalardaki yarıda bırakma oranlarının fazlalığı ve kullanım oranlarının düşüklüğü ise bu konuda detaylı çalışmalara duyulan ihtiyacı göstermektedir. İlerleyen çalışmalarda bu müdahalelerin etkinliğini artırmak için kullanıcı deneyimini ve kullanım oranlarını geliştirecek stratejilere odaklanması yerinde olacaktır.

BEYANLAR

Etik Kurul Onayı Etik izin gerektirmeyen, sistematik derleme çalışmasıdır.

Çıkar Çatışması Beyanı Bu makalenin tüm yazarları, makaleye ilişkin herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Onam Formu Araştırma türüne uygun değildir.

Proje/Ödenek Bilgisi Bu çalışma herhangi bir proje kapsamında gerçekleştirilmemiş ve herhangi bir fon veya ödenek kullanılmamıştır.

Data Paylaşımı/Uygunluğu Çalışma kapsamında katılımcılardan elde edilen herhangi bir veri yoktur.

Yazar(lar)ın Katkısı [ESE], sistematik derleme sürecini (makale tarama, seçme ve eleme) yürüterek verileri topladı; bulguları sentezleyip yorumladı; makalenin ilk taslağını, giriş, yöntem ve sonuç bölümleri dâhil olmak üzere yazdı. [EZY], derleme süreci boyunca yöntemsel rehberlik sağladı; özellikle giriş ve tartışma bölümlerinin geliştirilmesi olmak üzere metni gözden geçirdi ve düzenlemeler yaptı. Tüm yazarlar makalenin son halini gözden geçirdi ve onayladı.

KAYNAKLAR

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*.
- Andersson, G. (2018). Internet interventions: Past, present and future. *Internet Interventions*, 12, 181–188.
- Andersson, G., Estling, F., Jakobsson, E., Cuijpers, P. ve Carlbring, P. (2011). Can the patient decide which modules to endorse? An open trial of tailored internet treatment of anxiety disorders. *Cognitive Behaviour Therapy*, 40(1), 57–64.
- Andersson, G. ve Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4–11.
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A. ve Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: From innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18(1), 20–28.
- Arean, P. A., Hallgren, K. A., Jordan, J. T., Gazzaley, A., Atkins, D. C., Heagerty, P. J. ve Anguera, J. A. (2016). The use and effectiveness of mobile apps for depression: Results from a fully remote clinical trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(12), e330.
- Baldwin, P. A., Sanatkar, S., Clarke, J., Fletcher, S., Gunn, J., Wilhelm, K., Campbell, L., Zwar, N., Harris, M., Lapsley, H., Hadzi-Pavlovic, D., Christensen, H. ve Proudfoot, J. (2020). A web-based mental health intervention to improve social and occupational functioning in adults with type 2 diabetes (The Springboard Trial): 12-month outcomes of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12).
- Barak, A., Klein, B. ve Proudfoot, J. G. (2009). Defining Internet-Supported Therapeutic Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 4–17.
- Barrantes, R. ve Vargas, E. (2019). Different paths and same destinations? An analysis of the convergence in Internet usage patterns between different age groups. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 85(6).
- Batterham, P. J., Cleave, A. L., Farrer, L., Gulliver, A. ve Kurz, E. (2021). Efficacy of a transdiagnostic self-help

- internet intervention for reducing depression, anxiety, and suicidal ideation in adults: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e22698.
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M. ve Lin, J. (2014). The impact of guidance on Internet-based mental health interventions—A systematic review. *Internet Interventions*, 1(4), 205–215.
- Beatty, L. ve Binnion, C. (2016). a systematic review of predictors of, and reasons for, adherence to online psychological interventions. *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 776–794.
- Beatty, L., Kemp, E., Coll, J. R., Turner, J., Butow, P., Milne, D., Yates, P., Lambert, S., Wootten, A., Yip, D. ve Koczwara, B. (2019). Finding my way: Results of a multicentre RCT evaluating a web-based self-guided psychosocial intervention for newly diagnosed cancer survivors. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(7), 2533–2544.
- Brown, M., O'Neill, N., Woerden, H. van, Eslambolchilar, P., Jones, M. ve John, A. (2016). Gamification and adherence to web-based mental health interventions: A systematic review. *JMIR Mental Health*, 3(3), e5710.
- Carlbring, P., Gunnarsdóttir, M., Hedensjö, L., Andersson, G., Ekselius, L. ve Furmark, T. (2007). Treatment of social phobia: Randomised trial of internet-delivered cognitive-behavioural therapy with telephone support. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 190, 123–128.
- Clarke, J., Sanatkar, S., Baldwin, P. A., Fletcher, S., Gunn, J., Wilhelm, K., Campbell, L., Zwar, N., Harris, M., Lapsley, H., Hadzi-Pavlovic, D., Christensen, H. ve Proudfoot, J. (2019). Aweb-based cognitive behavior therapy intervention to improve social and occupational functioning in adults with type 2 diabetes (the springboard trial): Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e12246.
- Cowpertwait, L. ve Clarke, D. (2013). Effectiveness of web-based psychological interventions for depression: A meta-analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(2), 247–268.
- Deady, M., Mills, K. L., Teesson, M. ve Kay-Lambkin, F. (2016). An online intervention for co-occurring depression and problematic alcohol use in young people: Primary outcomes from a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(3), e71.
- Donker, T., Griffiths, K. M., Cuijpers, P. ve Christensen, H. (2009). Psychoeducation for depression, anxiety and psychological distress: A meta-analysis. *BMC Medicine*, 7(1), 1–9.
- Encyclopedia of Survey Research Methods*. (2008). Sage Publications, Inc.
- Eysenbach, G. (2005). The law of attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1), e402.
- Furukawa, T. A., Noma, H., Caldwell, D. M., Honyashiki, M., Shinohara, K., Imai, H., Chen, P., Hunot, V. ve Churchill, R. (2014). Waiting list may be a placebo condition in psychotherapy trials: A contribution from network meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 130(3), 181–192.
- Gall, M. D., Borg, W. R. ve Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- Hauk, N., Hüffmeier, J. ve Krumm, S. (2018). Ready to be a silver surfer? a meta-analysis on the relationship between chronological age and technology acceptance. *Computers in Human Behavior*, 84, 304–319.
- Humer, E., Haid, B., Schimböck, W., Reisinger, A., Gasser, M., Eichberger-Heckmann, H., Stippl, P., Pieh, C. ve Probst, T. (2021). Provision of psychotherapy one year after the beginning of the covid-19 pandemic in austria. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5843.
- Jack, S. J. ve Ronan, K. R. (2008). Bibliotherapy: Practice and research. *School Psychology International*, 29(2), 161–182.
- Josephine, K., Josefine, L., Philipp, D., David, E. ve Harald, B. (2017). Internet- and mobile-based depression interventions for people with diagnosed depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 223, 28–40.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R. ve Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617–627.
- Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E. ve Graham, A. K. (2019). Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7), e12869.
- Ma, Y., She, Z., Siu, A., Zeng, X. ve Liu, X. (2018). Effectiveness of online mindfulness-based interventions on psychological distress and the mediating role of emotion regulation. *Frontiers in Psychology*, 9, 2090.
- Martin, A., Kilpatrick, M., Scott, J., Cocker, F., Dawkins, S., Brough, P. ve Sanderson, K. (2020). Protecting the mental health of small-to-medium enterprise owners: A randomized control trial evaluating a self-administered versus telephone supported intervention. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(7), 503.
- Mohr, D. C., Burns, M. N., Schueller, S. M., Clarke, G. ve Klinkman, M. (2013). Behavioral intervention technologies: Evidence review and recommendations for future research in mental health. *General Hospital Psychiatry*, 35(4), 332–338.
- Mohr, D. C., Cuijpers, P. ve Lehman, K. (2011). Supportive accountability: A model for providing human support to enhance adherence to ehealth interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), e1602.
- Mojtabai, R., Olfson, M., Sampson, N. A., Jin, R., Druss, B., Wang, P. S., Wells, K. B., Pincus, H. A. ve Kessler, R. C. (2011). Barriers to mental health treatment: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, 41(8), 1751–1761.
- Morgan, A. J., Jorm, A. F. ve Mackinnon, A. J. (2012). Email-based promotion of self-help for subthreshold depression: Mood memos randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 200(5), 412–418.
- Musiat, P., Conrod, P., Treasure, J., Tylee, A., Williams, C. ve Schmidt, U. (2014). Targeted prevention of common mental health disorders in university students: Randomised controlled trial of a transdiagnostic trait-focused web-based intervention. *Plos One*, 9(4).

- Musiat, P., Johnson, C., Atkinson, M., Wilksch, S. ve Wade, T. (2022). Impact of guidance on intervention adherence in computerised interventions for mental health problems: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 52(2), 229–240.
- Nilsson, A., Sörman, K., Klingvall, J., Ovelius, E., Lundberg, J. ve Hellner, C. (2019). MyCompass in a Swedish context lessons learned from the transfer of a self-guided intervention targeting mental health problems. *BMC Psychiatry*, 19(1), 51.
- Özer, Ö. ve Ceyhan, A. . (2021). Kendi kendine yardım temelli çevrimiçi psikososyal destek platformunun geliştirilmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), Article 2.
- Pratap, A., Renn, B. N., Volponi, J., Mooney, S. D., Gazzaley, A., Arean, P. A. ve Anguera, J. A. (2018). Using mobile apps to assess and treat depression in hispanic and latino populations: Fully remote randomized clinical trial. *Journal of Medical Internet Research*, 20(8), e10130.
- Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M., Whitton, A., Parker, G., Manicavasagar, V., Harrison, V., Christensen, H. ve Hadzi-Pavlovic, D. (2013). Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: A randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*, 13(1), 312.
- Richards, D. ve Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 32(4), 329–342.
- Sander, L., Rausch, L. ve Baumeister, H. (2016). Effectiveness of internet-based interventions for the prevention of mental disorders: A systematic review and meta-Analysis. *JMIR Mental Health*, 3(3), e6061.
- Santomauro, D. F., Herrera, A. M. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R. M., Collins, J. K., ... Ferrari, A. J. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 398(10312), 1700–1712.
- Schaub, M., Sullivan, R., Haug, S. ve Stark, L. (2012). Web-based cognitive behavioral self-help intervention to reduce cocaine consumption in problematic cocaine users: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), e166.
- Smith, B. (2013). Depression and motivation. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 12(4), 615–635.
- Thiagarajan, T. ve Newson, J. (2023). *The Mental State of the World in 2022* (Mental Health Million Project, p. 50). Sapien Labs. <https://mentalstateoftheworld.report/wp-content/uploads/2023/02/Mental-State-of-the-World-2022.pdf>
- Välimäki, M., Anttila, K., Anttila, M. ve Lahti, M. (2017). Web-Based Interventions Supporting Adolescents and Young People With Depressive Symptoms: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(12), e8624.
- Vickers, A. J. ve de Craen, A. J. M. (2000). Why use placebos in clinical trials? A narrative review of the methodological literature. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53(2), 157–161.
- Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abrams, E. M., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., ... Murray, C. J. L. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222.
- Wampold, B. E. (2015). How important are the common factors in psychotherapy? An update. *World Psychiatry*, 14(3), 270–277.
- Yang, D., Hur, J.-W., Kwak, Y. B. ve Choi, S.-W. (2018). A systematic review and meta-analysis of applicability of web-based interventions for individuals with depression and quality of life impairment. *Psychiatry Investigation*, 15(8), 759–766.

| Extended Abstract |

The efficacy of internet-based therapeutic interventions without expert guidance on symptoms of anxiety and depression: A systematic reviewElif Sena Ergin¹ , Esra Zıvrallı Yazar² **Keywords**systematic review,
anxiety, depression,
internet-based
intervention**Abstract**

The use of technology has led to many developments in the field of mental health as in many other fields. In particular, Internet-based therapeutic interventions are widely used through websites and mobile applications either with or without guidance. The aim of this systematic review is to examine randomized controlled trials that investigated the efficacy of internet-based interventions without guidance on depression and anxiety symptoms in comparison to an active control group. For this purpose, relevant studies from Medline, PsycINFO, and Web of Science databases until December 08, 2021 were reviewed, 13 studies that met the criteria were included in the review. Findings on the efficacy of interventions indicate that the reduction in depression and anxiety symptoms with the internet intervention did not differ between the intervention and active control groups in eight of the thirteen studies (61.5%). In five studies (38.5%) that found greater improvement in the intervention groups compared to the active control group, the average age of the participants was less than 40 and they had moderate symptoms of depression before the intervention. The findings suggest that unguided online cognitive behavioral therapy interventions may be effective in reducing depression and anxiety symptoms. However, high dropout rates and sample diversity pose limitations on the generalizability of the results.

Depression and anxiety are common psychological conditions that negatively affect functioning. Depression is characterized by a persistent low mood and reduced interest in activities. Anxiety is marked by negative expectations leading to apprehension and fear (American Psychiatric Association, 2013). In 2019, with the emergence of the COVID-19 pandemic, diagnoses of depression and anxiety have increased due to the adverse impacts of social and physical restrictions, workplace and school closures, job losses, and economic hardships (Santomauro et al., 2021). A mental health survey (Thiagarajan and Newson, 2023) encompassing roughly 400.000 respondents from 64 countries demonstrated a decline in the well-being scores of participants from 2019 to 2021 with no signs of improvement in 2022, underscoring the persistent effects of the pandemic on public mental health. The prevalence of concurrent depression and anxiety, often comorbid with other mental disorders (Kessler et al., 2005), presents a complex clinical profile and often discourages individuals from seeking professional help. Internet-based interventions are considered an option for those in need yet cannot access professional help for various reasons.

Internet-based interventions, accessible through personal computers and mobile devices, generally consist of modules covering various topics (e.g., beha-

vioral activation, goal setting, and relaxation techniques) (Morgan et al., 2012). This modular structure is built with inspiration from structured face-to-face therapy protocols (Andersson et al., 2011) but can also include different formatted contents such as images, videos, and audio instructions that enhance interactivity (Nilsson et al., 2019). Some applications make use of personalized mood tracking, graphs showing changes in symptom scores over time, and algorithmic feedback based on responses to relevant scales (Baldwin et al., 2020; Proudfoot et al., 2013). While all these features are generally present in most of the internet-based interventions, applications can differ in many other aspects.

Meta-analyses support the efficacy of internet-based interventions in alleviating symptoms of depression and anxiety (e.g., Cowpertwait and Clarke, 2013; Välimäki et al., 2017; Yang et al., 2018). These interventions may be beneficial for individuals with limited access to mental health services or those who are reluctant to seek professional help in-person. Notably, they offer advantages such as remote accessibility, flexible scheduling, anonymity, and broader outreach (Barak et al., 2009; Brown et al., 2016).

Previous systematic reviews investigated the efficacy of internet-based interventions on depression and anxiety symptoms (e.g., Josephine et al., 2017; Lattie

To cite: Ergin, E. S., & Zıvrallı Yazar, E. (2025). The efficacy of internet-based therapeutic interventions without guidance on anxiety and depression symptoms: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 85-105.

Elif Sena Ergin · elifsenaergin@gmail.com | ¹Clinical Psychologist, Bolu, Türkiye; ²Asst. Prof., Ankara Social Sciences University, Faculty of Social Sciences and Humanities, Department of Psychology, Ankara, Türkiye.

Received Apr 22, 2024, **Revised** Oct 5, 2023, **Accepted** Oct 22, 2024

Author's Note: This study was prepared as a Graduation Project for Ankara Social Sciences University Clinical Psychology Non-Thesis Master's Degree.



et al., 2019; Sander et al., 2016; Yang et al., 2018). However, in these reviews, studies with and without therapist guidance were reviewed together. Therapist guidance provides personal feedback, task reviews, and regular engagement with participants. It also enhances the effectiveness of intervention with higher participation rates (Musiat et al., 2022), individualized feedback, and referrals to relevant services (Anderson and Titov, 2014; Baumeister et al., 2014). However, given that therapist guidance may not always be available, a systematic review of the studies investigating the efficacy of unguided internet-based therapeutic interventions is needed. To conclude, this study aims to systematically review randomized controlled trials examining the effectiveness of internet-based interventions on depression and anxiety symptoms without guidance and using active control groups.

METHODS

Three different databases, which were previously used by other systematic reviews in the field, were examined to access relevant studies: Medline, PsycINFO, and Web of Science (Cowpertwait & Clarke, 2013; Välimäki et al., 2017; Yang et al., 2018). Studies published up until December 08/2021 were screened using the search formula below:

((online*) or (internet*) or (internet-based) or (internet-delivered) or (web-based) or (web-delivered) or (digitally delivered) or (internet) or (computer-assisted) or (media-delivered) or (computer-delivered) or (ehealth) or (e-therapy) or (telehealth) or (text-based) or (text based) or (app) or (web) or (chatbot) or (conversational bot) or (dialog agent) or (icbt) or (artificial intellig*) or (telemedicine) or (computer assisted therapy) or (mobil device*)) and ((depress*) or (anxi*) or (mental health) or (mental disorder) or (dys-thymi*) or (low mood) or (low-mood)) and ((no guid*) or (self-help) or (self-admin*) or (self-directed) or (self directed) or (self-act*) or (unguid*) or (self-guided)) and ((randomized controlled) or (random*) or (randomised controlled) or (rct))

The inclusion criteria were as follows: Published in a peer-reviewed journal and written in English, only randomized control studies which used active control groups as the control groups, reported effects on the symptoms of depression or anxiety, the interventions included were computer-based (through websites, e-mails, mobile applications, etc.), with no direct communication with the researchers at the beginning of the research and no communication with the researchers during the research except for technical problems, the interventions included were individual (not group-based) and followed the principles of cognitive behavioral therapy (CBT), which lasted minimum 4 weeks, study samples included minimum 15 participants in each research group and the participants were 18 years of age or older.

RESULTS

The systematic search resulted in 13 studies that met the criteria (see Table 1 and Table 2 for detailed information). The studies were published between 2012-2021, data collection of which was completed between 2010-2019. Ten studies (76.9%) were conducted in English-speaking countries. Since these studies were online, participants living in different countries could also be included. Other studies were from Sweden, Switzerland, and China (7.7% each).

The sample characteristics of the studies varied. Two studies (15.4%) included patients diagnosed with type 2 diabetes (Baldwin et al., 2020; Clarke et al., 2019), one study (7.7%) included cancer patients (Beatty et al., 2019), one study (7.7%) included cocaine users (Schaub et al., 2012), one study (7.7%) included young adults with risky alcohol consumption (Deady et al., 2016), one study (7.7%) included university students (Musiat et al., 2014), one study (7.7%) included small and medium-sized enterprise (SME) managers (Martin et al., 2020), and the rest of the studies (six in total) (46.1%) (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Ma et al., 2018; Nilsson et al., 2019; Pratap et al., 2018; Proudfoot et al., 2013) included participants from general population.

Drop-out rates were quite high in general (40.8%-87%, mean 50.9%). One study (7.7%) reported that the dropout rate in the intervention group was higher than the control group (Proudfoot et al., 2013). Five studies (38.5%) (Batterham et al., 2021; Beatty et al., 2019; Clarke et al., 2019; Deady et al., 2016; Musiat et al., 2014) reported a higher engagement with the content in the control group (but see Schaub et al., 2012).

Findings of the Included Studies

Almost all studies (92.3%) showed improvements in depression and anxiety scores in both intervention and active control groups (Arean et al., 2016; Baldwin et al., 2020; Batterham et al., 2021; Beatty et al., 2019; Clarke et al., 2019; Deady et al., 2016; Ma et al., 2018; Martin et al., 2020; Nilsson et al., 2019; Pratap et al., 2018; Proudfoot et al., 2013; Schaub et al., 2012). Improvement in the symptoms after the intervention did not differ between intervention and active control groups in the majority of the studies (61.5%) (Baldwin et al., 2020; Beatty et al., 2019; Clarke et al., 2019; Ma et al., 2018; Martin et al., 2020; Nilsson et al., 2019; Pratap et al., 2018; Schaub et al., 2012).

In studies where interventions were effective, the average age of participants was generally younger than 40 (30.8%) (Arean et al., 2016; Deady et al., 2016; Musiat et al., 2014; Proudfoot et al., 2013). However, four studies (30.8%) reported that older participants were more likely to show adherence to the intervention (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Beatty et al., 2019; Schaub et al., 2012). More-

Table 1. General Information about the Studies included in the Review

Study	Sample	Groups/Number of Participants	Age Range and Average	Gender (Woman, %)	Anxiety and/or Depression Measurement Tools
(Batterham et al., 2021)	Adults with moderate psychological distress	Experiment (FMK): 991; AC: 995	18-66+ Average not specified	FMK: 84.9% AC: 85.4%	PHQ-9, GAD-7
(Musiat et al., 2014)	University students	Experiment (PL): 519; Active control: 528	18-57; PL: 21 (Mdn); EC: 21 (Mdn)	PL: 71.7%; AC: 69.6%	PHQ-9, GAD-7
(Areal et al., 2016)	Adults with symptoms of mild, moderate, and severe depression	Experiment (iPST): 211; Experiment (EVO): 209; Active control: 206	Age range not specified; iPST: 33.4; EVO: 34.9; AC: 33.6	iPST: 77%; EVO: 75.8%; AC: 67%	PHQ-9, GAD-7
(Proudfoot et al., 2013)	Adults aged 18-75 with mild to moderate symptoms of stress, depression and anxiety	Experiment (MC): 242; AC: 248; Passive control (WL): 230	18-75; MC: 39; AC: 40; WL: 38	MC: 70%; AC: 70%; WL: 70%	DASS-21
(Deady et al., 2016)	Young adults aged 18-25 with risky alcohol consumption and moderate depression	Experiment (DA): 60; AC: 44	18-25; DA: 21.85; AC: 21.59	DA: 60%; EC: 59%	PHQ-9
(Baldwin et al., 2020)	Adults aged 18-75 with mild to moderate depressive symptoms diagnosed with T2DM	Experiment (MC): 368; EC: 355	Age range not specified; MC: 57.7; AC: 57.7	MC: 62%; AC: 66%	PHQ-9, GAD-7
(Beatty et al., 2019)	Adults over 18 years of age who had undergone or were undergoing cancer treatment within 6 months	Experiment (FMW): 94; AC: 97	Age range not specified; FMW: 55.4; EC: 54.3	FMW: 83.3%; EC: 84.9%	DASS-21
(Martin et al., 2020)	Australian SME managers over 18 years of age	Experiment (SH): 115; Experiment (TS): 78; AC: 104	18-50+; Average not specified	SH: 63%; TS: 71%; AC: 57%	K10
(Ma et al., 2018)	General population over 18 years of age	Experiment (GM): 20; Experiment (SD): 15; AC (DG): 18; Passive control (BC): 23	18-47; GM: 29.15; SD: 29.47; DG: 26.39; BC: 26.78	GM: 65%; SD: 46.7%; DG: 55.6%; BC: 60.9%	SDS, SAS
(Pratap et al., 2018)	Adults with mild to moderate depressive symptoms	Experiment (iPST): 112; Experiment (EVO): 83; AC: 79	18-70+; Average: 34.9; Group information not specified	77.1%; Group information not specified	PHQ-9
(Clarke et al., 2019)	Adults aged 18-75 with mild to moderate depression symptoms diagnosed with T2DM	Experiment (MC): 397; AC: 383	Age range not specified; MC: 57.7; AC: 57.7	MC: 62%; AC: 66%	PHQ-9, GAD-7
(Schaub et al., 2012)	Cocaine users over 18 years of age	Experiment (SC): 96; AC: 100	Age range not specified; SC: 34.9; AC: 33.4	SC: 22.9%; AC: 21%	BDI
(Nilsson et al., 2019)	Adults with mild to moderate symptoms of depression, anxiety, and stress	Experiment (MC): 418; AC: 419	Not specified	MC: 63%; AC: 66%	PHQ-9, GAD-7

AC: Active Control, BDI: Beck Depression Inventory, BC: Blank Control Group, DA: DEAL, DASS-21: Depression Anxiety Stress Scale-21, DG: Discussion Group, EVO: Project: EVO, FMW: Finding My Way, FMK: Fit Mind Kit, GAD-7: Generalized Anxiety Disorder Scale-7, GM: Group Mindfulness, iPST: Problem-Solving Therapy App, K10: Kessler Psychological Distress Scale, SH: Self-Help, SME: Small and medium-sized enterprises, MC: MyCompass, Mdn: Median, PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9, PL: PLUS, SAS: Self-Rating Anxiety Scale, SC: Snow Control, SD: Self Directed, SDS: Self-Rating Depression Scale, TS: Telephone Support, T2DM: Type 2 Diabetes Mellitus, WL: Wait List.

Table 2. Information of and Results about the Interventions in the Studies included in the Review

Study	Intervention	Active Control	Adherence	Results
(Batterham et al., 2021)	Based on CBT, all content is accessible for 4 weeks. Short videos and exercises targeting depression, mood, anxiety, and suicidality.	Information about physical health	The drop-out rate is 65.81%. Older participants were more likely to complete the study. Those in the control group completed more modules.	Although there was an improvement in depression, panic, and social anxiety in both groups, the degree of improvement was greater in the intervention group.
(Musiat et al., 2014)	CBT-based. All content is available for 6 weeks. Website consisting of written material enriched with visuals targeting CBT principles, perfectionism, self-confidence, anxiety, and emotions	Information on accommodation, budget management, and study skills for students	The drop-out rate was the same in both groups: 50.3% in the sixth week and 61.7% in the twelfth week. Participants with a high risk of developing mental disorders based on their personality characteristics are more likely to drop out of the study.	Improvements in depression and anxiety were observed at week 12 in the high-risk group (no improvement in the control or low-risk groups).
(Arean et al., 2016)	PST-based. A 4-week, seven-step problem-solving phone app.	Information on depression, self-care, and physical activity	The drop-out rate was 43.4%. Baseline depression and anxiety scores and adherence are negatively correlated. Older participants completed more post-intervention assessments.	There was an improvement in depression in all groups at 1-4 weeks, with no difference between the groups in terms of the degree of improvement. Those with moderate depression (only in the iPST group) showed significant improvement compared to the control at week 12. Remission (a decrease of at least 50% in baseline depression scores) was found in both active groups but not in the control group.
(Proudfoot et al., 2013)	Website that uses CBT, IPT, PST, PP approaches and offers interactive, personalized algorithmic feedback for coping with anxiety, loss, and major life events for 7 weeks.	Information about depression, anxiety, and stress	The drop-out rate of the intervention group (45.5%) was higher than the other two groups (active control: 20.7%, passive control: 13.2%). Those who dropped out of the intervention had lower baseline anxiety scores.	While depression and anxiety improved in the intervention group, the active control group improved more than the intervention group at the 3-month follow-up.
(Deady et al., 2016)	CBT, Motivational Interviewing, Mindfulness-based, 4-week reading materials and exercises enriched with visuals targeting depression and problematic alcohol use	Information about physical, environmental health, and social relationships	The drop-out rate was the same in all groups (46.2% after the intervention, 56.7% at three months, 61.5% at six months). The control group completed more modules than the intervention group.	There was an improvement in symptoms in both groups. Depression scores of the intervention group improved more than the control group between baseline and week 4. There was no difference between the groups at the 3rd and 6th month follow-up.
(Baldwin et al., 2020)	Website offering interactive, personalized algorithmic feedback based on CBT, IPT, PST, PP, aiming to cope with anxiety, loss, major life events, and problem solving, lasting 8 weeks.	Information about health and lifestyle (skin care, healthy nutrition, digital device use, etc.)	The drop-out rate was the same in all groups (61.2%).	Improvements in depression and anxiety were observed in both groups, and the improvement was maintained in the 3 rd , 6 th , and 12 th months. In both groups, being younger and female was associated with a higher level of depression.
(Beatty et al., 2019)	CBT and Mindfulness-based, 6 weeks of exercises to cope with depression, anxiety, anger, and stress, audio meditations, therapeutic writing activities, and information about cancer.	Only the psychoeducational sections of the same topics as the experimental group	The drop-out rate was the same for all groups (14%). Participants who left the study unfinished were younger than those who completed.	A significant decrease was found in depression and anxiety symptoms in both groups compared to the baseline measurement. The degree of this change did not differ between the groups.

Table 2 (continued). Information of and Results about the Interventions in the Studies included in the Review

(Martin et al., 2020)	CBT-based videos, written and visual materials, structured tasks on topics such as managing mental health, etc. accessible for 4 months.	Psychoeducation explaining the relationship between mental health and SMEs	The drop-out rate was 60% in the self-help group, 29.5% in the telephone-assisted group, and 55.8% in the active control group. The statistical significance of the differences between the rates was not examined.	While anxiety and depression scores did not improve in the self-help group, there was a significant improvement in the active control (psychoeducation) group and the other experimental group which had weekly telephone calls with the therapist.
(Ma et al., 2018)	CBT, mindfulness-based, 8-week, week-by-week, emotion-targeted reading materials, guided meditation recordings.	An online forum where emotional events were discussed	The drop-out rate in the entire study was 60.4%. The statistical significance of the differences between the groups was not examined.	Depression improved in both the self-help and active control groups, with no differences between groups. Anxiety showed a significant improvement only in the active control group.
(Nilsson et al., 2019)	Website offering interactive, personalized algorithmic feedback based on CBT, IPT, PST, PP, aiming to cope with anxiety, loss, major life events, and problem solving, lasting 7 weeks.	Information about depression, anxiety, and stress	The drop-out rate in the entire study was 87%. The control group participated in more assessments following the intervention.	Depression and anxiety scores were found to be significantly lower in both groups at the end of the intervention and at the 19 th week follow-up compared to the baseline. This change did not differ between the two groups.
(Pratap et al., 2018)	PST-based. A 4-week, seven-step problem-solving phone app.	Information about depression, self-care, physical and social activity	The drop-out rate in the entire study was 66.54%. The drop-out rate of the intervention group and the control group was the same.	Improvements in depression symptoms were found in all groups, but the change did not differ significantly between groups.
(Clarke et al., 2019)	Website offering interactive, personalized algorithmic feedback based on CBT, IPT, PST, PP, aiming to cope with anxiety, loss, major life events, and problem solving, lasting 8 weeks.	Information about health and lifestyle (skin care, phone hygiene, etc.)	The drop-out rate was 40.8% in the intervention group and 36.7% in the control group. Participants who dropped out of the study had higher baseline depression and anxiety levels.	All groups showed significant improvement in depression and anxiety symptoms. This change did not differ significantly between groups.
(Schaub et al., 2012)	Website-based on CBT and Motivational Interviewing, lasting 6 weeks, for goal strategies and stress management, as well as help with cocaine use.	Information about the risks and potential harms of cocaine use	The drop-out rate was 81.2% in the intervention group and 92% in the control group. Participants who were older and had higher baseline depression scores used the website for longer. Those in the intervention group completed more modules.	Depression improved in both groups after the intervention. The improvement was maintained at the six-month follow-up. The change was not different between groups.

CBT: Cognitive Behavioral Therapy, IPT: Interpersonal Psychotherapy, PP: Positive Psychology, PST: Problem Solving Therapy

over, in one study (7.7%), age was found to be significantly correlated with a decrease in depression and anxiety scores (Baldwin et al., 2020).

There was only one study (7.7%) that did not find an improvement in depression and anxiety scores in the active control group, in which the intervention for the control group was not related to psychological or physical health but to housing, budget management, and study skills for students. Studies with participants who had moderate depression symptoms in baseline (23.1%) (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Musiat et al., 2014) reported higher effectiveness of the interventions.

DISCUSSION

This systematic review assessed the efficacy of internet-based interventions on depression and anxiety. Most studies found significant changes in the severity of these conditions, but with similar changes in the control groups. Less than half of the reviewed studies reported differences favoring the intervention group (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Deady et al., 2016; Musiat et al., 2014; Proudfoot et al., 2013), which raises concern about the overall efficacy of internet-based interventions.

Differences between our findings and those of a recent meta-analysis (Josephine et al., 2017) could be due to the inclusion criteria for control groups. The lack of significant differences between active control and intervention groups may also be due to the limited efficacy of the intervention in the intervention groups and unexpectedly high efficacy of the content (e.g., on psychological or physical health, see Donker et al., 2009) exposed in the active control groups.

It should be noted that some studies reported a higher degree of improvement in the intervention groups compared to control groups (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Deady et al., 2016; Musiat et al., 2014; Proudfoot et al., 2013). Baseline depression scores and the age of the participants could have played a role in these results. Lower baseline depression scores in the groups could have led to non-significant differences, possibly due to a floor effect. Although higher depression scores were linked to higher drop-out rates (Clarke et al., 2019; Musiat et al., 2014), results suggested that participants with moderate levels of depression benefited the most (Arean et al., 2016; Batterham et al., 2021; Deady et al., 2016). Studies that reported significant intervention effects had participants aged below 40 (on average) (Arean et al., 2016; Deady et al., 2016; Musiat et al., 2014; Proudfoot et al., 2013). This could be linked to reduced technology skills with age, as suggested by a meta-analysis on age and technology use (Hauk et al., 2018). However, mixed findings with some studies showing older participants being more likely to complete interventions should also be noted (Arean et al.,

2016; Batterham et al., 2021; Beatty et al., 2019; Schaub et al., 2012).

The high drop-out rates in the reviewed studies warrant caution when interpreting results on the intervention efficacy. There could be several reasons for high drop-out rates, including the time needed for interventions and respondent fatigue due to an excessive number of scales in the intervention groups. The content that the intervention groups were exposed to might also be more challenging for some of the participants (Batterham et al., 2021).

Internet-based interventions are not a replacement for traditional psychotherapeutic interventions yet aim to offer accessible and supportive resources for individuals who cannot access traditional therapy. These interventions provide useful self-help tools, although they may lack the depth of human interaction. Ultimately, their efficacy should be evaluated based on their capacity to enhance well-being, even if they do not replicate the therapeutic experience completely.

Conclusion and Suggestions

Unguided internet-based mental health interventions show promise for improving symptoms of anxiety and depression. While these interventions generally improve symptoms, their efficacy compared to active control groups is often negligible. Notably, these interventions may be more effective for people who are under 40 and have a moderate level of depression. Customized interventions tailored to different age groups could enhance the efficacy of unguided internet-based interventions. Since having a moderate level of depression is a potential factor for the success of these types of interventions, early application of them as preventive mental health support is an important implication. The high drop-out and the low engagement rates highlight the need for future work that prioritizes strategies to enhance user experience and engagement for improved intervention efficacy.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval This is a systematic review study that does not require ethical approval.

Declaration of Conflict of Interest All authors of this article declare that they have no conflict of interest regarding the article.

Consent Form It is not suitable for the type of research.

Project/Funding Information This study was not conducted within the scope of any project and no funds or grants were used.

Data Sharing/Appropriateness There is no data obtained from the participants within the scope of the study.

Author(s) Contribution [ESE] conceived and designed the analysis; collected the data by conducting the systematic review process including article screening and selection; performed the analysis by synthesizing and interpreting the

findings; wrote the first draft of the paper including the introduction, methods, and results sections. [EZY] provided methodological guidance throughout the review process; revised and edited the manuscript, particularly contributing to the refinement of the introduction and discussion sections. All authors reviewed and approved the final manuscript.

REFERENCES

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc. Andersson, G., Estling, F., Jakobsson, E., Cuijpers, P., & Carlbring, P. (2011). Can the patient decide which modules to endorse? An open trial of tailored internet treatment of anxiety disorders. *Cognitive Behaviour Therapy*, 40(1), 57–64.
- Andersson, G. & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4–11.
- Arean, P. A., Hallgren, K. A., Jordan, J. T., Gazzaley, A., Atkins, D. C., Heagerty, P. J., & Anguera, J. A. (2016). The use and effectiveness of mobile apps for depression: Results from a fully remote clinical trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(12), e330.
- Baldwin, P. A., Sanatkar, S., Clarke, J., Fletcher, S., Gunn, J., Wilhelm, K., Campbell, L., Zwar, N., Harris, M., Lapsley, H., Hadzi-Pavlovic, D., Christensen, H., & Proudfoot, J. (2020). A web-based mental health intervention to improve social and occupational functioning in adults with type 2 diabetes (The Springboard Trial): 12-month outcomes of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e16729.
- Barak, A., Klein, B., & Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 4–17.
- Batterham, P. J., Calear, A. L., Farrer, L., Gulliver, A., & Kurz, E. (2021). Efficacy of a transdiagnostic self-help internet intervention for reducing depression, anxiety, and suicidal ideation in adults: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e22698.
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M., & Lin, J. (2014). The impact of guidance on internet-based mental health interventions—A systematic review. *Internet Interventions*, 1(4), 205–215.
- Beatty, L., Kemp, E., Coll, J. R., Turner, J., Butow, P., Milne, D., Yates, P., Lambert, S., Wootten, A., Yip, D., & Koczwara, B. (2019). Finding my way: Results of a multicentre RCT evaluating a web-based self-guided psychosocial intervention for newly diagnosed cancer survivors. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(7), 2533–2544.
- Brown, M., O'Neill, N., Woerden, H. van, Eslambolchilar, P., Jones, M., & John, A. (2016). Gamification and adherence to web-based mental health interventions: A systematic review. *JMIR Mental Health*, 3(3), e5710.
- Clarke, J., Sanatkar, S., Baldwin, P. A., Fletcher, S., Gunn, J., Wilhelm, K., Campbell, L., Zwar, N., Harris, M., Lapsley, H., Hadzi-Pavlovic, D., Christensen, H., & Proudfoot, J. (2019). A web-based cognitive behavior therapy intervention to improve social and occupational functioning in adults with type 2 diabetes (the springboard trial): Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e12246.
- Cowpertwait, L. & Clarke, D. (2013). Effectiveness of web-based psychological interventions for depression: A meta-analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(2), 247–268.
- Deady, M., Mills, K. L., Teesson, M., & Kay-Lambkin, F. (2016). An online intervention for co-occurring depression and problematic alcohol use in young people: Primary outcomes from a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(3), e71.
- Donker, T., Griffiths, K. M., Cuijpers, P., & Christensen, H. (2009). Psychoeducation for depression, anxiety and psychological distress: A meta-analysis. *BMC Medicine*, 7(1), 1–9.
- Hauk, N., Hüffmeier, J., & Krumm, S. (2018). Ready to be a silver surfer? A meta-analysis on the relationship between chronological age and technology acceptance. *Computers in Human Behavior*, 84, 304–319.
- Josephine, K., Josefine, L., Philipp, D., David, E., & Harald, B. (2017). Internet- and mobile-based depression interventions for people with diagnosed depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 223, 28–40.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617–627.
- Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winkquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E., & Graham, A. K. (2019). Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7), e12869.
- Ma, Y., She, Z., Siu, A., Zeng, X., & Liu, X. (2018). Effectiveness of online mindfulness-based interventions on psychological distress and the mediating role of emotion regulation. *Frontiers in Psychology*, 9, 2090.
- Martin A, Kilpatrick M, Scott J, Cocker F, Dawkins S, Brough P, & Sanderson K. (2020). Protecting the mental health of small-to-medium enterprise owners: A randomized control trial evaluating a self-administered versus telephone supported intervention. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(7), 503–510.
- Morgan, A. J., Jorm, A. F., & Mackinnon, A. J. (2012). Email-based promotion of self-help for subthreshold depression: Mood Memos randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 200(5), 412–418.
- Musiat, P., Conrod, P., Treasure, J., Tylee, A., Williams, C., & Schmidt, U. (2014). Targeted prevention of common mental health disorders in university students: Randomised controlled trial of a transdiagnostic trait-focused web-based intervention. *PLOS ONE*, 9(4).
- Musiat, P., Johnson, C., Atkinson, M., Wilksch, S., & Wade, T. (2022). Impact of guidance on intervention adherence in computerised interventions for mental health problems: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 52(2), 229–240.
- Nilsson, A., Sörman, K., Klingvall, J., Ovelius, E., Lundberg, J., & Hellner, C. (2019). MyCompass in a

- Swedish context—Lessons learned from the transfer of a self-guided intervention targeting mental health problems. *BMC Psychiatry*, 19(1), 51.
- Pratap, A., Renn, B. N., Volponi, J., Mooney, S. D., Gazzaley, A., Arean, P. A., & Anguera, J. A. (2018). Using mobile apps to assess and treat depression in Hispanic and Latino populations: Fully remote randomized clinical trial. *Journal of Medical Internet Research*, 20(8), e10130.
- Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M., Whitton, A., Parker, G., Manicavasagar, V., Harrison, V., Christensen, H., & Hadzi-Pavlovic, D. (2013). Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: A randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*, 13(1), 312.
- Sander, L., Rausch, L., & Baumeister, H. (2016). Effectiveness of internet-based interventions for the prevention of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 3(3), e6061.
- Santomauro, D. F., Herrera, A. M. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R. M., Collins, J. K., ... Ferrari, A. J. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 398(10312), 1700–1712.
- Schaub, M., Sullivan, R., Haug, S., & Stark, L. (2012). Web-based cognitive behavioral self-help intervention to reduce cocaine consumption in problematic cocaine users: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6), e166.
- Thiagarajan, T., & Newson, J. (2023). *The Mental State of the World in 2022* (Mental Health Million Project, p. 50). Sapien Labs. <https://mentalstateoftheworld.report/wp-content/uploads/2023/02/Mental-State-of-the-World-2022.pdf>
- Välimäki, M., Anttila, K., Anttila, M., & Lahti, M. (2017). Web-Based interventions supporting adolescents and young people with depressive symptoms: Systematic review and meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(12), e8624.
- Yang, D., Hur, J.-W., Kwak, Y. B., & Choi, S.-W. (2018). A systematic review and meta-analysis of applicability of web-based interventions for individuals with depression and quality of life impairment. *Psychiatry Investigation*, 15(8), 759–766.

Review of literature on effectiveness of cognitive rehabilitation on Alzheimer's disease and mild cognitive impairment

Pınar Uysal Cantürk¹ , Ceren Akçam² 

Keywords

Alzheimer's disease, cognitive rehabilitation, mild cognitive impairment, cognitive intervention

Anahtar kelimeler

Alzheimer hastalığı, bilişsel rehabilitasyon, hafif bilişsel bozukluk, bilişsel müdahale

Abstract

Alzheimer's disease (AD) and mild cognitive impairment (MCI) have taken their place among the most common neurodegenerative diseases by affecting countless people around the world. Mild cognitive impairment can be defined as the earliest stage of deterioration in cognitive functions. While impairment in more than one cognitive domain can be seen in MCI, it is seen that individuals can show some level of functionality in daily life. Also, Alzheimer's and MCI cause degeneration in some parts of the brain (parietal lobe, frontal lobe, temporal lobe), and disease progresses, and shrinkage may occur in some brain regions. Thus, a series of intervention techniques have been introduced to improve the daily living activities of individuals diagnosed with Alzheimer's and MCI. Cognitive rehabilitation is an individualized process that focuses on improving daily living activities. Furthermore, the effectiveness of cognitive rehabilitation on Alzheimer's disease and MCI in numerous cognitive domains is proven by different researchers. Different researchers prove that different cognitive rehabilitation programs effectively improve the cognitive, social, and psychological domains of individuals' lives. Therefore, this literature review aims to examine the effectiveness of cognitive rehabilitation programs applied after 2015 to individuals with Alzheimer's and MCI and to compile the examined findings.

Öz

Bilişsel rehabilitasyonun Alzheimer hastalığı ve hafif bilişsel bozukluk üzerindeki etkisine yönelik gözden geçirme

Günümüzde Alzheimer hastalığı (AH) ve hafif bilişsel bozukluk (HBB) dünya üzerinde sayısız bireyi etkileyerek en yaygın nörodejeneratif hastalıklar arasında yerini almaktadır. Alzheimer hastalığı bellek işlevlerinden dil işlevlerine kadar geniş bir yelpazede bilişsel işlevleri etkilemektedir ve hastalığın ilerlemesi ile bireyler üçüncü şahısların yardımına ihtiyaç duyabilmektedir. Hafif bilişsel bozulma, bireylerin bilişsel işlevlerinde gözlemlenen bozulmanın en erken evresi olarak tanımlanabilir. HBB'de birden fazla bilişsel alanda bozulmalar gözlemlenebilirken bireylerin günlük yaşamlarında bir miktar işlevsellik gösterebildikleri görülmektedir. Ayrıca Alzheimer hastalığı ve HBB beynin bazı bölgelerinde (parietal lob, frontal lob, temporal lob) dejenerasyona neden olur ve hastalık ilerledikçe, bazı beyin bölgelerinde büzölmeler meydana gelebilir. Bu nedenle, Alzheimer hastalığı ve HBB tanısı almış bireylerin günlük aktivitelerini geliştirmek adına bir dizi müdahale tekniği ortaya çıkmıştır. Bilişsel rehabilitasyon, günlük yaşam aktivitelerini iyileştirmeye odaklanan bireyselleştirilmiş bir süreçtir. Ayrıca bilişsel rehabilitasyonun etkinliği, Alzheimer hastalığı ve HBB'nin etkilediği bilişsel alanlarda çeşitli araştırmacılar tarafından ortaya konmuştur. Farklı araştırmacılar, farklı bilişsel rehabilitasyon programlarının bireylerin hayatlarının bilişsel, sosyal ve psikolojik alanlarını etkili bir şekilde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle bu alanyazın taraması, 2015 yılından sonra Alzheimer hastası olan ve HBB'li bireylere uygulanan bilişsel rehabilitasyon programlarının etkinliğini incelemeyi ve incelenen bulguları derlemeyi amaçlamaktadır.

To cite: Uysal Cantürk, P., & Akçam, C. (2025). Review of literature on effectiveness of cognitive rehabilitation on Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Journal of Clinical Psychology Research*, 9(1), 106-115.

Pınar Uysal Cantürk · puysal@hotmail.com | ¹Asst. Prof., Istanbul Yeni Yüzyıl University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Psychology, Istanbul, Türkiye; ²Master's Student, Bahçeşehir University, Graduate Education Institute, Cognitive Neuropsychology Program, Istanbul, Türkiye,

Received Mar 9, 2023, **Revised** Sep 6, 2023, **Accepted** Oct 22, 2023



In recent years, individuals' life expectancies have greatly increased. Therefore, precautions started to be taken against diseases, and individuals started to increase their living standards. Developments in technology and health have led to the development of measures against many diseases that caused death in previous years. Therefore, people can live longer today. However, for developing neurodegenerative diseases, long life is found to be a risk factor. Frontotemporal dementia (FTD) and Alzheimer's disease (AD) affect millions of individuals worldwide (Fratiglioni et al., 1999). In a review conducted in 2020, Breijyeh and Karaman (2020) suggested that there were 50 million individuals with AD worldwide in those years, and it is expected that this number will double every five years. Therefore, FTD and AD are the most common neurodegenerative diseases.

According to the American Psychiatric Association (1994), in early dementia, it is possible to observe disruptions in maintaining the personal care, social life, and working life of the individual while relatively reasonable judgment skills are still maintained. However, with these diseases, individuals may gradually lose their ability to maintain their daily lives on their own and may require the care of a family member as these diseases progress (Fratiglioni et al., 1999). Numerous abilities ranging from memory to language functions are affected by AD (Cotelli et al., 2019). On the other hand, FTD has a broader spectrum of neuropsychological impairments, including impairments in linguistic processing, executive functions, and social-cognitive abilities (Cotelli et al., 2019). Sometimes, the individual's inability to remember the most recent events may be one of the earliest symptoms of AD (Knopman et al., 2021). For this reason, in daily life, this disease has generally been characterized by forgetfulness.

On the other hand, Mild cognitive impairment (MCI) is the earliest stage in which symptoms appear (Knopman et al., 2021). While functional capacities are relatively preserved at this stage, at least mild impairment is observed in one or more of the cognitive domains (Knopman et al., 2021). Also, individuals with MCI are at risk of developing Alzheimer's disease as time progresses (Li et al., 2011). When the etiology of those diseases is examined, along with the genetic factors contributing to this disease, environmental risk factors including clinical depression, head injury, and high blood pressure accompany Alzheimer's disease (Knopman et al., 2021). Also, in the diagnosis process of those diseases, neuropsychological tests are used along with neurological examination and Magnetic Resonance Imaging techniques (Breijyeh and Karaman, 2020). Mild cognitive disorders can be revealed with detailed neuropsychological evaluations made up to 8 years before the individual fulfills the clinical criteria for Alzheimer's diagnosis (Bäckman et al., 2004).

When the neuropathology of Alzheimer's disease is examined, degenerative changes in the various neurotransmitter systems can be observed (Wenk, 2003).

While parietal lobe, frontal lobe, and temporal lobe degenerations can be seen, the death of synapses and neurons in the cerebral cortex characterize Alzheimer's disease (Wenk, 2003). Also, Alzheimer's disease-related disturbances are mostly correlated with the extent of prefrontal and medial temporal lobe atrophy, which includes the entorhinal cortex and hippocampus (Cappon et al., 2016). Moreover, with the MRI and PET neuroimaging techniques, it is proved that as the disease progresses from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease, shrinkage of the specific brain regions is observed (Desikan et al., 2009).

When it is considered that it affects numerous individuals to a greater extent, prevention techniques are examined. However, no information has been found that any supplement or drug reduces the risk or prevents Alzheimer's (Hsu & Marshall, 2017). The inability to treat Alzheimer's has made it necessary to focus on intervention techniques that can be done to prevent its onset or slow down the process of development (Viña & Sanz-Ros, 2018). On the other hand, many studies have been done to improve activities of daily living, and it has been thought that some exercise programs can reduce the negative consequences of Alzheimer's (Forbes et al., 2015).

Several interventions are determined to prevent the symptoms of the diseases from getting worse. One of those interventions is cognitive rehabilitation. Cognitive rehabilitation includes a series of intervention methods formed by evidence-based methods to improve cognitive abilities (Cicerone et al., 2019). Cognitive rehabilitation offered by a trained therapist has proven its effectiveness in many problems that interrupt cognitive functions, from brain traumas to stroke (Cicerone et al., 2005). Although treatment of this disease is not possible, when sufficient environment, social support, and time are provided, individuals with dementia can maintain some knowledge and skills despite their memory problems (Bäckman, 1996).

Also, cognitive rehabilitation is an individualized process that focuses on the cognitive domain that needs to be improved to help the patient along with their families (Wilson, 2002). By determining ways to obtain important information, cognitive rehabilitation may help individuals with dementia by lessening their memory problems (Anderson et al., 2001). Also, it is known that withdrawing from society, friends, and family is frequently seen during Alzheimer's disease progression (Burns & Iliffe, 2009). Therefore, since cognitive rehabilitation focuses on individualized goals, to improve daily living activities it may improve individuals' social capabilities.

Between cognition-oriented therapies, reminiscence therapy and cognitive training are also highly popular (Amieva et al., 2016). Moreover, Amieva et al. (2016) highlighted that as a non-drug intervention, the firstly developed intervention that focuses on the improvements in the cognitive domains of individuals with dementia is cognitive training. While cognitive

training focuses on improving the memory, attention, and language domains, reminiscence therapy (which is the second most used method in dementia) generally focuses on improving the quality of life, self-esteem, and mood of the individuals (Amieva et al., 2016).

Also, the impact of cognitive training, which focuses on cognitive activities related to daily life has proven to be effective on mood and memory in individuals with early phases of dementia (Davis et al., 2001). To improve the specific function (usually memory, attention, and problem-solving abilities) cognitive training that is based on tasks designed to develop a specific cognitive function is used (Kim, 2015). However, in the cognitive rehabilitation process, several learning strategies, including dual-cognitive support and spaced retrieval are found to be efficacious in terms of enhancing the learning abilities of Alzheimer's disease patients (Clare et al., 2000; Farina et al., 2002).

Besides, major advances in technology facilitate cognitive interventions to promote a healthy lifestyle for people with MCI by adapting the traditional methods to technological forums (Irazoki et al., 2020). As a way of improving the cognitive functioning of people with MCI, computerized systems such as virtual reality tools, tablet software, and consoles for gaming are used (Ge et al., 2018). Zhang et al. (2019) indicated that cognitive training, strategies, and rehabilitation programs implemented through digital media channels indicate promising results in the cognitive functions of older individuals with MCI. Also, among the cognitive interventions, computerized ones are found to be useful for improving attention, memory, and cognition along with the psychological functioning of the elderly with MCI (Hill et al., 2017). However, Hu et al. (2019) stated that although computerized cognitive training is effective in improving the cognitive functions of the elderly, it is still a topic of research on which stages of cognitive impairment benefit the most from cognitive training.

Cognitive rehabilitation plans generally aim to improve the daily living activities, including psychopathological, behavioral status, and social relationships of individuals with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment (Kasper et al., 2015). Also, the cognitive rehabilitation process generally focuses on increasing the daily functionality of individuals with Alzheimer's disease to increase their engagement in daily social activities (Wilson, 2002). Moreover, cognitive rehabilitation programs generally focus on the compensation process of the cognitive function rather than its restoration (Kasper et al., 2015). However, when its high cost is considered, Amieva et al. (2016) indicated that despite its effectiveness, cognitive rehabilitation is generally applied to young brain-injured individuals, not elderly individuals with dementia.

Furthermore, Kim (2015) emphasized that limited studies are present that examine the impact of cogni-

tive rehabilitation, other than pharmacological interventions, on the daily activities of elderly individuals with early-stage dementia. For this reason, more studies are needed to prove the effectiveness of cognitive rehabilitation methods that have a healing effect on individuals' daily activities for Alzheimer's disease, which does not yet have a possible treatment. Therefore, this literature review aims to guide further studies by examining the studies proving the effectiveness of cognitive rehabilitation on Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. In addition, this literature review aims to reveal the developments in cognitive rehabilitation by examining the cognitive functions that cognitive rehabilitations have focused on in recent years and what kind of findings have been revealed.

Etiology and Epidemiology

Although the literature indicates that Alzheimer's disease etiology still includes uncertainties, it is thought that the etiology of the disease is composed of both non-genetic and genetic factors (Jiang et al., 2013). Jiang et al. (2013) also emphasize that while Amyloid precursor protein (APP) on chromosome 21, Presenilin 1 (PSEN1) on chromosome 14, and Presenilin 2 (PSEN2) on chromosome 1 single-gene mutations were found to be associated with early onset of Alzheimer's disease, environmentally determined factors accompany to these factors. These environmentally effective factors of Alzheimer's disease include exposures because of occupational necessities such as exposure to electromagnetic fields, already existing medical conditions such as hypertension, cerebrovascular diseases, diabetes, traumatic brain injuries, and unhealthy lifestyle factors like heavy smoking, lack of cognitive and physical exercise, and alcohol consumption (Jiang et al., 2013). Another point made by Jiang et al. (2013) is that intervention focusing on those non-genetic factors may lead to opportunities to prevent the progression of Alzheimer's disease. Therefore, there are both genetic and non-genetic factors that affect the incidence of Alzheimer's disease.

On the other hand, Bekris et al. (2010) indicate that the incidence of Alzheimer's disease (AD) exhibits a clear association with increasing age. The incidence of AD goes up from 2.8 cases per 1000 people between the ages of 65 and 69 to 56.1 cases per 1000 people over 90 years old (Bekris et al., 2010). Also, approximately 10% of individuals aged 70 years and older exhibit significant memory loss, with a probability of over 50% that such cases are attributable to AD. The prevalence of dementia among individuals aged 85 years and older is estimated to be between 25% to 45%, with the typical duration of the disease ranging from 8 to 10 years. However, it is worth noting that the length of the disease can vary greatly, ranging from 2 to 25 years following diagnosis (Bekris et al., 2010).

Furthermore, it is seen that Alzheimer's disease is

the most common etiology of MCI for individuals who are above 65 years old (Knopman & Petersen, 2014). Knopman and Petersen (2014) address that although its effects vary on MCI, cardiovascular diseases also play a role in the etiology of MCI. On the other hand, it is noted that both Lewy body disease, depression, multiple medical comorbidities, and frontotemporal degeneration can cause MCI (Knopman & Petersen, 2014). Likewise, Petersen (2016) concluded that vascular risk factors, degenerative diseases, major depression, and generalized anxiety disorder can be the cause of MCI and heart failure with no treatment, and uncontrolled diabetes and chronic obstructive lung disease can contribute to the MCI.

On the other hand, Petersen (2016) indicated that countless epidemiologic studies examined the prevalence of MCI, and the results concluded that the prevalence of MCI varies according to the different studies, mainly because of the different implementation criteria and variations in methodology. However, international studies generally estimate the prevalence of MCI to be within a range of 12% to 18% among individuals aged 60 years and older. Furthermore, the estimated overall prevalence of MCI among individuals aged 70 years and older has been established to be 16% (Petersen, 2016).

Current Treatment Perspectives

Although the treatment studies for Alzheimer's disease continue, there are various pharmacological and non-pharmacological treatment approaches take place in literature. Studies examining the effectiveness of treatment methods for Alzheimer's disease, which differ from person to person, are still ongoing (Keleş & Özalevli, 2018). Pharmacological treatment approaches for Alzheimer's disease generally focus on slowing down the progression of the disease and reducing the symptoms that affect individuals' lives (Keleş & Özalevli, 2018).

Atri (2019) indicates that pharmacological treatment medications mainly focus on reducing the individual's dependence on others, along with enhancing cognition. Several drugs have been approved for treating Alzheimer's disease, including aducanumab, donepezil, galantamine, rivastigmine, memantine, and a combination of donepezil and memantine (Pardo-Moreno et al., 2022). Cholinesterase inhibitors (ChEIs) and the N-methyl-D-aspartate (NMDA) antagonist memantine are the other approved medications used in the treatment of Alzheimer's disease (Atri, 2019). Also, to aid in the management of Alzheimer's disease, medical professionals administer Acetylcholinesterase inhibitors to boost cholinergic reserve alongside memantine (Büyükturan, 2014). However, Woods et al. (2005) emphasize that the usage of pharmacological treatment to eliminate behavioral symptoms may result in clinical problems like sedation and falling that affect the individual's quality of life.

Moreover, Keleş and Özalevli (2018) highlighted that depending on the existing symptoms, non-pharmacological treatments should be used.

When current non-pharmacological treatment approaches are examined, it is seen that the literature includes dance, massage, art therapy, music, and exercise (Keleş & Özalevli, 2018). Furthermore, Atri (2019) indicates that the current non-pharmacological treatment methods consist of educating patients on their condition, recognizing triggers, executing interventions, continuously assessing progress, and modifying behavioral and environmental strategies accordingly. Consistently, Pardo-Moreno et al. (2022) emphasize that non-pharmacological interventions for Alzheimer's disease also include improvements in physical activity, sleep patterns, diet, and complementary therapies (aromatherapy, music therapy) to improve patients' cognitive functions along with their quality of life.

Although the effectiveness of exercise for Alzheimer's patients is still debatable, Keleş and Özalevli (2018) highlighted that aerobic exercises like regular walking benefit the development of cognitive functions of patients with Alzheimer's disease. Also, it is reported that regardless of the onset and intensity of Alzheimer's disease, the attention, memory, and problem-solving functions of the patients benefit from exercise programs that can be offered both as individualized and group programs (Keleş & Özalevli, 2018). Furthermore, psychosocial treatment perspectives that focus on emotion, perception, behavior, and stimulation-oriented approaches in dementia are generally used to increase cognitive activity (Lök & Buldukoğlu, 2014).

Also, psychosocial interventions are used to aid pharmacological treatments (Lök & Buldukoğlu, 2014). Lök and Buldukoğlu (2014) emphasize that although more studies are needed on the effectiveness of behavioral interventions that focus the altering incompatible behaviors with compatible ones, it is thought that it may help dementia patients to function effectively in daily life. Besides, validation therapy, which focuses on expressing feelings, is a method that helps individuals approach dementia patients (Scanland & Emershaw, 1993). This therapy technique was developed for elderly dementia patients with cognitive impairment by Naomi Feil between 1963 and 1980 to communicate with disoriented individuals and elderly dementia patients via the usage of several interactive techniques (Bleathman, 1988). Also, it is stated that validation therapy can take place on a group or individual basis (Feil, 1992).

In validation therapy, exhibited behaviors of disoriented elderly are categorized as time confusion, misorientation, vegetation, and repetitive motion stages of disorientation (Feil, 1992). Thus, validation therapy uses 14 different techniques depending on the patient's needs (Lök & Buldukoğlu, 2014). These techniques include focusing, restating, polarizing, imagining the

opposite, observing the sense of mood and emotions of the individuals, contact, and usage of music (Lök & Buldukoğlu, 2014). Lök and Buldukoğlu (2014) also state that empathy is considered a milestone for this therapy technique, and it aims to increase individuals' happiness by reducing their stress levels. Similarly, Bleathman (1988) indicates that although these people's time orientation does not coincide with our reality, it is important to confirm and respect their emotions.

Moreover, validation therapy benefits the lives of individuals with dementia by reducing stress, restoring self-esteem, reducing physical tension, enhancing the perceived value of life, preventing social withdrawal, increasing verbal and nonverbal communication, and increasing the quality of life (Lök & Buldukoğlu, 2014). Furthermore, it is reported that validation therapy is used to prevent loneliness, stress, and anxiety in dementia patients (Lök & Buldukoğlu, 2014). Dementia patients who joined the validation therapy once a week for six months showed improvements in walking, eye contact, and behaviors (Sherman, 1993). Also, a study that examines the effectiveness of validation therapy in dementia patients found that it increases the quality of life by helping patients' physical health (Neal & Barton Wright, 2003).

Lök and Buldukoğlu (2014) also emphasize that reality orientation and cognitive retention therapy are other non-pharmacological treatment approaches to improve cognitive abilities in dementia patients. Reality orientation therapy helps individuals with dementia to gain person, place, and time orientation by including interventions like talking about family pictures, handcraft activities, and room arrangements (to help remember). On the other hand, it tries to re-increase the impaired mental capacity (Sherman, 1993; Vitiello & Borson, 2001). Moreover, cognitive retention therapy was found effective in slowing down the progression of dementia, improving cognitive symptoms, and increasing social functioning (Douglas et al., 2004).

Another non-pharmacological treatment approach is cognitive stimulation therapy, which is used in mild and moderate dementia patients to improve cognitive functions (Lök & Buldukoğlu, 2014). Also, studies showed that along with its improvements in memory, language, and comprehension functions, cognitive stimulation therapy has no side effects (Lök & Buldukoğlu, 2014). However, it is highlighted that although studies showed that interventions are effective in improving behavioral and cognitive aspects of the patient's life, complete treatment of Alzheimer's disease has not yet been achieved (Pardo-Moreno et al., 2022).

Cognitive Rehabilitation in Alzheimer's Disease

A cognitive rehabilitation study that includes cognitive training to increase the effectiveness of individuals with Alzheimer's disease (early stage) in their daily

living activities includes 43 individuals (15 men, 28 women) that meet the diagnostic criteria for Alzheimer's disease. After the Mini-Mental State Examination, random assignments of the individuals who scored 18 and above were done to the control or cognitive rehabilitation group (Kim, 2015). This cognitive rehabilitation used by Kim (2015) lasted for 8 weeks, and each week, individuals took cognitive rehabilitation for 30 minutes individually and 30 minutes as a group. In personalized cognitive intervention, individuals focus on meaningful personalized goals such as maintaining their attention, focusing on tasks, etc. These individual interventions consist of teaching the individual effective strategies to improve their functioning at their goals. On the other hand, Kim (2015) stated that sessions of cognitive interventions continued cognitive training focusing on practicing time and place orientation. For this goal, at the beginning of the session, individuals were aided from a personal memory notebook, calendar, or cellular phone. Also, it is noted that group sessions contained tasks related to matching faces and names along with tasks focused on sustaining attention and learning memory. To sum up, in this cognitive rehabilitation, individuals practiced sustaining attention, learning memory, face-name matching, and time/place orientation. Thus, compared to the control group, the group that underwent cognitive rehabilitation showed significant improvement in the practiced domains. Also, individuals who participated in cognitive rehabilitation scored higher than the controls in the Quality of Life for Alzheimer's disease after their participation (Kim, 2015).

Otherwise, in their research, Amieva et al. (2016) followed the individuals who participated in the study (Alzheimer's disease patients) following 3, 6, 12, 18, and 24 months after the start of non-drug therapy. Their study, which was conducted across France, included 653 patients with Alzheimer's disease. Only individuals who are in moderate or mild stages of the disease and 50 years and above are included in their study. Within the scope of this study, all participants were distributed to cognitive training, reminiscence therapy, and individualized cognitive rehabilitation programs in almost equal numbers. In this cognitive rehabilitation program of Amieva et al. (2016), the duration of weekly sessions of this intervention was 1 hour 30 minutes for three months, and maintenance sessions took place 21 months (every six weeks). A set of standard cognitive tasks involving memory, attention, language, and executive functions is included in this cognitive intervention. According to the individual's ability levels, one of the two levels of difficulty of the tasks is used, and groups containing five to eight individuals work on a specific standard task focusing on the activities of daily living. Along with those exercises with AD patients, simultaneously caregivers participate in separate sessions to get informed about the progression and symptoms of the disease (Amieva

et al., 2016). Also, reminiscence therapy sessions in this cognitive rehabilitation program focused on a specific personal theme (e.g., birthday, wedding, holiday) and caregivers participated by bringing materials like real-life photos in these weekly sessions. In the individualized sessions of this study by Amieva et al. (2016), patients participated in daily activities with their caregivers in the first two weeks according to their personal goals. Amieva et al. (2016) concluded that no improvement was observed in the participants who joined cognitive-oriented group therapies (reminiscence therapy and cognitive training). On the other hand, individualized cognitive rehabilitation results in significant improvement, and the institutionalization rates were lower after 24 months for the individuals who participated in the cognitive rehabilitation (Amieva et al., 2016).

Another study examined the computer-assessed cognitive rehabilitation effects on Alzheimer's disease patients' memories (Hwang et al., 2015). In the study the information related to computer use was given to the participants before they participated in the cognitive rehabilitation program. Cognitive rehabilitation was applied to Alzheimer's patients 5 days a week (half an hour every day) for 4 weeks. Both before and after, the cognitive state of the participants is evaluated by using the Cognitive Assessment Reference Diagnosis System and Mini-Mental State Examination-Korea Test. Also, this program included items related to simple recognition/spatial memory, sequential recall memory, and language categorization/integration/recall memory (Hwang et al., 2015). When the results are evaluated, it is observed that the scores of individuals who had cognitive training significantly increased the 10-word delayed list, 10-object delayed list, 10-object recognition, and recent memory domains on the Cognitive Assessment Reference Diagnosis System. However, a significant decrease in the domain of 10-word recognition is observed in the group that takes cognitive training. Otherwise, a considerable increase in the domains related to the registration, orientation, and recall of the Mini-Mental State Examination-Korea Test is observed. Thus, based on their study results, Hwang et al. (2015) concluded that the memory deterioration process can be delayed with computer-assessed cognitive rehabilitation.

Moreover, Germain et al. (2018) examined cognitive rehabilitation for Alzheimer's disease. The cognitive rehabilitation program consisted of one individualized session per week for three months, and cognitive rehabilitation sessions were carried out in individuals' home environments. In the cognitive rehabilitation program used, the areas where individuals have difficulties in their daily living activities were determined, and interventions were applied to improve these areas in daily life. In the cognitive rehabilitation program of Germain et al. (2018), firstly, identification of the difficulties in the patient's and their

relative's daily life was made. This assessment is made by the PROFINTEG research tool, which is designed to assess the performance level in daily life and the specific difficulties. As a second step, potentially rewarding activities are determined considering the patient's abilities to facilitate learning. For instance, as a developing memory aid, usage agenda and calendar use of technological devices are used. Lastly in their program, Germain et al. (2018) defined a program to adapt the selected activity to patients' lives by including the observation of this activity in their naturalistic environment. At the end of this cognitive rehabilitation, Germain et al. (2018) concluded that individuals who followed the program showed evolution in their functional abilities. It was also observed that there was a great improvement in the personally selected cognitive capacities of the participants. Since this study by Germain et al. (2018) included a follow-up evaluation of Alzheimer's disease patients after cognitive rehabilitation, it was observed that improvement in activities which are important for individuals' lives was preserved even after 1 year.

Furthermore, Santos et al. (2015) evaluated the effectiveness of multidisciplinary cognitive rehabilitation containing interventions on the quality of life, depression, and cognitive abilities of individuals who have mild to moderate Alzheimer's disease. The content of this multidisciplinary cognitive rehabilitation focused on memory practice, leisure pursuits, verbal and written expressiveness, physical treatment, and exercise. Also, in this program, 54 individuals who have mild Alzheimer's disease and 12 individuals who have moderate Alzheimer's disease participated in this cognitive training program for 12 weeks (6 hours per week). The intervention was applied in a group session containing 10 individuals at a day-hospital facility. The program included the following tasks for the patients: cognitive rehabilitation, computer-aided cognitive training, speech therapy, occupational therapy, art therapy, physical exercise, physical therapy, and cognitive stimulation involving reading and logical games. Also, each of these activities is provided every week for 60-90 minutes. Based on the results, Santos et al. (2015) concluded that significant improvements in cognition and life qualities are observed in mild Alzheimer's disease patients. Also, as a result of this cognitive rehabilitation, a meaningful decrease in the depression symptoms of mild Alzheimer's disease patients is observed compared to participants who are in the control group. However, no significant effect of cognitive rehabilitation is observed for individuals with moderate Alzheimer's disease (Santos et al., 2015).

Moreover, in recent years, Kurth et al. (2021) conducted a study investigating the cognitive rehabilitation program's effectiveness in patients with early Alzheimer's disease. They compared 17 individuals who are taking the usual treatment with 33 patients who joined the clinical cognitive rehabilitation program at

their homes along with their caregivers. The cognitive rehabilitation (CR) program comprised of one-hour individual sessions held weekly for three months at the patient's home, followed by monthly follow-up sessions for the subsequent nine months. They concluded that despite the decline in global cognition, the group that joined the cognitive rehabilitation program showed improvement in their daily activities. Also, Kurth et al. (2021) tested the caregivers' burden, and they found a significant decline in the burden of the caregivers' activities related to the daily chores at the end of this 12-month cognitive rehabilitation program.

Cognitive Rehabilitation in Mild Cognitive Impairment (MCI)

Regan et al. (2017) tested the effectiveness of cognitive rehabilitation on individuals who have mild cognitive impairment or early dementia (50 years and older). They included only individuals who scored 20 and above on the Mini-Mental State Examination. Cognitive rehabilitation programs, prepared by individuals in accordance with the personal goals they set before being included in the rehabilitation program, were provided to the participants in their own homes with one-hour sessions for 4 weeks. Results indicated that individualized cognitive rehabilitation is efficacious in improving goal performance along with the individual's satisfaction with mild cognitive impairment and early dementia.

Another study by Barekattain et al. (2016) investigated the effect of cognitive rehabilitation on nonamnestic types of mild cognitive impairment. In the cognitive rehabilitation program, patients with dementia were excluded according to the scores of the Mini-Mental State Examination and MCI diagnosis confirmed by the Neuropsychiatry Unit Cognitive Assessment (NUCog) tool which contains 5 cognitive domains including attention, language, visual-spatial, memory, and executive function. Widely accepted neuropsychological tests have been used to assess executive functions, including the Tower of London (TOL), which detects planning deficits; the Color Trial Test (CTT), which assesses divided and sustained attention; the Five Point Test, which assesses figural fluency function, divergent thinking, and the ability to change sets; the Go-No-Go Task, which assesses sustained attention; and the Category Fluency Test, which assesses self-monitoring along with working memory. The cognitive rehabilitation group is composed of individuals who agree on their problems regarding attention and executive functions. Therefore, in this study by Barekattain et al. (2016), individuals who have nonamnestic MCI joined the cognitive rehabilitation program that includes attention process training and problem-solving therapy for 8 weeks (2 hours a week) as a group. They concluded that the cognitive rehabilitation group showed significant improvements, espe-

cially in their executive functions (Barekattain et al., 2016).

Further, O'Sullivan et al. (2015) examine the individualized cognitive rehabilitation program, which consists of 5 individuals who have mild cognitive impairment. Cognitive rehabilitation strategies for MCI are categorized as relaxation restoration, psychoeducation, compensation, and environmental adaptation. Also, O'Sullivan et al. (2015) made their measurements before, after, and three months after the cognitive rehabilitation program with individuals who met the inclusion requirements, which included having self-reported memory concerns, objective memory deficits relative to their age that indicated a change in their cognitive function, demonstrating mostly normal performance in their everyday activities, and not having dementia. They focused their cognitive rehabilitation strategies mainly on face-name associations, personal diary, and relaxation along with memory, depression, and anxiety-related interventions. O'Sullivan et al. (2015) concluded that participants were successful in applying the practiced strategies in their daily lives and that depression/anxiety scores were significantly decreased through six to eight individualized cognitive rehabilitation sessions. Also, they found that while strategies to compensate for deficits in prospective and episodic memory showed the strongest effect, the findings have proven the effectiveness of cognitive rehabilitation on MCI.

On the other hand, Ge et al. (2018) conducted a meta-analysis to understand the effectiveness of cognitive-based interventions on the cognitive functions of individuals with MCI. Thus, they stated that some of the reviewed studies show that the global cognition of individuals with MCI is found to be significantly improved by computerized interventions. Also, some of the other reviewed studies in the scope of this meta-analysis found a discretely positive effect of computerized interventions on the attention, memory, and executive functions of individuals with MCI (Ge et al., 2018). Similarly, a meta-analysis examining 12 studies conducted with MCI patients revealed that cognitive rehabilitation programs using computerized cognitive training significantly improved the cognitive functions of individuals with MCI (Hu et al., 2019).

DISCUSSION

Considering the increasing number of individuals diagnosed with Alzheimer's disease and MCI and their impact on the individual's daily life, cognitive rehabilitation aimed at improving the areas of focus is gaining importance. Thus, this literature review is established to share information about preventive and therapeutic cognitive rehabilitation for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment.

According to research in literature, cognitive rehabilitation slows the loss of cognitive abilities in people

with Alzheimer's and MCI diagnoses and promotes gains in the areas where loss has occurred. In many studies, it is observed that control groups that were not included in the cognitive rehabilitation program showed higher deterioration in the focused cognitive domains. On the other hand, it is mainly observed that individuals with Alzheimer's disease/MCI show improvements, and some of the studies concluded that these improvements are seen to be preserved months after cognitive rehabilitation.

Determining the deficiencies and weaknesses of the examined studies is mainly important to determine a way for the planned interventions in future studies. Thus, the strengths and weaknesses of some of the studies are examined. Santos et al. (2015) concluded that while individuals with mild Alzheimer's disease benefitted from cognitive rehabilitation, no improvement was observed for individuals with moderate Alzheimer's disease. Thus, this finding points out that according to the level of deterioration, the effectiveness of cognitive rehabilitation may vary. However, in this study, the number of participants who have moderate Alzheimer's disease was remarkably lower compared to the individuals with mild Alzheimer's disease. Therefore, the uneven distribution in the number of people can overshadow the generalizability of the results.

In addition, although it is known that cognitive rehabilitation programs are quite costly, it has been proven that compared to cognitive training programs or reminiscence therapy, cognitive rehabilitation is determined to be the most effective intervention technique (Amieva et al., 2016). Also, with the developments in technology, cognitive rehabilitation programs could be supported by computerized interventions. Therefore, studies showed that computer-assessed cognitive rehabilitation is also effective in ameliorating the functionality of individuals with Alzheimer's disease (Hwang et al., 2015).

Thus, these findings prove that technological improvements may also be beneficial in terms of the effectiveness of cognitive therapies. In addition, future studies may investigate the effectiveness of cognitive rehabilitation programs that can only be applied over the computer. Therefore, the cognitive rehabilitation program provided through the computer can help these programs reach more individuals by reducing costs.

On the other hand, it is seen that most of the discussed articles are mainly composed of female participants. Although none of the articles addresses any gender differences in the effectiveness of cognitive rehabilitation programs, further studies should include equal numbers of females/males in their studies to see whether any gender benefitted more from the cognitive rehabilitation programs. Also, most of the studies focus only on individuals with Alzheimer's disease. However, as family members are often the caregivers of individuals with Alzheimer's disease or MCI, it is highly likely that assessing the psychological state of

these family members is equally important. Therefore, future studies may include individuals with Alzheimer's disease or MCI and their family members together in the cognitive rehabilitation program to see whether the rehabilitation process is beneficial for family members as well.

Furthermore, the study of Amieva et al. (2016) differed from the other studies in terms of the number of people included in the study and the follow-up of the participants over a long period. Their study included 653 patients with Alzheimer's disease, and they followed the participants several times within 24 months. Because this study follows participants even after 2 years, it highlights the long-term effects of cognitive rehabilitation. At the same time, Santos et al. (2015) examined the effectiveness of multidisciplinary cognitive rehabilitation programs and proved their effectiveness. Although the effectiveness of different cognitive rehabilitation programs has been proven, this study is strong, especially because it focuses on improving various functions.

Furthermore, Amieva et al. (2016) concluded that compared to the group therapies, the individually applied intervention methods for Alzheimer's disease are the most effective ones. Thus, by including a piece of new information, every study individually contributed to cognitive rehabilitation literature for Alzheimer's disease and MCI. However, most of the studies were only focused on individuals who have mild impairment. For future studies, including individuals with moderate impairment could be beneficial for addressing the effectiveness of cognitive rehabilitation programs for different levels of impairment.

Conclusions

In conclusion, over the years, numerous studies have examined the effectiveness of cognitive rehabilitation on different cognition-related problems. Alzheimer's disease and MCI are growing common problems in all countries due to the number of people they affect and their negative effects that prevent individuals from functioning effectively in life. Therefore, since there is no complete treatment for those diseases is possible, the importance of non-drug interventions is highly increased. Thus, different cognitive rehabilitation programs prove their effectiveness for numerous individuals with Alzheimer's disease and MCI from different countries.

DECLARATIONS

Ethics Committee Approval N/A

Conflict of Interest All authors of this article declare that there is no conflict of interest related to the article.

Informed Consent N/A

Project/Funding Information This study was not conducted as part of any project, and no funding or grants were used.

Data Sharing/Availability N/A

Authors' Contributions PUC and CA contributed to the conceptualization and design of the study. PUC and CA performed literature review and writing of the article. PUC suggested corrections for and supervised the article. All authors reviewed and approved the final version of the article.

REFERENCES

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). American Psychiatric Press.
- Amieva, H., Robert, P. H., Grandoulier, A. S., Meillon, C., De Rotrou, J., Andrieu, S., Berr, C., Desgranges, B., Dubois, B., Girtanner, C., Joël, M. E., Lavallart, B., Nourhashemi, F., Pasquier, F., Rainfray, M., Touchon, J., Chêne, G., & Dartigues, J. F. (2016). Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: The ETNA3 randomized trial. *International Psychogeriatrics*, 28(5), 707–717.
- Anderson, J., Arens, K., Johnson, R., & Coppens, P. (2001). Spaced retrieval vs. memory tape therapy in memory rehabilitation for dementia of the Alzheimer's type. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 24(1-2), 123–140.
- Atri, A. (2019). Current and future treatments in Alzheimer's disease. *Seminars in Neurology*, 39(2), 227–240.
- Bäckman, L. (1996). Utilizing compensatory task conditions for episodic memory in Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandinavica, Supplementum*, 165, 109–113.
- Bäckman, L., Jones, S., Berger, A. K., Laukka, E. J., & Small, B. J. (2004). Multiple cognitive deficits during the transition to Alzheimer's disease. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 195–204.
- Barekattain, M., Alavirad, M., Tavakoli, M., Emsaki, G., & Maracy, M. R. (2016). Cognitive rehabilitation in patients with nonamnesic mild cognitive impairment. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 21, 101.
- Bekris, L. M., Yu, C. E., Bird, T. D., & Tsuang, D. W. (2010). Genetics of Alzheimer disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(4), 213–227.
- Bleathman, C. (1988). Validation therapy with the demented elderly. *Journal of Advanced Nursing*, 13(4), 511–514.
- Breijyeh, Z., & Karaman, R. (2020). Comprehensive review on Alzheimer's disease: Causes and treatment. *Molecules*, 25(24), 5789.
- Burns, A., & Iliffe, S. (2009). Alzheimer's disease. *BMJ*, 338(feb05 1), b158–b158.
- Büyükturan Ö. (2014). *Alzheimer demans hastalarında egzersiz eğitiminin fonksiyonellik üzerine etkilerinin incelenmesi* (Unpublished doctoral dissertation). Hacettepe University, Ankara.
- Cappon, D., Jahanshahi, M., & Bisiacchi, P. (2016). Value and efficacy of transcranial direct current stimulation in the cognitive rehabilitation: A critical review since 2000. *Frontiers in Neuroscience*, 10, 157.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Malec, J. F., Langenbahn, D. M., Felicetti, T., Kneipp, S., Ellmo, W., Kalmar, K., Giacino, J. T., Harley, J. P., Laatsch, L., Morse, P. A., & Catanese, J. (2005). Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review of the literature from 1998 through 2002. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(8), 1681–1692.
- Cicerone, K. D., Goldin, Y., Ganci, K., Rosenbaum, A., Wethe, J. V., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F., Kingsley, K., Nagele, D., Trexler, L., Fraas, M., Bogdanova, Y., & Harley, J. P. (2019). Evidence-based cognitive rehabilitation: Systematic review of the literature from 2009 through 2014. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(8), 1515–1533.
- Clare, L., Wilson, B. A., Carter, G., Breen, K., Gosses, A., & Hodges, J. R. (2000). Intervening with everyday memory problems in dementia of Alzheimer type: An errorless learning approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22(1), 132–146.
- Cotelli, M., Manenti, R., Brambilla, M., Gobbi, E., Ferrari, C., Binetti, G., & Cappa, S. F. (2019). Cognitive telerehabilitation in mild cognitive impairment, Alzheimer's disease and frontotemporal dementia: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 25(2), 67–79.
- Davis, R. N., Massman, P. J., & Doody, R. S. (2001). Cognitive intervention in Alzheimer disease: A randomized placebo-controlled study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 15(1), 1–9.
- Desikan, R. S., Cabral, H. J., Hess, C. P., Dillon, W. P., Glastonbury, C. M., Weiner, M. W., Schmansky, N. J., Greve, D. N., Salat, D. H., Buckner, R. L., Fischl, B., & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2009). Automated MRI measures identify individuals with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Brain: A Journal of Neurology*, 132(8), 2048–2057.
- Douglas, S., James, I., & Ballard, C. (2004). Non-pharmacological interventions in dementia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 10(3), 171–177.
- Farina, E., Fioravanti, R., Chiavari, L., Imbornone, E., Alberoni, M., Pomati, S., Pinardi, G., Pignatti, R., & Mariani, C. (2002). Comparing two programs of cognitive training in Alzheimer's disease: A pilot study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 105(5), 365–371.
- Feil, N. (1992). Validation therapy with late-onset dementia populations. In G. M. M. Jones & B. M. L. Miesen (Eds.), *Care-giving in dementia: Research and applications* (pp. 199–218). Routledge.
- Forbes, D., Forbes, S. C., Blake, C. M., Thiessen, E. J., & Forbes, S. (2015). Exercise programs for people with dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(4), CD006489.
- Fratiglioni, L., De Ronchi, D., & Agüero-Torres, H. (1999). Worldwide prevalence and incidence of dementia. *Drugs & Aging*, 15(5), 365–375.
- Ge, S., Zhu, Z., Wu, B., & McConnell, E. S. (2018). Technology-based cognitive training and rehabilitation interventions for individuals with mild cognitive impairment: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 18(1), 213.
- Germain, S., Wojtasik, V., Lekeu, F., Quittre, A., Olivier, C., Godichard, V., & Salmon, E. (2018). Efficacy of

- cognitive rehabilitation in Alzheimer disease: A 1-year follow-up study. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 32(1), 16–23.
- Hill, N. T., Mowszowski, L., Naismith, S. L., Chadwick, V. L., Valenzuela, M., & Lampit, A. (2017). Computerized cognitive training in older adults with mild cognitive impairment or dementia: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 174(4), 329–340.
- Hsu, D., & Marshall, G. A. (2017). Primary and secondary prevention trials in Alzheimer disease: Looking back, moving forward. *Current Alzheimer Research*, 14(4), 426–440.
- Hu, M., Wu, X., Shu, X., Hu, H., Chen, Q., Peng, L., & Feng, H. (2021). Effects of computerised cognitive training on cognitive impairment: A meta-analysis. *Journal of Neurology*, 268(5), 1680–1688.
- Hwang, J. H., Cha, H. G., Cho, Y. S., Kim, T. S., & Cho, H. S. (2015). The effects of computer-assisted cognitive rehabilitation on Alzheimer's dementia patients memories. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(9), 2921–2923.
- Irazoki, E., Contreras-Somoza, L. M., Toribio-Guzmán, J. M., Jenaro-Río, C., van der Roest, H., & Franco-Martín, M. A. (2020). Technologies for cognitive training and cognitive rehabilitation for people with mild cognitive impairment and dementia. A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 648.
- Jiang, T., Yu, J. T., Tian, Y., & Tan, L. (2013). Epidemiology and etiology of Alzheimer's disease: From genetic to non-genetic factors. *Current Alzheimer Research*, 10(8), 852–867.
- Kasper, E., Ochmann, S., Hoffmann, W., Schneider, W., Cavedo, E., Hampel, H., & Teipel, S. (2015). Cognitive rehabilitation in Alzheimer's disease- A conceptual and methodological review. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 2(2), 142–152.
- Keleş, E., & Özalevli, S. (2018). Alzheimer hastalığı ve tedavi yaklaşımları. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 39–42.
- Kim, S. (2015). Cognitive rehabilitation for elderly people with early-stage Alzheimer's disease. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(2), 543–546.
- Knopman, D. S., Amieva, H., Petersen, R. C., Chételat, G., Holtzman, D. M., Hyman, B. T., Nixon, R. A., & Jones, D. T. (2021). Alzheimer disease. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 33.
- Knopman, D. S., & Petersen, R. C. (2014). Mild cognitive impairment and mild dementia: A clinical perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, 89(10), 1452–1459.
- Kurth, S., Wojtasik, V., Lekeu, F., Quittre, A., Olivier, C., Godichard, V., Bastin, C., & Salmon, E. (2021). Efficacy of cognitive rehabilitation versus usual treatment at home in patients with early stages of Alzheimer disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 34(3), 209–215.
- Li, H., Li, J., Li, N., Li, B., Wang, P., & Zhou, T. (2011). Cognitive intervention for persons with mild cognitive impairment: A meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 10(2), 285–296.
- Lök, N., & Buldukoğlu, K. (2014). Psychosocial practices that enhance cognitive activity in dementia. *Current Approaches in Psychiatry*, 6(3), 210–216.
- Neal, M., & Barton Wright, P. (2003). Validation therapy for dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD001394.
- O'Sullivan, M., Coen, R., O'Hora, D., & Shiel, A. (2015). Cognitive rehabilitation for mild cognitive impairment: Developing and piloting an intervention. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 22(3), 280–300.
- Pardo-Moreno, T., González-Acedo, A., Rivas-Domínguez, A., García-Morales, V., García-Cozar, F. J., Ramos-Rodríguez, J. J., & Melguizo-Rodríguez, L. (2022). Therapeutic approach to Alzheimer's disease: Current treatments and new perspectives. *Pharmaceutics*, 14(6), 1117.
- Petersen, R. C. (2016). Mild cognitive impairment. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 22(2), 404–418.
- Regan, B., Wells, Y., Farrow, M., O'Halloran, P., & Workman, B. (2017). MAXCOG—Maximizing cognition: A randomized controlled trial of the efficacy of goal-oriented cognitive rehabilitation for people with mild cognitive impairment and early Alzheimer disease. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(3), 258–269.
- Santos, G. D., Nunes, P. V., Stella, F., Brum, P. S., Yassuda, M. S., Ueno, L. M., Gattaz, W. F., & Forlenza, O. V. (2015). Multidisciplinary rehabilitation program: Effects of a multimodal intervention for patients with Alzheimer's disease and cognitive impairment without dementia. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 42(6), 153–156.
- Scanland, S. G., & Emershaw, L. E. (1993). Reality orientation and validation therapy: Dementia, depression, and functional status. *Journal of Gerontological Nursing*, 19(6), 7–11.
- Sherman, E. (1993). Mental health and successful adaptation in later life. *Generations: Journal of the American Society on Aging*, 17(1), 43–46.
- Viña, J., & Sanz-Ros, J. (2018). Alzheimer's disease: Only prevention makes sense. *European Journal of Clinical Investigation*, 48(10), e13005.
- Vitiello, M. V., & Borson, S. (2001). Sleep disturbances in patients with Alzheimer's disease: Epidemiology, pathophysiology and treatment. *CNS Drugs*, 15(10), 777–796.
- Wenk, G. L. (2003). Neuropathologic changes in Alzheimer's disease. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 64(Suppl 9), 7–10.
- Wilson, B. A. (2002). Towards a comprehensive model of cognitive rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12(2), 97–110.
- Woods, D. L., Craven, R. F., & Whitney, J. (2005). The effect of therapeutic touch on behavioral symptoms of person with dementia. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 11(1), 66–74.
- Zhang, H., Huntley, J., Bhome, R., Holmes, B., Cahill, J., Gould, R. L., Wang, H., Yu, X., & Howard, R. (2019). Effect of computerised cognitive training on cognitive outcomes in mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 9(8), e027062.