

Kovid-19 kaynaklı endişenin yaygın anksiyete bozukluğuna etkisinde bilinçli farkındalık, bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik değişkenlerinin aracı rolü

Yasemin Meral¹ , İbrahim Yakın² , Gamze Çarboğa³ , Ömer Emre Bayram⁴ 

Anahtar kelimeler

Kovid-19, yaygın anksiyete bozukluğu, bilinçli farkındalık, bilişsel kontrol, bilişsel esneklik

Keywords

COVID-19, generalized anxiety disorder, mindfulness, cognitive control, cognitive flexibility

Öz

Kovid-19 salgını insan psikolojisine dair bir tehdit oluşturmakta ve anksiyete seviyesinde artışa sebep olabilmektedir. Bireyler salgın sürecindeki belirsizlikle birlikte sağlık, ekonomi, eğitim ya da gelecek gibi farklı alanlar hakkında endişe duymaktadırlar. Bu nedenle, Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) semptomlarında artış olması beklenmektedir. Mevcut çalışma, Kovid-19 kaynaklı endişe ve YAB semptomları arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve farkındalık, bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik faktörlerinin bu ilişki üzerindeki aracı rollerini araştırmayı amaçlamıştır. Bu çalışmaya 18 ile 75 yaşları arasındaki 458 kişi katılmıştır (%78.4 kadın, %21.6 erkek). Veriler Kovid-19 Kaynaklı Endişe (KKE), YAB semptomları, Bilinçli Farkındalık (BF), Bilişsel Esneklik (BE) ve Bilişsel Kontrol (BK) öz-bildirim ölçekleri kullanılarak çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmıştır. Mevcut çalışmanın sonuçları, KKE'nin YAB semptomlarını anlamlı biçimde yordadığını göstermiştir. Salgının sonuçlarına ilişkin endişeler arttıkça YAB semptomları da artmaktadır. Dahası, bu ilişkiye BF ve BK aracılık etmektedir. Bilinçli farkındalığı ve BK'si yüksek olan kişiler daha az YAB semptomu raporlamışlardır. BE'nin kaygı semptomlarını azalttığı bilinse de aracı rolü bu ilişkide anlamlı bulunmamıştır. YAB'de, bireylerin kaygıları gerçek dışı olmasa da çoğunlukla gerçek bir tehdit ile bağlantılı değildir. Fakat salgına ilişkin endişeler gerçek bir tehdit ile ilişkili olduğundan salgın hakkındaki inançlar ve düşünceler işlevsiz olmayabilir. Bu inançları değiştirmektense, bilişsel kontrolde olduğu gibi, dikkati amaç doğrultusunda yönlendirebilme becerisine sahip olmak daha anlamlı olabilir. Ayrıca, salgın pek çok insanı olumsuz etkilemiştir. Bu deneyimleri yargılayıcı olmayan bir şekilde kabul etmek daha işlevsel bir yol olabilir. Bulgular, salgın sırasında YAB semptomlarına sahip olan bireylerin bilinçli farkındalık ve bilişsel kontrol temelli müdahalelerden faydalanabileceğini vurgulamaktadır.

Abstract

The mediating role of mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility on the relationship between COVID-19 concerns and generalized anxiety disorder

The outbreak of COVID-19 presents a threat to human psychology and shows an increase in anxiety. With the uncertainty during the pandemic, individuals are concerned about different areas in their life such as health or economy. Thus, an increase in Generalized Anxiety Disorder (GAD) symptoms is expected. The present study aimed to investigate the association between COVID-19 concerns and GAD-symptoms, and the mediating roles of Mindfulness, Cognitive Control (CC), and Cognitive Flexibility (CF) in this relationship. 458 individuals aged between 18-75 (78.4% female, 21.6% male) participated in the present study. Data was collected online using self-reported questionnaires measuring concerns related to COVID-19, GAD-symptoms, Mindfulness, CC, and CF. The results of the present study showed that GAD-symptoms were significantly predicted by coronavirus concerns. The more worries about the pandemic outcome, the higher GAD-symptoms were reported. Moreover, this association was mediated by Mindfulness and CC. Mindful individuals and those with higher CC showed fewer GAD-symptoms. Even though CF has been found as decreasing anxiety symptoms, it did not affect coronavirus concerns. Regarding GAD, individuals' worries are not unrealistic, but mostly not linked to real threat. During the pandemic on the other hand, worries are related to real danger. Thus, beliefs about the pandemic might not be maladaptive. Instead of changing these beliefs, having the ability to direct attention purposefully through CC might be more functional. Furthermore, accepting their experiences in a non-judgmental way might be adaptive. These results highlight that individuals with GAD-symptoms might benefit from interventions based on Mindfulness and CC during the pandemic.

Atf için: Meral, Y., Yakın, İ., Çarboğa, G. ve Bayram Ö. E. (2024). Kovid-19 kaynaklı endişenin yaygın anksiyete bozukluğuna etkisinde bilinçli farkındalık, bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik değişkenlerinin aracı rolü. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 8(1), 71-84.

✉ **Yasemin Meral** · yasemin.meral@ieu.edu.tr | ¹Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, Balçova, İzmir; ²Doktora Öğrencisi, Florida Uluslararası Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, Miami, ABD; ^{3,4}Pinna Psikoloji Psikoterapi Merkezi, Kadıköy, İstanbul.

Geliş: 04.11.2022, **Düzeltilme:** 17.02.2023, **Kabul:** 03.03.2023

Yazar Notu: Mevcut araştırma, TÜBİTAK-1001 COVID-19 çağrısı kapsamında "120K406" numaralı proje olarak yürütülmüştür.



Koronavirüs, diğer adıyla Kovid-19, başta solunum yolu olmak üzere insan vücudunda birçok tahribata sebep olan bir enfeksiyondur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). İlk olarak 2019 yılının aralık ayında ortaya çıkmış, ancak kısa sürede yayılarak tüm dünyayı etkisi altına almış ve milyonlarca insanı etkileyerek tarihi bir sağlık sorunu haline gelmiştir. 11 Mart 2020'de ise Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından salgın hastalık olarak ilan edilmiştir (World Health Organization, 2021). Enfeksiyonun hızla yayılmasının ardından birçok ülke, hastalığın yayılmasını yavaşlatmak için benzer sosyal mesafelendirme ve sokağa çıkma kısıtlamaları gibi önlemlere başvurmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti 11 Mart 2020'de Türkiye'deki ilk Kovid-19 vakasını açıklamıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Bu tarihten günümüze kadar koronavirüs aşısı piyasaya sürülmüş ve birçok ülkede aşılama işlemi tamamlanmış olsa da farklı varyantlar ortaya çıkmıştır. Salgının şiddeti zaman zaman azalmış olmasına rağmen birçok kişi bu salgından olumsuz yönde etkilenmiştir (Liu ve ark., 2021; Qiu ve ark., 2020; Xiong ve ark., 2020).

Kovid-19'un bireylerin fiziksel sağlıkları üzerindeki etkisine ek olarak, farklı pek çok alanda da etkisi görülmektedir (Tull ve ark., 2020; Üstün ve Özçiftçi, 2020). Yaşanan olağanüstü ve belirsiz bu durumda, insanlar büyük oranda hastalık kapma endişesi yaşamaktadır (Germani ve ark., 2020). Bu endişe bireylerde korku, mutsuzluk ve ümitsizlik gibi duygular yaratmaktadır (Wang ve ark., 2020). Risk grubu altında olmayan ya da hastalığı nispeten daha hafif atlatabilecek bireyler de (örneğin genç yetişkinler) yakın çevresine (anne baba gibi) virüsü taşıma ihtimali nedeniyle benzer duyguları deneyimlemektedir (Bavel ve ark., 2020). Sosyal mesafelendirme ve sokağa çıkma kısıtlamaları kişilerin sosyal ilişkilerini olumsuz etkilemiş ve koronavirüs salgınının olumsuz psikolojik etkileri kaçınılmaz hale gelmiştir (Bozkurt ve ark., 2020; Zhao ve ark., 2020). Bunlara ek olarak tüm ülkeler koronavirüs sebebiyle ekonomik sıkıntılar yaşamakta ve bazı önlemler almaya çalışmaktadır. Ancak yine de birçok insan işini kaybetmiş ya da kaybetme tehdidiyle karşı karşıya kalmıştır. Bu ekonomik sıkıntılar, değişen iş ve çalışma koşulları kişilerin iyi oluşlarını ve psikolojik sağlığını etkilemiştir (Bozkurt ve ark., 2020; Germani ve ark., 2020).

Yukarıda bahsedildiği gibi, Kovid-19 ekonomik ve sağlık sistemindeki etkilerine ek olarak, insan psikolojisi için de tehdit oluşturmaktadır ve bireylerde genel bir kaygı artışı gözlemlenmektedir (Duan ve Zhu, 2020; Salari ve ark., 2020). Daha önce yapılan araştırmalar salgınların depresyon ve kaygı düzeylerinde artışa sebep olabileceğini göstermektedir (Lee ve ark., 2007). Bu salgın sürecinde, bireylerin işlevselliğin farklı alanlarında da (sağlık, ekonomi, iş/egitim, gelecek gibi) kaygı duyduğu göz önünde bulundurulursa, özellikle Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) semptomlarında artış olabileceği düşünülmektedir. DSM 5'e göre YAB, bireyin birçok olay ya da duruma karşı

aşırı bir kaygı ve endişe duyması ve bu kaygıyı kontrol etmekte güçlük çekmesi olarak tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association [APA], 2013). Bu araştırmanın ilk amacı salgın sürecinde yaşanan endişenin YAB ile ilişkisini incelemektedir.

Alanyazına bakıldığında, Çin'in genel popülasyonunda yapılan bir araştırma koronavirüs salgını sırasında YAB semptomlarının yaygınlık oranını %35.1 olarak tespit etmiştir (Zhao ve ark., 2020). Dahası, yine koronavirüs salgını sırasında yayımlanan bir raporda, Çin'de yaşayan sağlık çalışanlarında anksiyete prevalansı %44.7 ve stresle ilgili semptomların prevalansı %73.4 olarak bulunmuştur (Lui ve ark., 2020). Feingold ve arkadaşları (2021) tarafından New York'ta ön saflarda çalışan 2579 sağlık çalışanıyla yapılan bir araştırmada, 1005 kişinin YAB (%25) semptomları gösterdiği bulunmuştur. Nkire ve arkadaşları (2022) tarafından Kanada'da yapılan bir diğer araştırmada ise, katılımcıların %46.7'sinde YAB semptomları gözlemlenmiştir. Bu araştırmada kendini izole eden veya karantinaya alan katılımcıların YAB semptomları geliştirme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Koronavirüs salgını sırasında ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde benzer sonuçlar göze çarpmaktadır. Sağlık çalışanlarıyla yapılan bir araştırmada, katılımcıların %51.6'sında anksiyete semptomları gözlemlenmiştir (Elbay ve ark., 2020). Aynı araştırmada kadın olmanın, genç olmanın, psikiyatrik bozukluk öyküsüne sahip olmanın ve salgında ön saflarda çalışmanın ruh sağlığını olumsuz etkileyen bağımsız belirleyiciler olduğu belirlenmiştir. Benzer sonuçlar Ceri ve Cicek (2021)'in sağlık çalışanları ile yaptıkları bir araştırmada da bulunmuştur. Ek olarak, sağlık çalışanların iyi oluş hallerinin kaygı semptomlarıyla negatif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir.

Ülkemizde ve dünyada yapılan bu araştırmaların işaret ettiği üzere koronavirüs salgını bireylerin psikolojik sağlığını etkilemekte; bu nedenle salgın sürecinde yük altındaki kişilerin desteklenmesi, psikolojik rahatsızlıklara yatkın bireylerin belirlenmesi ve uygun müdahale yöntemlerinin geliştirilerek psikolojik sağlığın korunması hayati önem taşımaktadır (Bäuerle ve ark., 2020; Salari ve ark., 2020). Sağlıklı bireylerin bile bu süreçte kaygı yaşamakta oldukları göz önüne alındığında, özellikle bu kaygı ile başa çıkmakta zorlanan ve YAB semptomları geliştiren bireylerin kullandıkları baş etme yöntemlerini saptamak önem arz etmektedir. Bu bilgiler ışığında bu araştırmanın bir diğer amacı da Kovid-19 endişesi ve YAB arasındaki ilişkide, bilişsel farklılıkları ve koruyucu etmenleri saptamaktır. Alanyazından yola çıkılarak bu etmenler; bilinçli farkındalık (mindfulness), bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik olarak belirlenmiştir.

Bilinçli Farkındalık (mindfulness) bireyin dikkatini "an" a çekmesi ve yargılamadan, kabul edici bir şekilde odaklaması olarak tanımlanır (Brown ve Ryan, 2003; Kabat-Zinn, 1994). Bu yaşadığımız olağanüstü

dönemde bireylerin zorluk çektiği en önemli nokta, şu ana odaklanmaktan ziyade büyük oranda belirsiz olan geleceğe odaklanmaktır. Bu doğrultuda araştırmalar farkındalık ve kaygı bozuklukları arasında önemli bir ilişki bulmuştur (Hofmann ve ark., 2010). Roemer ve arkadaşları (2009) YAB'li bireylerin kontrol grubuna oranla daha düşük farkındalık düzeyine sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan bir diğer araştırmada ise farkındalığı yüksek olan bireylerin problemlere karşı daha uyumlu başa çıkma stratejileri kullandıkları ve stresli durumlarla başa çıkmada daha başarılı oldukları gösterilmiştir (Weinstein ve ark., 2009). Ayrıca alanyazında, farkındalık-temelli terapilerin YAB semptomlarını azalttığına dair bulgulara da rastlanmaktadır (Dimidjian ve ark., 2016). Ancak YAB ve farkındalık arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar hem ulusal hem uluslararası alanyazında oldukça kısıtlıdır (Dahlin ve ark., 2016).

Diğer yandan bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik, bireyin sürekli değişen çevresel koşullara uyum sağlamasına olanak sağlamakta ve kaygı bozukluklarında önemli bir rol oynamaktadır (Gabrys ve ark., 2018; Liao ve ark., 2019). Alanyazına göre bilişsel esneklik; kişinin uyumsuz inançlarını daha uyumlu olan inançlarla değiştirme yeteneği olarak tanımlanmıştır (Dennis ve Vander Wal, 2010). Bilişsel esnekliğe sahip bireyler, meydana gelen değişimleri tanımlayabilirler ve yaşanabilecek her şeye hazır olabilmek adına stratejiler geliştirmek için çevreyi inceleme becerisine sahiptirler (Calarco ve Gurvis, 2006). Bilişsel kontrole sahip bireyler ise dikkatini amaçla ilgili bilgilere yönlendirirken amaç dışı bilginin gelmesini engelleme becerisine sahiptirler (Gabrys ve ark., 2018). Bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik gibi becerilerin olmaması kaygı bozuklukları ile ilişkili bulunmuştur (Gabrys ve ark., 2018; Liao ve ark., 2019). Kim ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan bir araştırmada; obsesif kompulsif bozukluk ve YAB olan bireylerin bilişsel esneklik açısından kontrol grubuna kıyasla daha düşük performans gösterdiği ve bozulmanın özellikle YAB grubunda olduğu bulunmuştur. Diğer bir çalışmada ise YAB semptomları olan bireylerin, kaygılı olmayan katılımcılara göre bilişsel esneklikle ilgili daha fazla zorluk yaşadığı saptanmıştır (Lee ve Orsillo, 2014).

Tüm bu bilgiler ışığında önerilen araştırma ile bireylerin yaşadığımız olağanüstü sürece bağlı olarak geliştirdiği YAB belirtilerinin, YAB yordayıcılarının ve YAB'ye ilişkin koruyucu etmenlerin daha iyi anlaşılması amaçlanmıştır. YAB tanısı almış kişiler farklı alanlarda endişe ile kaygı duyarlar ve bu endişeler genellikle gerçek tehditler ile ilgili değildir. Fakat yaşadığımız bu salgın sürecine baktığımızda kaygıların ve endişelerin kaynağını gerçek tehdit oluşturmaktadır. Dolayısıyla ilgili alanyazında yapılan araştırmalara ek olarak Kovid-19 sürecinde YAB semptomlarının nasıl geliştiğini incelemek önem taşımaktadır. Ayrıca, belirlenen yordayıcıların alanyazında henüz kısıtlı olarak araştırılmış olması ve gelişmekte olduğu göz önünde

bulundurulduğunda, sonuçların Kovid-19 sürecinde gelişen YAB'yi anlamaya olanak sağlayacağı ve YAB'nin tedavisinde çalışan ruh sağlığı profesyonellerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalardan yola çıkarak, genel olarak Kovid-19 kaynaklı endişeleri yoğun olan bireylerin daha fazla YAB semptomları göstereceği ön görülmektedir. Bu ilişkide, bilinçli farkındalığın, bilişsel esneklik ve bilişsel kontrolün önemli bir aracı rol oynayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda; bilinçli farkındalığı yüksek, bilişsel esneklik ve kontrol becerileri daha fazla gelişmiş bireylerin, Kovid-19 kaynaklı endişeleri olsa dahi daha az YAB semptomları belirttikleri beklenmektedir.

YÖNTEM

Örneklem

Çalışmaya katılmak için özel bir koşul bulunmamaktadır. Mevcut araştırmaya ana dili Türkçe olan, son 6 aydır Türkiye'de ikamet eden, 18 yaş ve üstü bireyler dahil edilmiştir. Araştırma linki 707 kişi tarafından tıklanmıştır; ancak 11 kişi "Çalışmaya katılmayı kabul etmiyorum" seçeneğini işaretlemiştir. 696 kişi sunulan anket formunu doldurmuş ancak anketin tamamını doldurmayan katılımcılar analize dahil edilmemiştir. Sonuç olarak, araştırmanın analizi 453 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara kolay ulaşılabilir durum örneklemesi (convenience sampling) yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır.

İşlem

Araştırmanın tasarımı kesitsel araştırmadır. Kovid-19 sürecinde sosyal mesafeyi koruyabilmek amacıyla araştırma çevrimiçi anket (online survey) şeklinde hazırlanmıştır. Anket verileri Qualtrics üzerinden toplanmıştır. Qualtrics sosyal bilimlerde ve birçok alanda kullanılan güvenilir bir online anket sitesidir. Araştırmacılar farklı kanallar üzerinden (sosyal medya, öğrenciler, mail grupları vs.) katılımcılarla linki paylaşmıştır. Katılımcılar gönüllülük esasına dayanarak çalışmaya katılmışlardır. Mevcut araştırma için, İzmir Ekonomi Üniversitesi Bilimsel Etik Kurulu tarafından etik onay alınmıştır (B.30.2.İEÜ.0.05.05-020-090).

Araştırma verileri öz-bildirim ölçekleriyle toplanmıştır. Katılımcılar onam ve bilgilendirme formundan sonra sosyo-demografik anket formunu, Koronavirüs Fobisi Ölçeğini (KFÖ), bu araştırma için geliştirilen 10 soruluk Koronavirüs Kaynaklı Endişe Ölçeğini (KKEÖ), Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testini (YAB-7), Bilinçli Farkındalık Ölçeğini (BİFÖ) ve Bilişsel Kontrol ve Esneklik Ölçeğini doldurmuşlardır.

Veri Toplama Araçları

Sosyo-Demografik Bilgi Formu Sosyo-demografik form katılımcıların yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, kronik rahatsızlığı veya psikiyatrik hastalığı olup olmadığı

ğı ve daha önce Kovid-19 testi yaptırıp yaptırmadığı gibi soruları içermektedir.

Koronavirüs Fobisi Ölçeği (KFÖ) Koronavirüs Fobisi Ölçeği (KFÖ) DSM-5 ölçütlerine uygun olarak koronavirüse karşı gelişebilecek fobiyi ölçmek amacıyla Türkiye toplumu için geliştirilmiş olan bir öz-bildirim ölçeğidir (Arpaci ve ark., 2020). Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. 4 faktör yapısındadır (Psikolojik, Somatik, Sosyal ve Ekonomik) ve beş dereceli Likert tipi ile ölçülmektedir (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Katılıyorum, 4 = Genelde Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum). Toplam puan 20 ile 100 arasında değişirken yüksek puan koronavirüs fobisindeki yüksekliğe işaret etmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.93 bulunmuş olup mevcut çalışmada da benzer şekilde 0.93 olarak hesaplanmıştır.

Koronavirüs Kaynaklı Endişe Ölçeği (KKEÖ) Bireylerin Kovid-19 kaynaklı endişe düzeylerini ölçen yeni bir anket formu hazırlanmıştır. Anket formundaki sorular, alanyazında kullanılan Gelecek Kaygısı Ölçeğinin (Zaleski ve ark., 2019) ve Psikolojik Sıkıntı Ölçeğinin (Andrews ve Slade, 2001) bazı maddeleri Kovid-19'a uyarlanarak oluşturulmuştur. Yeni oluşturulan anket formu bir klinik psikolog ve bir sağlık psikoloğu tarafından hazırlanmıştır. Daha sonra araştırmacılar ve başka bir klinik psikolog tarafından değerlendirilmiş ve katılımcılara sunulmadan önce revize edilmiştir. Anketin son hali 10 sorudan oluşmaktadır (örn., "Koronavirüs salgını böyle devam ederse hayatımın daha da kötüleşebileceğinden korkuyorum."). Anketten alınan yüksek puanlar, yüksek düzeyde koronavirüs endişesi yaşandığını ifade etmektedir. Ana analizde kullanılmadan önce anketin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış ve bulgular bölümünde sunulmuştur.

Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi (YAB-7) YAB-7, 7 sorudan oluşan ve yaygın anksiyete bozukluğunu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir öz-bildirim ölçeğidir (Spitzer ve ark., 2006). Tek faktör yapısındadır ve dört dereceli Likert tipi ile ölçülmektedir (0 = Hiç, 1 = Birçok gün, 2 = Günlerin yarısından fazlasında, 3 = Hemen hemen her gün). Katılımcılar ifadeleri, son iki haftayı düşünerek derecelendirmektedir. Ölçekten edinilen toplam puanlar için 5, 10 ve 15 sırasıyla hafif, orta ve ciddi anksiyete olarak değerlendirilirken, kesme puanı 10 olarak belirlenmiştir (Spitzer ve ark., 2006). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Konkan ve arkadaşları (2013) tarafından yapılmış ve orijinal makaleye paralel olarak ($\alpha = 0.92$) Cronbach alfa değeri 0.85 bulunmuştur. Konkan ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada ROC eğrisi analizleri sonucunda kesme puanı 8 olarak belirlenmiştir. Orijinal çalışmanın yürütüldüğü örneklemden daha düşük bulunması Türkiye örnekleminde YAB oranlarının daha yüksek olduğunu düşündürülebilir. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alfa değeri 0.90'dır.

Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BİFÖ) Bilinçli Farkındalık Ölçeği bireyin şu an odaklı dikkat ve farkındalığını ölçmek için Brown ve Ryan (2009) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 15 maddeden ve tek faktörden oluşmaktadır (örn., "Kendimi dikkatimi vermeden bir şeyler yaparken bulurum.") ve altılı Likert tipi ile ölçülmektedir (1 = Neredeyse her zaman, 6 = Neredeyse hiçbir zaman). Türkçe uyarlama çalışması Catak (2012) tarafından yapılmıştır. Orijinal çalışmanın yetişkin örnekleminde iç tutarlılık kat sayısı 0.87 olarak bulunmuştur. Cronbach alfa kat sayısı Türkçe uyarlama çalışmasında 0.78 olup bu çalışmadaki değeri 0.89'dur.

Bilişsel Kontrol ve Esneklik Ölçeği Bireyin, istenmeyen düşünceler ve duygular üzerinde kontrol algısını ve stresli bir durumla esnek bir şekilde başa çıkma yeteneğini ölçmeyi amaçlayan Bilişsel Kontrol (BK) ve Bilişsel Esneklik (BE) Ölçeği, Gabrys ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilmiştir. Katılımcılardan stresli durumlarda olumsuz düşünce ve duyguları tetiklendiğinde ne düşündüklerini ya da ne yaptıklarını değerlendirmelerini isteyen yedili Likert tipinde (1 = Hiç katılmıyorum, 7 = Tamamen katılıyorum) bir öz-bildirim ölçeğidir. Ölçek; değerlendirme ve başa çıkma esnekliği (örn., "Nasıl bir adım atacağıma karar vermeden önce elimdeki seçenekleri tartarım.") ile duygular üzerinde bilişsel kontrol (örn., "Aniden ortaya çıkan düşüncelerden ve duygulardan kurtulmak benim için zordur.") olmak üzere iki faktörlüdür ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması Demirtaş (2019) tarafından yapılmıştır. Gabrys ve arkadaşları (2018) ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarını değerlendirme ve başa çıkma esnekliği faktörü için 0.93 olarak, duygular üzerinde bilişsel kontrol faktörü için 0.90 olarak belirtmişlerdir. Türkçe ölçeğin tümü için hesaplanan güvenilirlik katsayısı ise 0.91'dir (Demirtaş, 2019). Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alfa değeri 0.91'dir.

İstatistiksel Analizler

Bu çalışmadaki tüm analizler SPSS 25.0 ve Hayes'in SPSS PROCESS eklentisi ile gerçekleştirilmiştir (International Business Machines (IBM) Corporation, 2017). Anlamlılık değeri olarak $p < 0.01$ ve $p < 0.05$ değerleri seçilmiştir. Uç değerlerin belirlenmesi için Mahalonobis Uzaklık değerleri hesaplanmış ve 12 kişi analizden çıkarılmıştır. İlk olarak, KKEÖ bu çalışma için geliştirilen yeni bir ölçek olduğu için geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. KKEÖ'nün geçerliğini değerlendirmek amacıyla test geliştirme süreci için önerilen Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır (Güngör, 2016). Ölçeğin güvenilirliğini incelemek için Cronbach alfa ve Guttman korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Dış geçerliğini (convergent validity) değerlendirmek için ise YAB-7 ve KFÖ ile arasındaki ilişki test edilmiş ve Spearman Korelasyon

Tablo 1. Katılımcı Özellikleri

Değişkenler	Yüzde (%)	Frekans
Cinsiyet		
<i>Erkek</i>	%79.1	349
<i>Kadın</i>	%20.9	92
Eğitim		
<i>İlkokul</i>	%0.9	4
<i>Ortaokul</i>	%1.8	8
<i>Lise</i>	%8.8	39
<i>Yüksek Öğretim</i>	%88.4	390
KOVID-19 Testi		
<i>Evet</i>	%7.5	33
<i>Hayır</i>	%92.5	408
Kronik Hastalık		
<i>Fiziksel</i>	%93.7	89
<i>Nörolojik</i>	%6.3	6
Psikiyatrik Hastalık		
<i>Evet</i>	%8.4	37
<i>Hayır</i>	%91.6	404

Analizi hesaplanmıştır.

Kategorik değişkenlerin (cinsiyet, eğitim, Kovid-19 testi yaptırıp yaptırmama, tanı konmuş herhangi bir hastalığın olup olmaması) tanımlayıcı istatistiklerini hesaplamak için yüzdeler ve frekans kullanılmıştır. YAB skorlarının Türkiye genel toplumu için kullanılan ortalama değerinden anlamlı derecede yüksek mi ya da düşük mü olduğunu hesaplamak için tek grup t-test (one sample t-test) kullanılmıştır. Cinsiyete göre ortalama değerlerin farklılıkları için ise bağımsız grup t-test (independent samples t-test) kullanılmıştır. Yaş, KKEÖ, BİFÖ, BK, BE ve YAB-7 arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Spearman Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Daha sonra, BK, BE, BİFÖ'nün Kovid-19 endişesi ve YAB arasındaki aracılık rolünü test etmek için Hayes'in Process 4. Modeli kullanılmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların büyük çoğunluğu kadındır (%79.1). Ortalama yaş 35.1'dir ($SS = 11.57$). Katılımcıların %88.4'ü üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahiptir. Katılımcıların 33'ü daha önce Kovid-19 testi yaptırdığını bildirmiştir. Bu kişiler arasından dördünün test sonucu pozitifdir. Katılımcıların dörtte biri en az bir tane kronik rahatsızlığı olduğunu raporlamıştır. Bu katılımcıların altısı nörolojik bir kronik rahatsızlığa sahiptir. Diğer kronik hastalığa sahip katılımcılar bu hastalığın fiziksel bir hastalık olduğunu bildirmiştir. Ek olarak, 37 katılımcı daha önce psikiyatrik bir hastalık tanısı aldığını belirtmiştir. En fazla tanısı olan psikiyatrik hastalıklar sırasıyla anksiyete bozukluğu, komorbid anksiyete ve depresyondur. Tüm analizler öncelikle kronik nörolojik hastalığı olan ve daha önce psikiyatrik bir hastalık tanısı almış alt grup ($n = 43$) dahil edilmeden yapılmış ancak sonuçlarda hiçbir değişiklik saptanmamıştır. Bu sebeple, tüm analizler bu alt grup dahil edilerek yapılmıştır. Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

KKEÖ'nün Geçerlik ve Güvenirlik Bulguları

Planlanan analizler uygulanmadan önce, KKEÖ yazarlar tarafından yaratılan yeni bir ölçek oluşundan ötürü geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. İlk olarak, verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluğu ölçümü ve Barlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılmıştır. Buna göre, KMO katsayısı 0.93 olarak hesaplanarak, verilerin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır ($\chi^2 = 2426.77$, $df = 45$, $p = .00$). Faktör sayısı serbest bırakılarak Varimax rotasyonu ile yürütülen Açıklayıcı Faktör Analizi sonucuna bakıldığında, KKEÖ'nün tüm maddelerinin bir faktörde toplandığı ve tek faktörlü yapının öz değerinin 5.68 olduğu görülmektedir. Analizin kırılma grafiği (scree plot) incelendiğinde, kırılma noktasının birinci faktörde olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan tek faktörlü yapı, toplam varyansın %58.80'ini açıklamaktadır. Ölçeğin maddelerinin faktöre yüklenme değerleri .639 ile .851 aralığında değişiklik göstermektedir. AFA sonucuna göre, geliştirilmek istenen ölçeğin tek faktörlü yapıya sahip olduğu sonucuna varılabilmektedir. Ölçeğin AFA'ya göre faktöre yüklenme değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. KKEÖ'nün Maddelerinin Faktöre Yüklenme ve İç Tutarlılığına İlişkin Değerleri

Madde	Faktör Yüğü	Düzeltilmiş Madde-Ölçek Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach alfa
1	.693	.624	.914
2	.641	.570	.916
3	.849	.798	.904
4	.826	.775	.905
5	.768	.706	.909
6	.851	.798	.903
7	.761	.687	.910
8	.639	.567	.917
9	.782	.713	.908
10	.776	.709	.909
Cronbach alfa			.918
Guttman iki yarı korelasyonu			.931

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla uygulanan Cronbach alfa değeri 0.92 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre, tek faktör ve 10 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Ek olarak, ölçeğin maddeleri silindiğinde elde edilecek olan Cronbach alfa değerlerine bakıldığında, herhangi bir maddenin silinmesinin gerekli olmadığı görülmüştür. Dahası, her bir maddenin ölçeğin tamamıyla korelasyon değerleri olması gereken değer olan 0.50'nin üzerinde gözlenmiştir (Yaşlıoğlu, 2017). Ölçeğin maddeleri silindiğinde oluşacak yeni Cronbach alfa değerleri ve düzeltilmiş madde-ölçek korelasyonları Tablo 2'de sunulmuştur. Ayrıca, tek ve çift maddeler olacak şekilde ayrılan ölçeğin iki yarısı arasındaki korelasyonu inceleyen Guttman iki yarı ko-

Tablo 3. Yaş ve Tüm Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
1. Yaş	1.00	-.11*	.06	.12*	.10*	.02	.12**
2. YAB-7		1.00	.44**	-.54**	-.33**	-.46**	.45**
3. KKEÖ			1.00	-.28**	-.12*	-.28**	.72**
4. BK				1.00	.53**	.36**	-.27**
5. BE					1.00	.29**	-.18**
6. BİFÖ						1.00	-.25**
7. KFÖ							1.00

Not. YAB-7 = Yaygın Anksiyete Bozukluğu, KKEÖ = Koronavirüs Kaynaklı Endişe, BK = Bilişsel Kontrol, BE = Bilişsel Esneklik, BİFÖ = Bilinçli Farkındalık, KFÖ = Koronavirüs Fobisi. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistikler ve Cinsiyete Göre Farklılıklar

	Min.	Max.	Varyans	Total Ort. (SS)	Kadın Ort. (SS)	Erkek Ort. (SS)	<i>t</i>
Yaş	19	76	133.83	35.1 (11.57)	35.3 (11.48)	34.7 (11.96)	0.37
YAB-7	0	21	28.06	7.3 (5.30)	7.6 (5.34)	6.3 (5.02)	2.01
KKEÖ	10	50	71.49	35.6 (8.46)	36.3 (8.18)	33.0 (9.01)	3.35**
BK	9	63	120.74	34.9 (10.99)	34.0 (10.79)	38.2 (11.15)	-3.30**
BE	9	63	72.57	46.9 (8.52)	46.9 (8.51)	47.2 (8.58)	-0.34
BİFÖ	15	90	169.42	50.9 (13.02)	59.1 (12.88)	63.0 (13.16)	-2.52*
KFÖ	20	100	199.31	50.0 (14.12)	51.1 (14.33)	45.9 (12.51)	3.20**

Not. YAB-7 = Yaygın Anksiyete Bozukluğu, KKEÖ = Koronavirüs Kaynaklı Endişe, BK = Bilişsel Kontrol, BE = Bilişsel Esneklik, BİFÖ = Bilinçli Farkındalık, KFÖ = Koronavirüs Fobisi. * $p < .05$, ** $p < .01$.

relasyon katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Sonuçlar, KKEÖ'nün iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin dış geçerliliğini (convergent validity) test etmek amacıyla YAB-7 ve KFÖ ile aralarındaki ilişkileri incelenmek için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon analizi sonucuna göre, KKEÖ ile YAB-7 ölçeklerinden elde edilen puanlar arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r = .44$, $p < .01$). Benzer bir şekilde, KKEÖ'den alınan puanlar ile KFÖ puanı ile pozitif yönde güçlü bir ilişkiye rastlanmıştır ($r = .72$, $p < .01$). Korelasyon katsayıları Tablo 3'te sunulmuştur. Sonuç olarak geçerlik ve güvenilirlik analizleri KKEÖ'nün geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koymuştur.

Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Bulguları

Tanımlayıcı istatistikler Tablo 4'te özetlenmiştir. Buna göre mevcut örneklemdaki YAB-7 ortalama skorlarının Türkiye toplumu için belirlenen kesme noktasının üzerinde mi yoksa altında mı olduğunu belirlemek için tek grup t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar mevcut çalışmadaki örneklemin ortalama değerlerinin kesme noktasından (kesme noktası = 8) anlamlı düzeyde düşük olduğunu ortaya koymuştur ($t(440) = -2.754$, $p < .05$).

Yaş [$t(439) = 0.37$, $p > .05$], YAB-7 [$t(439) = 2.01$, $p > .05$], KKEÖ [$t(439) = 3.35$, $p < .01$], BK [$t(439) = -3.297$, $p < .01$], BE [$t(439) = -0.34$, $p > .05$], BİFÖ [$t(439) = -2.547$, $p < .01$] ve KFÖ [$t(439) = 3.35$, $p < .01$] ortalama değerlerinin cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için bağımsız gruplar için t-test analizi kullanılmıştır. Bulgular, kadınların erkeklere oranla KKEÖ puanlarının ve KFÖ puanlarının

daha yüksek olduğunu; ancak BK puanlarının ve BİFÖ puanlarının daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (Tablo 4).

Yaş, YAB-7, KKEÖ, BK, BE, BİFÖ ve KFÖ değişkenleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Spearman Korelasyon Analizi kullanılmıştır (Tablo 3). Buna göre, yaş ile BK skorunun ($r = .12$, $p < .05$), BE skorunun ($r = .10$, $p < .01$) ve KFÖ skorunun ($r = .12$, $p < .01$) pozitif yönde; YAB-7 skorları ile ise ($r = -.11$, $p < .05$) negatif yönde anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur.

Tüm yordayıcı değişkenler (KKEÖ, BK, BE, BİFÖ), YAB-7 ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Korelasyon katsayıları 0.33 ve 0.54 arasında değişmektedir (Tablo 3).

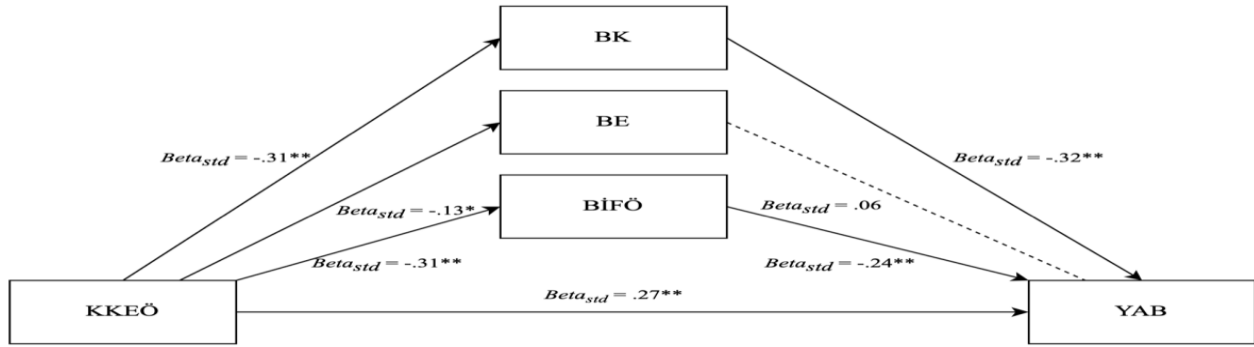
KKEÖ ve YAB-7 İlişkisindeki Yordayıcılık Analizi

Aracılık analizi Hayes'in SPSS için PROCESS eklentisi (IBM, 2017) 4. Modeli (bkz., Şekil 1) kullanılarak test edilmiştir. Yaygın anksiyete bozukluğu (YAB-7) sonuç değişkenidir. Kovid-19 kaynaklı endişe (KKEÖ) yordayıcı değişkendir. Bilişsel kontrol (BK), bilişsel esneklik (BE) ve bilinçli farkındalık (BİFÖ) aracı değişkenlerdir. Model istatistiksel olarak anlamlıdır ve gözlemlenen varyansın %42'sini açıklamaktadır [$F_{(4, 436)} = 78.73$, $p = .000$, $R^2 = .42$]. Şekil 1'de gösterildiği gibi, BK ve BİFÖ, KKEÖ ve YAB-7 arasındaki ilişkiye anlamlı düzeyde aracılık ederken, BE'nin aracılık rolünün anlamlı olmadığı bulunmuştur. Buna göre Kovid-19 kaynaklı endişe düzeyi arttığında bilişsel kontrol ve bilinçli farkındalık düzeyi düşmektedir. Bu da yaygın anksiyete bozukluğu semptomlarının yükselmesine sebep olmaktadır. Değişkenlerin Regresyon katsayıları Tablo 5'te özetlen-

Tablo 5. Aracılık Analizi Modeline Ait Regresyon Katsayıları

	β	β_{adj}	SE	t	p	En düşük GA	En yüksek GA
KKEÖ → BK	-.40	-.31	.06	-6.82	.00	-.52	-.29
KKEÖ → BE	-.13	-.13	.05	-2.68	.01	-.22	-.03
KKEÖ → BİFÖ	-.47	-.31	.07	-6.75	.00	-.61	-.33
BK → YAB	-.16	-.32	.02	-6.97	.00	-.20	-.11
BE → YAB	-.04	-.06	.03	-1.33	.18	-.09	.01
BİFÖ → YAB	-.10	-.24	.02	-5.95	.00	-.13	-.07
KKEÖ → YAB	.17	.27	.02	6.80	.00	.12	.22

Not. YAB = Yaygın Anksiyete Bozukluğu, KKEÖ = Koronavirüs Kaynaklı Endişe, BK = Bilişsel Kontrol, BE = Bilişsel Esneklik, BİFÖ = Bilinçli Farkındalık, KFÖ = Koronavirüs Fobisi, GA = Güven Aralığı.



Şekil 1. KKEÖ ve YAB-7 Arasındaki Aracılık Analizi Sonucu. *Not.* * $p < .05$, ** $p < .01$.

miştir. Bu dolaylı etkinin önemi bir önyüklemeye prosedürü (bootstrapping procedure) kullanılarak test edilmiştir. Önyüklemeli dolaylı etki de anlamlı olarak bulunmuştur [.1037, 95% GA (.0717, .1379)].

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı koronavirüs salgını sürecinde bireylerin yaşadığı endişenin yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) semptomları ile ilişkisini araştırmak, koronavirüs endişesi ve YAB semptomları arasındaki bu ilişkide bireylerin bilinçli farkındalık, bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik düzeylerinin aracı rolünü inceleyerek yordayıcı ve koruyucu etmenlerin belirlenmesini sağlamaktır. Bulgular incelendiğinde koronavirüs kaynaklı endişe ile YAB semptomları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dahası, bu ilişkide bilinçli farkındalık ve bilişsel kontrol değişkenlerinin kısmi aracı oldukları belirlenmiştir. Bilinçli farkındalığı yüksek olan bireyler, salgın döneminde kaygı yaşasalar da bu kişilerin YAB semptomları daha düşük bulunmuştur. Benzer şekilde, bilişsel kontrol düzeyi yüksek olan bireyler de daha az YAB semptomları göstermektedirler. Alanyazında bilişsel esnekliğin kaygı bozukluklarında önemli bir rol oynadığı gösterilmiş olsa da bilişsel esneklik; koronavirüs kaynaklı endişe ve YAB semptomları arasındaki ilişkide aracı rol oynamamaktadır.

Mevcut çalışmada yer alan bireylerin YAB semptomlarının ortalama değerleri Türkiye toplumu için belirtilen kesme puanının istatistiksel olarak altında çıkmış olsa da bu puana oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bu da katılımcıların genel olarak kaygı düzeyle-

rinin yüksek olduğunu göstermektedir. Yaşanan olağanüstü süreci göz önünde bulundurduğumuzda bu beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir. Katılımcılar arasında cinsiyet farklılıkları bulunmaktadır. Buna göre, kadın katılımcıların koronavirüs kaynaklı endişe puanları erkeklere göre daha yüksek ve diğer araştırmalar ile uyumlu çıkmıştır (Bäuerle ve ark., 2020; Lee ve ark., 2020).

Önceki araştırmalara bakıldığında, birçok çalışma bilinçli farkındalığın kaygı ve duygudurum bozukluklarında önemli bir faktör olduğunu göstermiştir (Rodrigues ve ark., 2017; Vøllestad ve ark., 2011). Mevcut araştırmada da alanyazın ile uyumlu olarak anda kalabilmenin YAB semptomlarını azalttığı bulunmuştur (Hoge ve ark., 2013; Majid ve ark., 2012). Salgın sürecinde birçok konuda belirsizlik yaşandığı ve özellikle geleceğin belirsiz olduğu düşünüldüğünde, geleceğe odaklanmak kaygıyı arttıracaktır. Araştırmalar, belirsizliğe odaklanan ve belirsizliğe tahammül edemeyen bireylerin kaygı seviyelerinin yüksek olduğunu göstermiştir (Chen ve ark., 2018; Mahoney ve McEvoy, 2012). Dolayısıyla anda kalabilmek, yaşanan olumlu ve olumsuz tüm olayları yargılamadan kabul edebilmek önemlidir. Son senelerde bilinçli farkındalık temelli yaklaşımlarda yapılan araştırmaların sayılarında artış gözlenmiş ve bilinçli farkındalık temelli psikoterapilerin, örneğin kabul ve kararlılık terapisinin, kaygı semptomlarını önemli derece azalttığı gösterilmiştir (Dahlin ve ark., 2016).

Bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik sürekli değişen çevreye uyum sağlamakta önemli bir rol oynamasına karşın, mevcut araştırmada sadece bilişsel kontrol anlamlı bir aracı olarak bulunmuştur. Salgın sürecinde

gerçek bir tehdit ile karşı karşıya olduğumuzu düşündüğümüzde, buna yönelik düşüncelerin birçoğu uyumsuz düşünceler ve inançlar olmayabilir. Dolayısıyla bilişsel esneklikte olduğu gibi bu düşünceleri daha uyumlu düşüncelerle yer değiştirmenin etkin olmadığı düşünülebilir. Bu durumda, amaca yönelik düşüncelere odaklanmanın ve amaca yönelik olmayan düşünceleri göz ardı etmenin YAB ile baş etmekte daha işlevsel olabileceği düşünülmektedir. Örneğin, “Koronavirüse yakalanabilirim ve hastalanabilirim” düşüncesi salgın sürecinde uyumsuz bir düşünce değildir ve değiştirilmesi gerekmemektedir. Fakat bu düşünce ile birlikte daha amaca yönelik bilgilere odaklanmak, örneğin “Koronavirüse yakalanırsam bunun bir tedavisi var. Böyle bir durumda test yaptırmalı ve tedaviye başlamalıyım. Başkalarına bulaştırmamak için kendimi izole etmeliyim” gibi düşüncelerin YAB ile baş etme konusunda daha etkili olduğunu düşünülmektedir. YAB semptomları yaşayan bireylerin endişeleri gerçek dışı olmasa da genellikle gerçek bir tehdit karşısında oluşmamaktadır. Dolayısıyla genel olarak YAB’ye baktığımızda hem bilişsel kontrol hem de bilişsel esneklik önemli bir rol oynayabilir. Fakat gerçek bir tehdit karşısında oluşan YAB’ye baktığımızda bilişsel kontrolün daha önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın güçlü yönlerinin yanı sıra bazı kısıtlılıkları da mevcuttur. Örnekleme yer alan bireyler YAB tanısı almış bireyler değildir. Her ne kadar YAB-7 yaygın anksiyete bozukluğu semptomlarını ölçmek için kullanılan güvenilir bir ölçek olsa da bu sonuçların klinik popülasyona genellenmesi mümkün değildir. Aynı şekilde kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmasından ötürü bu sonuçları Türkiye popülasyonuna genellemek de kısıtlıdır. Araştırma verilerinin toplandığı zaman diliminin salgın sürecinde olduğu göz önüne alındığında, katılımcıların kaygı düzeylerinin etkilenebileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla salgın öncesi ve sonrası için kaygı düzeylerini gösteren bir veri olmadığı için, kaygının ne kadar yükseldiği ile ilgili bir çıkarım yapılması mümkün değildir. Son olarak katılımcıların çoğu kadın olduğu için örneklem cinsiyete göre çarpıktır. Anketi tamamlamak için daha fazla sayıda erkek katılımcıya ulaşamadığımızdır. Bu çalışmadaki erkek sayısının az olması, konunun cinsiyete dayalı doğasını araştırmak için cinsiyete dayalı karşılaştırma yapılmasını engellemiştir. Cinsiyete dayalı farklılıkların anlaşılabilmesi adına ileride yapılması planlanan çalışmalarda kadın erkek sayısının eşit tutulması önerilmektedir.

Koronavirüs salgınının halen devam ettiği ve bireylerin psikolojik sağlığı üzerinde uzun vadeli olumsuz etkileri olabileceği düşünüldüğünde, mevcut araştırmanın sonuçlarının ruh sağlığı alanında çalışan profesyoneller için oldukça önemli olduğu düşünülmek-

tedir. Çalışmanın ana bulguları; salgının etkilerine yönelik kaygının YAB semptomlarını arttırdığını ve ilişkiye bilinçli farkındalık ile bilişsel kontrol değişkenlerinin aracılık ettiğini göstermektedir. Bulguları göz önünde bulundurarak, gerçek bir tehdit karşısında ortaya çıkan YAB semptomlarında farkındalık ve bilişsel kontrol temelli müdahalelerin daha etkili olabileceği düşünülmektedir. Özellikle salgın sebebiyle olumsuz etkilenen, YAB semptomları geliştiren bireylere özgü müdahale programları düşünülebilir. Dahası, bu becerilerin sadece kaygı ile değil, genel olarak stresli ya da değişken çevresel durumlarla baş etmek için önemli olduğu düşünülürse, önleme programları geliştirilmesi faydalı olacaktır. Bu salgının ne ilk ne de son olacağı göz önüne alındığında, mevcut çalışmanın kaygı bozukluğu alanyazınına ve bu alanda çalışan uzmanlara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Ek olarak sonuçlar, Koronavirüs Kaynaklı Endişe Ölçeğinin koronavirüsle ilgili endişeleri ölçmek amacıyla Türkiye’de kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Mevcut ölçeğin maddeleri ileride karşılaşılabilecek diğer salgınlara uyarlanarak kullanılabilecektir.

BEYANLAR

Etik İkelere Uygunluk Beyanı İzmir Ekonomi Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (No: B.30.2.İEÜ.0.05.05-020-090; Tarih: 02.06.2020).

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

KAYNAKLAR

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing Inc.
- Andrews, G. ve Slade, T. (2001). Interpreting scores on the Kessler Psychological Distress Scale (K10). *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 25(6), 494-497.
- Arpaci, I., Karataş, K. ve Baloğlu, M. (2020). The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personality and Individual Differences*, 164, 110108.
- Bäuerle, A., Teufel, M., Musche, V., Weismüller, B., Kohler, H., Hetkamp, M., Dörrie, N., Schweda, A. ve Skoda, E. M. (2020). Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health*, 42(4), 672-678.
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., Crockett, M. J., Crum, A. J., Douglas, K. M., Druckman, J. N., Drury, J., Dube, O., Ellemers, N., Finkel, E. J., Fowler, J. H., Gelfand, M., Han, S., Haslam, S. A., Jetten, J., Kitayama, S., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460-471.

- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, Jr., D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. J., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., ... Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126.
- Brown, K. W. ve Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848.
- Brown, K. W. ve Ryan, R. M. (2009). The Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS). *Acceptance and Commitment Therapy. Measures Package*, 82.
- Calarco, A. ve Gurvis, J. (2006). *Adaptability: Responding effectively to change*. Center for Creative Leadership, American Nurses Association.
- Catak, P. D. (2012). The Turkish version of Mindful Attention Awareness Scale: Preliminary findings. *Mindfulness*, 3(1), 1-9.
- Ceri, V. ve Cicek, I. (2021). Psychological well-being, depression and stress during COVID-19 pandemic in Turkey: A comparative study of healthcare professionals and non-healthcare professionals. *Psychology, Health & Medicine*, 26(1), 85-97.
- Chen, S., Yao, N. ve Qian, M. (2018). The influence of uncertainty and intolerance of uncertainty on anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 61, 60-65.
- Dahlin, M., Ryberg, M., Vernmark, K., Annas, N., Carlbring, P. ve Andersson, G. (2016). Internet-delivered acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder: A pilot study. *Internet Interventions*, 6, 16-21.
- Demirtaş, A. S. (2019). Cognitive control and cognitive flexibility in the context of stress: A scale adaptation. *Studies in Psychology*, 39(2), 345-368.
- Dennis, J. P. ve Vander Wal, J. S. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253.
- Dimidjian, S., Arch, J. J., Schneider, R. L., Desormeau, P., Felder, J. N. ve Segal, Z. V. (2016). Considering meta-analysis, meaning, and metaphor: A systematic review and critical examination of "third wave" cognitive and behavioral therapies. *Behavior Therapy*, 47(6), 886-905.
- Duan, L. ve Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), 300-302.
- Elbay, R. Y., Kurtulmuş, A., Arpacioğlu, S. ve Karadere, E. (2020). Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry Research*, 290, 113-130.
- Feingold, J. H., Peccoraro, L., Chan, C. C., Kaplan, C. A., Kaye-Kauderer, H., Charney, D., Verity, J., Hurtado, A., Burka, L., Syed, S. A., Murrough, J. W., Feder, A., Pietrzak, R. H. ve Ripp, J. (2021). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on frontline health care workers during the pandemic surge in New York City. *Chronic Stress*, 5, 2470547020977891.
- Gabrys, R. L., Tabri, N., Anisman, H. ve Matheson, K. (2018). Cognitive control and flexibility in the context of stress and depressive symptoms: The Cognitive Control and Flexibility Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 9, 2219.
- Germani, A., Buratta, L., Delvecchio, E. ve Mazzeschi, C. (2020). Emerging adults and COVID-19: The role of individualism-collectivism on perceived risks and psychological maladjustment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3497.
- Güngör, D. (2016). Guidance for the development and adaptation of measuring instruments in psychology. *Turkish Psychological Writing*, 19(38), 104-112.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A. ve Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(2), 169-183.
- Hoge, E. A., Bui, E., Marques, L., Metcalf, C. A., Morris, L. K., Robinaugh, D. J., Worthington, J. J., Pollack, M. H. ve Simon, N. M. (2013). Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: Effects on anxiety and stress reactivity. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(8), 786-792.
- International Business Machines (IBM) Corporation. (2017). *IBM Statistics for Windows*. IBM Corporation.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hyperion.
- Kim, K. L., Christensen, R. E., Ruggieri, A., Schettini, E., Freeman, J. B., Garcia, A. M., Flessner, C., Stewart, E., Conelea, C. ve Dickstein, D. P. (2019). Cognitive performance of youth with primary generalized anxiety disorder versus primary obsessive-compulsive disorder. *Depression and Anxiety*, 36(2), 130-140.
- Konkan, R., Şenormancı, Ö., Güçlü, O., Aydın, E. ve Sungur, M. Z. (2013). Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği. *Archives of Neuropsychiatry*, 50(1), 53-59.
- Lee, A. M., Wong, J. G., McAlonan, G. M., Cheung, V., Cheung, C., Sham, P. C., Chu, C. M., Wong, P. C., Tsang, K. W. ve Chua, S. E. (2007). Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 52(4), 233-240.
- Lee, J. K. ve Orsillo, S. M. (2014). Investigating cognitive flexibility as a potential mechanism of mindfulness in generalized anxiety disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(1), 208-216.
- Lee, S. A., Mathis, A. A., Jobe, M. C. ve Pappalardo, E. A. (2020). Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale. *Psychiatry Research*, 290, 113-112.
- Liao, A., Walker, R., Carmody, T. J., Cooper, C., Shaw, M. A., Grannemann, B. D., Adams, P., Bruder, G. E., McInnis, M. G., Webb, C. A., Dillon, D. G., Pizzagalli, D. A., Phillips, M. L., Kurian, B. T., Fava, M., Parsey, R. V., McGrath, P. J., Weissman, M. M. ve Trivedi, M. H. (2019). Anxiety and anhedonia in depression: Associations with neuroticism and cognitive control. *Journal of Affective Disorders*, 245, 1070-1078.
- Liu Z., Han B., Jiang R., Huang Y., Ma C., Wen J., Zhang T., Wang Y., Chen H. ve Ma Y. (2020). Mental health

- status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. *SRRN Electronic Journal*.
- Liu, X., Zhu, M., Zhang, R., Zhang, J., Zhang, C., Liu, P., Feng, Z. ve Chen, Z. (2021). Public mental health problems during COVID-19 pandemic: A large-scale meta-analysis of the evidence. *Translational Psychiatry*, 11(1), 1-10.
- Mahoney, A. E. ve McEvoy, P. M. (2012). A transdiagnostic examination of intolerance of uncertainty across anxiety and depressive disorders. *Cognitive Behaviour Therapy*, 41(3), 212-222.
- Majid, S. A., Seghatoleslam, T., Homan, H. A., Akhvast, A. ve Habil, H. (2012). Effect of mindfulness based stress management on reduction of generalized anxiety disorder. *Iranian Journal of Public Health*, 41(10), 24-28.
- Nkire, N., Nwachukwu, I., Shalaby, R., Hrabok, M., Vuong, W., Gusnowski, A., Surood, S., Greenshaw, A. J. ve Ag-yapong, V. I. O. (2022). COVID-19 pandemic: Influence of relationship status on stress, anxiety, and depression in Canada. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 39(4), 351-362.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B. ve Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2). e100213.
- Qualtrics. <https://www.qualtrics.com>.
- Rodrigues, M. F., Nardi, A. E. ve Levitan, M. (2017). Mindfulness in mood and anxiety disorders: A review of the literature. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39, 207-215.
- Roemer, L., Lee, J. K., Salters-Pedneault, K., Erisman, S. M., Orsillo, S. M. ve Mennin, D. S. (2009). Mindfulness and emotion regulation difficulties in generalized anxiety disorder: Preliminary evidence for independent and overlapping contributions. *Behavior Therapy*, 40(2), 142-154.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S. ve Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 1-11.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. ve Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilgilendirme Platformu. (2020). [https://covid19.saglik.gov.tr/T.C. Sağlık Bakanlığı](https://covid19.saglik.gov.tr/T.C.SağlıkBakanlığı). (2020). <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>.
- Tull, M. T., Edmonds, K. A., Scamaldo, K. M., Richmond, J. R., Rose, J. P. ve Gratz, K. L. (2020). Psychological outcomes associated with stay-at-home orders and the perceived impact of COVID-19 on daily life. *Psychiatry Research*, 289, 113098.
- Üstün, Ç. ve Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: Bir değerlendirme çalışması. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 25 (Special Issue on COVID 19), 142-153.
- Vøllestad, J., Nielsen, M. B. ve Nielsen, G.H. (2011). *Mindfulness- and acceptance-based interventions for anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis*. *British Journal of Clinical Psychology*, 51(3), 239-260.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., McIntyre, R. S., Choo, F. N., Tran, B., Ho, R., Sharma, V. K. ve Ho, C. (2020). A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 40-48.
- Weinstein, N., Brown, K. W. ve Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of Research in Personality*, 43(3), 374-385.
- World Health Organization. (2021). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A. ve McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 277, 55-64.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Factor analysis and validity in social sciences: Application of exploratory and confirmatory factor analyses. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46(Special issue), 74-85.
- Zaleski, Z., Sobol-Kwapinska, M., Przepiorka, A. ve Meisner, M. (2019). Development and validation of the Dark Future scale. *Time & Society*, 28(1), 107-123.
- Zhao, H., He, X., Fan, G., Li, L., Huang, Q., Qiu, Q., Kang, Z., Du, T., Han, L., Ding, L. ve Xu, H. (2020). COVID-19 infection outbreak increases anxiety level of general public in China: Involved mechanisms and influencing factors. *Journal of Affective Disorders*, 276, 446-452.

| Extended Abstract |

The mediating role of mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility on the relationship between COVID-19 concerns and generalized anxiety disorderYasemin Meral¹ , İbrahim Yakın² , Gamze Çarboğa³ , Ömer Emre Bayram⁴ **Keywords**

COVID-19, generalized anxiety disorder, mindfulness, cognitive control, cognitive flexibility

Abstract

The outbreak of COVID-19 presents a threat to human psychology and shows an increase in anxiety. With the uncertainty during the pandemic, individuals are concerned about different areas in their life such as health or economy. Thus, an increase in Generalized Anxiety Disorder (GAD) symptoms is expected. The present study aimed to investigate the association between COVID-19 concerns and GAD-symptoms, and the mediating roles of Mindfulness, Cognitive Control (CC), and Cognitive Flexibility (CF) in this relationship. 458 individuals aged between 18-75 (78.4% female, 21.6% male) participated in the present study. Data was collected online using self-reported questionnaires measuring concerns related to COVID-19, GAD-symptoms, Mindfulness, CC, and CF. The results of the present study showed that GAD-symptoms were significantly predicted by coronavirus concerns. The more worries about the pandemic outcome, the higher GAD-symptoms were reported. Moreover, this association was mediated by Mindfulness and CC. Mindful individuals and those with higher CC showed fewer GAD-symptoms. Even though CF has been found as decreasing anxiety symptoms, it did not affect coronavirus concerns. Regarding GAD, individuals' worries are not unrealistic, but mostly not linked to real threat. During the pandemic on the other hand, worries are related to real danger. Thus, beliefs about the pandemic might not be maladaptive. Instead of changing these beliefs, having the ability to direct attention purposefully through CC might be more functional. Furthermore, accepting their experiences in a non-judgmental way might be adaptive. These results highlight that individuals with GAD-symptoms might benefit from interventions based on Mindfulness and CC during the pandemic.

The Coronavirus (COVID-19) pandemic has been a significant life event which impacted both physical health and psychological well-being all over the world. Indeed, studies investigating the effects of the COVID-19 pandemic have shown an increase in psychological symptoms (Duan & Zhu, 2020; Salari et al., 2020). Moreover, previous research has also indicated that pandemics can lead to elevated anxiety and depression in individuals (Lee et al., 2007). Given the fact that individuals are exposed to concerns relating to diverse areas of functioning during the pandemic (such as health, economy, work/education, future), an increase in symptoms of Generalized Anxiety Disorder (GAD) might be expected. Thus, the present study aimed to investigate the association between COVID-19 concerns and GAD-symptoms, and possible mediating factors in this relationship. In the light of the existing literature, these potential factors have been proposed as mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility.

Mindfulness is defined as the ability to direct attention purposefully to the present moment in a non-judgmental way (Brown & Ryan, 2003; Kabat-Zinn, 1994). Research has shown that mindfulness is associated with anxiety disorders (Hofmann et al., 2010), showing that anxious individuals report lower levels of mindfulness compared to the control groups (e.g., Roemer et al., 2009). Moreover, it was found that individuals with higher levels of mindfulness tend to use more adaptive coping strategies in the face of stress (Weinstein et al., 2009).

Cognitive control and cognitive flexibility, on the other hand, may also play an important role in GAD. Cognitive flexibility is defined as the ability to replace maladaptive thoughts and beliefs with more adaptive ones (Dennis & Vander Wal, 2010), whereas cognitive control is defined as the ability to direct attention towards currently relevant information while inhibiting irrelevant information (Gabrys et al., 2018). Both cognitive control and cognitive flexibility were found to be

To cite: Meral, Y., Yakın, İ., Çarboğa, G. ve Bayram, Ö. E. (2024). The mediating role of mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility on the relationship between Covid-19 concerns and generalized anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology Research*, 8(1), 71-84.

✉ **Yasemin Meral** · yasemin.meral@ieu.edu.tr | ¹Asst. Prof., İzmir University of Economics, Psychology Department, Balçova, İzmir, Turkey; ²Ph.D. Student, Florida International University, Psychology Department, Miami, USA; ^{3,4}Clinical Psychologist, Pinna Psikoloji Psikoterapi Merkezi, Kadıköy, İstanbul, Turkey.

Received Nov 4, 2022, **Revised** Feb 17, 2023, **Accepted** Mar 3, 2023

Author's Note: The current research was carried out as a project numbered "120K406" within the scope of TÜBİTAK-1001 COVID-19 call.



Table 1. Regression Coefficients of the Mediation Analysis

	β	β_{adj}	SE	t	p	Upper CI	Lower CI
CRC → CC	-.40	-.31	.06	-6.82	.00	-.52	-.29
CRC → CF	-.13	-.13	.05	-2.68	.01	-.22	-.03
CRC → Mindf	-.47	-.31	.07	-6.75	.00	-.61	-.33
CC → GAD	-.16	-.32	.02	-6.97	.00	-.20	-.11
CF → GAD	-.04	-.06	.03	-1.33	.18	-.09	.01
Mindf → GAD	-.10	-.24	.02	-5.95	.00	-.13	-.07

Note. CRC = COVID-19 Related Concerns, CC = Cognitive Control, CF = Cognitive Flexibility, Mindf = Mindfulness, GAD = Generalized Anxiety Disorder.

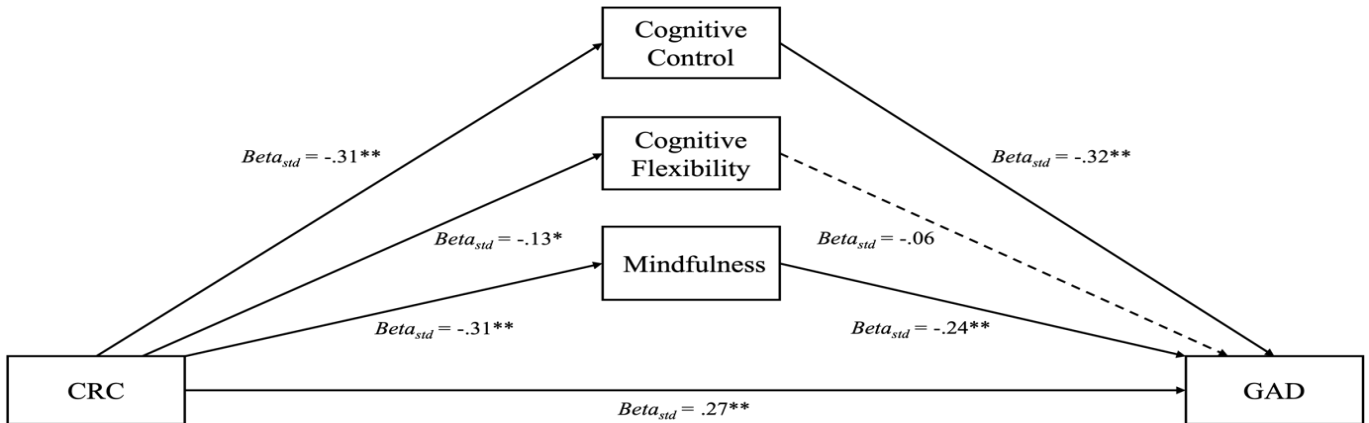


Figure 1. Mediator Role of Mindfulness, Cognitive Flexibility, and Cognitive Control in the Relationship between COVID-19 Related Concerns (CRC) and Generalized Anxiety Disorder (GAD) Symptoms. Not. * $p < .05$, ** $p < .01$.

associated with anxiety disorders (Gabrys et al., 2018; Liao et al., 2019). Accordingly, research indicated that individuals with GAD report lower levels of cognitive flexibility compared to healthy control group (Kim et al., 2019; Lee & Orsillo, 2014). So far, cognitive control as defined above was not investigated in the context of GAD.

Thus, the present study aimed to investigate the association between COVID-19 related concerns and GAD symptoms, and the mediating roles of mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility in this relationship.

METHODS

Individuals who were native Turkish speakers, had been residing in Turkey for the past 6 months, and were 18 years of age or older participated in the current study using convenience sampling method. Sample size was 453 individuals (78.4% female, 21.6% male). The mean age of the participants was 35.10 ($SD = 11.57$).

The design of the study was cross-sectional. Data was collected online due to the pandemic. The survey included following measurements: COVID-19 Phobia Scale, COVID-19 Related Concerns Scale, Generalized Anxiety Disorder Scale, The Mindfulness Attention Awareness Scale, and Cognitive Control and Flexibility Scale.

The COVID-19 Phobia Scale (C19P-S) is a self-report scale developed for the Turkish population to measure phobia against Coronavirus (Arpaci et al., 2020). This scale consists of 20 items with a 4-factor

structure (Psychological, Somatic, Social, and Economic). Higher scores indicate higher levels of Coronavirus phobia. The Cronbach's alpha value of the scale was 0.93 in the current study. This scale was used to investigate the psychometric properties of COVID-19 Related Concern Scale.

COVID-19 Related Concern Scale (CRCS) was developed by the authors to measure concerns related to COVID-19 pandemic. Items from the Dark Future Scale (Zaleski et al., 2019) and Psychological Distress Scale (Andrews & Slade, 2001) were adapted to COVID-19. The newly created measurement consists of 10 items with higher scores indicating higher level of concerns related to COVID-19 pandemic. Prior to the planned analyses, the psychometric properties of CRCS were investigated. Results showed CRCS yielded a single factor, and the Cronbach alpha value was 0.92 in the current study.

Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) is a commonly used self-report scale consisting of 7 items to assess GAD (Spitzer et al., 2006). The Turkish validity and reliability study was conducted by Konkan et al. (2013). The Cronbach's alpha value of the scale in this study was 0.90.

The Mindfulness Attention Awareness Scale was developed by Brown and Ryan (2003) to measure an individual's present-focused attention and awareness. The scale consists of 15 items and has a single-factor structure. Turkish adaptation study was conducted by Catak (2012). The Cronbach alpha value was found to be 0.89 in the current study.

Cognitive Control and Flexibility Questionnaire was developed by Gabrys et al. (2018) and adapted

into Turkish by Demirtaş (2019). The scale consists of two factors: cognitive flexibility and cognitive control. It consists of a total of 18 items. The Cronbach's alpha value of the scale in the current study was 0.91.

All analyses in this study were conducted using SPSS 27.0 and Hayes' SPSS PROCESS extension (Model 4).

RESULTS

Results revealed that COVID-19 concerns were positively correlated with GAD-symptoms ($r = .44, p < .01$). The more individuals reported concerns about the Coronavirus, the more anxiety they experienced. Furthermore, GAD-symptoms were negatively associated with mindfulness ($r = -.46, p < .01$), cognitive control ($r = -.54, p < .01$), and cognitive flexibility ($r = -.33, p < .01$). Regarding the mediation analysis (Figure 1), the model was found significant explaining 42% of variance [$F_{(4, 436)} = 78.73, p = .000, R^2 = .42$]. As presented in Table 1, results showed that COVID-19 concerns significantly predicted GAD-symptoms. The more worries about the pandemic outcome, the higher GAD-symptoms were reported. Moreover, this association was mediated by mindfulness and cognitive control. Higher levels of COVID-19 concerns predicted lower levels of mindfulness and cognitive control, which in turn resulted in higher levels of GAD-symptoms. Although cognitive flexibility was found to decrease anxiety symptoms, it did not significantly mediate this relationship. Overall, the bootstrapped indirect effect of COVID-19 related concerns on GAD through mindfulness and cognitive control was significant [.1037, 95% CI (.0717, .1379)].

DISCUSSION

The current study aimed to investigate the relationship between concerns related to Coronavirus and symptoms of Generalized Anxiety Disorder (GAD), and the mediating role of mindfulness, cognitive control, and cognitive flexibility in this relationship. Findings showed that mindfulness and cognitive control contributed significantly as mediators to the link between COVID-19 concerns and GAD symptoms. However, although a significant correlation was found between cognitive flexibility and GAD symptoms, cognitive flexibility did not play a mediator role. An explanation for this finding might be the uncertainty and perceived threat during the pandemic. Regarding GAD, individuals' worries are not unrealistic, but mostly not linked to real threat. During the pandemic on the other hand, worries are related to real danger. Thus, beliefs and thoughts about the pandemic might not be maladaptive. Instead of changing these beliefs (such as in cognitive flexibility), having the ability to direct attention purposefully to relevant information through cognitive control might be more functional.

Furthermore, the results showed that mindful individuals experienced fewer GAD-symptoms, which is in line with the literature demonstrating that mindfulness practices are effective in reducing GAD-symptoms (Hoge et al., 2013; Majid et al., 2012). Since pandemic provides an insecure situation and especially uncertainty about the future, being not able to stay at the present moment might increase anxiety. Indeed, research has revealed that individuals who attend to the future and struggle to tolerate uncertainty report higher levels of anxiety (Chen et al., 2018; Mahoney & McEvoy, 2012). Thus, being more mindful, accepting experiences in a non-judgmental way, and focusing on the present moment might be adaptive in coping with Coronavirus concerns.

In conclusion, the results of the present study suggest that individuals experiencing symptoms of GAD might benefit from interventions based on mindfulness and cognitive control during the pandemic. Especially in cases of real threats, prevention programs addressing these skills might be useful for coping with stressors beyond the pandemic context. Considering the fact that this pandemic is neither the first nor the last, it is believed that the findings of the current study will significantly contribute to the existing literature of GAD and might guide professionals working in this field.

DECLARATIONS

Compliance with Ethical Standards Ethical approval was obtained from Izmir University of Economics Ethics Committee (No: B.30.2.İEÜ.0.05.05-020-090; Date: 02.06.2020).

Conflict of Interest The authors declare that there is no conflict of interest.

REFERENCES

- Andrews, G., & Slade, T. (2001). Interpreting scores on the Kessler Psychological Distress Scale (K10). *Australian and New Zealand journal of public health, 25*(6), 494-497.
- Arpaci, I., Karataş, K., & Baloğlu, M. (2020). The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personality and Individual Differences, 164*, 110108.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 822-848.
- Catak, P. D. (2012). The Turkish version of Mindful Attention Awareness Scale: Preliminary findings. *Mindfulness, 3*(1), 1-9.
- Chen, S., Yao, N., & Qian, M. (2018). The influence of uncertainty and intolerance of uncertainty on anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 61*, 60-65.
- Demirtaş, A. S. (2019). Cognitive control and cognitive flexibility in the context of stress: A scale adaptation. *Studies in Psychology, 39*(2), 345-368.

- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research, 34*(3), 241-253.
- Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry, 7*(4), 300-302.
- Gabrys, R. L., Tabri, N., Anisman, H., & Matheson, K. (2018). Cognitive control and flexibility in the context of stress and depressive symptoms: The Cognitive Control and Flexibility Questionnaire. *Frontiers in Psychology, 9*, 2219.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 78*(2), 169-183.
- Hoge, E. A., Bui, E., Marques, L., Metcalf, C. A., Morris, L. K., Robinaugh, D. J., Worthington, J. J., Pollack, M. H., & Simon, N. M. (2013). Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: Effects on anxiety and stress reactivity. *The Journal of Clinical Psychiatry, 74*(8), 786-792.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hyperion.
- Kim, K. L., Christensen, R. E., Ruggieri, A., Schettini, E., Freeman, J. B., Garcia, A. M., Flessner, C., Stewart, E., Conelea, C., & Dickstein, D. P. (2019). Cognitive performance of youth with primary generalized anxiety disorder versus primary obsessive-compulsive disorder. *Depression and Anxiety, 36*(2), 130-140.
- Konkan, R., Şenormancı, Ö., Güçlü, O., Aydın, E., & Sungur, M. Z. (2013). Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirliği. *Archives of Neuropsychiatry, 50*(1), 53-59.
- Lee, A. M., Wong, J. G., McAlonan, G. M., Cheung, V., Cheung, C., Sham, P. C., Chu, C. M., Wong, P. C., Tsang, K. W., & Chua, S. E. (2007). Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *The Canadian Journal of Psychiatry, 52*(4), 233-240.
- Lee, J. K., & Orsillo, S. M. (2014). Investigating cognitive flexibility as a potential mechanism of mindfulness in generalized anxiety disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 45*(1), 208-216.
- Liao, A., Walker, R., Carmody, T. J., Cooper, C., Shaw, M. A., Grannemann, B. D., Adams, P., Bruder, G. E., McInnis, M. G., Webb, C. A., Dillon, D. G., Pizzagalli, D. A., Phillips, M. L., Kurian, B. T., Fava, M., Parsey, R. V., McGrath, P. J., Weissman, M. M., & Trivedi, M. H. (2019). Anxiety and anhedonia in depression: Associations with neuroticism and cognitive control. *Journal of Affective Disorders, 245*, 1070-1078.
- Mahoney, A. E., & McEvoy, P. M. (2012). A transdiagnostic examination of intolerance of uncertainty across anxiety and depressive disorders. *Cognitive Behaviour Therapy, 41*(3), 212-222.
- Majid, S. A., Seghatoleslam, T., Homan, H. A., Akhvast, A., & Habil, H. (2012). Effect of mindfulness-based stress management on reduction of generalized anxiety disorder. *Iranian Journal of Public Health, 41*(10), 24-28.
- Roemer, L., Lee, J. K., Salters-Pedneault, K., Erisman, S. M., Orsillo, S. M., & Mennin, D. S. (2009). Mindfulness and emotion regulation difficulties in generalized anxiety disorder: Preliminary evidence for independent and overlapping contributions. *Behavior Therapy, 40*(2), 142-154.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health, 16*(1), 1-11.
- 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.
- Weinstein, N., Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of Research in Personality, 43*(3), 374-385.
- Zaleski, Z., Sobol-Kwapinska, M., Przepiorka, A., & Meisner, M. (2019). Development and validation of the Dark Future Scale. *Time & Society, 28*(1), 107-123.