



Cyprus Mental Health  
Institute

ISSN 1302-7840  
E-ISSN 2667-8225

# Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology

*Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*



*Vol/ Cilt 4. Issue/Sayı:3, September 2022*

Mental Health, Loneliness and Social Support during COVID-19 Pandemic among International University Students in North Cyprus  
*Kuzey Kıbrıs'taki Uluslararası Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Salgını Srasında Ruh Sağlığı, Yalnızlık ve Sosyal Destek*

Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment

*Covid-19'da Hamile Olmak: Doğum Korkusu, Covid-19 Korkusu ve Evlilik Uyumunu*

The Relationship of Covid-19 Related Anxiety with Positive and Negative Emotions of Individuals

*COVID-19 Bağlantılı Kaygının Bireylerin Pozitif ve Negatif Duyguları ile İlişkisi*

Adaptation of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure

*Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği Uyarlama Çalışması*

Emerging Adults' Perceived Life Skills, Self-Regulation, Emotion Regulation, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours

*Beliren Yetişkinlikte Algılanan Yaşam Becerileri, Öz Düzenleme, Duygu Düzenleme, Helikopter Ana-babalık ve Özerklik Destekleyici Davranışlar*

Investigation of the Relationship Between Depression, Anxiety, Stress and Future Anxiety by Canonical Correlation Analysis

*Depresyon, Anksiyete, Stres ve Gelecek Kaygısı Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi*

The Relationship of Forgiveness and Tolerance with Depression in Women

*Kadınlarda Affetme ve Toleransın Depresyon ile İlişkisi*

The Role of MicroRNAs in Diagnosis and Treatment of Schizophrenia

*Şizofreni Tanı ve Tedavisinde MikroRNA'ların Rolü*

War- Immigration – Flowers in The Pots: A Psychoanalytic Essay

*Savaş-Göç-Saksıdaki Çiçekler: Psikanalitik Bir Deneme*





# *Bağımlılık Tedavisinde* ***YENİ UMUT***



***Pembe Köşk Psikiyatri Hastanesi***



**Değirmen Sokak, No: 7 Karşıyaka / Girne / KKTC**

**Tel: (+90)548 883 83 07 - E-mail: info@pembekoskhastanesi.com - www.pembekoskhastanesi.com**





# Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi

Vol. 4, Issue 3, September 2022 / Cilt 4, Sayı 3, Eylül 2022

QUARTERLY / ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR

EDITORIAL IN CHIEF / YAYIN YÖNETMENİ

Prof. Dr. Mehmet Çakıcı, Nicosia / Cyprus

## DEPUTY EDITORS / YAYIN YÖNETMENİ YARDIMCILARI

Prof. Dr. Kültegin Ögel, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Zihniye Okray, Nicosia / Cyprus

Assoc. Prof. Dr. Ece Müezzın, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Asra Babayigit, Nicosia / Cyprus

## EDITORIAL ADVISORY BOARD / YAYIN DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Peter R. Martin, Nashville / ABD  
Prof. Dr. Ebru Çakıcı, Nicosia / Cyprus  
Prof. Dr. Nesrin Dilbaz, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Jair C. Soares, Houston / ABD  
Prof. Dr. Orhan Doğan, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Vlada Pishchic, Rostov / Russia  
Prof. Dr. Saba Abacı, New York/USA  
Prof. Dr. Antonio Prunas, Milan / Italy  
Prof. Dr. Fatmagül Cırhınlioğlu, Nicosia / Cyprus  
Prof. Dr. Figen Karadağ, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Tamer Aker, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Lut Tamam, Adana / Turkey  
Prof. Dr. Özlem Kararımak, İstanbul / Turkey  
Prof. Dr. Alim Kaya, Famagusta / Cyprus  
Prof. Dr. Münevver Yalçınkaya, Nicosia / Cyprus  
Prof. Dr. Oğuz Polat, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Rabia Bilici, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. İbrahim Taymur, Bursa / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. İrem Erdem Atak, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Elif Mutlu, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Ülgen H. Okyayuz, Nicosia / Cyprus  
Assoc. Prof. Dr. Aylin Özbek, İzmir / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Merih Altıntaş, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Tayfun Doğan, İstanbul / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Bahar Baştuğ, Ankara / Turkey  
Assoc. Prof. Dr. Sibel Dinçyürek, Famagusta / Cyprus  
Assoc. Prof. Dr. İpek Sönmez, Nicosia / Cyprus  
Assoc. Prof. Dr. Utku Beyazıt, Antalya / Turkey

Assoc. Prof. Dr. Sultan Okumuşoğlu, Lefke / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Besedova Petra, Hradec Kralove / Czech Republic  
Asst. Prof. Dr. Kuzeymen Balıkcı, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Deniz Ergün, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Ezgi Ulu, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Meryem Karaaziz, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Füsün Gökçaya, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Aslı Niyazi, Kalkanlı / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Hande Çelikay Söyler, İzmir / Turkey  
Asst. Prof. Dr. Asuman Bolkan, Kyrenia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Ayhan Çakıcı Eş, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Zafer Bekiroğulları, London / England  
Asst. Prof. Dr. Başak Bağlama, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Linda Fraim, Kyrenia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Çiğdem Dürüst, Kyrenia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Ömer Gökel, Nicosia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Güley Bilgi Abatay, Kyrenia / Cyprus  
Asst. Prof. Dr. Şenel Çitak, Ordu / Turkey  
Asst. Prof. Dr. Pınar Dursun, Afyon / Turkey  
Dr. Bingül Subaşı, Nicosia / Cyprus  
Dr. Damla Alkan, Nicosia / Cyprus  
Dr. Gloria Manyeruke, Harare / Zimbabwe  
Dr. Fatoş Özeylem, Mağusa / Cyprus  
Dr. Nurlaila Effendy, Mandala / Indonesia  
Dr. Zümrüt Gedik, İzmir / Turkey  
Dr. Oğuzhan Kılınçel, İstanbul / Turkey  
Dr. Enes Sarıgedik, Düzce / Turkey  
Dr. Gülçin Karadeniz, İstanbul / Turkey

Language Editor / Dil Editörü: MSc. Zuhal Koreli

Foreign Relations Editor / Dış İlişkiler Editörü: MSc. Reyhan Boğar

Statistics Editor / İstatistik Editörü: Assist. Prof. Ayhan Çakıcı Eş

Web Editor / Web Editörü: MSc. Nur Şeyda Peker

Owner / Sahibi: Ebru Çakıcı Broadcast Manager / Sorumlu Yazı İşleri Md.: Mehmet Eş Press / Baskı : Kıbrıs Haberatör Basın Yayın

Number: +90 542 855 33 93

E-mail: ktpdergisi@gmail.com

Web Page / Web Sitesi: http://www.ktpdergisi.com/

© Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is published by Cyprus Mental Health Institute

Emerging Sources Citation Index (ESCI), Scopus, International Committee Of Medical Journal Editors (ICMJE), EBSCOhost, Orcid, Open Access, Creative Commons, Cite Factor, Scientific Indexing Services (SIS), Researchbıb, Directory Of Research Journal Indexing (DRJI), Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), Dergipark, Turkish Psychiatry Index, Turkish Medline, Idealline, İntihal.Net, International Scientific Indexing (ISI), Index Copernicus, Journal Factor (JF), Google Scholar, Crossref, Asos Index, Systematic Impact Factor (SIF), OCLC Worldcat, Safetylit, Europub, Advanced Sciences Index, Rootindexing, Cosmos, Scilit, Sherpa Romeo, Turkish Citation Index, J- Gate, Internet Archive, Isnad, Infobase Index, APA PsycInfo, Cabells Journalytics

Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.





**CONTENTS / İÇİNDEKİLER****EDITORIAL / EDİTÖRDEN**

Editorial Mehmet Çakıcı .....210

**ORIGINAL ARTICLES / ARAŞTIRMALAR**

Mental Health, Loneliness and Social Support during COVID-19 Pandemic among International University Students in North Cyprus

*Kuzey Kıbrıs'taki Uluslararası Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Salgını Sırasında Ruh Sağlığı, Yalnızlık ve Sosyal Destek*

Gloria Manyeruke, Deniz Ergün .....211

Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment

*Covid-19'da Hamile Olmak: Doğum Korkusu, Covid-19 Korkusu ve Evlilik Uyumu*

Ezgi Ulu, Tuba Ertunç.....222

The Relationship of Covid-19 Related Anxiety with Positive and Negative Emotions of Individuals

*COVID-19 Bağlantılı Kaygının Bireylerin Pozitif ve Negatif Duyguları ile İlişkisi*

Büşra Özdoğan, Gökben Hızlı Sayar, Hüseyin Ünübol.....231

Adaptation of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure

*Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği Uyarlama Çalışması*

Seda Erzi .....242

Emerging Adults' Perceived Life Skills, Self -Regulation, Emotion Regulation, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours

*Beliren Yetişkinlikte Algılanan Yaşam Becerileri, Öz Düzenleme, Duygu Düzenleme, Helikopter Ana-babalık ve Özerklik Destekleyici Davranışlar*

Cansu Hazal Güçlü, H. Kübra Özdoğan, Figen Çok .....253

Investigation of the Relationship Between Depression, Anxiety, Stress and Future Anxiety by Canonical Correlation Analysis

*Depresyon, Anksiyete, Stres ve Gelecek Kaygısı Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi*

Ahmet Türk, Meral Öztürk, Veda Bilican Gökkaya .....262

The Relationship of Forgiveness and Tolerance with Depression in Women

*Kadınlarda Affetme ve Toleransın Depresyon ile İlişkisi*

Hilal Seki Öz .....271

The Role of MicroRNAs in Diagnosis and Treatment of Schizophrenia

*Şizofreni Tanı ve Tedavisinde MikroRNA'ların Rolü*

Elif Betül Kağızman, Orcun Avsar.....278

War- Immigration – Flowers in The Pots: A Psychoanalytic Essay

*Savaş-Göç-Saksıdaki Çiçekler: Psikanalitik Bir Deneme*

Zihniye Okray .....288

**INSTRUCTION FOR AUTHORS/ YAZARLARA BİLGİLER .....294**





## EDITORIAL / EDİTÖRDEN

### Mehmet Çakıcı

#### Dear Readers,

As the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, we are happy to have published the September issue of 2022. We observe that the Covid-19 pandemic has experienced a fluctuation in this period and continues to be a threat to humanity. Economic crises in the world and wars between countries are also emerging as other threats to humanity. These emerging social problems also lead to the emergence of mental health disorders more in the world. Unfortunately, in this period, countries spend more resources on armament, not on the development of science. Despite all these negative conditions, the world of science continues its journey. Our journal continues to serve science and humanity by continuing its journey in the world of science. We also observe that the number of articles sent is increasing day by day. When the number of downloads and readings of our journal is increasing day by day, we are even more pleased. In this issue, we are very pleased to share articles with rich scientific knowledge with you. In addition to the ongoing ULAKBİM evaluation process, our journal's entry into the SCOPUS and Web of Science lists reveals the importance of the journal. As of 2021, our journal is indexing articles in the Emerging Source Citation Index. As the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, we wish all our readers a good work and thank all the authors who contributed.

#### Değerli Okuyucular,

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi olarak 2022 yılının Eylül sayısını da yayınlamış olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Covid-19 pandemisinin bu dönemde bir dalgalanma yaşadığını ve insanlık için tehdit olmaya devam ettiğini gözlemlemekteyiz. Dünyada meydana gelen ekonomik krizler ve ülkelerin birbiri ile giriştiği savaşlar da insanlık için diğer tehdit unsurları olarak da ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan bu büyük sosyal sorunlar da ruh sağlığı bozukluklarının dünyada daha fazla ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Maalesef bu dönemde ülkeler bilimin gelişimine değil silahlanmaya daha çok kaynak harcamaktadırlar. Tüm bu olumsuz koşullara rağmen bilim dünyası da kendi yolculuğunu sürdürmeye devam etmektedir. Dergimiz de bilim dünyası içerisinde kendi yolculuğuna devam ederek bilime ve insanlığa hizmet etmeye devam etmektedir. Her geçen gün gönderilen yazı sayısının da daha çok arttığını da ayrıca gözlemlemekteyiz. Dergimize yönelik her geçen gün artan ilgi indirme ve okunma sayıları incelendiğinde bizleri daha da çok memnun etmektedir. Bu sayımızda da zengin bilimsel bilgi içeren yazıları sizlerle paylaşmaktan son derece memnunuz. Devam eden ULAKBİM değerlendirme sürecinin yanı sıra, dergimizin SCOPUS ve Web of Science listelerine girmesi derginin önemini ortaya koymaktadır. Dergimiz 2021 yılı itibarıyla Emerging Source Citation Index'de yazılar indekslenmektedir. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi olarak tüm okuyucularımıza iyi çalışmalar diler katkı koyan tüm yazarlara teşekkür ederiz.

<sup>1</sup>Prof. Dr., Cyprus Science University, Economics, Administrative and Social Sciences Faculty, Department of Psychology, Kyrenia, TRN Cyprus, Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0002-7043-183X>

**Address of correspondence/Yazışma adresi:** Dr. Fazıl Küçük Street, 80, Cyprus Science University, Economics, Administrative and Social Sciences Faculty, Department of Psychology, Kyrenia, TRN Cyprus. **E-mail:** editör.ktpp@gmail.com

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





RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# Mental Health, Loneliness and Social Support during COVID-19 Pandemic among International University Students in North Cyprus

## Kuzey Kıbrıs'taki Uluslararası Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Salgını Sırasında Ruh Sağlığı, Yalnızlık ve Sosyal Destek

Gloria Manyeruke<sup>1</sup>, Deniz Ergün<sup>2</sup>

### Abstract:

The COVID-19 pandemic has adversely affected the mental health of various populations. It is thought that international students are more affected by this situation among university students who are prone to mental disorders. For this reason, the aim of the current study was to investigate depression, anxiety, stress, loneliness and perceived social support among international students in North Cyprus during the COVID-19 pandemic. Depression, anxiety, stress, loneliness and perceived social support scores were compared between international students who stayed in Cyprus during the quarantine period and students who returned to their home countries and also the factors predicting depression, anxiety and stress scores among international students staying in Cyprus during the quarantine period were examined. The sample of the study included 262 students who were recruited using convenience sampling. A socio-demographic form, Depression Anxiety Stress Scale-Short Form, Revised University of California Los Angeles Loneliness Scale and Multidimensional Scale of Perceived Social Support Scale were used for data collection. The results revealed that during the lockdown the students mostly worried about their health, their families' health and their academic performance. International students who stayed in Cyprus during the lockdown had higher depression and lower perceived family support scores than the international students who travelled back to their home countries and were there during the lockdown. The result of hierarchical linear regression indicated that length of stay in Cyprus, perceived support of significant other and stress were predictors which explained 73% of variance in depression scores. Gender, monthly income and stress were significant predictors of anxiety which explained 63% of variance and grade, significant other support, depression and anxiety were predictors of stress which explained 78% of the variance. The current study result highlight that universities and states should consider social support and protective mental health programs for international students.

**Keywords:** Depression, Anxiety, Stress, Perceived Social Support, International University Students

<sup>1</sup>PhD., Near East University, Faculty of Arts and Science, Psychology Department, Nicosia, TRNC, gloria.manyeruke@neu.edu.tr, Orchid ID: 0000-0001-6226-3779

<sup>2</sup>Assist. Prof., Cyprus Science University, Department of Economics, Administrative and Social Sciences, Psychology Department, Nicosia, TRNC, denizergun@csu.edu.tr, Orchid ID: 0000-0001-8623-5916

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Gloria Manyeruke, Near East University, Nicosia, TRNC, E-mail: gloria.manyeruke@neu.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 13.04.2022, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 20.06.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 15.08.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Manyeruke, G. & Ergün, D. (2022). Mental Health, Loneliness and Social Support during COVID-19 Pandemic among International University Students in North Cyprus, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 211-221

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



**Öz:**

COVID-19 salgını, çeşitli popülasyonların ruh sağlığını olumsuz yönde etkiledi. Ruhsal rahatsızlıklara yatkın olan üniversite öğrencileri arasında uluslararası öğrencilerin bu durumdan daha fazla etkilendiği düşünülmüştür. Bundan dolayı bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisi sırasında Kuzey Kıbrıs'taki uluslararası öğrenciler arasında depresyon, kaygı, stres yalnızlığı ve algılanan sosyal desteği incelemektir. Depresyon, kaygı, stres, yalnızlık ve algılanan sosyal destek puanları karantina dönemi Kıbrıs'ta kalan uluslararası öğrenciler ile memleketlerine dönen öğrenciler karşılaştırılmıştır ve ayrıca karantina dönemi Kıbrıs'ta kalan uluslararası öğrenciler arasında depresyon, kaygı ve stres puanlarını yordayan faktörler incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini kolayda örnekleme ile seçilen 262 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplamada sosyodemografik form, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-Kısa Form, Revize California Los Angeles Üniversitesi Yalnızlık Ölçeği ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar, karantina sırasında öğrencilerin en çok kendi sağlıkları, ailelerinin sağlığı ve akademik performans konusunda endişelendiğini ortaya koydu. Karantina sırasında Kıbrıs'ta kalan uluslararası öğrenciler, kendi ülkelerine geri dönen ve karantina sırasında orada bulunan uluslararası öğrencilere göre daha yüksek depresyon ve daha düşük algılanan aile desteği puanına sahipti. Hiyerarşik lineer regresyon sonucu, Kıbrıs'ta kalış süresinin, önemli birinin algılanan desteğinin ve stresin, depresyon puanındaki varyansın %73'ünü açıklayan yordayıcılar olduğunu göstermiştir. Cinsiyet, aylık gelir ve stres, varyansın %63'ünü açıklayan kaygının önemli yordayıcılarıydı, önemli birinin algılanan desteğinin, depresyon ve kaygı, varyansın %78'ini açıklayan stresin yordayıcılarıydı. Mevcut çalışmanın bulguları, üniversitelerin ve devletlerin uluslararası öğrenciler için sosyal destek ve koruyucu ruh sağlığı programlarını dikkate alması gerektiğini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Depresyon, Anksiyete, Stres, Algılanan Sosyal Destek, Uluslararası Üniversite Öğrencileri

**Introduction**

Since the COVID-19 became a pandemic, it causes a sudden change in lifestyle of people all over the world (Balanzá-Martínez et al., 2020; Van der Werf et al., 2021) and has negatively affected the mental health of various populations (Wu et al. 2021). University students are a population prone to mental disorders (Zivin et al., 2009). Following the onset of the COVID-19 pandemic, it was found that they experienced more mental challenges than all other occupations as a result of the pandemic (Naser et al., 2020). International students who enter a foreign country with the intention of pursuing education (UNESCO, 2015), experienced the hardest times due to the financial, language and information barriers during COVID-19 pandemic which led them to be more isolated (Chen et al. 2020) and more vulnerable to mental disorders (Alam et al., 2021).

Studies conducted with university students in different countries revealed that students are experiencing difficulties due to the COVID-19 pandemic. In a study involving university students in Germany indicated that 38% of the students experienced low or very low wellbeing (Dadaczynski et al., 2021). Recent studies have reported heightened posttraumatic stress disorder (PTSD), depression, anxiety and insomnia among university students (Tang et al., 2020; Cao et al., 2020; Islam et al., 2020; Al Omari et al., 2020). 80.7% of the students were suffering from depression in Turkey (Bulut et al., 2021). Living in an urban area, with low parental income, living without parent was found to be associated with anxiety (Cao et al., 2020). Tang and colleagues (2020) found that feeling extreme fear, short sleep durations, being in their graduating year and living in severely afflicted areas as risk factors for PTSD and depression. Another study found that being a woman, poor general health status, being aged

between 18-24 and spending 8 or more hours on screen daily were found high risk for mental health among university students (Browning et al., 2021).

The limited studies with international students, who were viewed as the most vulnerable group in higher education due to the COVID-19 pandemic (Firang, 2020) indicate that mental health problems were common. Alam and colleagues (2021) found that the prevalence of depression, anxiety, stress, insomnia, psychological distress, loneliness and fear was 73.4%, 76.6%, 58.5%, 77.6%, 71.4%, 62.4% and 73.1% respectively. Ochnik et al., (2021) reported that depression was associated with the female gender and prevalent among bachelor's student. Furthermore, loneliness which is a state of negative discrepancy between desired and actual personal relationships and networks (Hu et al., 2020), increased for the general population, the increase was more marked for students (Bu et al., 2020). On the other hand, social support could be a protective factor for mental health issues and loneliness. Social support is a complex contrast that describes the assistance and comfort that one receives from others during times of physical, emotional and social stress (APA, 2022). English and colleagues (2022) reported that social support was the dominant coping mechanism employed by international university students during the pandemic. Studies have shown that university students are affected by the changes introduced to their social and academic life as a result of the COVID-19 pandemic. Therefore, universities and the state should pay more attention particularly to the wellbeing of international students.

Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) is an island in the Mediterranean that has a student population of 103.743 according to statistics for the 2019-2020 education semester and nearly 39% of the students were international students (YOBIS, 2020). To prevent the



spread of the disease due to the detection of cases of COVID-19, the TRNC government gave a lockdown order (stay at home order) on March 14th 2020. This has led to restrictions in many areas including transportation, schools, banks and restaurants which were closed apart from pharmacies and markets. Education for university students commenced online. Native students adapted with support of their families and financially affluent international students could return to their homeland and continued their courses online. Another group of international students had to stay in the island due to the economic inadequacies. Being away from their families restricted their access to some opportunities and support which delimits their ability to cope in the COVID-19 pandemic. As a result, financial issues, lack of support, lack of internet connection, lack of a computer etc. may have affected the mental health of international students. The aim of the present study is to investigate the level of depression, anxiety, stress, loneliness and perceived social support of international students in North Cyprus during COVID-19 pandemic. In addition, the predictors of depression, anxiety, stress were examined among international students.

## Methods

### Sample

The current study employs a comparative research model. Convenience sampling was used to select 262 international students in TRNC for inclusion in the current research. 4 questionnaires were excluded from the analysis due to the substantial missing data. 208 (79.4%) were students who stayed in Cyprus during the lockdown and 54 (20.6%) had returned to their home countries. The sample comprised on 169 women (64.2%) and 93 men (35.5%), 24 (9.2%) married participants and 271 (90.8%) single students. 6 (2.3%) member of the sample was employed on a full-time bases, 39 (14.9%) on a part-time bases and 216 (82.4%) were not employed while 208 (79.4%) stayed in a rented apartment, 11 (4.2%) owned apartments and 33 (12.6%) stayed in the dormitory.

The research questionnaire was distributed online through school emails and social media platforms. An information sheet and an informed consent form were attached to the distributed survey to ensure the participants understood the purpose of the research.

### Instruments

The questionnaire was presented in English language. It included a sociodemographic questionnaire as well as 3 standardized questionnaires collecting information about the depression, stress, anxiety, loneliness and social support levels experienced by the participants.

The socio-demographic form consisted of two parts. The first part is related to some basic socio-demographic characteristics of the respondents such as age, gender, grade, country of origin, marital status, duration of stay in Cyprus, where and with whom they live in Cyprus, working status as well as monthly income. The second part included questions about the COVID-19 related life events among university students such as fear or worry about their

health, the health of family members, partners, financial hardships, worry about academic performance, job loss, lack of computer, lack of internet connection...etc. The socio-demographic form was prepared by the researchers.

**Depression Anxiety Stress Scale-Short Form (DASS-21):** The scale is a self-report scale and was developed by Lovibond and Lovibond (1995) to measure the negative emotional states of depression, anxiety and stress. DASS-21 includes 21 items with a 4-point Likert scale and 3 subscales (depression, anxiety and depression). The Cronbach alpha of Depression, Anxiety, and Stress were 0.71, 0.86 and 0.88 respectively (Lovibond & Lovibond, 1995). A Cronbach's alpha of 0.936 was found in the current study.

**Revised University of California Los Angeles Loneliness Scale (UCLA Loneliness Scale-R):** This scale was developed to assess participants' degree of loneliness (Russell et al., 1980). It is a self-report measure, consisting of 20 items and participants were asked to respond to each item statement with responses of never, rarely, sometimes, and always. Higher scores on the loneliness scale indicate higher loneliness. The reliability score for the scale was 0.94 Cronbach's Alpha (Russell et al., 1980). A Cronbach's alpha of 0.890 was found in the current study.

**Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS):** MSPSS measures the participants' perception of the adequacy of the support they receive (Zimet et al., 1988). The scale consists of 12 items and 3 subscales: support from significant other, support from family and support from friends. Higher scores indicate greater perceived social support. The total scale has a reliability coefficient of 0.88 Cronbach's alpha and the Cronbach's alpha of significant other, family and friends support were 0.91, 0.87, and 0.85, respectively (Zimet et al., 1988). The reliability coefficient for the current study was 0.91 Cronbach Alpha.

### Procedure

The ethical approval was taken from the Social Science Ethical Committee of Near East University (application number YDÜ/SB/2020/872). An electronic questionnaire was created using Google Forms since the data was collected when classes were mainly held online because of the pandemic. The questionnaire was distributed among international students through school emails and WhatsApp groups for international students

### Results

Among the international students, 54% of them reported worrying about their health and 53% worried about the health of family members, 50% reported worrying about academic performance and 46% experienced financial hardships during the lockdown between March 14 and May 18. Apart from concerns about health and academic performance, lack of social interactions (48%), not meeting friends to worry about COVID-19 transmission (44%) and 'feeling of being stuck' in Cyprus (44%) were other common challenges (Table 1).

**Table 1.** Challenges experienced during the 'stay at home order' In Cyprus

Challenges experienced during the 'stay at home order' In Cyprus	n	%
1. Fear or worry about your health	112	54
2. Fear or worry about family member's health	110	53
3. Fear or worry about partner's health	28	14
4. Increased cigarette smoking	26	13
5. Increased alcohol consumption	21	10
6. Financial hardships	96	46
7. Not able to meet basic needs (eg. Food, medical) due to financial hardships	50	24
8. Job loss	22	11
9. Academic delay	54	26
10. Worry about academic performance	104	50
11. Not attending to online class due to problems with internet connection	57	27
12. Not attending to online class due to other technical reasons (eg. Lack of computer)	35	17
13. Lack of social relations due to 'stay at home' order	99	48
14. Not meeting friends due to worry about COVID-19 transmission	92	44
15. Inability to go shopping due to lack of highway transport	62	30
16. 'Feeling of being stuck' in Cyprus	91	44
17. Being unable to go your country due to lack of air transport	49	24

After the lockdown in the 2020-21 Spring semester worry about their health was the leading problem (41%) closely followed by worry about academic performance (40%),

worry about the health of one's family (35%), financial hardships (34%) and 30% of them felt stuck in Cyprus (Table 2).

**Table 2** Challenges experienced during the Spring semester

Challenges experienced during the Spring semester	n	%
1. Fear or worry about your health	96	41
2. Fear or worry about family member's health	83	35
3. Fear or worry about partner's health	30	13
4. Increased cigarette smoking	16	7
5. Increased alcohol consumption	13	6
6. Financial hardships	80	34
7. Not able to meet basic needs (eg. Food, medical) due to financial hardships	46	19
8. Job loss	24	10
9. Academic delay	58	25
10. Worry about academic performance	94	40
11. Not attending to online class due to problems with internet connection	52	22
12. Not attending to online class due to other technical reasons (eg. Lack of computer)	39	16
13. Not meeting friends due to worry about COVID-19 transmission	73	31
14. 'Feeling of being stuck' in Cyprus	71	30

Comparison of the mean scores of depression, anxiety, stress, loneliness and perceived social support scales between international students in Cyprus during the lockdown and those that travelled back to their home-countries showed that international students who had been

in Cyprus during lockdown between March 14 and May 18 had higher mean scores in depression ( $p=0.022^*$ ) but lower mean scores in perceived family ( $p=0.006^{**}$ ) and friend support ( $p=0.047^*$ ) than international students that travelled back to their home (Table 3).

**Table 3:** Comparison of wellbeing between international students in Cyprus during the lockdown and those that travelled back to their home-countries

Test Variable	In Cyprus		Home country		T	p
	mean	Std	mean	Std		
Depression	11.82	10.86	8.67	8.25	2.331	0.022*
Anxiety	7.69	8.78	7.48	7.45	0.162	0.872
Stress	11.53	9.84	10.93	8.43	0.413	0.680
Loneliness	46.10	14.56	44.37	12.19	0.803	0.423
Significant other support	3.91	1.74	4.20	1.51	-1.131	0.259
Family support	3.98	1.68	4.62	1.41	-2.834	0.006**
Friends support	3.56	1.54	4.01	1.26	-1.993	0.047*

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$



A Pearson correlation analysis revealed that depression was positively correlated with anxiety, stress, loneliness and negatively correlated with family support. Anxiety was found to be positively correlated with depression, stress and loneliness. It was also negatively correlated to family support and friend support. Stress was negatively

correlated with family support and positive correlated with depression and anxiety. Loneliness was positively correlated with depression and anxiety but negatively correlated with friend support. The subscales of social support: significant other, family and friend support were all significantly correlated with each other.

**Table 4:** Correlational analysis between loneliness, depression, anxiety, stress and support

	1	2	3	4	5	6	7
1.Depression			0.82***	0.67***	-0.13	-0.23**	-0.12
2.Anxiety	0.67***		0.77***	0.19**	-0.07	-0.017*	-0.15*
3.Stress	0.82***	0.77***		0.13	-0.02	-0.19**	-0.10
4. Loneliness	0.17*	0.19**	0.13		-0.06	0.06	-0.20**
5.Significant other support	-0.13	-0.08	-0.02	-0.06		0.61***	0.68***
6.Family support	-0.23**	-0.17*	-0.19**	0.06	0.61***		0.58***
7.Friend support	-0.12	-0.15*	-0.10	-0.20**	0.65***	0.57***	

\*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001 1, Depression; 2, Anxiety; 3, Stress; 4, Loneliness; 5, Significant other support; 6, Family support; 7, Friend support

In the hierarchical linear regression for variance predicting depression, socio-demographic information is entered in the first model accounting for 15% variance in depression. Age, length of stay in Cyprus and number of coping challenges reported during the lockdown had significant beta weights. In the second model loneliness and perceived

social support were added, accounting for 24% of variance in depression scores. The final model included stress and anxiety subscales of DASS which accounted for 73% variance in depression scores. Length of stay in Cyprus, significant other support and stress were significant predictors in the final model (Table 5).

**Table 5.** Hierarchical Regression Analysis for Variables Predicting Depression Scores

Variables	Model 1 (R <sup>2</sup> =0.15)		Model 2 (R <sup>2</sup> =0.24)			Model 3 (R <sup>2</sup> =0.73)			
	B	SE	B	B	SE	β	B	SE	β
Gender (female/male)	0.08	1.73	.004	0.14	1.66	.01	-0.20	1.02	-0.09
Age	-0.51	0.18	-.27**	-0.57	0.17	-.30**	-0.19	0.10	-.10
Grade	0.72	0.66	.10	1.18	0.67	.16	-0.27	0.41	-.03
Living (alone/someone)	-0.23	1.80	-0.1	-.035	1.73	-.01	-1.19	1.04	-.05
Work (yes/no)	0.86	2.08	0.3	1.13	1.73	.04	-0.29	1.22	-.01
Marital status (single/married)	2.46	2.879	0.7	0.47	0.02	.16	-1.27	1.71	-0.4
Length of stay in Cyprus	0.05	0.02	.19*	0.04	0.02	.16**	0.02	0.01	.10*
Monthly income (low- moderate/high)	2.12	1.63	0.10	0.88	1.60	0.04	1.02	0.98	.04
Number of events related COVID-19	0.96	0.33	.22**	0.84	0.32	.19*	0.11	0.20	.02
Loneliness				0.10	0.06	.14	0.06	0.03	.07
Significant other support				-0.58	0.65	-.09	-1.10	0.40	-.17**
Family support				-1.41	0.65	-.21*	0.06	0.40	.01
Friend support				0.01	0.73	0.0	0.42	0.44	.06
Depression total									
Anxiety total							0.13	0.08	.11
Stress total							0.77	0.08	.70***

\*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

Table 6 shows the results of the hierarchical linear regression for variance predicting anxiety. The first model inputs demographic variables, accounting for 7% variance in anxiety scores. The second model

entered loneliness and perceived family, friends and significant other support which accounted for 15% variance in anxiety score. Age and family support had significant beta weights. In the third model

depression and stress subscales of DASS are added accounting for 63% variance in anxiety. Gender,

monthly income and stress were significant predictors of anxiety.

**Table 6.** Hierarchical Regression Analysis for Variables Predicting Anxiety Scores

Variables	Model 1 (R <sup>2</sup> =0.07)		Model 2 (R <sup>2</sup> =0.15)			Model 3 (R <sup>2</sup> =0.63)			
	B	SE	B	B	SE	β	B	SE	β
Gender (female/male)	-1.73	1.48	-.09	-1.82	1.43	-.09	-2.28	0.96	-.12*
Age	-0.28	0.15	-.18	-0.32	0.15	-.21*	0.09	0.10	.06
Grade	0.75	0.57	.13	0.92	0.58	.15	-0.20	0.40	-.04
Living (alone/someone)	0.58	1.54	.03	0.46	1.49	.02	-0.10	1.00	-0.05
Work (yes/no)	1.84	1.78	.08	1.97	1.73	.08	0.95	1.16	.04
Marital status (single/married)	2.90	2.46	.10	1.86	2.45	.06	0.66	1.64	0.02
Length of stay in Cyprus	0.01	0.01	.06	0.07	0.01	.03	-0.09	0.01	-.04
Monthly income (low- moderate/high)	-1.29	1.39	-.07	-1.95	1.38	-.11	-2.14	0.93	-.12*
Number of events related COVID-19	0.51	0.28	.14	-1.95	1.38	-.11	-0.20	0.19	-.05
Loneliness				0.09	0.05	.15	0.05	0.03	.08
Significant other support				0.42	0.56	.08	0.13	0.38	.02
Family support				-1.24	0.56	-.22*	-0.07	0.39	-.01
Friend support				-0.52	0.63	-.09	-0.26	0.04	-.61
Depression total							0.12	0.07	0.14
Anxiety total									
Stress total							0.59	0.08	0.65***

\*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

Table 7 presents the results of the hierarchical linear regression for predictors of stress. The first model includes demographic variables which account for 14% of variance in stress scores. Age and number of coping challenges reported during the lockdown had significant beta weights. Loneliness, family, friends and significant other support are added in the second

model resulting in a 21% variance in stress scores. Age, number of coping challenges reported during the lockdown and family support had significant beta weights. In the last model the DASS subscales are input accounting for 78% of variance in stress scores. Grade, significant other support, depression and anxiety had significant beta weights.

**Table 7.** Hierarchical Regression Analysis for Variables Predicting Stress Scores

Variables	Model 1 (R <sup>2</sup> =0.14)		Model 2 (R <sup>2</sup> =0.21)			Model 3 (R <sup>2</sup> =0.78)			
	B	SE	B	B	SE	β	B	SE	β
Gender (female/male)	0.71	1.59	.03	0.76	1.55	.03	1.46	0.82	.07
Age	-0.38	0.16	-.22*	-0.44	0.16	-.26**	-0.01	0.08	-0.1
Grade	1.35	0.61	.20	1.68	0.62	.25**	0.69	0.33	.10*
Living (alone/someone)	1.08	1.66	.05	1.02	1.61	.04	1.00	0.85	.05
Work (yes/no)	1.52	1.92	.06	1.51	1.87	.06	0.10	0.99	.04
Marital status (single/married)	3.05	2.65	.09	1.95	2.64	.06	0.93	1.39	.03
Length of stay in Cyprus	0.03	0.02	.12	0.01	0.02	.07	-0.07	0.01	-.03
Monthly income (low- moderate/high)	0.68	1.50	.03	0.14	1.49	.07	0.52	0.80	.03
Number of events related COVID-19	0.96	0.30	.24**	0.88	0.29	0.22* *	0.28	0.16	.07
Loneliness				0.05	0.05	.06	-0.05	0.03	-.07
Significant other support				0.61	0.61	.11	0.726	0.32	.12*
Family support				-1.71	0.61	-.28**	-0.47	0.33	-.07
Friend support				-0.44	0.68	-.07	-0.23	0.36	-.04
Depression total							0.51	0.05	.56***
Anxiety total							0.42	0.06	.37***
Stress total									

\*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

**Discussion**

The results of the study reveal that international students who stayed in Cyprus during the lockdown have

significantly higher depression scores and significantly lower family and friend support scores in comparison to their counterpart who travelled to their home countries. Zhai and Du (2020) suggested that international students



residing far from their families are more susceptible to psychological problems such as depression and anxiety. Zhai and Du (2020) outlined the importance of the physical presence of the family and close relationships for psychological health. The results also show significantly lower scores of family and friend support among the international students who remained in Cyprus. International students separated from family during the pandemic worry about the health of their family members and also their personal health and academic success (Zhai & Du, 2020; Jain et al., 2020). Similarly personal health, academic performance and worries about the health of family members were the three foremost challenges reported by students during and after the lockdown. In a study by Gutterer (2020) more students studying abroad reported that the pandemic had affected their studies or having changed their study plans as compared to students studying in their home countries. This shows that students living abroad were disproportionately affected by the pandemic.

The most prevalent challenge experienced by international students residing in Cyprus during the lockdown was fear and worry about their health. Worry about one's health was closely followed by worry about the health of family members. This is in line with the finding of a WHO (2022) report which identified fear of contracting the corona virus, suffering and death as well as death of loved one and bereavement as being some of the stressors individuals experienced as a result of the pandemic. The results are similar to the study by Chirikov and Soria (2020) which stated that the 52% of undergraduate international students were worried about their physical health in relation to the pandemic.

Apart from health concerns, worry about academic performance, lack of social interactions and financial concerns were other common challenges. In the current study 50% of the sample reported worrying about their academic performance but only 27% stated that they could not attend classes because of internet problems and 17% had difficulties attending class because of lack of laptops. An OECD report states that countries similar to Turkey which had less than 1% of the students studying online exclusively had greater challenges adapting to the online educational model required in the COVID-19 pandemic (OECD, 2021). According to Gillet-Swan (2017), with the remote mode of learning many students faced challenges in participation in learning activities particularly group activities which are important for meaningful learner centred learning. Instructors also struggle with the extra workload required to gain competence and proficiency in the technical skills required to successful facilitating learning on the online platform.

After the lockdown worry about their health was still the leading problem among international students, followed by worry about academic performance, worry about the health of one's family and financial hardships. Many students mentioned that they had problems coping or keeping up with online classes, lecture workload and studying and also communicating with the university staff remotely. The students stated that it was difficult to stay motivated while studying online, this is congruent with the findings of Stark (2019) who stated that students studying online have lower motivation than students who study face to face.

The results reveal that depression was positively correlated to anxiety, stress and loneliness among international students in Cyprus. It was also negatively correlated to family support among international students who remained in Cyprus. According to Martin and Hartley (2017) loneliness is associated with higher scores of depression and stress is believed to be one of the mediating variables in this relationship. Such that lonely people tend to perceive stressors as being more intense than their less lonely counterparts. During the pandemic having other people around would provide sociodrama that helps deviate one's attention from the apparent fragility of their life and the lives of their loved ones. The pandemic represents an uncontrollable and unpredictable event which makes it especially stressful for individuals. According to Chang et al. (2017) reduced family support has an incremental effect on depression among lonely individuals. Family support is a positive psychological resource that can buffer the adverse effects of loneliness.

Anxiety was found to be positively correlated to depression, stress and loneliness. It was also revealed to be negatively correlated to family support and friends support. The relationship between anxiety, stress and depression is well documented. Anxiety often precedes depression while anxiety is a reaction to environmental stressors. Isolation during the pandemic was associated with increased anxiety symptoms (Mehus et al., 2021). International students depend on social support from family and friends in different context including those in their home country, friends from the host country, friends and family in the host country but from their native country or other countries (Bhocchibhoya et al., 2017). This support is employed to substitute the societal support lost through migration. Language and cultural distance are some of the factors that delimit the social support available to international students. According to Gatwiri (2015), international students' loss in addition to losing support includes loss former roles that offered respect and admiration from their peers which makes accessing social support more difficult.

The results showed that stress was positively correlated to depression and anxiety but negatively correlated to family support. The results agree with the findings of Panteli et al. (2021) that a negative relationship exists between stress and family support among college students. They assert that among other types of support, only family support was a protective factor from stress during the lockdown. This may be because of the ability of the family to provide stability and cohesion as opposed to the more fluid nature of friendship. During the pandemic the family became the main source interaction and social support as family members regularly inquire after each other's health and wellbeing.

Loneliness was revealed to be correlated to depression, anxiety, stress, and friends' support. This is supported by previous research stating that support particularly from friends can delimit experiences of loneliness. Friends are a useful instrument for the discussion of challenges and contact with others. Friends also help with co-operative learning which can reduce the experience of loneliness (Diehl et al., 2018). Lee et al. (2016) suggested that only friends' support among other sources of support provided protection against stress and loneliness. This can be linked to the effect of physical contact on stress since friends were more likely to have physical conduct with the students

during the pandemic. Moderate physical contact reduces loneliness especially among single individuals (Tejada et al., 2020).

The results of the study reveal that length of stay in Cyprus, significant other support and stress are predictors of depression. High depression scores are expected among international students who have resided in Cyprus for longer, having lower family support and high stress levels. Length of stay was also found to be a predictor variable for depression in a study by Nguyen et al. (2019) where senior students were more susceptible to depression. This is believed to be associated with the increase in complexity of learning activities as well as emerging adulthood responsibilities that the student begins to concentrate on. Emerging adulthood responsibilities such as career decisions and planning. Both would be made even more difficult because of the loss of employment and employment opportunities during the pandemic. This uncertainty can account for the influence of the length of stay in Cyprus on depression.

The results also indicate that significant other support is predictive of lower depression score. Most research identify family support and supportive friends as the forms of social support associated with lower depression contrary to the current research (Griffiths et al., 2011; Alsubaie et al., 2019; Ioannou et al., 2019). This importance of significant other support seen in the study is appropriate for the developmental stage of emerging adulthood where individuals focus on finding intimacy. Gariépy et al., (2016) found that spousal support was the protective factor against depression. Stress was also revealed as a predictor of depression in the current study. Wang et al. (2014) reported that undergraduate students with high stress had higher depression scores. Similar to the result of the current study, it has been found that there was a relationship between high perceived stress and depression among international students in Cyprus (Solomou et al., 2021).

The results of this study reveal that gender, monthly income and stress were significant predictors of anxiety. In the current study, being female was one of the predictors of anxiety. This result is in line with the previous research which indicated that anxiety prevalence is more common among women rather than men (McLean et al., 2011; Baxter et al., 2013). The low monthly income was found to be predictor of anxiety in the current study. According to Ridley (2020), individuals with low income are between 1.5 to 3 times more susceptible to anxiety and other mental health problems. Negash et al., (2021) reported that 25% of the students had a worsened financial situation when compared their financial status before the COVID-19 pandemic which is likely to increase their anxiety. Lee et al., (2021) found that higher family income to be related with lower depression among undergraduate students during the COVID-19 Pandemic. Students have delayed graduation, lost their job or had postponed their future plans related to work due to the pandemic (Aucejo et al., 2020). This disproportionately affects students from lower income families. Financially disadvantaged international students may have lost jobs, or their families may be in a similar situation which results in difficulties meeting basic needs or tuition-related fees. Furthermore, due to the long-lasting impact of the pandemic on the whole world, their anxiety may have increased by losing their hopes of earning money after graduation. The current study

indicates that stress is a predictor of anxiety. Similarly, Maideen et al. (2015) assert that individuals with high stress scores are 5.4 times more likely to develop anxiety in comparison to their low stress counterparts. High perceived stress was seen to be a predictor of anxiety. Common stressors among international student during the pandemic included educational stress, and poor coping skills which were viewed as communal predictors of anxiety (Yuan, 2021).

The study results reveal that year of education, significant other support, depression and anxiety are predictors of stress. According to Alzahem et al. (2013), senior students experience more stress because of the increased complexity of examinations and evaluation criterion. Al-Qahtani and Alsubaie (2020) had similar results showing the predictive relationship between year of study and stress and stressor outlined were associated with academic as well as group activities. One of the interesting results of the current study was that increase in perceived support of a significant other increases stress. Family, peers and significant others were highlighted as the main support systems for students with conventional students preferring fellow students and friends as sources of support while second degree students depended more on significant other or spousal support (Reeve et al., 2013). Previous research revealed that social support has a positive impact on mental health (Wang et al., 2014; Gariépy et al., 2016; Ioannou et al., 2019). Hefner and Eisenberg (2009) reported that one of the factors leading to social isolation among university students is being an international student and that social support especially reduces the level of depression. Moreover, Panteli et al., (2021) reported that family support protects students from stress during the lockdown. Contrary to the literature, in the current study greater support of significant other leads to greater stress among international students who stayed in North Cyprus during the COVID-19 lockdown. In line with this study, Lui et al. (2021) reported that social support from other sources had an adverse impact on mental health symptoms. According to Lui et al. (2021) each source of social support has a different role. The participants might experience stress because of expectations imposed by significant other support on their academic and personal life such as future career prospects and marriage. Further exploration of this phenomena is required to shed light onto the mediating variables.

The current study has several limitations. The result of the study cannot be generalized to international students in North Cyprus due to the small sample size. Further studies can include a large sample size. A self-report questionnaire was used; this may cause response biases. Clinical evaluation is important for the appropriate diagnosis of depression, anxiety and stress. Because the questionnaire was distributed by online there can be a poor representation of some subgroups due to the lack of equipment or internet connection. The current study lacks information about previous experiences of students such as adaptation to university life or North Cyprus.

Despite these limitations, the result revealed that international students who stayed far from their homeland during the lockdown in North Cyprus suffered from mental health problems and lack of family support. This study also contributes to the literature by identifying risk factors for depression, anxiety and stress among international students who stayed in North Cyprus during the lockdown.



The results of the study highlight that universities and states should take into consideration the mental health of international students and provide intervention and prevention programs for the pandemic and similar future situations.

## Declarations

### Ethics Approval and Consent to Participate

Ethics Committee Approval for the present study was obtained from Near East University Ethics Committee on the date of 18/12/2020. Informed consent of the students was obtained online before the application of the online questionnaire.

### Consent for Publication

Not applicable.

### Availability of Data and Materials

Data sets used and / or analyzed during the study can be obtained from the relevant author upon appropriate request.

### Competing Interests

The author declares that no competing interests in this manuscript.

### Funding

Not applicable.

### Authors' Contributions

GM and DE contributed to find the subject, planning and literature review, data collection, statistical analysis, writing and interpretation of the article.

## References

- Alam, M. D, Lu, J., Ni, L., Hu, S., & Xu, Y. (2021). Psychological Outcomes and Associated Factors Among the International Students Living in China During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychiatry*, 12(707342). doi: 10.3389/fpsy.2021.707342
- Al Omari, O., Al Sabei, S., Al Rawajfah, O., Sharour, L. A., Alihohani, K., Alomari, K... Alhalaiqa, F. (2020). The Prevalence and Predictors of Depression, Anxiety, and Stress among Youth at the Time of COVID-19: An Online Cross-Sectional Multicountry Study. *Depression Research and Treatment*, 2020 (8887727), 1-9. doi: 10.1155/2020/8887727.
- Alsubaie, M. M., Stain, H. J., Webster, L. A. D., & Wadman, R. (2019). The role of sources of social support on depression and quality of life for university students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 24(4), 484-496. doi:10.1080/02673843.2019.1568887
- Al-Qahtani, M. F., & Alsubaie, A. (2020). Investigating Stress and Sources of Stress Among Female Health Profession Students in a Saudi University. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 13, 477-484. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S255781>
- Alzahem, A. M., Van der Molen, H. T., & De Boer, B. J. (2013). Effect of year of study on stress levels in male undergraduate dental students. *Advances in medical education and practice*, 4, 217-222. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S46214>
- APA. (2022). *APA Dictionary of Psychology*. APA. <https://dictionary.apa.org/social-support>
- Aucejo, E. M., French, J., Araya, M. P. U., & Zafar, B. (2020). The Impact of COVID-19 on Student Experiences and Expectations: Evidence from a Survey. *Journal of Public Economics*, 191(104271). doi:10.1016/j.jpube.2020.104271
- Balanzá-Martínez, V., Atienza-Carbonell, B., Kapczynski, F., & De Boni, R. B. (2020). Lifestyle behaviours during the COVID-19 – time to connect. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 141(5), 399-400. <https://doi.org/10.1111/acps.13177>
- Baxter, A. J., Scott, K. M., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 43(05), 897-910. doi:10.1017/s003329171200147.
- Bhocchibhoya, A., Dong, Y., & Branscum, P. (2017). Sources of Social Support Among International College Students in the United States. *Journal of international students*, 7(3). DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v7i3.293>
- Browning, M., Larson, L. R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L... Alvarez, H. O. (2021). Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PLoS one*, 16(1), Article e0245327.
- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245327>
- Bu, F., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2020). Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the COVID-19 pandemic. *Public health*, 186, 31-34. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.06.036>
- Bulut, N. S., Yorguner, N., Akvardar, Y. (2021). Impact of COVID-19 on the life of higher-education students in İstanbul: relationship between social support, health-risk behaviors and mental/ academic well-being. *Alpha Psychiatry*, 22(6):291-300. DOI: 10.5152/alphapsychiatry.2021.21319
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287(112934). doi:10.1016/j.psychres.2020.112934
- Chang, E. C., Chang, O. D., Martos, T., Sallay, V., Lee, J., Stam, K. R., Batterbee, C. N. H., & Yu, T. (2017). Family Support as a Moderator of the Relationship Between Loneliness and Suicide Risk in College Students: Having a Supportive Family Matters! *The Family Journal*, 25(3), 257-263. <https://doi.org/10.1177/1066480717711102>
- Chen, J. H., Li, Y., Wu, A. M. S., & Tong, K. K. (2020). The overlooked minority: Mental health of International students worldwide under the COVID-19 pandemic and beyond. *Asian Journal of Psychiatry*, 54(102333). doi:10.1016/j.ajp.2020.102333.
- Chirikov, I. & Soria, K. (2020). International Students' Experiences and Concerns During the Pandemic. SERU Consortium, University of California-Berkeley and University of Minnesota. <https://hdl.handle.net/11299/215272>.
- Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M., Rathmann, K. (2021). University students' sense of coherence, future worries and mental health: findings from the German COVID-HL-survey. *Health Promotion International*, 37(1), daab070. doi: 10.1093/heapro/daab070.
- Diehl, K., Jansen, C., Ishchanova, K., & Hilger-Kolb, J. (2018). Loneliness at Universities: Determinants of Emotional and Social Loneliness among Students. *International journal of environmental research and public health*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph15091865>
- English, A. S., Yang, Y., Marshall, R. C. & Nam, B. H. (2022). Social support for international students who faced emotional challenges midst Wuhan's 76-day lockdown during early stage of COVID-19 pandemic. *International Journal of Intercultural relations*, 87, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2022.01.003>
- Firang, D. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on international students in Canada. *International Social Work*, 63(6), 820-824. doi:10.1177/0020872820940030

- Gariépy, G., Honkaniemi, H., & Quesnel-Vallée, A. (2016). Social support and protection from depression: systematic review of current findings in Western countries. *British Journal of Psychiatry: the journal of mental science*, 209(04), 284–293. doi:10.1192/bjp.bp.115.169094
- Gatwiri, G. (2015). The influence of language difficulties on the wellbeing of international students: An interpretive phenomenological analysis. *Inquiries Journal/student*, 7(5). <http://www.inquiriesjournal.com/a?id=1042>
- Gillet-Swan, J. K. (2017). The Challenges of Online Learning: Supporting and Engaging the Isolated Learner. *Journal of Learning Design*, 10(1):20-30 DOI: 10.5204/jld.v9i3.293
- Griffiths, K.M., Crisp, D.A., Barney, L. & Reid, R. (2011). Seeking help for depression from family and friends: A qualitative analysis of perceived advantages and disadvantages. *BMC Psychiatry* 11(196). <https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-196>
- Gutterer, J. (2020). The impact of COVID-19 on international students perceptions. *Study Portals*. <https://studyportals.com/intelligence/the-impact-of-covid-19-on-international-students-perceptions/>
- Hefner, J., & Eisenberg, D. (2009). Social support and mental health among college students. *American Journal of Orthopsychiatry*, 79(4), 491–499. <https://doi.org/10.1037/a0016918>
- Hu, T., Zheng, X., & Huang, M. (2020). Absence and Presence of Human Interaction: The Relationship Between Loneliness and Empathy. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00768>
- Ioannou, M., Kassianos, A. P., & Symeou, M. (2019). Coping with Depressive Symptoms in Young Adults: Perceived Social Support Protects Against Depressive Symptoms Only Under Moderate Levels of Stress. *Frontiers in Psychology*, 9(2780). doi: 10.3389/fpsyg.2018.02780
- Islam, A., Barna, S. D., Raihan, H., Khan, N. A., & Hossain, T. (2020). Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross-sectional survey. *Plos One*, 15(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238162>
- Jain, A., Singariya, G., Kamal, M., Jain, A., & Solanki, R. K. (2020). COVID-19 pandemic: Psychological impact on anaesthesiologists. *Indian Journal of Anaesthesia*, 64(9), 774–783. [https://doi.org/10.4103/ija.IJA\\_697\\_20](https://doi.org/10.4103/ija.IJA_697_20)
- Lee, J., Jeong, H. J., & Kim, S. (2021). Stress, Anxiety, and Depression Among Undergraduate Students during the COVID-19 Pandemic and their Use of Mental Health Services. *Innovative Higher Education*, 1–20. doi:10.1007/s10755-021-09552-y
- Lee, S. K., Kim, H., & Piercy, C. W. (2016). The role of status differentials and homophily in the formation of social support networks of a voluntary organization. *Communication Research*, 46(2), 208–235. doi: 10.1177/0093650216641501
- Liu, C., Huang, N., Fu, M., Zhang, H., Feng, X. L., & Guo, J. (2021). Relationship Between Risk Perception, Social Support, and Mental Health Among General Chinese Population During the COVID-19 Pandemic. *Risk Management Healthcare Policy*, 14:1843-1853. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S302521>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2nd ed.). Psychology Foundation.
- Maideen, K. S. F., Sidik, M. S., Rampal, L., & Mukhtar, F. (2015). Prevalence, associated factors and predictors of anxiety: a community survey in Selangor, Malaysia. *BMC Psychiatry*, 15(262) <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0648-x>
- Martin, J., & Hartley, S. (2017). Lonely, Stressed, and Depressed: The Impact of Isolation on U.S. Veterans. *Military Behavioral Health*, 5, 384-392. DOI:10.1080/21635781.2017.1333064
- McLean, C. P., Asnaani, A., Litz, B. T., & Hofmann, S. G. (2011). Gender differences in anxiety disorders: Prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1027–1035. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2011.03.006
- Mehus, C. J., Lyden, G. R., Bonar, E. E., Gunlicks-Stoessel, M., Morrell, N., Parks, M. J., Wagner, A. C., & Patrick, M. E. (2021). Association between COVID-19-related loneliness or worry and symptoms of anxiety and depression among first-year college students. *Journal of American college health*, 1–6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1942009>
- Naser, A., Dahmash, E.Z., Al-Rousan, R., Alwafi, H., Alraswashdeh, H. M., Ghoul, I., Alyami, H. S. (2020). Mental health status of the general population, healthcare professionals, and university students during 2019 coronavirus disease outbreak in Jordan: A cross-sectional study. *Brain and Behavior*, 10(8), Article e01730. <https://doi.org/10.1002/brb3.1730>
- Negash, S., Kartschmit, N., Mikolajczyk, R. T., Watzke, S., Matos Fialho, P. M., Pischke, C.R., Schmidt-Pokrzywniak, A. (2021). Worsened Financial Situation During the COVID-19 Pandemic Was Associated with Depressive Symptomatology Among University Students in Germany: Results of the COVID-19 International Student Well-Being Study. *Frontier in Psychiatry*, 12(743158). doi: 10.3389/fpsyg.2021.743158
- Nguyen, H., Le, T., & Meirmanov, S. (2019). Depression, Acculturative Stress, and Social Connectedness among International University Students in Japan: A Statistical Investigation. *Sustainability*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/su11030878>
- Ochnik, D., Rogowska, A. M., Kuśnierz, C., Jakubiak, M., Schutz, A., Held, M. J., Cuero-Acosta, Y. A. (2021). Mental health prevalence and predictors among university students in nine countries during the COVID-19 pandemic: a cross-national study. *Scientific Reports*, 11(18644). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97697-3>
- OECD (2021, April 13). *The state of higher education: One year in to the COVID-19 pandemic*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/83c41957-en>.
- Panteli, M., Vaiouli, P., Leonidou, C., & Paanayioutou, G. (2021). Perceived Stress of Cypriot College Students During COVID-19: The Predictive Role of Social Skills and Social Support. *European Journal of Psychology Open*, 80(1-2), 31-39. <http://dx.doi.org/10.1024/2673-8627/a000005>
- Reeve, K.L., Shumaker, C. J., Yearwood, E.L., Crowell, N. A., & Riley, J. B. (2013). Perceived stress and social support in undergraduate nursing students' educational experiences. *Nurse Education Today*, 33(4), 419-24. doi: 10.1016/j.nedt.2012.11.009.
- Ridley, M., Rao, G., Schilbach, F., & Patel, V. (2020). Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms. *Science*, 370(6522). <https://doi.org/10.1126/science.aay0214>
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The Revised UCLA Loneliness Scale –Concurrent and Discriminant Validity Evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472–480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472>
- Solomou, I., Constantinidou, F., Karekla, M., Psaltis, C., & Chatzittofis, A. (2021). The COVID-19 international student well-being study (C-19 ISWS): The case of Cyprus. *European Journal of Psychology Open*, 80(3), 99-110. <http://dx.doi.org/10.1024/2673-8627/a000014>
- Stark, E. (2019). Examining the role of motivation and learning strategies in student success in online versus face-to-face courses. *Online Learning*, 23(3), 234-251. doi:10.24059/olj.v23i3.1556.

- Tang, W., Hu, T., Hu, B., Jin, C., Wang, G., Xie, C... Xu, J. (2020). Prevalence and correlates of PTSD and depressive symptoms one month after the outbreak of the COVID-19 epidemic in a sample of home-quarantined Chinese university students. *Journal of Affective Disorders*, 274, 1-7. doi:10.1016/j.jad.2020.05.009
- Tejada, H. A., Dunbar, R. I. M., Montero, M. (2020). Physical Contact and Loneliness: Being Touched Reduces Perceptions of Loneliness. *Adapt Human Behav Physiol*, 6(3), 296-306. doi: 10.1007/s40750-020-00138-0
- UNESCO (2005). Facts and Figures, Mobility in higher education. UNESCO. <https://en.unesco.org/node/252278>
- Van der Werf, E. T., Busch, M., Jong, M. C., & Hoenders, H. J. R. (2021). Lifestyle changes during the first wave of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey in the Netherlands. *BMC Public Health*, 21(1). doi:10.1186/s12889-021-11
- Wang, X., Cai, L., Qian, J. & Peng, J. (2014). Social support moderates stress effects on depression. *International Journal of Mental Health Systems*, 8(41). <https://doi.org/10.1186/1752-4458-8-41>
- WHO. (2022, March 2). COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide. <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
- Wu, T., Jia, X., Shi, H., Niu, J., Yin, X., Xie, J., & Wang, X. (2021). Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorder*, 281, 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.117>
- YOBIS, (2020, September 11). 2018 – 2019 ve 2019 – 2020 Akademik Yılları Toplam Öğrenci Sayılarının Uyruklara Göre Dağılım Tabloları. <http://yobis.mebnet.net/download/41092627-ef35-4100-9517-083f32f5a885>
- Yuan, L. L., u, L., Wang, X. H., Guo, X. X., Ren, H., Gao, Y. Q., & Pan, B. C. (2021). Prevalence and Predictors of Anxiety and Depressive Symptoms Among International Medical Students in China During COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychiatry*, 12(761964). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.761964>
- Zhai, Y., & Du, X. (2020). Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), Article e22. doi:10.1016/s2215-0366(20)30.
- 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. DOI: 10.1207/s15327752jpa5201\_2
- Zivin, K., Eisenberg, D., Gollust, S. E., & Golberstein, E. (2009). Persistence of mental health problems and needs in a college student population. *Journal of Affective Disorders*, 117(3), 180–185. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.01.001>.





RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment

## Covid-19'da Hamile Olmak: Doğum Korkusu, Covid-19 Korkusu ve Evlilik Uyumu

Ezgi Ulu<sup>1</sup>, Tuba Ertunç<sup>2</sup>

### Abstract:

This research aims to examine the relationship between fear of childbirth, fear of Covid-19, and marital adjustment. In line with this general-purpose, differences in fear of childbirth, fear of Covid-19, and marital adjustment levels were also examined according to demographic variables. The research was carried out with 382 pregnant women who were followed up in the obstetrics clinic of a private hospital in Ankara. Demographic Information Form, Wijma Birth Expectation-Experience Scale (W-DEQ) Version A, Fear of Covid-19 Scale, and Revised Dynasty Scale were used as data collection tools. Independent Sample T-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used to compare the scores obtained from fear of childbirth, fear of Covid-19, and spousal adjustment according to demographic variables. The relationship of the variables with each other was tested with Pearson Correlation analysis, and the predictive effect of fear of Covid-19 and spousal adjustment on fear of childbirth was examined by regression analysis. As a result of the research, while there was a difference in fear of birth according to age, there was a difference in both fear of birth and fear of Covid-19 according to health problems. In addition, the fear of Covid-19 differs according to the gestational week. A positive relationship was found between fear of childbirth and fear of Covid-19 and a negative relationship between marital adjustment. In addition, it was determined that fear of Covid-19 and spousal adjustment significantly predicted fear of childbirth.

**Keywords:** pregnant, childbirth, Covid-19, fear, marital adjustment

<sup>1</sup>Asist. Prof., Near East University, Faculty of Arts and Science, Psychology Department, Nicosia, TRNC, ezgi.ulu@neu.edu.tr, Orchid ID: 0000-0001-6418-8995

<sup>2</sup>Clinical Psychologist., VM Medical Park, Ankara, Turkey, tubaertunc1806@gmail.com, Orchid ID: 0000-0001-9965-2815

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Ezgi Ulu, Near East University, Nicosia, TRNC, E-mail: ezgi.ulu@neu.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 13.04.2022, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 28.06.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 15.08.2022,

**Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Ulu, E. & Ertunç, T. (2022). Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 222-230

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

**Öz:**

Bu araştırmanın amacı doğum korkusu, Covid-19 korkusu ve evlilik uyumu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda ayrıca demografik değişkenlere göre doğum korkusu, Covid-19 korkusu ve evlilik uyumu düzeylerinde farklılık durumları incelenmiştir. Araştırma Ankara'da özel bir hastanenin kadın doğum kliniğinde takibi yapılan 382 gebe ile yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak Demografik Bilgi Formu, Wijma Doğum Beklentisi-Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu, Covid-19 Korkusu Ölçeği ve Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği uygulanmıştır. Demografik değişkenlere göre doğum korkusu, Covid-19 korkusu ve evlilik uyumundan alınan puanların karşılaştırılması için Bağımsız Örneklem T testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Değişkenlerin birbirleriyle ilişkisi ise Pearson Korelasyonanalizi ile test edilmiş olup, Covid-19 korkusu ve evlilik uyumunun, doğum korkusunu yordayıcı etkisi regresyon analiziyle incelenmiştir. Araştırma sonucunda yaşa göre doğum korkusunda farklılık saptanırken, sağlık sorununa göre hem doğum korkusunun hem de Covid-19 korkusunda farklılık saptanmıştır. Ayrıca gebelik haftasına göre de Covid-19 korkusu farklılık göstermektedir. Doğum korkusu ile Covid-19 korkusu arasında pozitif yönde, evlilik uyumu arasında ise negatif ilişki bulunmuştur. Ayrıca Covid-19 korkusu ile evlilik uyumunun, doğum korkusunu anlamlı biçimde yordadığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** gebe, doğum, Covid-19, korku, evlilik uyumu

**Introduction**

Pregnant women and their fetuses are in the high-risk group for infectious diseases. For this reason, it is thought that the Covid-19 epidemic, which has affected the whole world in recent years, may also have an effect on the fear of childbirth. While the physiological changes of pregnant women make them more susceptible to infection, the effect of the cardio respiratory system causes respiratory failure (Dashraath, et al., 2020). It is stated that corona virus infections seen in pregnant women lead to serious complications and diseases such as premature birth (Allotey, et al., 2020), needing more intubated and intensive care needs, and risk for the baby in case of chronic diseases in the mother-to-be (Aktaş et al., 2020; Gök et al., 2020).

Therefore, as a result of the general uncertainty caused by the inability to predict the outcome of the birth process in pregnant women (Çiçek & Mete, 2015; Rouhe, et al., 2009), it is a possible result to expect the anxiety and stress observed in the expectant mother to increase during the pandemic period. Pregnant women not knowing how to give birth, feeling inadequate and ignorant, thinking that they will have too much pain, not trusting the health personnel, fear of death due to the thought that the baby will be harmed at the time of birth can cause fear of birth (Bülbül, et al., 2016).

It is understood from the studies conducted during the pandemic period that the fear of childbirth is related to Covid-19. Studies show that isolation and quarantine practices applied to prevent the risk of transmission of those infected with the virus, combined with the thought that the baby will not be able to breastfeed again, can cause fear of childbirth (Chua, et al., 2020; Eshre, 2020; Liu, et al., 2020). It is also stated that the effects of the Covid-19 virus on pregnant women are not known clearly and the uncertainty experienced increases the fear of Covid-19 (Çuvadar, et al., 2020; Li, et al., 2020; Stein, 2020; Wang, et al., 2020).

On the other hand, there are studies indicating the relationship between fear of childbirth and marital adjustment. Experiencing emotions of different intensities

during pregnancy may prevent adaptation to new roles (Taşkın, 2016). The fear of childbirth that may be experienced during this period can affect not only the pregnant woman but also her relations with her family members. Studies have shown that there is a relationship between fear of childbirth and marital adjustment, and that those with fear of childbirth have lower marital adjustment (Dahlberg, et al., 2016; Güleç, et al., 2014; Laursen, et al., 2008; Saisto, et al., 2001; Uçar & Gölbaşı, 2015).

It has been stated that while marital adjustment and marital satisfaction increase the psychological well-being of the spouses, there is a decrease in the level of psychological well-being when marital adjustment decreases (Sardoğan & Karahan, 2005). Erbek et al., (2005) stated that those with high marital adjustment communicate effectively with each other, reach consensus on family-related issues, and solve problems with problem-focused solving skills. For this reason, it is thought that the high level of marital adjustment of pregnant women will minimize their fears by receiving more support from their spouses. In line with the explanations made, it is thought that the fear of childbirth, fear of Covid-19 and marital adjustment are in a relationship in pregnant women. It is thought that it is important to use different variables in investigating the negative effects of the Covid-19 epidemic, in order not to find a similar study in the relevant literature in this field and to better understand the negative effects of the pandemic process. (Mamun & Griffiths, 2020).

The aim of this research in this direction is to examine the relationship between fear of birth, fear of Covid-19 and marital adjustment. For this general purpose, fear of birth, fear of Covid-19 and marital adjustment levels were also examined according to demographic variables.

**Methods****Model**

The correlation model was used in this study. In this model, it is aimed to determine the level of the relationship between two or more variables (Karasar, 2002). Ethical permissions for the study were approved by the Near East University Publication Ethics Committee for Social Sciences. The consent form was read to the participants

before the study, the voluntary basis was stated and they were signed.

### Population and Sample

The population of the study consists of pregnant women in Ankara. According to the birth statistics of the Turkish Statistical Institute [TÜİK], 2020, a total of 63514 births took place in the province of Ankara in 2020. Based on these deliveries, it can be said that 63514 pregnant women gave birth. Accordingly, the sample was determined as 382 people according to the 95% confidence level (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2004). The sample of the study consisted of 382 pregnant women who were followed up in the obstetrics clinic of a private hospital in Ankara. The sample of the study was chosen by purposive sampling, which is one of the non-random sampling methods. In the purposive sampling method, depending on the purpose of the research, the sample group that helps to obtain detailed findings is determined. No random selection is made in this sampling method (Büyüköztürk et al., 2018)

### Data Collection Tools

#### Demographic Form

In the form created by the researchers, there are 3 questions about the age of the pregnant women who participated in the research, whether the pregnancy caused a health problem or not, and at what week of pregnancy it was.

#### Wijma Birth Expectation-Experience Scale (W-DEQ) Version A

W-DEQ version A was developed by Wijma et al. in 1998 to detect the fear of childbirth experienced by women. The scale consists of 33 items. The scale was adapted to Turkish culture by Körükcü et al. (2012), and its validity and reliability were evaluated. The Cronbach alpha coefficient was found to be 0.89. The Cronbach's alpha coefficient of the scale for the current study was 0.79 for the first measurement and 0.95 for the second measurement.

#### Fear of Covid-19 Scale

The scale was developed by Ahorsu et. al, (2020) to measure the fear levels of individuals due to Covid-19. Turkish validity and reliability were performed by Ladikli et al., (2020). The items of the scale were created based on a comprehensive review of existing scales on fear, expert assessments, and participant interviews. The scale has a single factor structure, a five-point likert type, and consists of seven items. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.86.

#### Revised Dyadic Adjustment Scale (RDAS)

Developed by Spanier (1976), the dyadic compatibility scale consisting of 32 items was evaluated by Busby et al. (1995) and reduced to 14 items. RDAS was adapted to Turkish culture by calculating its psychometric values by Bayraktaroğlu & Çakıcı (2017). The scale was developed to evaluate the relationship quality of married or cohabiting couples in marriage or similar bilateral relationships. The Cronbach's alpha coefficients of the three sub-dimensions of the RDAS were .87, .80, .80, and .74 for the total score, satisfaction, consensus, and consensus subscales, respectively. The Cronbach alpha coefficient was calculated as .88.

#### Data Analysis Method

SPSS program was used in the analysis of the data obtained in this study. In order to examine whether there is a significant difference in terms of demographic characteristics in the analysis of the data, independent group t-test was used for variables with two categories, and ANOVA analysis was used for variables with three or more groups. In addition, the correlation strength measurements calculated according to the variance that is, the effect size (eta squared) values, which show how effective the independent variable is on the dependent variable, were also determined (Cohen, 1988). The relationship between fear of childbirth, fear of Covid-19, and marital adjustment was analysed with the Pearson Correlation test, and the predictive effect of fear of Covid-19 and marital adjustment on fear of birth was examined by regression analysis.

## Results

**Table 1.** Comparison of Pregnant Women's Average Scores According to Age

Scales	Age	N	$\bar{X}$	SD		Ss	df	M.square	F	p
W-DEQ	19-28	128	56.08	17.89	B. groups	2764.892	2	1382.446	4.255	<b>0.015*</b>
	29-32	131	59.76	18.09	W. groups	123131.582	379	324.885		
	33-42	123	53.19	18.09	Total	125896.474	381			
Fear of Covid	19-28	128	18.70	5.72	B. groups	120.106	2	60.053	1.851	0.158
	29-32	131	19.53	5.83	W. groups	12293.192	379	32.436		
	33-42	123	20.07	5.52	Total	12413.298	381			
RDAS	19-28	128	55.52	7.09	B. groups	46.091	2	23,045	0.45	0.638
	29-32	131	54.86	6.84	W. groups	19426.32	379	51,257		
	33-42	123	54.73	7.56	Total	19472.411	381			

W-DEQ: Wijma Birth Expectation-Experience Scale RDAS: Revised Dyadic Adjustment Scale

Table 1 presents the results of the ANOVA analysis for the comparison of W-DEQ, Covid-19 Fear Scale, and RDAS scores according to the age variable. Accordingly, there is a significant difference in W-DEQ scores according to age

[F(2-379)= 4.255; p≤.05; eta kare (η<sup>2</sup>)=.07]. According to Post Hoc analyses, the level of fear of childbirth of pregnant women aged 29-32 is higher than those aged 33-42.

**Table 2** Comparison of the Mean Scores of the Pregnant According to the Problem Occurrence in Health Status

Scales	Health Problem	N	$\bar{X}$	sd	t	p
W-DEQ	Yes	17	64.94	20.20	1.987	<b>.048*</b>
	No	365	56.01	18.00		
Fear of Covid-19	Yes	17	20.76	6.38	.991	.322
	No	365	19.36	5.67		
RDAS	Yes	17	50.59	6.86	-2.647	<b>.008*</b>
	No	365	55.25	7.10		

W-DEQ: Wijma Birth Expectation-Experience Scale RDAS: Revised Dyadic Adjustment Scale

In Table 2, independent sample t-test analysis results are given for the comparison of the scores obtained from the W-DEQ, the Covid-19 Fear Scale, and the RDAS according to the state of having health problems in pregnant women. Accordingly, the W-DEQ scores of pregnant women who had health problems [t=-1.987;

p≤.05; eta kare (η<sup>2</sup>)=.01]. were significantly higher than those who did not have health problems. Conversely, those who do not have health problems [t=-2.647; p≤.05; eta kare (η<sup>2</sup>)=.02].) are significantly higher than those who have health problems.

**Table 3:** Comparison of the Average Scores of the Pregnant According to the Week of Gestation

Scales	Week	N	$\bar{X}$	SD	Ss	df	M.square	F	p	
W-DEQ	1-13	20.00	56.85	18.21	B. groups	235.575	2	117.788	0.355	0.701
	14-26	133.00	57.44	18.32	W.groups	125660.899	379	331.,559		
	27-40	229.00	55.78	18.14	Total	125896.474	381			
Fear of Covid	1-13	20.00	22.30	7.47	B. groups	226.756	2	113.378	3.526	<b>0.030*</b>
	14-26	133.00	18.77	4.97	W.groups	12186.542	379	32.154		
	27-40	229.00	19.55	5.87	Total	12413.298	381			
RDAS	1-13	20.00	55.55	6.84	B. groups	32.288	2	16.144	0.315	0.730
	14-26	133.00	54.65	7.12	W.groups	19440.123	379	51.293		
	27-40	229.00	55.22	7.21	Total	19472.411	381			

W-DEQ: Wijma Birth Expectation-Experience Scale RDAS: Revised Dyadic Adjustment Scale

In Table 3, the results of the ANOVA analysis regarding the comparison of W-DEQ, Covid-19 Fear Scale, and RDAS scores according to the gestational week variable are given. Accordingly, there is a significant difference in the Covid-19 Fear Scale scores according to the gestational

week [F(2-379)= 3.526; p≤.05; η<sup>2</sup>=.09]. According to Post Hoc analysis, Covid-19 fear level of pregnant women who are in the 1-13th week(first trimester)is significantly higher than those in the 14-26th week (second trimester) of pregnancy.

**Table 4.** The Relationship of Fear of Birth, Fear of Covid-19, and Marriage Adjustment

	W-DEQ	Fear of Covid-19 Scale	RDAS
W-DEQ	r		
	p		
Fear of Covid-19 Scale	r	.130	
	p	<b>.011*</b>	
RDAS	r	-.415	-.321
	p	<b>.000*</b>	<b>.000*</b>

W-DEQ: Wijma Birth Expectation-Experience Scale RDAS: Revised Dyadic Adjustment Scale



In Table 4, correlation analysis results regarding the examination of the linear relationship between fear of childbirth, fear of Covid-19 and marital adjustment are given. Accordingly, a positive correlation was determined

between W-DEQ and Fear of Covid-19 scores ( $r=.130$ ;  $p\leq.05$ ). There was a negative correlation between W-DEQ and RDAS scores ( $r=-.415$ ;  $p\leq.05$ ), and between fear of Covid-19 and RDAS scores ( $r=-.321$ ;  $p\leq.05$ ).

**Table 5.** Examination of the Predictive Effect of Fear of Covid-19 on Fear of Birth

Variable	B	Standart Error B	$\beta$	t	p	F	Model (p)
Constant	48.396	3.279		14.758	.000	6.489	.011
Fear of Covid-19	.413	.162	.130	2.547	.011		
<b>R=</b> .130	<b>R<sup>2</sup>=</b> .017						

According to the regression analysis performed to determine the predictive effect of fear of Covid-19 on fear of birth, it was determined that fear of Covid-19 significantly predicted fear of birth ( $F=6.489$ ;

$p\leq.05$ ). It was determined that as the fear of Covid-19 increased, the fear of birth also increased ( $\beta=.130$ ;  $p\leq.05$ ).

**Table 6.** Examination of the Predictive Effect of Marriage Adjustment on Fear of Birth

Variable	B	Standart Error B	$\beta$	t	p	F	Model (p)
Sabit	114.449	6.588		17.374	.000	78.926	.000
Evlilikuyumu	-1.054	.119	-.415	-8.884	.000		
<b>R=</b> .415	<b>R<sup>2</sup>=</b> .172						

According to the regression analysis performed to determine the predictive effect of the marital adjustment on fear of birth, it was determined that marital adjustment significantly predicted fear of birth ( $F=78.926$ ;  $p\leq.05$ ). It was found that fear of childbirth increased as marital adjustment decreased ( $\beta= -.415$ ;  $p\leq.05$ ).

## Discussion

In this study, it was aimed to examine the relationship between fear of childbirth, fear of Covid-19, and marital adjustment in pregnant women. In addition, it was also examined whether these three variables differed according to the demographic characteristics of the pregnant women.

In this direction, it was determined that the fear of childbirth differs according to age. Pregnant women aged 29-32 had higher fear of childbirth than those aged 33-42. There are different findings on the subject in the literature. While some studies have determined that the fear of childbirth increases as the age decreases (Gao et al., 2015; Hofberg & Ward, 2003; Laursen, et al., 2008), some studies indicate that the fear of childbirth increases as the age increases (Büyükbayrak, et al., 2010; Nieminen, et al., 2009). Although this study supports the studies stating that the fear of childbirth decreases with age, the researchers think that this difference may be associated with the younger pregnant women's lower knowledge of birth and less birth experience.

Another result of the study, in parallel with the studies in the literature (Cumberland, 2010; Köriükcü, et al., 2017; Ryding, et al., 1998; Storksen, et al., 2012), the level of fear of childbirth in pregnant women with health problems is found to be higher than those without health problems. However, Arslantaş et al., (2020) stated that, unlike these studies, as a result of the research conducted with pregnant women in the last trimester, physical health problems of pregnant women do not have an effect on fear of childbirth. This different finding can be explained by the fact that the sample group consisted of only pregnant women in the last trimester.

In the study, the marital adjustment level of those who did not have health problems was found to be significantly higher than those who had health problems. Studies in the literature have reported that marital quality and marital adjustment are associated with physical and mental health (Bloch, et al., 2010; Coyne & Anderson, 1999; Fidanoğlu, 2007; Holt-Lunstad, et al., 2008; Lim, 2000). Therefore, while the absence of health problems is seen as an important condition that increases marital adjustment (Houseknecht & Macke, 1991), it is also stated that good health increases marital adjustment (Kitamura, et al., 1998). Therefore, the study finding supports the literature.

In the study, there was also a difference according to the gestational week, which is the last demographic variable. According to this, Covid-19 fear level of those in the 1-13th week (first trimester) of

pregnancy found to be higher than those in the 14-16th week (second trimester) of pregnancy. In the limited literature about the issue, one study conducted with pregnant women who diagnosed with Covid-19, it was stated that 37% of the pregnant women gave birth before the 37th week of pregnancy and 96% gave birth by caesarean section (Della Gatta, et al., 2020). In another study conducted with pregnant women, it was determined that 37% of the pregnant women gave birth before the 37th week of pregnancy and 70% of them gave birth by caesarean section (Elshafeey, et al., 2020). It has been reported that there is no increase in the frequency of natural abortions in pregnant women and that the data on this issue in the first trimester are limited (Yan, et al., 2020). More than 95% of newborns were found to be in good condition, and it has been reported that emerging neonatal complications are largely associated with premature birth (Li, et al., 2020).

In addition to these findings, it is stated that anxiety, which is commonly seen in pregnant women in the first trimester, is characterized by the retrospective fear of losing their life and and miscarriage. In the second trimester, while negative emotions decrease, it is stated that the pregnant women enter the process of adapting to motherhood and there is a decrease in anxiety (Simpson & Creen, 2008). The finding in this study, which is similar to the study of Simpson & Creen (2008), can also be explained by the difficulty experienced by pregnant women in the first trimester to get used to the pregnancy process in the Covid-19 pandemic and the fear of not knowing whether there will be disruption in the health care they will receive.

According to the correlation analysis conducted in this study, a positive relationship was determined between the fear of childbirth and the fear of Covid-19. In addition, in the regression analysis, it was determined that the fear of Covid-19 significantly predicted the fear of birth, and the fear of birth increased as the fear of Covid-19 increased. Fear of childbirth is affected by many factors. It has been determined that the level of anxiety and depression is high in pregnant women who have fear of childbirth (Uçar & Gölbaşı 2015). In the Covid-19 pandemic, the thought that pregnant women will be separated from their babies, cannot breastfeed and a healthy birth will not occur has been associated with fear of childbirth (Çuvadar, et al., 2020; Liu, et al., 2020). It has been stated that the fear of being separated from their baby in the early period, the negative traces that the Covid-19 epidemic will leave on the mother and the baby are not fully known and that pregnant women may cause anxiety and fear in the thought of Covid-19 (Chua, et al., 2020). The limited data on the effect of Covid-19 on pregnant women has increased the fear of pregnant women against the virus (Liu, et al., 2020). In a study conducted with pregnant women, it was reported that

the risk of transmission to the baby, the negative impact on the health of the baby, and the fear of stillbirth cause anxiety in pregnant women (Melender, 2002).

It has been determined that Covid-19 has a strong effect on causing fear, distress, and anxiety in pregnant women (Mızrak, Şahin & Kabakçı, 2020). The pandemic process has changed the routines of daily life and has led to a lack of trust in the health system. In addition, with the rapid spread of incomplete and incorrect information on social media, has caused fears and phobias in pregnant women (Asmundson & Taylor, 2020; Mızrak, Şahin & Kabakçı, 2020). On the other hand, Çuvadar et al. (2020) reported that the concern that having another child at home other than the baby to be born might cause problems during the isolation process further increasing anxiety in pregnant women. Therefore, in the light of all this information, it can be said that the positive relationship between the fear of childbirth and the fear of Covid-19 found as a result of the research is actually an expected finding before the research.

In the study, a negative relationship was determined between fear of childbirth and marital adjustment. In the regression analysis, it was determined that marital adjustment significantly predicted fear of birth, and as marital adjustment decreased, fear of birth increased. The fact that the spouses continue their marriage in harmony shows that the spouses provide emotional support to each other. While this allows pregnant women to adapt to pregnancy more easily, it helps to experience less emotional fluctuations during pregnancy, when there are serious psychological and physical changes, and to pass the pregnancy period more easily (Murray & McKinney, 2014; Van den Akker, 2012). In the absence of adequate spousal support, it has been reported that conditions such as antenatal anxiety, smoking, and depression are more common in pregnant women (Cheng, et al., 2016; Xie, et al., 2010). For this reason, fear of childbirth may develop in pregnant women whose feelings are ignored by their spouses and who cannot receive sufficient support (Yekenkunrıl & Mete, 2012). According to the statements made, individuals with high marital adjustment are expected to experience less fear of birth, while those with low marital adjustment are expected to experience more fear of birth.

As a result of the research, it was determined that there is a negative relationship between the fear of Covid-19 and marital adjustment. While the pandemic process caused individuals to experience mental difficulties, it caused a change in the daily housework routine, leading to an increase in domestic violence and conflicts, causing a decrease in the marital adjustment of the couples (Ergönen, et al., 2020; Gulati & Kelly, 2020). In addition, there

has been an increase in women's responsibilities at home within the scope of their gender roles, and their responsibilities in meeting the needs of children such as distance education, homework and course follow-up, play, and care have increased (Ünal & Gülseren, 2020). The economic, social, and spiritual difficulties experienced during the pandemic process have also caused conflict between spouses. It is also stated that there is an increase in divorces during this period (Hou, et al., 2020; Zhang, 2020). While these difficulties experienced during the pandemic process cause problems between spouses, it is thought that the fear of being infected with Covid-19 causes an increase in depression and anxiety symptoms and causes a decrease in marital adjustment.

In this study, it was determined that the fear of childbirth, fear of Covid-19, and marital adjustment were associated with each other among pregnant women. For this reason, it is thought that it is important for a healthy pregnancy process to inform pregnant women in detail about the Covid-19 process and its possible effects, especially during the birth process. It is thought that by providing psychological support to pregnant women, it will be

beneficial both to reduce their fears and to increase the functionality and marital adjustment by including the spouses in the process.

## Declarations

### Ethics Approval and Consent to Participate

Informed consent was obtained from all participants who agreed to participate in the study. YDÜ/SB/2021/1068 (Near East University, Social Sciences) numbered ethics committee approved taken from the Near East University Institute of Social Sciences on 06/04/2018.

### Consent for Publication

Not applicable.

### Availability of Data and Materials

Data sets used and / or analyzed during the study can be obtained from the relevant author upon appropriate request.

### Competing Interests

The author declares that no competing interests in this manuscript.

### Funding

Not applicable.

### Authors' Contributions

EU analyzed and interpreted the data and TE contributed to the writing of the article. All authors have read and approved the final version of the article.

## References

- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of Covid-19 Scale: Development and initial validation. *International journal of mental health and addiction*, 3(6), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Ankara Aktaş, H., Aboalhasan, Y., Aygün, T., Başol, G. & Kale, A. (2020). Covid-19 ve gebelik. *South. Clin. Ist. Euras*, 31, 69-73. <https://doi.org/10.14744/scie.2020.00921>
- Arsantaş, H., Çoban, A., Dereboy, F., Sarı, E., Şahbaz, M., & Kurnaz, D. (2020). Son trimester gebelerde doğum korkusunu etkileyen faktörler ve doğum korkusunun postpartum depresyon ve maternal bağlanma ile ilişkisi. *Cukurova Med J*, 45(1), 239-250.
- Bayraktaroğlu, H., & Çakıcı, E. (2013). Factors related with marital adjustment. *Eurasian Journal of Educational Research*, 53(A), 297-312.
- Bloch, J. R., Webb, D. A., Matthew, L., Dennis, E. F., Bennett, I. M., & Culhane, J. F. (2010). Beyond marital status: the quality of the mother-father relationship and its influence on reproductive health behaviors and outcomes among unmarried low-income pregnant women. *Maternal Child Health Journal*, 14(5), 726-34.
- Bülbül, T., Özen, B., Çopur, A., & Kayacık, F. (2016). Gebelerin doğum korkusu ve doğum şekline karar verme durumlarının incelenmesi. *Journay of HealthSciences*, 25(3), 126-130. <https://doi.org/10.34108/eujhs.552894>
- Büyükbayrak, E. E., Kaymaz, O., Kars, B., Karşıdağ, A. Y., Bektaş, E., Ünal, O., & Turan, C. (2010). Caesarean delivery or vaginal birth: preference of Turkish pregnant women and influencing factors. *Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 30(2), 155-158.
- Büyüköztürk, Ş., KılıçÇakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cheng, E.R., Rifas-Shiman, S.L., Perkins, M.E., Rich-Edwards, J.W., Gillman, M.W., & Wright R. (2016). The influence of antenatal partner support on pregnancy outcomes. *Journal of Women's Health*, 25(7), 672-9. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5462>
- Chua, M., Lee, J., Sulaiman, S., & Tan, H. (2020). From the frontline of COVID-19—How prepared are we as obstetricians: a commentary. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 127(7), 1471-528. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16192>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Coyne, J., & Anderson, K. K. (1999). Marital status, marital satisfaction, and support processes among women at high risk for breast cancer. *Journal of Family Psychology*, 13(4), 629-641. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.13.4.629>
- Cumberland, S. (2010). Cause for concern: Maternal fear around childbirth and caesarean section as a mode of delivery. *MIDIRS Midwifery Digest*, 20, 297-304.
- Çiçek, Ö., & Mete, S. (2015). Sık karşılaşılan bir sorun: Doğum korkusu. *Dokuz Eylül University Journal of Nursing*, 8(4), 263-268.
- Çuvadar, A., Özcan, H., Arıkan, M. G. & Ateş, S. (2020). COVID-19 tanılı gebelerde postpartum kaygı düzeyi: İki olgu sunumu. *Ordu University Journal of Nursing Studies*, 3(3), 297-301.
- Dahlberg, U., Persen, J., Skogås, A.K., Selboe, S.T., Torvik, H. M., & Aune, I. (2016). How can midwives promote a normal birth and a positive birth experience? The experience of first-time Norwegian mothers. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 7(7), 2-7.
- Dashraath, P., Wong, J. L. J., Lim, M. X. K., Lim, L. M., Li, S., Biswas, A., Choolani, M., Mattar, C., & Su, L. L. (2020),

- Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J ObstetGynecol.*, 222(6), 521-531. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>.
- Della Gatta, A. N., Rizzo, R., Pilu, G., & Simonazzi, G. COVID-19 during pregnancy: A systematic review of reported cases. *Am J Obstet Gynecol.*, 223(1), 36-41.
- Elshafeey, F., Magdi, R., Hindi, N., Elshebiny, M., Farrag, N., & Mahdy, S. (2020). A systematic scoping review of COVID-19 during pregnancy and childbirth. *Int J GynaecolObstet*, 150(1), 47-52. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13182>
- Erbek E., Beştepe E., & Akar H. (2005). Cinsellik ve çift uyumu: Üç grup evli çiftle karşılaştırmalı bir çalışma. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 18(2), 72-81.
- Ergönen, A. T., Biçen, E., & Ersoy, G. (2020). COVID-19 salgınında ev içi şiddet. *The Bulletin of Legal Medicine*, 25, 48-57.
- ESHRE (2020). News and Statements. Coronavirus Covid-19: ESHRE statement on pregnancy and conception. <https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News>. Retrieved on 22thSeptember, 2021.
- Fidanoğlu, O. (2007). Evlilik uyumu ile eşlerin somatizasyon düzeyleri arasındaki ilişki ve diğer sosyodemografik değişkenler açısından karşılaştırılması [Therelationship of marital adjustment with somatization level and comparison of the study variables with other socio-demographic factors], Unpublished masterthesis, Marmara University, İstanbul.
- Gao, L. L., Liu, X. J., Fu, B. L., & Xie, W. (2015). Predictors of childbirth fear among pregnant Chinese women: A cross-sectional questionnaire survey. *Midwifery*, 31, 865-870.
- Gök, K., Köse, O. & Özden, S. (2020). Gebelikte Coronavirüs Enfeksiyonu (COVID-19) ve Yönetimi. *Sakarya Medical Journal*, 10(2), 348-358. <https://doi.org/10.31832/smj.723129>
- Gulati, G., & Kelly, B. D. (2020). Domestic violence against women and the COVID-19 pandemic: What is the role of psychiatry? *International Journal of Law and Psychiatry*, 71, Article ID:101594. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2020.101594>
- Güleç, D., Öztürk, R., Sevil, Ü., & Kazandı, M. (2014). Gebelerin yaşadıkları doğum korkusu ile algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. *Journal of Clinical Obstetrics and Gynecology*, 24(1), 36-41.
- Hofberg, K., & Ward, M. (2003). Fear of pregnancy and childbirth. *Postgraduate Medical Journal*, 79, 505-510.
- Holt-Lunstad, J., Birmingham, W., & Jones, B. Q. (2008). Is there something unique about marriage? The relative impact of marital status, relationship quality, and network social support on ambulatory blood pressure and mental health. *Annals of Behavioral Medicine*, 35(2), 239-244.
- Hou, G., Han, M., Xu, X., & Dong, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, Article ID: 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Houseknecht, S.K., & Macke, A.S. (1991). Combining marriage and career: the marital adjustment of professional women. *Journal of Marriage and the Family*, 43, 651-661.
- Karasar, N. (2002). Bilimsel araştırmaya yöntemi. Ankara: Nobel.
- Kitamura, T., Aoki, M., Fujino, M., Ura, C., Watanabe, K., & Fujihara, S. (1998). Sex differences in marital and social-adjustment. *Social Psychol*, 2, 26-138.
- Körükçü, O., Kukul, K., & Firat M. Z. (2012). The reliability and validity of the Turkish version of the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ) with pregnant women. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 19(3), 193-202. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2011.01694.x>
- Körükçü, O., Deliktaş, A., Aydın, R., & Kabukcuoğlu, K. (2017). Investigation of the relationship between the psychosocial health status and fear of childbirth in healthy pregnancies. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 7, 152-8.
- Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F. N., Akkuzu, H., Karaman, G., ve Türkkan, Z. (2020). Kovid-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışması. *International Journal of Social Science*, 3(2), 71-80.
- Laursen, M., Hedegaard, M., & Johansen, C. (2008). Fear of childbirth: predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *BJOG*, 115 (3), 354-360.
- Li, N., Han, L., Peng, M., Lv, Y., Ouyang, Y., & Liu, K. (2020). Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clinical Infectious Diseases*, 71(16), 2035-2041.
- Lim, B. K. H. (2000). Conflict resolution styles, somatization, and marital satisfaction in Chinese couples: the moderating effect of forgiveness and willingness to seek professional help. *Dissertation Abstracts International*, 61 (7-B), 3902.
- Mamun, M. A., & Griffiths, M. D. (2020). First COVID-19 suicide case in Bangladesh due to fear of COVID-19 and xenophobia: Possible suicide prevention strategies. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, Article ID:102073. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102073>
- Melender, H. L. (2002). Experiences of Fears Associated with Pregnancy and Childbirth: A Study of 329 Pregnant Woman. *Birth*, 29(2), 101-111.
- Mızrakşahin, B., & Kabakçı, E. N. (2020). The experiences of pregnant women during the COVID-19 pandemic in Turkey: A qualitative study. *Women Birth*, 34(2), 162-169.
- Murray, S. S., & McKinney, E. S. (2014). Foundations of maternal-newborn and women's health nursing-e-book. Saunders: Elsevier Health Sciences.
- Nieminen, K., Stephansson, O., & Ryding, E. L. (2009). Women's fear of childbirth and preference for cesarean section—a cross-sectional study at various stages of pregnancy in Sweden. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 88 (7), 807-813.
- Rouhe, H., Salmela-Aro, K., Halmesmaki, E., & Saisto, T. (2009). Fear of childbirth according to parity, gestational age, and obstetric history. *BJOG*, 116(1), 67-73.
- Ryding, E.L., Wijma, B., Wijma, K., & Rydström, H. (1998). Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 77, 542-547.
- Saisto, T., Salmela-Aro, K., Nurmi, J., & Halmesma, E. (2001). Psychosocial characteristics of women and their partners fearing vaginal childbirth. *Br J ObstetGynaecol*, 108(5), 492-498.
- Sardoğan, M. E., & Karahan, T. M. (2005). The effect of human relation skill training program for married couples on the level of marital adjustment of married. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 38(2), 89-102. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000117](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000117)
- Simpson, K.R., & Creen, P.A. (2008). AWHONN perinatal nursing. Philadelphia: Lippincott
- Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar Dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 38(1), 15-28.
- Stein, M. B. (2020). Editorial: COVID-19 and anxiety and depression in 2020. *Depress Anxiety*, 37, 302. <https://doi.org/10.1002/da.23014>.
- Storksen, H., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S., & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta ObstetGynecol Scand.*, 91, 237-242.



Taşkın L. (2016). Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. Ankara: Özyurt Matbaacılık.

Türkiye İstatistik Kurumu [TUİK] (2020). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2020-37229#:> Retrieved on 11th May, 2021.

Uçar, T., & Gölbaşı, Z. (2015). Nedenleri ve sonuçlarıyla doğum korkusu. İnönü University Journal of Health Sciences, 4(2), 54-58.

Ünal, B., & Gülsere, L. (2020). COVID-19 pandemisinin görünmeyen yüzü: Aile içi kadına yönelik şiddet. Journal of Clinical Psychiatry, 23, 89-94.

Van den Akker, O.B.A. (2012). Reproductive health psychology. Oxford: Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119968382>

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu L., Ho, C.S., & Ho, R.C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Wijma, K., Wijma, B., & Zar, M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 19(2), 8488-97.

Xie, R.H., Yang, J., Liao, S., Xie, H., Walker, M., & Wen, S.W. (2010). Prenatal family support, postnatal family support and postpartum depression. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 50(4), 340-5.

Yan, J., Guo, J., Fan, C., Juan, J., Yu, X., Li, J., Feng, L., Li, C., Chen, H., Qiao, Y., Lei, D., Wang, C., Xiong, G., Xiao, F., He, W., Pang, Q., Hu, X., Wang, S., Chen, D., Zhang, Y., Poon, L. C. & Yang, H. Coronavirusdisease 2019 in pregnantwomen: A reportbased on 116 cases. Am J ObstetGynecol., 223(1). <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.014>.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: DetayYayıncılık.

Yekenkunrıl, D., & Mete, S. (2012). Gebelikte bulantı kusma, evlilik uyumu ve eş ilişkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. E-journal of Dokuz Eylul University Nursing Faculty, 5(3), 89-95.

Zhang, H. (2020). The influence of the ongoing COVID-19 pandemic on family violence in China. J Fam Violence, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10896-020-00196-8>.



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# The Relationship of Covid-19 Related Anxiety with Positive and Negative Emotions of Individuals

## COVID-19 Bağlantılı Kaygının Bireylerin Pozitif ve Negatif Duyguları ile İlişkisi

Büşra Özdoğan<sup>1</sup>, Gökben Hızlı Sayar<sup>2</sup>, Hüseyin Ünübol<sup>3</sup>

### Abstract:

Covid-19 has emerged as a pandemic that has affected all humanity since the end of 2019 and has affected the mental health of individuals, causing anxiety, fear, uncertainty, and hopelessness. This study aimed to examine the relationship between anxiety caused by Covid-19 and positive and negative emotions. 3121 people with an average age of 31.3 (SD=10.20) were included in this cross-sectional study conducted online. Data were collected via Sociodemographic Information Form, Epidemic Anxiety Scale (EAS), and Positive and Negative Emotion Scale (PNES). In this study, a significant negative correlation was found between epidemic anxiety and positive emotions ( $r=-0.057$ ;  $p<.001$ ); A positive and significant relationship was found between epidemic anxiety and negative emotions ( $r=0.571$ ;  $p<.001$ ). A significant positive correlation was found between economic anxiety and negative emotions ( $r=-0.335$ ;  $p<.001$ ). A significant negative correlation was found between quarantine anxiety and positive emotions ( $r=-0.044$ ;  $p<.05$ ). A significant positive correlation was found between quarantine anxiety and negative emotions ( $r=0.534$ ;  $p<.001$ ). A significant positive correlation was found between social life anxiety and negative emotions ( $r=0.489$ ;  $p<.001$ ). The results of this research point out the relationship between positive and negative emotions and epidemic anxiety, economic anxiety, quarantine anxiety, and social life anxiety. This relationship can be in the form of anxieties affecting emotions, or it can be in the form of emotions affecting the level of anxiety. For this reason, while taking measures to calm anxiety in epidemic disease processes such as Covid-19, positive and negative emotions should be examined, and reparative measures should be taken.

**Keywords:** Anxiety, Covid-19, Negative Emotions, Pandemic, Positive Emotions

<sup>1</sup>PhD Student., Uskudar University, Psychology Doctorate Program, Istanbul, Turkey, busra.ozdogan@st.uskudar.edu.tr Orcid; 0000-0002-2449-9147

<sup>2</sup>Prof. Dr. Uskudar University, Institute Director - Head of Clinical Psychology Department, Istanbul, Turkey, gokben.hizlisayar@uskudar.edu.tr, Orcid; 0000-0002-2514-5682

<sup>3</sup>Assoc. Prof., Beykent University, Department of Psychology, İstanbul, Türkiye, huseyin.unubol@uskudar.edu.tr Orcid; 0000-0003-4404-6062

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Büşra Özdoğan, Uskudar University, Psychology Doctorate Program, Istanbul, Turkey, E-mail: busra.ozdogan@st.uskudar.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 29.12.2021, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 01.08.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 30.08.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Özdoğan, B., Sayar-Hızlı, G. M., & Ünübol, H. (2022). The Relationship of Covid-19 Related Anxiety with Positive And Negative Emotions of Individuals, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 231-241

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

**Öz:**

Covid-19, 2019 yılı sonundan itibaren pandemi olarak ortaya çıkmış ve bireylerin ruh sağlığını etkileyerek kaygıya, korkuya ve umutsuzluğa neden olmuştur. Bu çalışmada, Covid-19 bağlantılı kaygının bireylerin pozitif ve negatif duyguları ile ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çevrimiçi ortamda yürütülen bu kesitsel araştırmaya, 31.3 (SS=10.20) yaş ortalamasına sahip 3121 kişi dahil edilmiştir. Veriler, Sosyodemografik Bilgi Formu, Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği ve Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Bu çalışmada, salgın hastalık kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r=-0.057$ ;  $p<.001$ ); salgın hastalık kaygısı ile negatif duygular arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $r=0.571$ ;  $p<.001$ ). Ekonomik kaygı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki gösterilmiştir ( $r=-0.335$ ;  $p<.001$ ). Karantina kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r=-0.044$ ;  $p<.05$ ). Karantina kaygısı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $r=0.534$ ;  $p<.001$ ). Sosyal yaşam kaygısı ile negatif duygular arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki gösterilmiştir ( $r=0.489$ ;  $p<.001$ ). Bu araştırmanın sonuçları pozitif ve negatif duygular ile salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygılar, karantina kaygısı, sosyal yaşam kaygısının ilişkisine işaret etmektedir. Bu ilişki kaygıların duyguları etkilemesi şeklinde olabileceği gibi, duyguların kaygı düzeyini etkilemesi şeklinde de olabilir. Bu nedenle Covid-19 gibi salgın hastalık süreçlerinde kaygıyı yatıştırarak önlemler alınırken mutlaka pozitif ve negatif duygular da incelenmeli ve onarıcı önlemler alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Kaygı, Negatif Duygular, Pandemi, Pozitif Duygular

**Giriş**

İnsanlık tarihinde, genellikle hayvanların evcilleştirilmesiyle ortaya çıkan zoonozlar başta olmak üzere, grip ve tüberküloz gibi çok sayıda önemli pandemi görülmüştür (Lacroix, 2012). Koronavirüsler, insanlarda ve birçok farklı hayvan türünde (örneğin kediler, yarasalar) yaygın olan geniş bir virüs ailesidir. İnsanlarda görülen koronavirüsler tipik olarak soğuk algınlığı gibi üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olur. Bu virüs ailesinden SARS-CoV 2003'te, MERS-CoV ise 2012'de görülmüştür. Bu virüs ailesinin en yeni üyesi olan Covid-19 ise 2019'da Çin'in Wuhan kentinde tespit edildikten sonra dünyanın geri kalanına hızla yayılarak bir milyondan fazla insanı etkilemiş ve binlerce ölüme neden olmuştur (Rahman vd., 2021). Covid-19 vaka sayısının ve coğrafi yayılım hızının artmasıyla, Dünya Sağlık Örgütü, Covid-19'u küresel bir salgın olarak ilan etmiş ve 11 Mart 2020'de ise pandemi olarak sınıflandırmıştır (World Health Organization, 2020).

Covid-19 sürecinde klinik olarak kanıtlanmış herhangi bir tedavi seçeneğinin olmaması, aşı geliştirme çalışmalarının hala devam ediyor oluşu, pandemi sürecinin belirsizliği, etkinliklerin iptali (konferanslar, spor müsabakaları), okulların/üniversitelerin ve işyerlerinin çoğunun kapatılması (temel sağlık hizmetleri hariç), katı seyahat kısıtlamaları, pandeminin ekonomi ve sağlık sistemleri üzerindeki etkisi, aile ve arkadaşlarla temastan kaçınma zorunluluğu ve aile ilişkilerindeki değişiklikler, sosyal izolasyon ve yoğun teknoloji kullanımına geçiş gibi faktörler bireylerin ruh sağlığını etkileyerek kaygıya, korkuya, belirsizliğe ve umutsuzluğa neden olmuştur (Both vd., 2021). Hızlı Sayar ve arkadaşlarının yapmış oldukları Covid-19 Türkiye Araştırmasında, pandemi ya da sonrası süreçle ilgili olası kaygılara bakıldığında bireyler; sürecin belirsizliğinden %49.6, sosyal ilişkilerden uzak kalmaktan %40.9, ölümü halinde aile bireylerinin gelecekleri hakkında %35.3, yeterli sağlık hizmeti alamamaktan %31.3, koruyucu ekipmana

ulaşamamaktan %31.1, ekonomik sorunlar yaşamaktan %30.8, kendi ya da çocuğunun eğitiminin aksamasından %28.4, evden dilediğinde çıkamamaktan %28.8 ve aile bireylerinin ruhsal durumlarından ise %27.6 oranında kaygı duymaktadırlar (Hızlı Sayar vd., 2020a).

Önemli görülen bir duruma cevaben gösterilen belirli davranışsal tepkileri içeren bedensel ve zihinsel değişimlerin karmaşık bir şekli olarak tanımlanan duygular (Gerrig ve Zimbardo, 2012), geliştirilen ayrık duygu modeline göre kendi içerisinde pozitif ve negatif duygular olarak ikiye ayrılmaktadır (Alakuş ve Türkoğlu, 2019). 1961'den bu yana, 600'den fazla yayınlanmış makale, pozitif ve negatif duygu kavramlarını araştırmış ve test etmiştir (Solomon ve Stone, 2002). Pozitif duygulanım içerisinde ilgili, mutlu ve heyecanlı gibi iyi hisleri barındırır. Negatif duygulanım ise öfke, sıkıntı ve tedirginlik gibi kötü hisleri barındırır. Weiss ve Cropanzano'ya (2003) göre pozitif duygulanımı daha fazla yaşayan bireyler, hayattan daha çok keyif alır, sosyal hayatları kolaylaşır ve kişilerarası, psikolojik yarar sağlarlar. Bununla birlikte negatif duygulanımı daha fazla yaşayan bireyler ise daha fazla negatife odaklanırlar ve psikolojik, fiziksel olarak bu durumdan kötü etkilenirler (Doğan ve Özdevecioğlu, 2009). Psikopatoloji araştırmacıları, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere, kişilik, duygulanım ve psikopatolojinin etkileşimi ile uzun süredir çalışmaktadır. TSSB ve nevrozizm, negatif duygular ile pozitif korelasyon gösterir. Diğer yandan, olumlu, dışa dönük bir kişiliğe sahip olma (örneğin, dışa dönüklük/olumlu duygusallık) veya kontrollü, ihtiyatlı bir şekilde davranma (örneğin, vicdanlılık/düşük çekingenlik) eğilimini ölçen kişilik özellikleri, pozitif duyguların fazlalığı TSSB ile negatif korelasyon göstermektedir (Kotov vd., 2010). Araştırmalar, sigara içenlerin sigara içmeyenlere göre daha fazla negatif duygu yaşama eğiliminde olduğunu göstermiştir (Kahler vd., 2009). Nevrotikliği yüksek ve negatif duyguları daha fazla deneyimleyen bireyler, olumsuz etkilere karşı kronik eğilimlerinin bir sonucu olarak daha fazla kişilerarası çatışma yaşayabilir. Düşük

pozitif duygu yaşama eğilimi, sosyal eksiklikten kaynaklanan yalnızlık veya düşük iş performansı ile sonuçlanabilir (Sadeh vd., 2015). Pozitif duyguların depresyon, TSSB, alkol ve kokain kullanım bozuklukları ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir. Alkol ve madde kullanım bozukluğu olan kişilerin negatif duygularını daha fazla yaşadığı ve uyarılma arayışı içinde pozitif duyguları deneyimlemek için maddeye yöneldikleri ifade edilmiştir (Carpenter vd., 2020). Yapılan araştırmalar, Covid-19 ile anksiyete/depresyon semptomları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Klaser vd., 2021). Negatif duyguların depresyon ve anksiyete gibi diğer psikopatoloji biçimleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğu saptanmıştır (Stanton vd., 2017). Negatif duyguların psikopatolojiye yakınlık sağlayıcı ve pozitif duyguların ise psikopatolojiden koruyucu rolü olması nedeniyle pozitif ve negatif duygular ruh sağlığı için oldukça önemlidir. Pozitif ve negatif duyguların bireylerin psikolojisindeki önemli rolü nedeniyle, Covid-19 gibi salgın hastalık süreçlerinde kaygıyı yatıştırarak önlemler alınırken pozitif ve negatif duyguların da incelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu araştırmada, Covid-19 bağlantılı kaygının, bireylerin pozitif ve negatif duyguları ile ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu çalışma, kesitsel tasarımla yürütülen bir araştırmadır. Kesitsel araştırmalar, risk altındaki toplumda ya da buradan seçilen bir örnek üzerinde herhangi bir hastalığın veya olayın bir zaman kesitindeki bulunma sıklığının incelendiği epidemiyolojik araştırma tasarımıdır. Sıklığın demografik özelliklerle ve çeşitli etiyolojik faktörlerle ilişkisinin incelenebildiği kesitsel araştırmalar evreni temsil açısından oldukça önemlidir (Kılıç, 2018).

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Covid-19 sürecinde Türkiye’de ikamet eden bireylerin tamamından oluşmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılması mümkün olmadığı için rastlantısal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, Nisan 2020’de Google Formlar üzerinden oluşturulan ölçek formlarının sosyal medya aracılığıyla 3226 gönüllüye ulaştırılması ile yürütülmüştür. Formların başında bilgilendirilmiş onam sunulmuştur. IP adresi kontrolü ile mükerrer katılım önlenmiştir. 105 katılımcının cevapları ölçekleri eksik doldurdıkları için geçersiz sayılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Veriler Demografik Bilgi Formu, Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ) ve Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ) ile toplanmıştır.

**Demografik Bilgi Formu:** Katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, mesleki durum, eğitim düzeyi, yaşanan yer, mevcut kronik hastalık gibi bilgilerini almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

**Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ):** Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ) Hızlı Sayar ve diğerleri tarafından salgın hastalık kaygısını ölçmek için geliştirilmiştir (Hızlı Sayar vd., 2020b). Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 6435 gibi geniş bir örneklem grubu ile yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ( $\alpha$ ) .90; Test-Tekrar Test güvenilirlik katsayısı 0.73’tür. Ölçek geçerlik çalışması, Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett Küresellik analizleri ile incelenmiştir. Buna göre KMO örneklem katsayısı değeri ,898 olarak bulunmuştur.

Bartlett Küresellik testi sonucu ise anlamlı bulunmuştur ( $X^2=58905,466$ , sd: 153,  $p=0,000$ ). Ölçek 18 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde “Bana hiç uygun değil”, “Bana az uygun”, “Bana orta uygun”, “Bana çok uygun” ve “Bana tamamen uygun” ifadeleri arasında derecelendirilen beşli Likert tipinde bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18’dir. Ölçekten alınan puanın artması salgın hastalık kaygısının da arttığı anlamına gelmektedir. Eğer bireyin ölçekten aldığı puan 18-32 arasındaysa bu durumda “kaygı yok”, alınan puan 33-46 aralığında ise “az kaygılı”, 47-61 aralığında “orta kaygılı”, 62-75 aralığında “yüksek kaygılı” ve 76-90 aralığındaysa “çok yüksek kaygılı” anlamına gelmektedir. Ölçek “Salgın”, “Ekonomik”, “Karantina” ve “Sosyal Yaşam” olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Bu sayede bireylerdeki salgın hastalık kaygısı bütüncül biçimde değerlendirilmiştir (Hızlı Sayar vd., 2020b).

### Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ) (Positive and Negative Affect Schedule: PANAS):

Watson, Clark ve Tellegen tarafından 1988 yılında geliştirilen Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği’nin Türkçe uyarlaması için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gençöz tarafından 2000 yılında yapılmıştır (Watson vd., 1988; Gençöz, 2000). Gençöz (2000), Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nin farklı bölümlerinde öğrenim gören 199 lisans öğrencisinden aldığı veriler doğrultusunda ölçeğin faktör geçerliğini çalışmış, iç tutarlılığı pozitif ve negatif duygu için sırasıyla 0,83 ve 0,86; test-tekrar test tutarlılığı ise yine aynı sıraya göre 0,40 ve 0,54 bulmuştur (Gençöz, 2000).

Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği, “İlgili, Sıkıntılı, Heyecanlı, Mutsuz, Güçlü, Suçlu, Ürkümüş” gibi 20 adet farklı duyguları tanımlayan sözcükten oluşmaktadır. Bu sözcüklerin 10 tanesi pozitif “İlgili, Heyecanlı, Güçlü, Hevesli, Gururlu, Uyanık (dikkati açık), İlhamlı (yaratıcı düşüncelerle dolu), Kararlı, Dikkatli, Aktif”, 10 tanesi ise negatif “Suçlu, Ürkümüş, Düşmanca, Asabi, Utanmış, Sinirli, Tedirgin, Korkmuş, Sıkıntılı, Mutsuz” duygudan oluşmaktadır. Katılımcılardan ölçek maddelerini değerlendirirken son iki hafta içerisinde ne hissettiklerini düşünmeleri istenmektedir. Ölçek, her bir duygu sözcüğünü “çok az veya hiç”, “biraz”, “ortalama”, “oldukça” ve “çok fazla” ifadeleri arasında derecelendirilen beşli Likert tipindedir. Her bir duygu boyutu için alınabilecek puanlar ise 10-50 aralığındadır (Gençöz, 2000).

### Verilerin Analizi

Ölçeklerden ve demografik bilgi formundan elde edilen veriler IBM SPSS 21.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Analizler yapılmadan, normallik, doğrusallık ve örneklem varyanslarının homojenliği test edilmiştir. Ayrıca verilerin uç puana sahip olup olmadıkları da incelenmiştir. Verilerde uç değere sahip katılımcı olmadığı görülmüştür. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p \leq 0,05$  olarak belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farkı tespit etmek için iki bağımsız grup arasında ortalamalara bakarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla gruplarda farklılığın incelenmesi için Tek Yönlü Varyans Analizi ANOVA testi kullanılmıştır. Hangi grupların birbirinden farklı olduğunu saptamak için ise Tukey post-hoc testleri yapılmıştır. Pozitif duygular, negatif duygular ve kaygılar arasındaki ilişkinin incelenmesi için korelasyon analizi yapılmıştır.

**Bulgular**

Araştırmaya katılan 3121 katılımcının %74,8'sinin (n=2334) kadınlardan ve %25,2'sinin (n=787) erkeklerden oluştuğu görülmüştür.

Katılımcıların yaş ortalaması 31.3±10.20'dir. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Katılımcıların Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Bireysel Özellikler	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	2334	25.2
Erkek	787	74.8
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100.0</b>
<b>Yaş</b>		
<27	1030	33.0
27-39 yaş arası	1114	35.7
39>	977	31.3
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100.0</b>
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	1410	45.2
Bekâr	1618	51.8
Boşanmış/Ayrılmış	75	56.7
İlişkisi Var	18	0.6
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100.0</b>
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise ve Altı	795	25.5
Lise Üstü	2326	74.5
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100.0</b>
<b>Çocuk Sahibi Olma</b>		
Var, 18 yaş altı ve üstü çocuklarım var	157	5.0
Var, 18 yaş altında çocuğum / çocuklarım var	816	6.0
Var, 18 yaş üstü çocuğum / çocuklarım var	282	9.0
Yok	1866	59.8
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100</b>
<b>Yaşanılan Yer</b>		
İl merkezi	210	6.7
Büyükşehir/metropol	2230	71.5
İlçe/Kasaba/Köy	681	21.8
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100</b>
<b>Meslek</b>		
Öğrenci	691	22.1
Akademisyen / öğretmen	412	13.2
Sağlık çalışanı	365	11.7
Ev Hanımı	321	10.3
Mühendis / mimar / teknisyen / medya / adli / profesyonel alanlar	281	9.0
İşsiz	191	6.1
Diğer	238	7.5



Memur	105	3.4
Esnaf / ticaret / serbest çalışan	132	4.2
Emekli	99	3.2
İşçi	96	3.1
Psikolog	81	2.6
Sanatçı	36	1.2
İşletme / İktisat	26	0.8
Muhasebe	19	0.6
Özel Sektör	11	0.4
Klinik Psikolog	15	0.5
Tarım / hayvancılık	2	0.1
<b>Toplam</b>	<b>3121</b>	<b>100</b>

**Tablo 2:** Sosyodemografik Değişkenlere Göre Pozitif Duygular, Negatif Duygular, Salgın Hastalık Kaygısı, Ekonomik Kaygı, Karantina Kaygısı ve Sosyal Yaşam Kaygısı Puanlarının Karşılaştırılması

Sosyodemografik Değişkenler	Pozitif Duygular	Negatif Duygular	Salgın Hastalık Kaygısı	Ekonomik Kaygı	Karantina Kaygısı	Sosyal Yaşam Kaygısı
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	27.70±7.92	23.53±8.44	18.49±6.68	5.10±2.01	11.48±3.24	12.63±4.28
Erkek	27.89±8.50	21.88±8.40	15.82±6.27	5.20±1.99	10.67±3.23	11.32±4.32
p	0.572	< .001	< .001	0.217	< .001	< .001
<b>Eğitim</b>						
Lise ve altı	27.43±8.09	23.62±8.53	16.96± 6.80	5.07±2.03	11.27±3.45	11.95±4.44
Lise ve üstü	27.86±8.06	22.93±8.43	18.11±6.62	5.14±1.99	11.28±3.19	12.41±4.28
p	0.194	0.047	< .001	0.355	0.962	0.009
<b>Medeni Durum</b>						
Bekar (1)	26.86±8.37	23.75±8.63	17.68±6.68	5.29±2.02	11.65±3.34	12.53±4.38
Evli (2)	28.71±7.57	22.48±8.24	18.02±6.71	4.94±1.97	10.86±3.10	12.02±4.24
Boşanmış / Ayrılmış (3)	29.20±7.80	21.85±8.14	17.23±6.47	5.08±2.03	10.63±3.26	12.29±4.33
İlişkisi var (4)	26.28±10.03	20.50±6.39	16.61±6.12	4.28±1.41	12.67±3.65	13.33±4.90
F	14.27	6.79	1.02	9.06	17.28	3.82
p	< .001	< .001	0.382	< .001	< .001	0.010
Gruplar arası fark	1>2	1>2		1>2	1>2,1>3	1>2
<b>Çocuk Sayısı</b>						
Var, 18 yaş altı ve üstü çocuklarım var (1)	29.52±7.24	19.64±7.01	16.26±6.13	4.62±1.74	9.69±2.90	11.14±4.23
Var, 18 yaş altında çocuğum / çocuklarım var (2)	28.77±7.61	23.20±8.24	18.28±6.80	4.98±2.02	11.03±3.08	12.15±4.26
Var, 18 yaş üstü çocuğum / çocuklarım var (3)	28.89±7.50	20.54±8.04	16.87±6.68	4.89±1.85	10.31±3.23	11.71±4.20
Yok (4)	26.98±8.32	23.75±8.58	17.89±6.65	5.26±2.02	11.66±3.29	12.55±4.36
F	14.49	21.51	6.14	9.08	31.62	7.90
p	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001
Gruplar arası fark	4>1,2,3	4>1, 3>1, 4>3	2>1,4>1,2>3	4>1, 4>2,4>3	4>1,4>2,4>3,2>3	4>1, 4>3,2>1

Not: İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p \leq 0.05$  kabul edilmektedir.

Cinsiyete göre pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı ve karantina kaygısı puanları karşılaştırılmıştır. Pozitif duygularda ve ekonomik kaygıda kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ). Negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısında kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p < 0,05$ ).

Eğitim düzeyi değişkenine göre pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı ve karantina kaygısı puanları karşılaştırılmıştır. Negatif duygularda, sosyal yaşam kaygısında ve salgın hastalık kaygısında lise ve altı eğitim düzeyi ile lise üstü eğitim düzeyine sahip bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p < 0,05$ ). Pozitif duygularda, ekonomik kaygıda ve karantina kaygısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

Bekar, evli, boşanmış ya da ayrılmış ve ilişkisi var gibi dört farklı medeni durum ile pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı ve karantina kaygısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda pozitif duygular, negatif duygular, ekonomik kaygı ve karantina kaygısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p < 0,05$ ). Salgın hastalık kaygısı ve sosyal yaşam kaygısında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ). Bu farklılığın nereden kaynaklandığı saptamak için Tukey Post- Hoc testi yapılmıştır.

Çocuğu olan grup ve olmayan grup arasında pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p < 0,05$ ). 18 yaş altı ve üstü çocukları olan, 18 yaş altında çocuğu veya çocukları olan, 18 yaş üstü çocuğu veya

çocukları olan ve çocuğu olmayan dört grup arasında da pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0,05$ ). Bu farklılığın nereden kaynaklandığı saptamak için Tukey Post- Hoc testi yapılmıştır.

İl merkezi, büyükşehir, metropol ve ilçe, kasaba ya da köyde yaşayan üç farklı grubun karşılaştırılması sonucunda pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı, karantina ya da sosyal yaşam kaygısı arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3:** Pozitif Duygular, Negatif Duygular ve Kaygılar Arasındaki İlişki

		Pozitif Duygular	Negatif Duygular	Salgın Hastalık Kaygısı	Ekonomik Kaygı	Karantina Kaygısı	Sosyal Yaşam Kaygısı
<b>Pozitif Duygular</b>	Pearsons r	—					
	p-değeri	—					
	95% CI Upper	—					
	95% CI Lower	—					
	N	—					
<b>Negatif Duygular</b>	Pearson's r	-0.066	**	—			
	p-değeri	<.001		—			
	95% CI Upper	-0.031		—			
	95% CI Lower	-0.101		—			
	N	117		—			
<b>Salgın Hastalık Kaygısı</b>	Pearson's r	-0.057	*	0.571	**	—	
	p-değeri	0.001		<.001	—		
	95% CI Upper	-0.022		0.594	—		
	95% CI Lower	-0.092		0.546	—		
	N	3117		3117	—		
<b>Ekonomik Kaygı</b>	Pearson's r	-0.016		0.335	**	0.242	***
	p-değeri	0.366		<.001		<.001	—
	95% CI Upper	0.019		0.365		0.275	—
	95% CI Lower	-0.051		0.303		0.209	—
	N	3117		3117		3121	—
<b>Karantina Kaygısı</b>	Pearson's r	-0.044	*	0.534	**	0.429	**
						0.401	**
							—

	Pozitif Duygular	Negatif Duygular	Salgın Hastalık Kaygısı	Ekonomik Kaygı	Karantina Kaygısı	Sosyal Yaşam Kaygısı
p-değeri	0.014	< .001	< .001	< .001	—	—
95% CI Upper	-0.009	0.559	0.457	0.430	—	—
95% CI Lower	-0.079	0.509	0.400	0.371	—	—
N	3117	3117	3121	3121	—	—
<b>Sosyal Yaşam Kaygısı</b>						
Pearson's r	0.035	0.489 **	0.455 ***	0.479 **	0.522 ***	—
p-değeri	0.054	< .001	< .001	< .001	< .001	—
95% CI Upper	0.070	0.516	0.482	0.506	0.547	—
95% CI Lower	-0.0	0.462	0.427	0.452	0.496	—
N	3117	3117	3121	3121	3121	—

Not.: \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

Korelasyon analizi sonucunda pozitif duygular ile negatif duygular arasında istatistiksel açıdan negatif yönde anlamlı bir ilişki ( $p < .001$ ); salgın hastalık kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p < .001$ ); salgın hastalık kaygısı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ( $p < .001$ ) ve ekonomik kaygı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ( $p < .001$ ) gösterilmiştir. Ekonomik kaygı ile pozitif duygular arasında ilişki saptanmamıştır.

Karantina kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki ( $p < .05$ ); karantina kaygısı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ( $p < .001$ ), gösterilmiştir. Sosyal yaşam kaygısı ile pozitif duygular arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamazken, sosyal yaşam kaygısı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki gösterilmiştir ( $p < .001$ )

### Tartışma

Bu çalışmada, bir salgın hastalık modeli olarak COVID-19'un sebep olduğu kaygının bireylerin pozitif ve negatif duyguları ile ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, Covid-19 pandemisi sürecinde, kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre daha fazla negatif duygu, salgın hastalık kaygısı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısı yaşadığı saptanmıştır. Elde edilen bu bulgu literatür ile uyumludur. Son veriler kadınların Covid-19 sırasında artan yalnızlık, depresyon ve anksiyete riski altında olduğunu göstermektedir (Pieh vd., 2020). Çin'de Covid-19 salgını sırasında yapılan bir çalışmada, sosyal medya kullanıcıları arasındaki depresyon ve anksiyetenin cinsiyet farklılıkları kesitsel bir çalışma ile irdelenmiştir. 3088

katılımcı ile yapılan çalışmada, depresyon yaygınlığı %14.14, anksiyete yaygınlığı ise %13,25 olarak saptanmıştır. Kadınlar erkeklere göre daha şiddetli stres ve anksiyete semptomları yaşarken, erkek katılımcıların strese karşı daha iyi dayanıklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Covid-19 bağlantılı korkularda da cinsiyetler arasında farklılık olduğu gözlenmiştir. Hızlı Sayar ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmanın sonuçlarına göre, koronavirüs hakkında haber izlerken ya da sosyal medyada haber görünce kadınlar %57, erkekler ise %37 oranında korktuklarını ifade etmişlerdir. Covid-19 hakkında düşününce rahatsız olma kadınlar %51 oranında iken erkeklerde bu oran %37'dir. Koronavirüsten çok korktuğunu ifade etme oranı kadınlarda %41 iken erkeklerde bu oran %35'tir. Covid-19 nedeniyle hayatını kaybetmekten korkma düzeylerine bakıldığında ise kadınlarda bu oran %42 iken, erkeklerde %29 olarak saptanmıştır (Hızlı Sayar vd., 2020a). COVID-19 pandemisinin ortaöğretim sonrası öğrencilerin akademik deneyimleri, sosyal ilişkileri, izolasyon duyguları ve zihinsel sağlıkları üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, öğrencilerin %41,3'ü COVID-19 nedeniyle sosyal izolasyonun zor veya çok zor olduğunu bildirmiştir. Bu sonucun cinsiyete göre daha da farklılaştığı görülmüştür. Kız öğrencilerin (%44,6), erkeklere göre (%32,0) sosyal izolasyonun zor/çok zor olduğunu bildirdiği görülmüştür (Prowse vd., 2021). Tarihte pandemiden önceki ekonomik durgunluklar imalat, inşaat veya ticaret gibi geleneksel olarak erkek egemen sektörleri etkilerken, Covid-19 pandemisiyle sosyal mesafe gereksinimleri, en büyük etkisini hizmet sektörü gibi kadın egemen sektörler üzerinde yapmıştır. Bu sebeple kadınların istihdamı bu kriz sırasında en az erkeklerinki kadar zarar görmüştür (Mongey ve Weinberg 2020). Literatürde yapılmış çalışmalara bakıldığında, Covid-19

pandemisi ile birlikte iş hayatında kadınların yoğunlukla çalıştığı hizmet sektörünün fazla etkilenmesi, okul ve kreş gibi çocuk bakımına destek sağlayan merkezlerin sosyal mesafe gereğince kapatılmasıyla çocuk bakım yükünün artması ve temelde biyolojik incinebilirliğin daha fazla olması gibi nedenlerle kadınlar pandemi sürecinde erkeklere oranla daha fazla negatif duygu, salgın hastalık kaygısı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısı yaşamış olabilir.

Yapılan bu çalışmada lise ve altı eğitim seviyesinde bulunanların daha fazla negatif duygulanıma sahip olması literatür bulgularıyla da uyumludur. Bu çalışmada lise üstü öğrenim görenlerin daha fazla salgın hastalık kaygısı yaşadığı bulgusu ile literatürde bazı çalışmalar uyumlu iken bazıları ile uyumlu bulunmamıştır. Yapılan bu çalışmada lise üstü eğitim seviyesinde bulunan bireylerin daha fazla salgın hastalık kaygısı yaşadığı bulunmasının nedeni çalışmanın örneklem dağılımından kaynaklanıyor olabilir. Araştırmanın örnekleminin önemli bir kısmı öğrenci (n=691), akademisyen/öğretmen (n=412) ve sağlık çalışanlarından (n=365) oluşmaktadır. Pandemi ile mücadele de alınan tedbirler kapsamında aniden üniversitelerin kapatılması, sınavların ertelenmesi öğrencilerde, akademisyenlerde ve öğretmenlerde salgın hastalık kaygısını artırmış olabilir. Salgın hastalıklar sağlık sistemini oldukça kötü etkilemektedir. Sağlık çalışanları pandemi ile mücadele de sürekli olarak maruz kaldıkları viral yük nedeniyle yüksek risk grubundadır. Aynı zamanda ağır çalışma şartları, artan iş yükü, kısıtlı dinlenme süreleri, enfekte olma ve virüsü ailelerine bulaştırma riskleri nedeniyle de salgın hastalık kaygısını yüksek oranda yaşıyor olabilirler.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, il merkezi, büyükşehir, metropol ve ilçe, kasaba ya da köyde yaşayan üç farklı grubun karşılaştırılması sonucunda yaşanan yer ile pozitif duygular, negatif duygular, salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygı, karantina ya da sosyal yaşam kaygısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatüre bakıldığında, Covid-19 sürecinde toplum bakım hizmetleri ile yaşlı bireylerin ruh sağlığı arasındaki ilişkide kır-kent ve cinsiyet farklılıklarını araştıran bir çalışmada, yaşlı kadınların ruh sağlığının yaşlı erkeklere göre önemli bir ölçüde daha kötü olduğunu saptamıştır. Çalışmadaki diğer bir bulguda, kentte yaşayan yaşlı bireylerin ruh sağlığının kırsal kesimde yaşayanlara göre biraz daha iyi bulunmuşken aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığıdır (Yang vd., 2021). Covid-19 salgını sırasında ergenlerin ruh sağlığı için risk faktörlerini belirlemeyi hedefleyen bir araştırmada Wuhan ve Çin'deki diğer kentsel alanlar arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan çalışmada, Wuhan'daki ergenlerin depresyonunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ancak Çin'deki diğer kentsel alanlara kıyasla kaygıda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu, Wuhan'daki ergenlerin diğer kentsel alanlardakilere göre daha endişeli görüldükleri, ancak bölgesel olarak karşılaştırıldığında depresyon düzeylerinin benzer olduğu anlamına gelmektedir (Chen vd., 2020). Jiao ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, salgının yoğun olduğu bölgelerde yaşayan çocuklarda olumsuz duygu oranının daha yüksek olmasına rağmen, alanlar arasındaki farkın anlamlı bir düzeye ulaşmadığını bulmuşlardır (Jiao vd., 2020). São Paulo Eyaletindeki başkent ve başkent dışında bulunan 604 belediye arasında Covid-19 'a karşı savunmasızlığı etkileyen risk faktörleri belirlemeyi amaçlayan bir çalışma yürütülmüştür. Bu

çalışmaya göre, başkentten uzaklığın Covid-19 için koruyucu bir faktör olduğu saptanmıştır (Fortaleza vd., 2020). Yapılan bu çalışmada, yaşanan yer ile diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasının nedeni Covid-19 sürecinde hem kent hem de köylerin eşit şekilde etkilenmiş olması olabilir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, çocuğu olanların çocuğu olmayanlara göre daha fazla pozitif duyguya sahip olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte 18 yaş altında çocuğu olanların daha fazla salgın hastalık kaygısı yaşadığı, 18 yaş altında çocuğu olan ya da olmayanların daha fazla negatif duyguya sahip olduğu, karantina ve sosyal yaşam kaygısını daha fazla yaşadıkları saptanmıştır. Çocuğu olmayanların ise daha fazla ekonomik kaygı yaşadığı saptanmıştır. Covid-19 pandemisi nedeniyle ülke çapında okullar ve kreşler kapandıkça, çocuk bakımı ihtiyaçları artmıştır. Pandemiden önce de kadınların çocuk bakımı sağlamada erkeklerden daha ağır bir yük taşıdığı bilinmektedir. Evli veya partneri olan kadınlar, ev işlerinde ve çocuk bakımında erkeklere göre daha fazla sorumluluk alma eğilimindedir (Schoonbroodt, 2018). Covid-19 pandemisi, süreçte okul ve kreşlerin kapanmasının yanı sıra sosyal mesafe gereklilikleriyle birlikte hem evde hem de işte çocuk bakımı düzenlemeleri açısından cinsiyet farklılıklarını büyütme potansiyeline sahiptir. Evde okul çağında çocuğu olan ve olmayan çiftlerin Covid-19 pandemisi sırasında psikolojik sıkıntılarla nasıl başa çıktıkları ve cinsiyet farklılıkları üzerine yapılan bir çalışmada, kadınların erkeklere oranla daha fazla psikolojik sıkıntı çektiği ve anksiyete, depresyon belirtilerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca evde okul çağında çocuğu olan kadınların olmayan kadınlara göre psikolojik problem yaşama riskleri daha fazladır. Bununla birlikte evde okul çağındaki çocukları olan babaların, çocuğu olmayan erkeklerden önemli ölçüde farklı düzeyde psikolojik sıkıntı yaşamadıkları tespit edilmiştir. Bu durumda, psikolojik sıkıntı ile çocuk bakımını sağlamaktan kimin daha fazla sorumlu olduğu arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir (Zamarro ve Prados, 2021). Ancak sosyal mesafe gereklilikleri nedeniyle, pandemi sürecinde eskiye göre daha fazla sayıda ebeveyn evden çalışmaya başlamıştır. Pandemi sırasında her iki cinsiyetten daha fazla ebeveynin evde daha fazla zaman geçirmesi, bunun ebeveynler arasındaki çocuk bakımı paylaşımındaki cinsiyet dengesi için ne anlama geldiği konusunda literatürde yeterli çalışmaya rastlanmamıştır. Sosyal mesafe tavsiyeleri, sokağa çıkma yasakları ve uzun süreli kapanmalar, yaşlıların daha yüksek Covid-19 ölüm riski, büyükanne ve büyükbaba veya diğer aile üyeleri gibi resmi olmayan bakım sağlayıcıların yardım etmesini ve çocuk bakımını üstlenmelerini imkansız hale getirmese de zorlaştırmıştır. Bu oldukça önemlidir çünkü çocuk bakımı düzenlemelerinin kadın işgücü arzı için çok önemli olduğu iyi bilinmektedir (Zamarro, 2020). Tüm bu nedenlerle, Covid-19 pandemisinin kadınlar üzerinde, özellikle kariyer planları olan ve çalışan annelerin refahı üzerinde büyük bir etkisi vardır. Yapılan bu araştırmada, 18 yaşından küçük çocuğu olan bireylerin daha fazla negatif duygu yaşamaması, karantina ve sosyal yaşam kaygısı taşımasının nedeni Covid-19 ile yaşam pratiklerinin radikal biçimde değişmesi, çocuk bakım planlamalarının yeniden düzenlenmek zorunda kalması, kreşlerin ve okulların kapanmasına uyum sağlamakta zorlanma nedeniyle olabilir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, evli olanların diğer gruplara göre daha fazla pozitif duygu yaşadığı, bekarların diğer gruplara göre daha fazla negatif duygu yaşadığı, ekonomik kaygı, karantina kaygısı ve sosyal yaşam kaygısı yaşadığı saptanmıştır. 26 ülkede yapılan bir araştırmada Covid-19 pandemisi sürecinde evli (veya birlikte yaşayan) bireylerin bekar bireylere göre daha düşük düzeyde stres yaşadıkları saptanmıştır (Kowal vd., 2020). Genel olarak evli bireyler daha mutludur, daha uzun ve sağlıklı yaşar ve intihar etme riskleri daha düşüktür (Kiecolt-Glaser ve Newton, 2001). Chin ve ark. (2017), yaptıkları çalışmada önceki sonuçları fizyolojik düzeyde desteklemiştir. Yapılan araştırmada, evli ve bekar kişilerin kortizol düzeylerini karşılaştırmışlardır. Evli bireylerin, evli olmayan ve daha önce evli olan kişilere göre daha düşük kortizol düzeylerine sahip olduğunu saptamışlardır. Bu da onların daha düşük düzeyde stres yaşadıklarını düşündürmektedir (Chin vd., 2017). Covid-19 pandemisinde dış dünyadan nispeten izole olunmasına rağmen, birçok birey kendi evlerinin rahatlığında, genellikle arkadaşları veya akrabalarıyla çevriliydi. Ancak bu dönemi tek başına atlatan bireyler de bulunmaktadır. Yalnız yaşamak, daha önce daha yüksek depresyon ve anksiyete endeksleri ve diğer yaygın zihinsel bozukluklarla ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, tek başına yaşayanlar, potansiyel destek kaynağı olabilecek insanlarla yaşayanlara göre Covid-19 durumu nedeniyle daha fazla stres yaşayabilir (Cohen ve Wills, 1985). Diğer yandan, başkalarının yanında olmak da stres arttırıcı olabilir. Özellikle, gelişmekte olan ülkelerde olduğu yaygın olan, aşırı kalabalığa -veya mevcut durumda- konut veya hane kalabalıklarına maruz kalınması, ruh sağlığına zararlı olabilir. Araştırmalar, bu tür kronik strese mahremiyet eksikliği, daha fazla sayıda istenmeyen sosyal etkileşim, aile veya ev arkadaşları ile ilişkilerde olası bozulma vb. eşlik ettiğini göstermektedir. Yalnız yaşayanlar ve aşırı kalabalığa maruz kalanlar en yüksek stres seviyelerini yaşamaktadır (Fuller vd., 1996). Yapılan bu araştırmada, bekar bireylerin evli bireylere göre daha fazla negatif duygu yaşaması, karantina ve sosyal yaşam kaygısı yaşamasının nedeni Covid-19 sürecinde kısıtlamalarla birlikte destek kaynaklarından uzak kalmaları olabilir.

Covid-19 bağlantılı kaygının bireylerin pozitif ve negatif duyguları ile ilişkisinin ortaya konulması amaçlanan bu çalışmada, salgın hastalık kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki; salgın hastalık kaygısı ile negatif duygular arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ekonomik kaygı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki gösterilmiştir. Karantina kaygısı ile pozitif duygular arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki; karantina kaygısı ile negatif duygular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Sosyal yaşam kaygısı ile negatif duygular arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Yüksel'in (2014) yapmış olduğu araştırmada, pozitif duyguların artması ve negatif duyguların azalması ile kaygı arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki; pozitif duygunun azalması ve kaygı arasında ise pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Hem olumlu hem de olumsuz duygusal kaçınmanın kaygı semptom şiddetiyle ilişkilerini incelemeyi amaçlayan çalışmada hem olumlu hem de olumsuz duygulardan kaçınmanın şiddetli kaygı belirtileri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Bardeen vd., 2014). Olumlu ve olumsuz duyguların düzenlenmesindeki bozulmalarla anksiyete ve depresif bozukluklarla

ilişkilendirilmektedir (Young vd., 2019). Sosyal anksiyete bozukluğunun artan olumsuz ve azalan olumlu duygusal deneyim ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Morrison vd., 2016). Covid-19'un bireylerin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, pandemi ile bireylerde sosyal risklere karşı duyarlılığın, sağlıkları ve aileleriyle uğraşlarının, olumsuz duyguların (rneğin; kaygı, depresyon ve öfke) arttığı; olumlu duyguların (rneğin mutluluk) ve yaşam doyumunun azaldığı gösterilmiştir (Li vd., 2020). COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelerin kaygı düzeyleri ile öfke gibi olumsuz duygu ifade tarzları arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılan çalışmada, yüksek kaygı düzeyinin öfke ifade tarzını olumsuz etkilediği gösterilmiştir (Bayrak vd., 2021). Bu araştırmadan elde edilen bulgular ile literatür uyumludur.

Bu araştırmanın sonuçları pozitif ve negatif duygular ile salgın hastalık kaygısı, ekonomik kaygılar, karantina kaygısı, sosyal yaşam kaygısının ilişkisine işaret etmektedir. Bu ilişki kaygıların duyguları etkilemesi şeklinde olabileceği gibi, duyguların kaygı düzeyini etkilemesi şeklinde de olabilir. Bu nedenle Covid-19 gibi salgın hastalık süreçlerinde kaygıyı yatıştıracak önlemler alınırken mutlaka pozitif ve negatif duygular da incelenmeli ve onarıcı önlemler alınmalıdır. Alandaki araştırmacılar saptanan ilişkilerin nedenlerini analiz edecek çalışmalara yönelerek, Covid-19 süreci ve sonrasında psikososyal destek ve psikolojik rehabilitasyon ya da psikoterapi modellerinde, kaygıların yanı sıra, bu kaygılarla ilişkili olabilecek duygulara odaklanarak yeni modeller geliştirebilirler.

#### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle katılımcıların tek bir coğrafı bölgeden seçilmiş olması, sonuçların tüm ülkeye genellenmesini engellemektedir. İkinci olarak veriler yüz yüze değil, öz bildirim dayanan veri toplama araçları ile çevrim içi ortamda toplanmıştır. Bu durum veri kalitesini etkileyebilmektedir. Araştırma pandeminin hemen başında, Nisan 2020'de yrtlmştir. Sonrasında pandemi birkaç zirve yapmıştır. Gerek pandeminin değişken seyri gerekse bireylerin baş etme becerileri, sürece alışmaları nedeni ile olumlu; yetersiz destek kaynakları, sürecin uzaması ve kayıplara bağlı yaşlar nedeniyle olumsuz yönde gelişme yaşanmış olabilir. Bu nedenle bu araştırmanın sonuçları, araştırmanın yürütüldüğü dönem (Nisan 2020) ve bölge (Marmara Bölgesi) bağlamında değerlendirilmelidir.

#### **Beyannameler**

##### **Etik Onay ve Katılma İzni**

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Bu çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için şkdar niversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan /61351342/2020/196 izin alınmıştır.

##### **Yayın İzni**

Uygulanamaz.

##### **Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti**

Uygulanamaz.

##### **ıkar atışması**

Yazarlar çıkar atışması olmadığını beyan eder.

##### **Finansman**

Uygulanamaz.



## Yazar Katkıları

Çalışma BÖ'nün tezinden üretilmiştir. Tez danışmanı GHS'dir. Veri toplama ve analizinde HÜ katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Kaynaklar

- Alakuş, T. B., & Türkoğlu, İ. (2019). Feature selection with sequential forward selection algorithm from emotion estimation based on EEG signals. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(6), 1096-1105. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.501799>
- Barber, S. J., & Kim, H. (2021). COVID-19 Worries and Behavior Changes in Older and Younger Men and Women. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 76(2), e17–e23. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa068>
- Bardeen, J. R., Tull, M. T., Stevens, E. N., & Gratz, K. L. (2014). Exploring the relationship between positive and negative emotional avoidance and anxiety symptom severity: the moderating role of attentional control. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 45(3), 415–420. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2014.04.006>
- Bayrak, N. G., Uzun, S., & Kulakaç, N. (2021). The relationship between anxiety levels and anger expression styles of nurses during COVID-19 pandemic. *Perspectives in psychiatric care*, 57(4), 1829–1837. <https://doi.org/10.1111/ppc.12756>
- Both, L. M., Zoratto, G., Calegari, V. C., Ramos-Lima, L. F., Negretto, B. L., Hauck, S., & Freitas, L. H. M. (2021). COVID-19 pandemic and social distancing: economic, psychological, family, and technological effects. *Trends Psychiatry Psychother*, 43 (2), <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2020-0085>
- Briguglio, M., Giorgino, R., Dell'Osso, B., Cesari, M., Porta, M., Lattanzio, F., Banfi, G., & Peretti, G. M. (2020). Consequences for the Elderly After COVID-19 Isolation: FEaR (Frail Elderly amid Restrictions). *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/ARTN 565052 10.3389/fpsyg.2020.565052>
- Bjelland, I., Krokstad, S., Mykletun, A., Dahl, A. A., Tell, G. S., & Tamsb, K. (2008). Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Social science & medicine*, 66(6), 1334-1345. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.12.019>
- Carpenter, R. W., Stanton, K., Emery, N. N., & Zimmerman, M. (2020). Positive and Negative Activation in the Mood Disorder Questionnaire: Associations With Psychopathology and Emotion Dysregulation in a Clinical Sample. *Assessment*, 27(2), 219–231. <https://doi.org/10.1177/1073191119851574>
- Chen, S., Cheng, Z., & Wu, J. (2020). Risk factors for adolescents' mental health during the COVID-19 pandemic: a comparison between Wuhan and other urban areas in China. *Globalization and health*, 16(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00627-7>
- Chin, B., Murphy, M.L., Janicki-Deverts, D., & Cohen, S. (2017). Marital status as a predictor of diurnal salivary cortisol levels and slopes in a community sample of healthy adults. *Psychoneuroendocrinology*, 78, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.01.016>
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310–357. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3901065>
- Doğan, Y., & Özdevecioğlu, M. (2009). pozitif ve negatif duygusalığın çalışanların performansları üzerindeki etkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(18), 165-190.
- Fuller, T. D., Edwards, J. N., Vorakitphokatorn, S., & Sermsri, S. (1996). Chronic stress and psychological well-being: evidence from Thailand on household crowding. *Soc Sci Med*, 42(2), 265-280. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00089-5](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00089-5)
- Fortaleza, C., Guimarães, R. B., de Almeida, G. B., Pronunciate, M., & Ferreira, C. P. (2020). Taking the inner route: spatial and demographic factors affecting vulnerability to COVID-19 among 604 cities from inner São Paulo State, Brazil. *Epidemiology and infection*, 148, e118. <https://doi.org/10.1017/S095026882000134X>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H., & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One*, 15(4), e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Gençöz, T. (2000). Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15(46), 19-26.
- Gerrig, R. J., Zimbardo, P. G., Campbell, A. J., Cumming, S. R., & Wilkes, F. J. (2012). *Psychology and life*, 20.
- Hızlı-Sayar, G., Ünübol, H., Tarhan, N. (2020a). COVID-19 Türkiye Araştırması Sonuç Raporu (Korkular, Kaygılar, Olgunlaşma). *Üsküdar Üniversitesi Yayınları*, 28.
- Hızlı-Sayar, G., Ünübol, H., Tutgun-Ünal, A., & Tarhan, N. (2020b). Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12, (1), 382-397. <https://doi.org/10.18863/pgy.803145>
- Jiao, W. Y., Wang, L. N., Liu, J., Fang, S. F., Jiao, F. Y., Petteoello-Mantovani, M., & Somekh, E. (2020). Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. *The Journal of pediatrics*, 221, 264–266.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013>
- Kahler, C. W., Daughters, S. B., Leventhal, A. M., Rogers, M. L., Clark, M. A., Colby, S. M., Boergers, J., Ramsey, S. E., Abrams, D. B., Niaura, R., & Buka, S. L. (2009). Personality, psychiatric disorders, and smoking in middle-aged adults. *Nicotine Tob Res*, 11(7), 833-841. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntp073>
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Newton, T. L. (2001). Marriage and health: his and hers. *Psychological bulletin*, 127(4), 472–503. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.4.472>
- Klaser, K., Thompson, E. J., Nguyen, L. H., Sudre, C. H., Antonelli, M., Murray, B., Canas, L. S., Molteni, E., Graham, M. S., Kerfoot, E., Chen, L., Deng, J., May, A., Hu, C., Guest, A., Selvachandran, S., Drew, D. A., Modat, M., Chan, A. T., Wolf, J., Spector, T. D., Hammers, A., Duncan, E. L., Ourselin, S., & Steves, C. J. (2021). Anxiety and depression symptoms after COVID-19 infection: results from the COVID Symptom Study app. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.07.07.21260137>
- Kotov, R., Gamez, W., Schmidt, F., & Watson, D. (2010). Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(5), 768. <https://doi.org/10.1037/a0020327>
- Kowal, M., Coll-Martin, T., Ikizer, G., Rasmussen, J., Eichel, K., Studzinska, A., Koszalkowska, K., Karwowski, M., Najmussağib, A., Pankowski, D., Lieberoth, A., & Ahmed, O. (2020). Who is the Most Stressed During the COVID-19 Pandemic? Data From

- 26 Countries and Areas. *Appl Psychol Health Well Being*, 12(4), 946-966. <https://doi.org/10.1111/aphw.12234>
- Lacroix, V. (2012). *All about Pandemics (epidemic of Infectious Disease)*. University Publications.
- Lam, K., Lu, A. D., Shi, Y., & Covinsky, K. E. (2020). Assessing Telemedicine Unreadiness Among Older Adults in the United States During the COVID-19 Pandemic. *Jama Internal Medicine*, 180(10), 1389-1391. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.2671>
- Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2032. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062032>
- Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., & Roma, P. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic: immediate psychological responses and associated factors. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3165. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093165>
- Miech, R. A., & Shanahan, M. J. (2000). Socioeconomic status and depression over the life course. *Journal of Health and Social Behavior*, 41(2), 162-176. <https://doi.org/10.2307/2676303>
- Mongey, S., & Weinberg, A. (2020). Characteristics of workers in low work-from-home and high personal-proximity occupations. Becker Friedman Institute for Economic White Paper.
- Morrison, A. S., Mateen, M. A., Brozovich, F. A., Zaki, J., Goldin, P. R., Heimberg, R. G., & Gross, J. J. (2016). Empathy for positive and negative emotions in social anxiety disorder. *Behaviour research and therapy*, 87, 232-242. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.10.005>
- Olagoke, A. A., Olagoke, O. O., & Hughes, A. M. (2020). Exposure to coronavirus news on mainstream media: The role of risk perceptions and depression. *Br J Health Psychol*, 25(4), 865-874. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12427>
- Pieh, C., Budimir, S., & Probst, T. (2020). The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *J Psychosom Res*, 136, 110186. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
- Prowse, R., Sherratt, F., Abizaid, A., Gabrys, R. L., Hellemans, K. G. C., Patterson, Z. R., & McQuaid, R. J. (2021). Coping With the COVID-19 Pandemic: Examining Gender Differences in Stress and Mental Health Among University Students. *Front Psychiatry*, 12, 650759. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.650759>
- Rahman, S., Montero, M. T. V., Rowe, K., Kirton, R., & Kunik, F. (2021). Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: a review of current evidence. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 14(5), 601-621. <https://doi.org/10.1080/17512433.2021.1902303>
- Ribeiro, Í. J., Pereira, R., Freire, I. V., de Oliveira, B. G., Casotti, C. A., & Boery, E. N. (2018). Stress and quality of life among university students: A systematic literature review. *Health Professions Education*, 4(2), 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>
- Sadeh, N., Miller, M. W., Wolf, E. J., & Harkness, K. L. (2015). Negative emotionality and disconstraint influence PTSD symptom course via exposure to new major adverse life events. *Journal of Anxiety Disorders*, 31, 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.01.003>
- Schoonbroodt, A. (2018). Parental child care during and outside of typical work hours. *Review of Economics of the Household*, 16(2), 453-476. <https://doi.org/10.1111/1468-5914.00196>
- Stanton, K., Gruber, J., & Watson, D. (2017). Basic dimensions defining mania risk: A structural approach. *Psychological Assessment*, 29(3), 304-319. <https://doi.org/10.1037/pas0000337>
- Tyler, C. M., McKee, G. B., Alzueta, E., Perrin, P. B., Kingsley, K., Baker, F. C., & Arango-Lasprilla, J. C. (2021). A Study of Older Adults' Mental Health across 33 Countries during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5090. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105090>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C.S., Ho, R.C., (2020a). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17 (5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
- Wang, C., Pa, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., McIntyre, R. S., Choo, F. N., Tran, B., Ho, R., Sharma, V. K., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063-1070.
- WHO, <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-generals-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>, Erişim Tarihi 2.4.2020.
- Yang, L., Wang, L., & Dai, X. (2021). Rural-urban and gender differences in the association between community care services and elderly individuals' mental health: a case from Shaanxi Province, China. *BMC health services research*, 21(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06113-z>
- Young, K. S., Sandman, C. F., & Craske, M. G. (2019). Positive and Negative Emotion Regulation in Adolescence: Links to Anxiety and Depression. *Brain sciences*, 9(4), 76. <https://doi.org/10.3390/brainsci9040076>
- Yüksel, B. (2014). Kaygı belirtilerini açıklamada bağlanma, pozitif ve negatif duygu düzenleme ve belirsizliğe tahammülsüzlük arasındaki ilişkiyi bütünleyici model arayışı. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zamarro, G. (2020). Family labor participation and childcare decisions: the role of grannies. *SERIEs*, 11 (3), 287-312.
- Zamarro, G., & Prados, M. J. (2021). Gender differences in couples' division of childcare, work and mental health during COVID-19. *Rev Econ Househ*, 1-30. <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09534-7>.



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# Adaptation of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure

## Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği Uyarlama Çalışması

Seda Erzi<sup>1</sup>

### Abstract:

This study aims to examine psychometric properties of adapted version of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure (SRASBM) in different Turkish samples. In order to test the psychometric properties of the SRASBM two separate and independent samples are used in this study, namely community sample of adults (n = 781) and student sample (n = 446). For testing the construct validity of SRASBM, exploratory factor analysis is performed on community sample of adults in Study 1. Further, confirmatory factor analysis is performed on student sample in Study 2. Concerning the reliability of the scale, internal consistency and item-total correlation coefficients have been examined. Concurrent validity of the scale is supported by revealing the significant associations of Aggression, Victimization, Prosocial Behavior and Exclusivity subscales of SRASBM with impulsivity, emotional neglect and abuse, perspective taking, physical and verbal aggression, hostility and anger. Four-factor solution model reveals adequate fit for the student sample. Results of the study are discussed within the scope of relevant literature. Limitations and suggestions for future studies are mentioned.

**Keywords:** aggression, victimization, prosocial behavior, validity, reliability

<sup>1</sup>PhD, Psychology Department, Arts and Sciences Faculty, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Turkey, seda.erzi@comu.edu.tr, Orcid; 0000-0003-4450-158X.

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Seda Erzi, Psychology Department, Arts and Sciences Faculty, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Turkey, E-mail: seda.erzi@comu.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 28.01.2022, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 14.04.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 20.06.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Erzi, S. (2022). Adaptation of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 242-252

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

**Öz:**

Bu çalışma, farklı örneklerde, Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği'nin (SSDÖ) uyarlamasının psikometrik özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada, SSDÖ'nün psikometrik özelliklerini test etmek için yetişkin örnekleme (n = 781) ve öğrenci (n = 446) örnekleme olmak üzere iki ayrı ve bağımsız örneklem kullanılmıştır. SSDÖ'nün yapı geçerliliğini test etmek için Çalışma 1'deki yetişkin örnekleminde açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışma 2'deki öğrenci örnekleminde ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlılık ve madde- toplam korelasyon katsayıları incelenmiştir. SSDÖ'nün, ölçüt geçerliliği, Saldırganlık, Mağduriyet, Prososyal Davranış ve Ayrıcalık alt ölçeklerinin dürtüsellik, duygusal ihmal ve istismar, perspektif alma, fiziksel ve sözel saldırganlık, düşmanlık ve öfke değişkenleri ile anlamlı düzeyde korelasyonların ortaya konmasıyla desteklenmiştir. Dört faktörlü çözüm modeli öğrenci örneği için yeterli uyumu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları ilgili literatür kapsamında tartışılmıştır. Gelecekteki çalışmalar için önerilerden ve mevcut çalışmanın sınırlılıklarından bahsedilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** saldırganlık, mağduriyet, olumlu sosyal davranış, geçerlik, güvenilirlik

**Giriş**

Saldırganlık, başka bir organizmaya yönelik, şiddet içeren ve zarar vermeyi hedefleyen eylemler olarak tanımlanmaktadır (Dodge ve ark., 2006; Shaffer, 2009). Saldırgan davranışlar, aynı zamanda fiziksel, sözel ve ilişkisel olarak alt kategorilere ayrılmıştır. Örneğin, ilişkisel saldırganlık, dışlama ya da dedikodu yoluyla sosyal ilişkilere zarar verme olarak tanımlanmıştır (Crick ve Grotpeter, 1995). Bunun yanında, saldırganlığın işlevini proaktif ve reaktif olmak üzere, iki farklı kategoride incelemiştir (Dodge ve ark., 1997). Saldırganlık, Türkiye'de ciddiyetini koruyan bir problem olarak varlığını sürdürmeye devam etmektedir; buna karşın yetişkin örnekleme bakımından, saldırganlığı ölçtüğü varsayılan sınırlı sayıda ölçüm aracı bulunmaktadır. Yetişkinlik döneminde meydana gelen saldırganlığın, uyumsuz (maladaptive) işlevlerin oluşumuna önemli katkısı olduğunu belirtilmektedir (Werner ve Crick, 1999). Dolayısıyla, yetişkinlik dönemindeki saldırganlığı, kapsayıcı bir ölçümle incelemenin gerekli olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de, yetişkinlerin saldırganlığı genellikle Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği ile ölçülmektedir (Buss ve Perry, 1992; Madran, 2012). Yetişkinlerin ilişkisel saldırganlığını ölçmek için ise "Arkadaşlık İlişkilerinde Saldırganlık Ölçeği" kullanılmaktadır (Kurtyılmaz ve ark., 2017). Buss-Perry Saldırganlık ölçeği, yapılan çalışmalarda yaygın biçimde kullanılmasına karşın, Morales ve Crick (1998) tarafından geliştirilen (SRASBM) ölçeğinin "Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği" (SSDÖ) adıyla Türk kültürüne uyarlanmasının, yetişkinlik dönemindeki saldırganlık davranışlarını daha kapsayıcı biçimde anlamamıza yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, SSDÖ, saldırganlığın yanında, yakın ilişkilerde mağduriyet, ayrıcalık ve prososyal davranışları da ölçmektedir. Bilindiği üzere, yetişkinlik döneminin başlangıcında, yakın ilişkiler bireyler için önemli bir yere sahiptir, özellikle 20li yaşlarda bulunan yetişkinler, aşk ve ilişkiler bağlamında kendilerini gerçekleştirilmeye odaklanırken, eş seçimi ile ilgili de karar verme sürecine girerler (Arnett, 2003; Austrian, 2008). Benzeri biçimde, Erikson'un yakınlığa karşı yalıtılmışlık evresi, bu yaş döneminde yakın ilişkilerin oluşumuna ve sürdürülmesine vurgu yapmaktadır (Onur, 1997). Yakın ilişkilerin yetişkinlik dönemindeki önemi göz önünde bulundurulduğunda, sınırlı sayıda çalışmanın, bu

bağlamda yetişkinlik dönemi saldırganlığını araştırdığı görülmektedir (Ostrov ve Houston, 2008; Thompson ve ark., 2013; Werner ve Crick, 1999). Türkiye'de yapılan çalışmaların da sınırlı olduğu görülmektedir (Çelik ve Kocabıyık, 2014; Kurtyılmaz ve ark., 2017). Dolayısıyla, SSDÖ'nün Türkçe'ye çevrilmesi ve uyarlanmasının, hem eşlere hem de arkadaşlara yönelik saldırganlığı incelemek üzere yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, SSDÖ yalnızca saldırganlığı değil, aynı zamanda, mağduriyet, ayrıcalık ve prososyal davranışları da ölçmektedir. Benzeri biçimde, sınırlı sayıda araştırma yetişkinlik döneminde mağduriyeti araştırmıştır. Örneğin, arkadaş tarafından mağduriyete uğramanın yetişkinlik saldırganlığı ile ilişkisine vurgu yapılırken, söz konusu bireylerin mağduriyete uğramış olmalarının, onlar için sınırlı sayıda sosyalizasyon fırsatı yarattığı belirtilmiştir (Hanish ve Guerra, 2002). Bunun yanında mağduriyet, saldırganlık açısından bir risk faktörü olarak belirtilmiştir (Linder ve ark., 2002; Yeung ve Leadbeater, 2007). Aynı zamanda, mağdurların belirsiz davranışları kasıtlı olarak yorumlama eğiliminde olabildikleri ve saldırganlık gösterebildikleri belirtilmiştir (Ostrov ve ark., 2011). Sosyo bilişsel modele göre, mağduriyete uğrayan bireyler, düşmanlık atıfları kolaylıkla harekete geçirme ve saldırganlıkla buna tepki verme eğiliminde olabilirler (Crick ve Dodge, 1996). Bir diğeri yararına gönüllü olarak yapılan davranışlar olarak belirtilen prososyal davranışlar (Eisenberg ve ark., 2006); SSDÖ'nün bir diğer alt ölçeğidir. Kumru ve arkadaşları (2004) tarafından uyarlanan "Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği" prososyal davranışları ölçmesine karşın, SSDÖ'nün, tek bir ölçüm aracı ile sosyal davranışları, saldırganlık ile ilişkisi bakımından inceleyebilme olanağı sağlayacağı düşünülmektedir. Benzeri biçimde, Bayraktar ve arkadaşları (2010), Boxer ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilen Prososyal ve Saldırgan Davranış Ölçeği'nin, ergen örnekleminde uyarlama çalışmasını yapmışlardır. Dolayısıyla bu uyarlama çalışmanın, yetişkin örnekleminde, sosyal davranışları ölçme bakımından yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

SSDÖ'nün bir diğer alt ölçeği, yakın ilişkilerde ayrıcalık istencidir. Araştırmalarda, saldırganlık ile ayrıcalık değişkeni arasındaki ilişki incelenmiştir (Goldstein ve ark.,

2008; Grotperter ve Crick, 1996; Kawabata ve ark., 2014). Ayrıcalık istenci, saldırganlığı arttırıcı bir unsur olarak görülmektedir. Ayrıcalık arayışında olan bireylerin, yakınlığı korumak ve sürdürmek adına, saldırganlık ile ilgili taktikleri kullanabileceğini belirtmiştir (Murray-Close ve ark., 2007). Ayrıcalık ile olumsuz arkadaşlık niteliği arasında ilişki olduğunu gösterilmiştir (Leadbeater ve ark., 2008). Ayrıcalık istencinin, saldırganlık benzeri uyumsuz sonuçlarla ilişkili olduğunu belirtmiştir (Ostrov ve ark., 2011).

Bu çalışmanın amacı, SSDÖ'nün uyarılma çalışmasının yapılarak, yetişkinlik dönemindeki saldırganlık ve sosyal davranışların farklı sosyal bağlamlarda incelenmesidir. Bu hedefle iki farklı çalışma yapılmıştır. İlk çalışmada SSDÖ'nün Türkçe formu yetişkin örnekleme uygulanarak, ölçeğin yapı geçerliliği açılımlı faktör analizi (AFA) ile test edilmiştir. İkinci çalışmada, SSDÖ'nün faktör yapısı, farklı bir yetişkin örnekleme doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir. Bunun yanında, ölçeğin içsel tutarlılığı ve ölçüt geçerliliği sınanmıştır. Ölçüt geçerliliği için, kuramsal bakımdan ilişkili olduğu düşünülen (dürtüsellik, duygusal ihmal ve istismar, fiziksel saldırganlık, perspektif alma, empati, düşmançılık) ile SSDÖ alt ölçekleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Benzeri biçimde, saldırganlığın, dürtüsellik ve düşmanlık ile ilişkili olduğunu ortaya koyulmuştur (Murray-Close ve ark., 2010). Mağduriyetin çocukluk çağı travmatik yaşantıları ile ilişkisi gösterilmiştir (Linder ve ark., 2002). Prososyal davranışların ise, perspektif alma ve empati ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Eisenberg ve ark., 2006).

## Yöntem

### Çalışma 1

#### Katılımcılar

781 yetişkinden çevrimiçi olarak veri toplanmıştır. Katılımcıların %32.3'ü (N=252) erkek, %66.1'i (N=517) kadın, 12 kişi cinsiyetini belirtmemiştir. Yaşları 18-65 (M = 28.80, SD = 9.34) arası değişen katılımcıların, büyük çoğunluğu (N = 361; 46.3%) üniversite mezunu, %38.8'i (N=302) lise mezunu, %9.9'u (N=77) ortaokul mezunudur.

#### Veri Toplama Araçları

##### Demografik bilgi formu.

Söz konusu formda, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi olmak üzere demografik soruların yer almaktadır.

#### Saldırganlık ve sosyal davranış ölçeği (SSDÖ).

SSDÖ saldırganlık ve sosyal davranış ölçen 56 maddeden oluşmaktadır. İlişkisel ve fiziksel saldırganlık, mağduriyet, ayrıcalık ve prososyal davranış alt ölçeklerinden oluşan ölçek 7li Likert tipidir. Hali hazırda romantik ilişki içerisinde olan katılımcıların mevcut ilişkilerine göre cevap vermeleri istenirken, ilişki içerisinde olmayanların en son yaşadıkları ilişkiyi göz önünde bulundurarak cevap vermeleri istenmiştir. Morales ve Crick (1998) tarafından geliştirilen ölçeğin tüm maddeleri Türkçe'ye çevrilmiş ve bu çalışmada kullanılmıştır. Murray-Close ve arkadaşları (2010) ve Linder ve arkadaşları (2002) tarafından yapılan geçerleme çalışmalarında, kabul edilir düzeyde Cronbach alpha değerleri bulunmuştur. Bu çalışmada, açılımlı faktör analizi sonrasında bu değerler hesaplanmıştır.

#### İşlem

Çalışmanın başlangıcında, ölçeğin uyarılma çalışmasını yapmak üzere ölçeği geliştiren araştırmacılardan gerekli izinler istenmiştir. İzin alındıktan sonra ölçek maddeleri ve puanlamaya ilişkin bilgiler, Dr. Julie Morales tarafından araştırmacıya gönderilmiştir. İzin alındıktan sonra maddeler Türkçe'ye çevrilmiş, ardından Türkçe'ye ve İngilizce'ye hâkim bir psikolog tarafından çeviri kontrol edilmiştir. Veri toplanışmasına başlanmadan önce, Üniversite'nin Etik Kurulu tarafından (Karar No: 2019/28-11) çalışmanın uygunluğu onaylanmıştır. Etik Kurul izni ardından, veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır. Anket formunun başında, katılımcılara bilgilendirilmiş onam formu verilmiştir. Tüm katılımcılar çalışmaya gönüllülük esasıyla katılmışlardır.

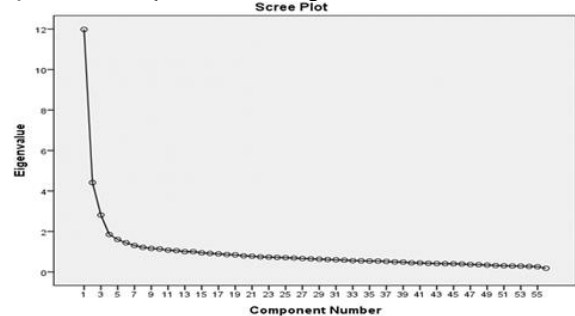
## Sonuçlar

Veri analizi öncesinde, veriler kayıp değer bakımından incelenmiştir. Anket formu cevaplanması zorunlu sorulardan oluştuğu için kayıp veri tespit edilmemiştir. Yüksek z puanına sahip iki katılımcının verileri analize dâhil edilmemiştir. Geriye kalan 779 kişi ile açılımlı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

### Açılımlı Faktör Analizi (AFA)

SSDÖ'nün 56 maddelik formu üzerinde, AFA uygulanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin ölçümü, (KMO=.91) ve Barlett testi ( $\chi^2(1540) = 15792.573, P < .001$ ) örneklemin bu analiz için uygun olduğunu göstermiştir. Analizde, Oblique Rotasyonu (Promax) kullanılmıştır. faktörler arasındaki ilişki yüksek düzeyde olduğunda bu rotasyonun kullanılmasının doğru olduğunu belirtilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Faktörler arasındaki ilişkilerin incelenmesinden sonra Promax Rotasyonu bu nedenle kullanılmıştır. İlk aşamada Eigen değeri 1 üzerinde olan 14 bileşenli bir model önerilmiştir. Bu modelde toplam varyansın %56.19'u açıklanmaktadır. Bu bileşenler arasında, 10 tanesinin, varyansın yalnızca %2 ve %1'ini açıklayabildiği ve her birinin 3 maddeden az olduğu görülmüştür. Geliştirilen kritere göre, her bir bileşen en az 3 maddeyi içermelidir (Costello ve Osborne, 2005). Dolayısıyla, 4 faktörlü model yamaç-birikinti grafiği ile önerilmiştir (bkz. Şekil 1). Sonrasında faktör sayısı 4'e sabitlenerek ve Promax rotasyonu tekrar kullanılarak, analiz tekrar edilmiştir. 9, 2,3 ve 29 nolu maddeler, .30'dan daha düşük faktör yükü olduğu için elenmiştir. 54, 30 ve 43. maddeler, aynı anda birkaç faktörde yer aldığı için elenmiştir. Bunun sonucunda kalan 49 maddenin ve 4 faktörlü çözümün varyansın % 42.12'sini açıkladığı görülmüştür. Faktör yükleri, .33 ile .80 arasında değişmektedir. Her bir faktörün açıkladığı varyans, Tablo 1'de gösterilmiştir. İlk faktör saldırganlık, ikinci faktör mağduriyet, üçüncü faktör prososyal davranışlar ve dördüncü faktör ayrıcalık olarak isimlendirilmiştir

### Şekil 1. Yamaç-Birikinti Grafiği



**Tablo 1:** SSDÖ Faktör Yükleri

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
10. Sevgilim beni sinirlendirirse, onun önünde bir başkasıyla flört ederim.	.754			
12. Arkadaşıma kızdığımda, onun sevgilisiyle flört etmişim.	.742			
6. Diğerlerini fiziksel yollarla korkutarak, isteklerimi gerçekleştirmeyi denerim.	.712			
17. Onları kontrol etmek adına, fiziksel zarar vermekle insanları tehdit etmişim.	.701			
16. Birinin yaptığı birşey beni tahrik ettiğinde, fiziksel zarar vermekle onu tehdit ederek misilleme yapmışım.	.640			
42. İstedğim şeyi elde etmek için başkalarını itip kakmışım.	.620			
8. Arkadaşlarımdan herhangi birşey istediğimde, istediğim şeyi elde edene kadar, onlara “soğuk” ya da “ilgisiz” davranırım.	.604			
18. Biri beni sinirlendiren birşey yaptığında, o kişiyi utandırmaya ya da arkadaşlarının önünde küçük düşürmeye çalışırım.	.572			
33. Arkadaşlarımdan bana boyun eğmesi için, onların sırlarını başkalarıyla paylaşma tehdidinde bulundum.	.560			
22. Biri beni bir şekilde sinirlendirdiğinde ya da tahrik ettiğinde, ona vurarak tepkimi gösteririm.	.531			
41. Sevgilimi aldattım çünkü ona çok öfkelenmişim.	.511			
46. Biri beni gerçekten öfkelenirdiğinde, o kişiyi itip kakabilirim.	.450			
4. Ondan istediklerimi yapması için, sevgilimi ayırmakla tehdit etmişim.	.483			
35. Sadece “kötü” davranmış olmak adına, bir insan hakkında söylentiler yaydım.	.460			
50. Biri beni öfkelenirdiğinde, onunla ilgili söylentiler yayarak, saygınlığına zarar vermeye çalışmışım.	.455			
24. Sevgilimin onun istediğini yapmam için beni itip kaktığı olmuştu.		.800		
36. Sevgilim, istediğini yapmam için beni ayırmakla tehdit etmişti.		.694		
23. Sevgilim istediği şeyi, fiziksel korkutma yoluyla elde etmeyi denemişti.		.670		
27. İnsanlar bana kızdığında, onlar tarafından itilip kakıldığım olmuştu.		.660		
11. Beni kontrol etmek adına, sevgilim bana fiziksel zarar verme tehdidinde bulunmuştu.		.650		
55. Sevgilim bir şey istediğinde, ben isteğini yerine getirene kadar, beni görmezden gelir.		.604		
45. Sevgilim bana kızgın olduğunda, bana özen göstermez.		.603		
56. Arkadaşım bana kızgınsa, diğerleriyle birlikte yapılacak aktivitelerde beni dışlar.		.575		
44. Bir arkadaşım arkamdan iş çevirerek, özel bilgilerimi başkalarıyla paylaşmıştı.		.560		
52. İsteddiğini elde etmek adına bana fiziksel zarar verme tehdidinde bulunan bir arkadaşım var		.546		
28. Fiziksel korkutma yoluyla istediğini elde etmeye çalışan bir arkadaşım var.		.541		
15. Sevgilim bana kızmışsa, arkadaşlarımızla yapacağımız aktivitelere beni çağırmaz.		.502		
5. Bana kızdığında, beni görmezden gelen ya da soğuk davranan bir arkadaşım var.		.460		
21. Bir arkadaşım bana kızdığı zaman, diğerleri de hemen onun tarafını tutarak bana kızmaya başlar.		.453		
14. Genellikle başkalarına yardım etmeye istekliyim.			.733	
37. İnsanlara hoş karşılandıklarını hissettirim.			.680	
53. İhtiyaç duyduklarında başkalarına yardım etmeye çalışıyorum.			.672	
13. Genelde diğer insanlara karşı nazik biriyim.			.633	
25. İstediğinde başkalarına tavsiye vermeye hazırım.			.589	
31. Diğer insanları konuşmalara dahil etmek için çaba sarf ederim.			.585	
19. Yapılacak bir grup aktivitesine, herkesin davet edildiğinden emin olmaya çalışırım.			.561	
49. Çözülmesi gereken bir problem olduğunda, iyi bir dinleyiciyim.			.534	
7. Eğer gerçekten ihtiyaçları olduğunu düşünüyorsam, insanlara borç verebilirim.			.480	
1. Genelde söz verdiğimde yerine getiririm.			.467	
48. Biri duygularımı incittiğinde, onu kasten görmezden gelirim.				.579
26. Bir grup insan tarafından, bir yere davet edilmediğimde, bu kişileri gelecekteki aktivitelere çağırmam.				.558
20. Sevgilim benimle başbaşa kalmak yerine, diğer arkadaşları ile zaman geçirirse kıskançlık duyarım.				.525
38. İsteddiğimi elde edene kadar, birilerini kasten görmezden geldiğim olmuştur.				.503
40. Sevgilim başka biriyle yakın arkadaş olmak isterse, bu durum beni rahatsız eder.				.502
51. Diğer arkadaşlarımla zaman geçirmektense, sevgilimle başbaşa kalmayı tercih ederim.				.492
39. Bir arkadaşım bir başkasıyla yakın arkadaş olmak isterse, bu durum beni rahatsız eder.				.470
47. Sevgilim duygularımı incittiğinde, sessiz kalarak tepkimi gösteririm.				.425
34. Bir arkadaşım yalnızca benimle olmak yerine, başka arkadaşlarıyla vakit geçirmek isterse bu beni rahatsız eder.				.406
32. Tek bir arkadaşımınla başbaşa zaman geçirmeyi, diğer arkadaşlarla birlikte olmaya tercih ederim.				.327
Açıklanan Varyans (%)	22.87	8.52	5.91	4.81
Cronbach alpha	.87	.86	.78	.75



**Betimleyici İstatistikler**

Tablo 2’de görüldüğü gibi, SSDÖ’nün toplam puanı ortalaması 151.77 (ss=30.92) dir. Yapılan varyans analizi sonucunda toplam SSDÖ toplam puanının, erkeklerde (M=156.19, ss=31.91) kadınlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu (M=149.47, ss=30.33; F(1,765)=8.00, p<.01; d=0.21)görülmüştür. Varyans analizine göre, erkeklerin Saldırganlık alt ölçeği puanı (M=25.98, ss=12.80), kadınlardan anlamlı düzeyde yüksektir

(M=22.16, ss=11.12; F(1,765)=18.05, p<.001; d=.33). Erkeklerin Mağduriyet alt ölçeği puanı (M=32.36, SD=15.65) kadınlardan anlamlı düzeyde (M=28.02, ss=13.58; F(1,765)=15.61, p<.001; d=.30) yüksektir. Kadınların prososyal davranışlar puanı (M=61.0, ss=8.12), erkeklerden (M=59.70, SD=8.19; F(1,765)=4.33, p<.05; d=0.16) yüksektir. Ayrıcalık alt ölçeği bakımından cinsiyet farklı bulunmamıştır (F(1,765)=.02, p>.05; d=0.013).

**Tablo 2:** Betimleyici İstatistikler

	Toplam (n=779)		Kadın (n=515)		Erkek (n=252)	
	M	SS	M	SS	M	SS
Yaş	28.80	9.34	28.53	8.22	29.34	9.25
Eğitim (yıl)	13.37	3.13	13.26	3.10	13.65	3.05
SSDÖ TOPLAM	151.77	30.92	149.47	30.33	156.19	31.91
Saldırganlık	23.44	11.90	22.16	11.12	25.98	12.80
Mağduriyet	29.48	14.43	28.02	13.58	32.36	15.65
Prososyal Davranışlar	60.54	8.20	61.0	8.12	59.70	8.19
Ayrıcalık	38.29	11.56	38.28	11.74	38.13	11.29

**Çalışma 2**

Çalışma 1’de açılımlı faktör analizi ile elde edilen bulguları güçlendirmek amacıyla farklı örneklem kullanılarak SSDÖ’nün psikometrik özellikleri incelenmiştir. İlk başta dorğulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. İkinci aşamada, ölçüt geçerliliği kapsamında korelasyon analizleri yapılmıştır. Üçüncü aşamada, alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları ve madde toplam korelasyonları incelenmiştir.

**Yöntem****Katılımcılar**

Veriler 446 üniversite öğrencisinden çevrimiçi olarak toplanmıştır. Katılımcıların %15.2’si erkek (N=70), %84.4’ü kadın (N=374) olmak üzere 2 kişi cinsiyetini bildirmemiştir. Katılımcıların yaşları 18 ile 39 arasında (M = 21.60, ss= 3.42) değişmektedir.

**Veri Toplama Araçları****Saldırganlık ve dosyal davranış ölçeği (SSDÖ)**

SSDÖ 49 maddeden ve saldırganlık, mağduriyet, ayrıcalık ve prososyal davranışlar alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Açılımlı faktör analizi sonrasında, ölçeğin Cronbach alpha değerleri hesaplanmıştır. 49 maddelik ölçek yüksek düzeyde iç tutarlılık göstermiştir ( $\alpha$ SSDÖ=.88). Alt ölçekler iyi düzeyde içsel tutarlılık göstermiştir ( $\alpha$ saldırganlık=.89  $\alpha$ mağduriyet=.82,  $\alpha$ prososyal davranışlar=.78,  $\alpha$ ayrıcalık =.76).

**Barratt dürtüsellik ölçeği (BDÖ)**

Öz bildirim ölçeği olan ve dürtüsellik davranışlarını ölçen bu ölçek Patton ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilmiştir. Yapılan uyarılma ve geçerleme çalışmasında, 15 madde için Cronbach alpha değeri .82 olarak hesaplanmıştır (Tamam ve ark., 2013). 4lü Likert tipi ölçekte, maddelerin toplamı dürtüsellik göstermektedir. Bu çalışmada yeterli düzeyde içsel tutarlılığı bulunmuştur ( $\alpha$ BDÖ=.65).

**Çocukluk çağı travmaları ölçeği (ÇÇTÖ)**

28 maddeden ve 5 alt ölçekten oluşan bu ölçek, Bernstein ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilmiş, Şar (1996) tarafından uyarlanmıştır. 5li Likert tipi olan ölçeğin bu çalışmada, duygusal ihmal ve duygusal istismar olmak üzere yalnızca iki alt ölçeği kullanılmıştır. Alt ölçekler iyi düzeyde içsel tutarlılık göstermiştir ( $\alpha$ duygusal ihmal=.89  $\alpha$ duygusal istismar=.87).

**Kişilerarası tepkisellik indeksi (KTİ)**

Davis (1983) tarafından geliştirilen, Kumru ve arkadaşları (2004) tarafından uyarlanan, 28 maddelik ölçek, 5li Likert tipidir. Bu çalışmada 7 maddelik perspektif alma ve empati alt ölçekleri kullanılmıştır. Söz konusu alt ölçekler yeterli düzeyde iç tutarlılık göstermektedir. ( $\alpha$ empati=.66  $\alpha$ perspektif alma=.74). Yüksek puanlar yüksek empati ve bakış açısı alma becerilerini ifade eder.

**Buss-Perry saldırganlık ölçeği (BPSÖ)**

Buss ve Perry (1992) tarafından geliştirilen ve Madran (2012) tarafından uyarılma çalışması yapılan ölçek, öfke, düşmanlık, fiziksel ve sözel saldırganlık alt ölçeklerinden oluşan 5li Likert tipi ölçektir. Cronbach alpha değerleri bu çalışmada .67 ve .80 arası değişmektedir.

**İşlem**

Çalışmanın başlangıcında, bilgilendirilmiş onam formu verilmiştir. Katılımcılar sırasıyla, SSDÖ, BDÖ, ÇÇTÖ, KTİ ve BPSÖ ölçeklerini çevrimiçi olarak yanıtlamışlardır.

**Sonuçlar**

Analizlere geçilmeden önce, veri seti incelenmiştir. Çevrimiçi form, cevaplanması gereken sorulardan oluştuğu için kayıp veri tespit edilmemiştir. 3 katılımcının z puanları oldukça yüksek olduğu için bu katılımcılar analizlerden çıkartılmıştır. Kalan 443 kişi analiz dahil edilmiştir. Alt ölçeklere ait betimleyici istatistikler Tablo 3’te gösterilmiştir. Güvenirlik analizi, içsel tutarlılık katsayıları hesaplanarak yapılmıştır. Madde toplam korelasyonları Tablo 3’te belirtilmiştir.

**Tablo 3.** Betimleyici İstatistikler ve Madde Toplam Korelasyonları

Saldırganlık (n=443)	M	ss	ITC	Mağduriyet (n=443)	M	ss	ITC	
S10	1.60	1.31	.58	S24	1.32	.93	.51	
S12	1.17	.77	.53	S36	1.69	1.50	.49	
S6	1.34	.89	.61	S23	1.34	1.01	.56	
S17	1.55	1.23	.65	S27	1.50	1.13	.47	
S18	1.83	1.33	.54	S11	1.37	1.11	.48	
S8	1.75	1.19	.49	S55	1.54	1.10	.52	
S33	1.23	.79	.45	S45	2.23	1.62	.43	
S42	1.23	.76	.58	S56	1.76	1.30	.58	
S41	1.34	1.12	.39	S44	2.76	2.13	.36	
S22	1.46	.95	.58	S52	1.21	.75	.43	
S35	1.52	1.24	.54	S28	1.46	1.16	.43	
S46	1.77	1.45	.55	S15	1.90	1.44	.38	
S50	1.67	1.31	.57	S5	2.73	1.90	.25	
S4	1.74	1.38	.42	S21	1.75	1.22	.48	
S16	1.78	1.43	.62					
Prososyal (n=443)	Davranşlar	M	SD	ITC	Ayrıcalık (n=443)	M	SD	ITC
S14		6.02	1.19	.47	S48	3.85	2.11	.42
S37		5.45	1.54	.54	S26	3.27	1.91	.35
S53		5.94	1.46	.58	S20	3.08	1.85	.46
S13		6.15	1.05	.44	S38	2.46	1.85	.42
S25		6.04	1.34	.57	S40	2.75	1.96	.53
S31		4.46	1.83	.36	S51	3.58	1.93	.31
S19		2.93	1.83	.12	S39	2.43	1.72	.54
S49		6.15	1.30	.52	S47	3.73	2.08	.15
S7		6.15	1.12	.41	S34	2.38	1.65	.52

İlk çalışmada SSDÖ'nün, 4 faktörlü yapı gösterdiği tespit edilmiştir. İkinci çalışmada ise, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) farklı bir örnekleme uygulanarak ölçeğin uyum indeksleri test edilmiştir. AMOS 23 programı kullanılarak yapılan analizde, uyum indekslerinin düzeyi hesaplanmıştır. IFI, TLI, CFI ve RFI indekslerinin, .00 ile 1.00 arasında olduğu, 1.00'e yakın değerlerin daha iyi uyumu gösterdiği belirtilmiştir (Hu ve Bentler, 1999). İlk modelde,  $x^2/df$  oranı ( $x^2/df = 3.46$ ), model uyum iyiliğinin yeterli düzeyde olmadığını göstermiştir: IFI = .65, CFI = .65, GFI=.71, RMSEA = .075. Tablo 4'te görüldüğü gibi, ilk model ve ikinci model arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır. İkinci modelde, 47, 5 ve 19.

maddeler, düşük regresyon katsayıları gösterdiği için analizden çıkarılmıştır. Bunun yanında, alt ölçekler arasında kovaryanslara izin verilmiştir. Bu şekilde, daha iyi uyum indekslerinin elde edilmesi sağlanmıştır. İkinci modelde,  $x^2/df$  oranı ( $x^2/df = 2.03$ ), model uyum iyiliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir: IFI = .87, CFI = .89, GFI=.88, RMSEA = .050. Standardize edilmiş regresyon katsayıları tüm maddeler için .39 ile .76 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 4 faktörlü modelin, 46 madde için yeterli model uyumu sağladığını göstermiştir. Doğrulanmış model ile ilgili betimleyici istatistikler Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Dört faktörlü SSDÖ için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	$x^2$	df	$x^2/df$	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	IFI
Birinci Model	3879.208	1121	3.46	.65	.71	.68	.075	.65
İkinci model	1865.338	895	2.08	.89	.88	.86	.050	.87

**Tablo 5.** DFA sonrasındaki Betimleyici İstatistikler

	Total (n=443)		Female (n=274)		Male (n=67)		d
	M	SS	M	SS	M	SS	
1.Saldırganlık	23.04	10.63	21.85	9.35	29.88	14.39	.76
2.Mağduriyet	21.84	9.42	20.97	8.55	26.61	12.21	.60
3.Prososyal Davranışlar	52.44	7.31	52.69	7.29	51.10	7.28	.21
4.Ayrıcalık	27.76	9.79	27.54	9.78	28.98	9.73	.15
5.Dürtüsellik	37.35	5.06	37.30	5.00	37.71	5.42	.08
6.Duygusal İstismar	7.10	3.56	7.00	3.48	7.61	4.04	.17
7.Duygusal İhmal	9.05	4.50	8.94	4.39	9.40	4.80	.10
8.Empati	27.04	4.38	27.35	4.37	25.41	4.12	.45
9.Perspektif Alma	26.56	4.54	26.66	4.46	26.04	5.02	.14
10.Fiziksel Saldırganlık	20.85	5.45	20.09	5.03	25.22	5.75	.99
11.Öfke	19.27	5.16	19.25	5.14	19.50	5.33	.05
12. Düşmanlık	20.81	6.57	20.60	6.46	22.05	7.11	.22
13.Sözel Saldırganlık	13.46	3.90	13.05	3.71	15.73	4.17	.71

Ölçüt geçerliliği için yapılan analizler neticesinde, saldırganlık, mağduriyet, prososyal davranışlar ve ayrıcalık alt ölçekleri ile kuramsal olarak bağlantılı olan

değişkenlerin korelasyon katsayıları Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** SSDÖ ve Diğer Değişkenlerin Korelasyon Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.Saldırganlık		.63***	-.28***	.46***	.32***	.19***	.18***	-.30***	-.25***	.51***	.30***	.37***	.39***
2.Mağduriyet			-.24***	.43***	.23***	.33***	.28***	-.07	-.13**	.33***	.22***	.41***	.19***
3.Prososyal Davranışlar				.042	-.08	-.07	-.24***	.49***	.43***	-.12**	.02	-.07	.02
4.Ayrıcalık					.25***	.21***	.10*	-.02	-.23***	.36***	.39***	.53***	.29***
5.Dürtüsellik						.16**	.12*	-.05	-.20***	.24***	.31***	.27***	.21***
6.Duygusal İstismar							.51***	-.09	-.12*	.14**	.16**	.39***	.10*
7.Duygusal İhmal								-.15**	-.19***	.093	.079	.31***	.088
8.Empati									.43***	-.16**	.01	-.13**	-.11*
9.Perspektif Alma										-.21***	-.16**	-.24***	-.10*
10.Fiziksel Saldırganlık											.34***	.39***	.42***

11.Öfke	.50***	.42***
12. Düşmanlık		.40***
13.Sözel Saldırganlık		

N=443; \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

Doğrusal regresyon analizleri ile, saldırganlık, mağduriyet, prososyal davranışlar ve ayrıcalık alt ölçeklerinin hangi değişkenler bakımından anlamlı düzeyde yordandığı incelenmiştir. Bunun sonucunda, saldırganlık, cinsiyet ( $\beta=.28, t=5.98 p<.001$ ); empati ( $\beta=-.21, t=-4.78 p<.001$ ); fiziksel saldırganlık ( $\beta=.31, t=6.78 p<.001$ ) ve sözel saldırganlık ( $\beta=.13, t=2.90 p<.01$ ) bakımından anlamlı düzeyde yordanmıştır. Mağduriyet, cinsiyet ( $\beta=.14, t=2.96 p<.01$ ); dürtüsellik ( $\beta=.11, t=2.34 p<.05$ ); duygusal istismar ( $\beta=.13, t=2.50 p<.05$ ), duygusal ihmal ( $\beta=.12, t=2.27 p<.05$ ), fiziksel saldırganlık ( $\beta=.16, t=3.17 p<.01$ ) ve düşmanlık ( $\beta=.24, t=4.26 p<.001$ ) bakımından anlamlı düzeyde yordanmıştır. Ayrıcalık, perspektif alma ( $\beta=-.12, t=-2.68 p<.01$ ); öfke ( $\beta=.11, t=2.11 p<.05$ ); fiziksel saldırganlık ( $\beta=.16, t=3.39 p<.01$ ) ve düşmanlık ( $\beta=.38, t=7.10 p<.001$ ) bakımından anlamlı düzeyde yordanırken, prososyal davranışlar, perspektif alma ( $\beta=.27, t=5.86 p<.001$ ) ve empati ( $\beta=.37, t=8.33 p<.001$ ) bakımından yordanmıştır.

### Tartışma

Bu çalışmada, orijinal adıyla SRASBM (Morales ve Crick, 1998), SSDÖ kısaltmasıyla Türkçe'ye çevrilmiş olan ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu hedefle, yetişkin örnekleminde, saldırganlık, mağduriyet ve sosyal davranışların incelenmesi hedeflenmiştir. İki farklı örneklemin kullanıldığı bu çalışmada, SSDÖ'nün, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu gösterilmiştir.

İlk çalışmanın bulguları, Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği'nin, 4-faktörlü yapıya sahip olduğunu açıklayıcı faktör analizi ile göstermiştir. Güvenirlik analizleri, SSDÖ'nün, saldırganlık, mağduriyet, prososyal ve ayrıcalık alt ölçeklerinin yüksek düzeyde içsel tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. İkinci çalışma, SSDÖ'nün, doğrulayıcı faktör analizi ile yapı geçerliliğinin ve model uyumunun tatmin edici olduğunu göstermiştir. SSDÖ'nün 4 faktörlü yapısının, modele yeterli düzeyde uyum gösterdiği bulunmuştur. Güvenirlik analizi bulguları, ölçeğin tüm maddelerinin ve alt ölçeklerinin, iyi düzeyde içsel tutarlılık katsayılarına sahip olduğunu gösterirken, madde toplam korelasyonlarının oldukça yeterli olduğu gözlenmiştir. Ölçüt geçerliliği kapsamında yapılan analizler, SSDÖ'nün, kuramsal bakımdan ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerle, anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermiştir.

Yapı geçerliliği kapsamında yapılan açıklayıcı faktör analizi Türkiye örnekleminde, 4-faktörlü modeli önermiştir. Buna karşın, ölçeğin orijinal çalışmasında 5-faktörlü model önerilmiştir (Morales ve Crick, 1998). Bu modelde yer alan faktörler, ilişkisel saldırganlık, fiziksel saldırganlık, mağduriyet, ayrıcalık ve olumlu sosyal davranışlardır. Ancak mevcut çalışmada, saldırganlık davranışları, ilişkisel ve fiziksel olarak iki ayrı faktör ortaya çıkarmamıştır. Benzeri biçimde, yapılan çalışmada, saldırganlık davranışı ergen örnekleminde tek bir faktörde açıklanmıştır (Bayraktar ve ark., 2010). Doğrulayıcı faktör

analizinin sonuçları, 4-faktörlü modelin yeterli uyum sağladığını göstermiştir. Bunun yanında, güvenilirlik analizleri, tüm alt ölçeklerin iyi düzeyde içsel tutarlılığa sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, SSDÖ'nün alt ölçeklerinin birbirleri ile anlamlı düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Saldırganlık, mağduriyet ve ayrıcalık olumlu yönde birbirleriyle ilişkili bulunurken, olumlu sosyal davranışların negatif yönde bu alt ölçeklerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Ölçüt geçerliliği kapsamındaki bulgular, SSDÖ'nün saldırganlık alt ölçeğinin, kuramsal açıdan bağlantılı olan, dürtüsellik, duygusal ihmal ve istismar, fiziksel ve sözel saldırganlık ile pozitif yönde, perspektif alma ve empati ile negatif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir. Mağduriyet ve ayrıcalık alt ölçekleri, dürtüsellik, duygusal ihmal ve istismar, fiziksel ve sözel saldırganlık ile pozitif yönde, perspektif alma ile negatif yönde ilişkilidir. Prososyal davranışlar alt ölçeği ise, duygusal ihmal, fiziksel saldırganlık ile negatif yönde, perspektif alma ve empati ile pozitif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkilidir. Birçok çalışmada, söz konusu kuramsal yapıların benzeri ilişkiler gösterdiği bulunmuştur (Bayraktar ve ark., 2010; Blakely-McClure ve Ostrov, 2016; Linder ve ark., 2002; Madran, 2012; Murray-Close ve ark., 2010).

Bunun yanında, yapılan doğrusal regresyon analizleri, SSDÖ'nün alt ölçeklerinin, kuramsal olarak bağlantılı olan değişkenler bakımından anlamlı düzeyde yordandığını göstermiştir. Benzeri biçimde, saldırganlığın, öfke, düşmanlık, dürtüsellik, istismar, düşmanlık atıflar bakımından açıklandığı bulunmuştur (Murray-Close ve ark., 2010). Buna karşın, söz konusu çalışmada, saldırganlık yalnızca ilişkisel boyutu bakımından incelenmiştir. Daha önce belirtildiği gibi, bu çalışmada saldırganlık faktörü, tek bir boyutta ele alınmasına karşın, öfke, düşmanlık ve dürtüsellik ile pozitif yönde ilişkili bulunurken, fiziksel ve sözel saldırganlık bakımından anlamlı düzeyde yordanmıştır. Bunun yanı sıra, yapılan bir çalışmada, Buss-Perry Saldırganlık ölçeğinin yalnızca, düşmanlık ve öfke alt ölçekleri kullanılırken (Murray-Close ark., 2010); bu çalışmada söz konusu ölçeğin dört alt boyutu da kullanılmıştır.

Mağduriyet alt ölçeği duygusal istismar ve ihmal, düşmanlık, fiziksel saldırganlık ve dürtüsellik bakımından anlamlı düzeyde yordanmıştır. Benzeri biçimde, mağduriyetin, düşmanlık, dürtüsellik ve istismar geçmişi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Linder ve ark., 2002). Mağduriyetin aynı zamanda benlik kavramı ile ilişkili olduğu, bu nedenle akranlar arası uyumsuzluğu ve sosyal destek eksikliğini besleyebileceği belirtilmiştir (Bellmore ve Cillessen, 2006). Mağduriyetin diğer yandan, sosyal öğrenme mekanizmaları ile saldırganlık davranışlarını tetikleyebildiği belirtilmiştir (Ostrov, 2010). Ayrıcalık, perspektif alma, öfke, fiziksel saldırganlık ve düşmanlık bakımından anlamlı düzeyde yordanmıştır. Benzeri biçimde, birçok çalışmada ayrıcalık istencinin, saldırgan davranışlarla ve düşmanlık atıflarla ilişkisi gösterilmiştir (Buhs ve Ladd, 2001; Ostrov, 2008; Ostrov ve ark., 2011). Prososyal davranışlar alt ölçeği de empati ve perspektif

alma bakımından anlamlı düzeyde yordamıştır. Benzeri çalışmalarda bu bulgular tutarlıdır (Bayraktar ve ark., 2010; Kumru ve ark., 2004; Kumru ve ark., 2012).

Doğrusal regresyon analizleri sonucunda, mağduriyet ve saldırganlığın, cinsiyet bakımından da anlamlı düzeyde yordandığı görülmüştür. Birtakım çalışmalarda, saldırganlık davranışları bakımından anlamlı düzeyde cinsiyet farklılıkları tespit edilmezken (Bailey ve Ostrov, 2008; Linder ve ark., 2002). Yapılan bir çalışmada erkeklerin saldırganlık puanının, kadınlardan yüksek olduğu bulunmuştur (Storch ve ark., 2004). Benzeri biçimde, yapılan bir diğer çalışmada erkeklerin mağduriyet puanının kadınlardan anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Bennett ve ark., 2011). Saldırganlık ve mağduriyet arasındaki ilişki düşünüldüğünde, bu çalışmada erkeklerin söz konusu iki değişken bakımından daha yüksek düzeyde puanlar almış olması, mağduriyete uğrama ve ileride benzeri davranışları başkasına yönelme konusundaki fikirleri destekler gözükmektedir (Crick ve Dodge, 1996; Ostrov ve ark., 2011).

Bu çalışmanın birtakım katkıları olduğu düşünülmektedir. İlk olarak, arkadaşlara ve romantik partnere yönelik yetişkin saldırganlığını ve sosyal davranışları ölçen, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının ilgili literatüre ve ileride yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, yetişkinlik döneminde psikososyal işlevselliğinin önemli göstergelerinden biri yakınlık kurmadır (Austrian, 2008; Santrock, 2017). Dolayısıyla, SSDÖ'nün, Türkçe konuşan bireylerde geçerleme çalışmasının yapılmasının, işlevsel olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada geniş çapta bir çalışma grubunun kullanılmasının ve bu grubun öğrenci olmayan bireylerden oluşmasının bir diğer katkı olduğu düşünülmektedir. Benzeri çalışmalarda genellikle, üniversite öğrencilerinin kullanıldığı görülmektedir.

Bu çalışmanın katkılarının yanında sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öğrenci örneklemesindeki doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının yeterli ancak sınırlı düzeyde model uyumuna işaret ettiği görülmektedir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmaların, daha geniş ve farklı demografik yapıya sahip örneklerde, mevcut çalışmanın replikasyonunu yapmalarının, yapı geçerliliğini sınamak bakımından yararlı olabileceği düşünülmektedir. Gelecekteki çalışmaların aynı zamanda, uyumsuz davranışlar ve saldırganlık arasındaki ilişkiyi, psikopatoloji bağlamında inceleyebileceği düşünülmektedir.

Benzeri biçimde, yetişkin saldırganlığının, psikopatoloji ile bağlantısı gösterilmiştir (Murray-Close ve ark., 2010). Sınırdaki kişilik bozukluğuna sahip bireylerin saldırgan davranışları incelenmiştir (Kawabata ve ark., 2014). Bunun yanında, ölçüt geçerliliğini sınamak ve geliştirmek adına, gelecekteki çalışmalarda, ceza infaz kurumlarındaki ve hastanelerdeki yetişkin mahkûmların, saldırganlık davranışları bakımından incelenmesinin, karşılaştırma örneklemi oluşturulmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında, söz konusu örneklerde SSDÖ'nün, özellikle saldırganlık ölçeğinin reaktif ve proaktif olmak üzere ayrı faktörler ortaya çıkartabileceği düşünülmektedir. Benzeri biçimde, reaktif ve proaktif saldırganlık arasındaki ayrımın, yetişkin mahkûmlarda, kontrol grubundan daha belirgin biçimde ortaya çıktığı gösterilmiştir (Cima ve ark., 2013). Bu bağlamda suça karışmış yetişkin bireylerin, daha planlı ve soğukkanlı saldırganlık eğilimleri olduğu düşünülebilir.

Mevcut çalışmanın bulguları, 46 maddeden ve 4 alt ölçekten oluşan, Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği'nin, psikometrik özelliklerinin tatmin edici olduğunu göstermektedir. Söz konusu ölçeğin, yetişkinlik dönemindeki, saldırganlık ve sosyal davranışları incelemek araştırmalarda kullanılmak üzere yararlı bir ölçüm aracı olduğu düşünülmektedir.

## Beyannameler

### Etik Onay ve Katılma İzni

Araştırma gerçekleştirilmeden önce birinci yazar tarafından Maltepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 28.11.2019 Tarihli 2019/07-49 Karar numaralı etik kurul izni alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

### Yayın İzni

Uygulanamaz.

### Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

### Finansman

Uygulanamaz.

### Yazar Katkıları

SE, makalenin konu seçimi, çalışmanın veri toplama, veri analizi, makaleyi yazma ve kritik revizyonunu yapma aşamalarını, konsept/tasarım ve kritik revizyon aşamalarını yürütmüştür. Yazar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Kaynaklar

Arnett, J. J. (2003). Conceptions of the transition to adulthood among emerging adults in American ethnic groups. *New directions for child and adolescent development*, 2003(100), 63-76. <https://doi.org/10.1002/cd.75>

Austrian, S. G. (Ed.). (2008). *Developmental theories through the life cycle*. Columbia University Press.

Bailey, C. A. ve Ostrov, J. M. (2008). Differentiating forms and functions of aggression in emerging adults: Associations with hostile attribution biases and normative beliefs. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(6), 713-722. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9211-5>

Bayraktar, F., Kindap, Y., Kumru, A. ve Sayıl, M. (2010). Olumlu Sosyal ve Saldırgan Davranışlar Ölçeği'nin ergen örneklemesinde psikometrik açıdan incelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13 (26), 1-13.

Bellmore, A. D. ve Cillessen, A. H. (2006). Reciprocal influences of victimization, perceived social preference, and self-concept in adolescence. *Self and Identity*, 5(3), 209-229. <https://doi.org/10.1080/15298860600636647>

Bennett, D. C., Guran, E. L., Ramos, M. C. ve Margolin, G. (2011). College students' electronic victimization in friendships and dating relationships: Anticipated distress and associations

- with risky behaviors. *Violence and victims*, 26(4), 410-429. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.26.4.410>
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T.,.....Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child abuse ve neglect*, 27(2), 169-190. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(02)00541-0)
- Blakely-McClure, S. J. ve Ostrov, J. M. (2016). Relational aggression, victimization and self concept: Testing pathways from middle childhood to adolescence. *Journal of youth and adolescence*, 45(2), 376-390. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0357-2>
- Boxer, P., Tisak, M. S. ve Goldstein, S. E. (2004). Is it bad to be good? An exploration of aggressive and prosocial behavior subtypes in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(2).<https://doi.org/10.1023/B:JOYO.0000013421.02015>.
- Buhs, E. S. ve Ladd, G. W. (2001). Peer rejection as antecedent of young children's school adjustment: An examination of mediating processes. *Developmental Psychology*, 37, 550-560. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.4.550>
- Buss, A. H. ve Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of personality and social psychology*, 63(3), 452-459.
- Cima, M., Raine, A., Meesters, C. ve Popma, A. (2013). Validation of the Dutch Reactive/Proactive Questionnaire (RPQ): Differential correlates of reactive and proactive aggression from childhood to adulthood. *Aggressive Behavior*, 39(2), 99-113. <https://doi.org/10.1002/ab.21458>
- Costello, A. B. ve Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research, and evaluation*, 10(1), 1-9.
- Crick, N. R. ve Dodge, K. A. (1996). Social information processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child development*, 67(3), 993-1002. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01778.x>
- Çelik, H. ve Kocabıyık, O. O. (2014). Genç yetişkinlerin saldırganlık ifade biçimlerinin cinsiyet ve bilişsel duygu düzenleme tarzları bağlamında incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 139-155.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113-126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Dodge, K. A., Coie, J. D. ve Lynam, D. (2006). Aggression and antisocial behavior in youth. W. Damon ve R. M. Lerner, (Ed.), *Handbook of child psychology* (6. Baskı, s. 718-788 ) içinde. New York: John Wiley.
- Dodge, K. A., Lochman, J. E., Harnish, J. D., Bates, J. E. ve Pettit, G. S. (1997). Reactive and proactive aggression in school children and psychiatrically impaired chronically assaultive youth. *Journal of abnormal psychology*, 106(1), 37. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.106.1.37>
- Eisenberg, N., Fabes, R. A. ve Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. W. Damon ve R. M. Lerner, (Ed.), *Handbook of child psychology* (6. Baskı, s. 646-718) içinde. New York: John Wiley.
- Goldstein, S. E., Chesir-Teran, D. ve Mcfaul, A. (2008). Profiles and correlates of relational aggression in young adults' romantic relationships. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(3), 251-265. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9255-6>
- Grotper, J. K. ve Crick, N. R. (1996). Relational aggression, overt aggression, and friendship. *Child development*, 67(5), 2328-2338. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01860.x>
- Hanish, L. D. ve Guerra, N. G. (2002). A longitudinal analysis of patterns of adjustment following peer victimization. *Development and psychopathology*, 14(1), 69-89. <https://doi.org/10.1017/S0954579402001049>
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis:Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kawabata, Y., Youngblood, J., ve Hamaguchi, Y. (2014). Preadolescents' borderline personality features in a nonWestern urban context: Concurrent and Longitudinal associations with physical and relational aggression, friendship exclusivity and peer victimization. *Asian Journal of Social Psychology*, 17(3), 219-228. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12067>
- Kumru, A., Carlo, G. ve Edwards, C. P. (2004). Relational, cultural, cognitive, and affective predictors of prosocial behaviors. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19, 109-125.
- Kumru, A., Carlo, G., Mestre, M. V. ve Samper, P. (2012). Prosocial moral reasoning and prosocial behavior among Turkish and Spanish adolescents. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 40(2), 205-214. <https://doi.org/10.2224/sbp.2012.40.2.205>
- Kurtyılmaz, Y., Can, G. ve Ceyhan, A. A. (2017). Üniversite öğrencilerinin ilişkise saldırganlık ile benlik saygısı, sosyal bağlılık ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(47), 33-52
- Leadbeater, B. J., Banister, E. M., Ellis, W. E. ve Yeung, R. (2008). Victimization and relational aggression in adolescent romantic relationships: The influence of parental and peer behaviors, and individual adjustment. *Journal of youth and adolescence*, 37(3), 359-372.<https://doi.org/10.1007/s10964-007-9269-0>
- Linder, J. R., Crick, N. R. ve Collins, W. A. (2002). Relational aggression and victimization in young adults' romantic relationships: Associations with perceptions of parent, peer, and romantic relationship quality. *Social Development*, 11(1), 69-86.<https://doi.org/10.1111/1467-9507.00187>
- Madran, H. A. D. (2012). Buss-Perry saldırganlık ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(2), 1-6.
- Morales, J. R. ve Crick, N. R. (1998). Self-report measure of aggression and victimization. Unpublished measure.
- Murray-Close, D., Ostrov, J. M. ve Crick, N. R. (2007). A short-term longitudinal study of growth of relational aggression during middle childhood: Associations with gender, friendship intimacy, and internalizing problems. *Development and Psychopathology*, 19(1), 187-203. <https://doi.org/10.1017/S0954579407070101>
- Murray-Close, D., Ostrov, J. M., Nelson, D. A., Crick, N. R. ve Coccaro, E. F. (2010). Proactive, reactive, and romantic relational aggression in adulthood: measurement, predictive validity, gender differences, and association with Intermittent Explosive Disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 44, 393-404. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.09.005>
- Onur, B. (1997). *Gelişim Psikolojisi Yetişkinlik Yaşlılık Ölüm*. 4.Baskı. İmge Kitapevi. Ankara.
- Ostrov, J. M. (2008). Forms of aggression and peer victimization during early childhood: A short-term longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 311-322. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9179-3>
- Ostrov, J. M. (2010). Prospective associations between peer victimization an aggression. *Child Development*, 81(6), 1670-1677. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01501.x>
- Ostrov, J. M., Hart, E. J., Kamper, K. E. ve Godleski, S. A. (2011). Relational aggression in women during emerging adulthood: A



social process model. Behavioral Sciences ve the Law, 29(5), 695-710. <https://doi.org/10.1002/bsl.1002>

Ostrov, J. M. ve Houston, R. J. (2008). The utility of forms and functions of aggression in emerging adulthood: Association with personality disorder symptomatology. Journal of Youth and Adolescence, 37(9), 1147-1158. <https://doi.org/10.1007/s10964-008-9289-4>

Patton, J. H., Stanford, M. S. ve Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. Journal of Clinical Psychology, 51,768-774. <https://doi.org/10.1002/1097-4679>

Santrock, J. (2017). Ergenlik (14. Basım). (D. M. Siyez, çeviri edtörü: Prof. Dr. Didem Müge SİYEZ, Nobel Yayınevi, Ankara.

Shaffer, D. R. (2009). Social and Personality Development. Belmont, CA: Wadsworth. Cengage learning.

Storch, E. A., Bagner, D. M., Geffken, G. R. ve Baumeister, A. L. (2004). Association between overt and relational aggression and psychosocial adjustment in undergraduate college students. Violence and victims, 19(6), 689-700. <https://doi.org/10.1891/vivi.19.6.689.66342>

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th Ed.), New Jersey: Pearson Education.

Tamam, L., Güleç, H. ve Karataş, G. (2013). Barratt Dürtüsellik Ölçeği Kısa Formu (BIS-11- KF) Türkçe Uyarlama Çalışması/Short Form of Barratt Impulsiveness Scale (BIS 11SF) Turkish Adaptation Study. Noro-Psikiyatri Arsivi, 50(2), 130-137.

Thompson, M. P., Swartout, K. M. ve Koss, M. P. (2013). Trajectories and predictors of sexually aggressive behaviors during emerging adulthood. Psychology of violence, 3(3), 247-259. <https://doi.org/10.1037/a0030624>

Werner, N. E. ve Crick, N. R. (1999). Relational aggression and social-psychologica adjustment in a college sample. Journal of abnormal psychology, 108(4), 615-623. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.108.4.615>

Yeung, R. S. ve Leadbeater, B. J. (2007). Does hostile attributional bias for relational provocations mediate the short-term association between relational victimization and aggression in preadolescence? Journal of Youth and Adolescence, 36(8), 973-983. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9162-2>.



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# Emerging Adults' Perceived Life Skills, Self - Regulation, Emotional Regulation, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours

## Beliren Yetişkinlikte Algılanan Yaşam Becerileri, Öz Düzenleme, Duygu Düzenleme, Helikopter Ana-babalık ve Özerklik Destekleyici Davranışlar

Cansu Hazal Güçlü<sup>1</sup>, H. Kübra Özdoğan<sup>2</sup>, Figen Çok<sup>3</sup>

### Abstract:

Life skills have an inclusive effect on various emotional and social aspects of emerging adults' development. Helicopter parenting is quite common among today's parents towards their children at various ages including emerging adult children. The relationship between life skills and psychological variables such as emotional regulation, helicopter parenting and autonomy supportive behaviours is important for emerging adults. The aim of this study is to examine the role of self-regulation, emotional regulation, autonomy supportive behaviours and helicopter parenting on emerging adults' perceived level of life skills. For this purpose, 451 emerging adults (21.7 % male and 78.3 % female) between the ages of 18 and 27 (M = 21.3, SD = 1.92) participated in this study from a comprehensive university from central Turkey. Students' Perception for Life Skills Questionnaire, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours Scale, Difficulties in Emotion Regulation Scale and Self-Regulation Questionnaire were administered to volunteer participants. Stepwise regression analyses revealed that perceived life skills predicted by self-regulation ( $\beta = .45$ ,  $t = 10.872$ ,  $p = .000$ ) and autonomy supportive behaviours ( $\beta = .14$ ,  $t = 3.43$ ,  $p = .001$ ). Results are presented and discussed under the light of life skills and related variables.

**Keywords:** Emerging adults, life skills, autonomy supportive behaviours, self-regulation, helicopter parenting, emotional regulation

<sup>1</sup>Assist.Prof., Baskent University, Department of Educational Sciences, Ankara-Turkey. chozdemir@baskent.edu.tr, Orcid: 0000-0002-8262-2676

<sup>2</sup>Res. Assist., Baskent University, Department of Educational Sciences, Ankara-Turkey. hkozdogan@baskent.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4905-7123

<sup>3</sup>Prof. Dr., Baskent University, Department of Educational Sciences, Ankara-Turkey. figencok@baskent.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2406-1345

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Cansu Hazal Güçlü, Baskent University, Ankara-Turkey, E-mail: chozdemir@baskent.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 10.12.2021, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 27.01.2022 **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 15.08.2022,

**Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Güçlü, C. H., Özdoğan, H. K. & Çok, F. (2022). Emerging Adults' Perceived Life Skills, Self -Regulation, Emotion Regulation, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 253-261

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

**Öz:**

Yaşam becerileri, beliren yetişkinlerin gelişimini çeşitli duygusal ve sosyal boyutlarda etkilemektedir. Beliren yetişkinlik de dahil olmak üzere çeşitli yaş dönemlerinde çocukları olan günümüz anababalarında helikopter anababalık yaygındır. Yaşam becerileri ile duygu düzenleme, helikopter anababalık ve özerkliği destekleyici davranışlar gibi psikolojik değişkenler arasındaki ilişki beliren yetişkinler için önemlidir. Bu çalışmanın amacı, öz düzenleme, duygu düzenleme, özerkliği destekleyici davranış ve helikopter ana-babalığın, beliren yetişkinlerin algılanan yaşam becerileri düzeyi üzerindeki rolünü incelemektir. Bu amaçla, Türkiye'nin merkezindeki bir üniversiteden yaşları 18-27 arasında değişen ( $M = 21.3$ ,  $SD = 1.92$ ) 451 beliren yetişkin (%21.7 erkek ve %78.3 kadın) bu çalışmaya katılmıştır. Yaşam Becerilerine Yönelik Öğrenci Algısı Formu, Helikopter Ana babalık ve Özerklik Destekleyici Davranışlar Ölçeği, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ve Öz Düzenleme Ölçeği gönüllü katılımcılara uygulanmıştır. Yapılan aşamalı regresyon analizi, algılanan yaşam becerilerinin öz düzenleme ( $\beta = .45$ ,  $t = 10.872$ ,  $p = .000$ ) ve özerkliği destekleyici davranışlar ( $\beta = .14$ ,  $t = 3.43$ ,  $p = .001$ ) tarafından yordandığını ortaya koymuştur. Sonuçlar yaşam becerileri ve ilgili değişkenler ışığında sunulmakta ve tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Beliren yetişkinlik, yaşam becerileri, özerklik destekleyici davranış, öz düzenleme, helikopter ana-babalık, duygu düzenleme

**Introduction**

There have been major changes in the processes of today's youth development including longer education and later transition to adulthood (Arnett, 2014). These changes bring a need for new skills to youth for education and career opportunities. The concept and content of life skills have been extended with the technological and global changes in the 21st century and necessary skills for life have also been changed. In the 21st century, students are expected not only to have strong skills in areas such as language, art, mathematics, and science but also to have skills such as problem solving, critical thinking, continuity, collaboration and curiosity (World Economic Forum, WEF, 2016). The need for change in skills over time covers different age groups and life stages.

Awareness is rising about the importance of life skills for young people. Various definitions have been made of life skills by different organizations. ATCS (Assessment and Teaching of 21st Century Skills) defines life skills as the Way of Thinking, Way of Working, Work Tools, Life on Earth and Main Curriculum (Binkley et al., 2010). OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) handles the term with Using Tools Effectively, Interacting in Heterogeneous Groups and Acting Autonomously (Ananiadou & Claro, 2009). P21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009) discusses life skills in 5 headlines: Learning and Innovation Skills, Information, Media and Technology Skills, Life and Career Skill, Basic Subjects and Interdisciplinary Themes.

Although each classification has different aspects and themes, WEF conducted a meta-analysis of research about 21st century skills which distilled the research into 16 skills in three broad categories: Foundational literacies, competencies and character qualities. Foundational literacies include literacy, numeracy, scientific literacy, information and communication technologies literacy, financial literacy, cultural and social literacy; competencies include critical thinking and problem solving, creativity, communication, collaboration and character qualities include expressing curiosity, initiative, persistence/grit, adaptability, leadership and social and cultural awareness (WEF, 2016). Studying life skills from emerging adults' perspective is significant in terms of understanding today's young people and having a solid

base for developing programs and interventions as well. New studies are emerging that help understand the life skills or 21st century skills of Turkish youth, such as Özyurt (2020).

**Helicopter Parenting and Autonomy Support in Emerging Adults**

As children grow older, extreme parental involvement can affect children's life from social, academic and psychological aspects. Helicopter parents are defined as parents who are hovering around their children in order to protect them against stress, solve their problems for them and provide continuous support and approval (Hirsch & Goldberger, 2010). Helicopter parents are exaggeratedly protective, involved and interested in their children's lives and they tend to remove any obstacles instead of their children (Luebbe et al., 2018; LeMoyne & Buchanan, 2011; Odenweller, Booth-Butterfield & Weber, 2014).

Helicopter parenting is reported as having a continuing effect on adolescents and emerging adults. Helicopter parenting was found to be related to anxiety, depression, psychological well-being (LeMoyne & Buchanan, 2011); locus of control (Kwon, Yoo & Bingham, 2016); self-efficacy (Reed, Duncan, Lucier-Greer, Fixelle & Ferraro, 2016) and entitlement (Segrin, Woszidlo, Givertz, Bauer & Taylor Murphy, 2012) among growing children. Results in the literature strongly support that helicopter parenting behaviours mostly have negative effects on emerging adults' developmental processes. Schiffman et al. (2014) reported that helicopter parenting behaviours related to lower feelings of autonomy, competence and relatedness.

Autonomy supportive behaviours and helicopter parenting (psychological control/ dependence) are opposite ends of a dimension (Soenens & Vansteenkiste, 2010). Autonomy support is a positive and encouraging parental behaviour, supporting their children's independence and capacity to solve problems (Grolnick & Ryan 1989; Soenens et al., 2007). Also, these behaviours affect children's wellbeing through the sense of autonomy, which is one of the basic needs (Deci & Ryan 2008; Ryan & Deci 2000; Soenens et al., 2007).

Although the number of studies conducted in Turkey is limited, the concept of helicopter parenting has started to gain importance. The Perceived Helicopter Parental

Attitude Scale was developed by Yılmaz (2019) and another scale study was carried out by Ertuna (2016) with emerging adults. In another study, a high level of negative relationship was found between basic life skills and helicopter parenting (Yılmaz & Büyükbeci, 2019).

### **Emotional Regulation Among Emerging Adults**

Emotions of individuals vary regarding time, circumstances, and many different conditions, affecting many decisions and behaviours of people at all ages. Besides, emotional regulation is a complex and multidimensional process that includes biological, social, behavioural, conscious and unconscious cognitive processes (Garnefski, Kraaij & Spinhoven, 2001), it is a key factor for individuals' well-being, emotional-social adaptation, physical and psychological health (Gratz, 2007; Gross & John, 2003; Gross, 2001, 2008).

Gratz and Roemer's (2004) explained emotional regulation comprehensively and emphasize the difficulties in emotional regulation. They conceptualized emotional regulation as "a) awareness and understanding of emotions b) acceptance of emotions, c) ability to control impulsive behaviours and behave in accordance with desired goals when experiencing negative emotions, d) ability to use situationally appropriate emotional regulation strategies flexibly to modulate emotional responses as desired in order to meet individual goals and situational demands" (Gratz & Roemer, 2004; p.42-43) and having difficulty and/or deficiency in these skills is stated as difficulties in emotional regulation. In this study, the difficulties of emotional regulation were examined as explained by Gratz and Roemer (2004).

As Arnett (2014) clarified, emerging adulthood includes new and challenging developmental tasks with emotional challenges. However, this period, which also includes various opportunities, is an important developmental period for developing and strengthening emotional regulation strategies (Rawana, Flett, McPhie, Nguyen & Norwood, 2014). Self-regulation and emotional regulation skills predict positive development in emerging adulthood (O'Connor et al., 2011). This finding shows that understanding emotional regulation skills, especially in emerging adults is worthy of notice.

When the studies on emerging adults and difficulties of emotional regulation are considered, it is seen that the general difficulties are mainly related to structures such as stress and pathological internet use, basic psychological needs, perceived parental styles and risky behaviours, positive affectivity and authentic personality (Yorulmaz, Civgin & Yorulmaz, 2020; Ayseli, 2019; Curun, Beydoğan Tangör & Çolakoglu Kaya, 2020). Results of various studies point out the importance of having and using emotional regulation skills.

### **Self-Regulation Among Emerging Adults**

Self-regulation includes the regulation of emotions, thoughts, and behaviours by considering an individual's needs (Kuhl, 2000). In other words, it can be considered as a multidimensional process that includes how individuals decide what to feel, what to think, and what to do. According to Hoyle (2010), effective self-regulation is essential for healthy psychological functioning which is an important skill affecting many areas of life. Self-regulation also includes purposive processes (Carver & Scheier, 2011) and the capacity to change responses (Bauer & Baumeister, 2011).

Self-regulation, which is an important skill for being "a successful individual" in today's world (Jakešová, Kalenda & Gavora, 2015), is considered as a critical capability that is effective in coping with stressful life events during university years which includes changing and increasing personal, social and academic challenges. It gains importance in emerging adulthood, which is the transition to adulthood and the period of making major life decisions.

Self-regulation skills are related to academic achievement (Duru, Duru & Balkıs, 2014), academic self-efficacy (Jakešová et al., 2015), self-efficacy (Duchatelet & Donche, 2019), psychological well-being (Durand-Bush, McNeill, Harding & Dobransky, 2015), coping with stress (De la Fuente & Cardelle-Elawar, 2011) any many other critical factors. In the light of these important relationships, self-regulation is considered critical for understanding life skills.

Considering the connection between self-regulation and emotional regulation, emotions are thought of as a component of the general self-regulation system (Butler, 2011). Emotional regulation is considered as a part of self-regulation and used to describe the emotional and motivational aspects of self-regulation. While emotional regulation can provide instant physical/psychological well-being; the regulation of cognitions may indicate an internal process related to a future goal (McClelland, Ponitz, Messersmith & Tominey, 2010).

### **Current Study**

In understanding the perceived life skills of emerging adults, it is important to highlight certain psychological factors in predicting the level of perceived life skills. In this study, helicopter parenting and autonomy supportive behaviours were considered as important possible predictors of life skills. In addition, two other constructs self-regulation and emotional regulation were considered as critical variables for predicting the perceived life skills. As in other cultures, emerging adulthood is a complicated developmental period for Turkish people (Atak & Çok, 2010; Doğan & Cebioğlu, 2011) and investigating both personal and parental variables together in predicting life skills seemed important. An understanding of the explanatory variables predicting life skills in emerging adulthood is limited and less known. This study aimed to examine the perceived life skills in terms of the familial (helicopter parenting and autonomy supporting behaviours) context and personal context (self-regulation and emotional regulation).

### **Methods**

#### **Participants**

Participants were 451 emerging adults studying at 5 different faculties of a foundation university located in central Turkey. The participants included 21.7 % male and 78.3 % female between the ages of 18 and 27, (M = 21.3, SD = 1.92). The data has been collected from sophomore and senior students. A total of 264 (58.5%) of the participants were sophomores, and 187 (41.5%) were senior students.

#### **Measures**

The participants completed a personal information form, the Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS), the Self-Regulation Questionnaire (SRQ), the Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours Scale and the Students' Perception for Life Skills Questionnaire.

### **Personal Information Form**

A demographic information form was used to obtain information about participants' age, gender, faculty and the program they were already enrolled in.

### **Students' Perception for Life Skills Questionnaire**

The Students' Perceptions for Life Skills Questionnaire is a 16-item self-report questionnaire that measures perceptions of competence in terms of WEF's (2016) life skills which was formulated by the researchers. The questionnaire is a 5-point Likert-type scale and students rated their perceptions of competence from 1 = strongly disagree to 5 = strongly agree. The measure consists of 16 items and includes three subdimensions which are Foundational Literacies, Competencies and Character Qualities. The Cronbach's alpha for Foundational Literacies was .76, for Competencies .75, for Character Qualities .82 and the total questionnaire was 0.89. The subdimensions explained 56% of the total variance.

### **Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours Scale**

The Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours Scale is a 6-point Likert-type scale and developed by Schiffrin et. al (2014) to measure the effect of helicopter parenting behaviours on the psychological well-being of college students. The scale is a 15 item self-report questionnaire that consists of two subdimensions that are helicopter parenting and autonomy supportive behaviours. The Cronbach's alpha of helicopter parenting was found .77 and .71 for autonomy supportive behaviours. The original measure was adopted to Turkish, reliability and validity analyses were conducted by Çok, Güçlü, Özdoğan and Topuz (2022). The Cronbach's alpha for each subdimension of helicopter parenting and autonomy supportive behaviours was .80 in this study.

### **Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)**

The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS; Gratz & Roemer, 2004) is a 36-item self-report questionnaire to measure difficulties in emotional regulation and includes six subdimensions. The scale is a 5-point Likert-type scale and higher scores indicate the difficulty of emotional regulation. The Cronbach's alpha was found .93 for the total scale. The adaptation study of the original scale was conducted by Rugancı and Gençöz (2010). The Turkish version of this scale includes 36 items and the same subdimensions as the original scale. The Cronbach's alpha for the total questionnaire was 0.94 in the Turkish adaptation and the six sub-dimensions explained 62% of the total variance. The Cronbach's alpha for the total questionnaire was 0.92 in this study.

### **Self-Regulation Questionnaire (SRQ)**

The Self-Regulation Questionnaire was developed by Brown, Miller and Lawendowski (1999) to measure behavioural self-regulation. The original scale is a 5-point

Likert type and consists of 63 items and 7 sub-dimensions. The scale was adapted to Turkish by Aydın, Keskin and Yel (2013). The adapted scale consists of 51 items and includes three sub-dimensions. The Cronbach's alpha for the total questionnaire was 0.87 in the Turkish adaptation the sub-dimensions explained 35% of the total variance. The Cronbach's alpha value for the total questionnaire was found 0.90 in this study.

### **Procedure**

Data was collected from emerging adults attending a large foundation university located in central Turkey. The study was conducted with the approval of the university's ethics committee dated 17.07.2019 and numbered 17162298.600-275, carried out with students studying in eight different programs in five faculties. Before the data collection, researchers informed the participants about the study and confidentiality. After signing informed consent, volunteer participants responded to the measuring tools in 20 to 25 min. Names-surnames of the participants were not obtained for confidentiality.

### **Data Analysis**

The first dataset consists of 460 participants. Before performing the regression analysis, preliminary analyses for assumptions were tested. The total missing for the data set was less than %5. For univariate outliers, Z scores were used, and 6 cases were deleted; for multivariate outliers (Mahalanobis distance larger than the critical value at .001 level) 3 cases were omitted and 451 cases in total were used for the analyses. For univariate normality, skewness index (below 3.0) and kurtosis (below 10.0) index indicate normal distribution (Kline, 2011). Multicollinearity was not an issue in the dataset (VIF<10, CI<30). The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25 for Windows was used to analyze the data.

First, descriptive statistics and correlation analysis were performed. Pearson correlations were examined to understand the relationship between the variables. Second, data were analyzed by linear multiple regression analysis to see how Students' Perception for Life Skills Questionnaire is predicted by the independent variables. The stepwise regression analysis method was used to examine which independent variables give a statistically significant contribution to predicting the perception of life skills level.

### **Results**

To analyze the relationship between the variables, correlations are examined between students' perceived level of life skills, self-regulation, emotional regulation and helicopter parenting and autonomy support. Table 1 includes a correlation matrix of all variables. The means and standard deviations of all variables are also presented.

**Table 1.** Bivariate Pearson correlations among the perceived level of life skills, self-regulation, emotional regulation and helicopter parenting and autonomy support

Variables	1	2	3	4	5
1 Perceived level of life skills	1	.49**	-.35**	.08	.25**
2 Self-regulation		1	-.64**	-.03	.23**
3 Difficulties in emotional regulation			1	.09*	-.12*
4 Helicopter parenting				1	.55**
5 Autonomy support					1
M	61.35	175.66	86.18	27.65	24.44
SD	10.32	22.17	21.70	9.26	7.28

\*p&lt; .05, \*\*p&lt; .01

Bivariate correlations revealed that students' perception of life skills was negatively and significantly related to difficulties in emotional regulation ( $r=-.35$ ,  $p=.000$ ), positively significantly related to self-regulation ( $r=.49$ ,  $p=.000$ ) and autonomy supportive behaviours ( $r=.25$ ,  $p=.000$ ). However, the student's perception of life skills was not significantly related to helicopter parenting. Self-regulation was negatively significantly related to difficulties in emotional regulation ( $r=-.64$ ,  $p=.000$ ) and positively significantly related to autonomy supportive behaviours ( $r=.23$ ,  $p=.000$ ). Difficulties in emotional regulation were positively significantly related to

helicopter parenting ( $r=.09$ ,  $p=.046$ ) and negatively significantly related with autonomy supportive behaviours ( $r=-.12$ ,  $p=.014$ ). Finally, helicopter parenting was positively and significantly related to autonomy supportive behaviours ( $r=.55$ ,  $p=.000$ ).

The independent variables of this study are self-regulation, difficulties in emotional regulation, helicopter parenting and autonomy supportive behaviours, the dependent variable is perceived life skills. The results of the stepwise regression are presented in Table 2.

**Table 2.** Summary of stepwise regression analysis

	B	$\beta$	t	P	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F
<b>Model 1</b>							
Constant	21.50		6.33	.000			
S-R	.227	.49	11.82	.000	.24	.24	139.85
<b>Model 2</b>							
Constant	19.25		5.63	.000			
S-R	.211	.45	10.84	.000			
ASB	.204	.14	3.43	.001	.26	.02	77.51

S-R: Self-regulation, ASB: Autonomy supportive behaviours

The analysis was completed in two stages. First, self-regulation has entered the model ( $\beta =.49$ ,  $t =11.82$ ,  $p =.000$ ) and predicted the perceived life skills (24%)  $R^2 = .24$ ,  $F(1, 449) = 139.85$ ,  $p <.05$ . Second, self-regulation ( $\beta =.45$ ,  $t =10.84$ ,  $p =.000$ ) and autonomy supportive behaviours has entered the model ( $\beta =.14$ ,  $t = 3.43$ ,  $p =$

.001) and autonomy supportive behaviours predicted life skills (2%)  $R^2 = .02$ ,  $F(2,448) = 77.51$ ,  $p <.05$ . Self-regulation and autonomy supportive behaviours together explained %26 of the variance. Helicopter parenting, one of the two dimensions included in the scale of helicopter parenting and autonomy supportive behaviours has not

entered the model. Difficulties in emotional regulation did not significantly predict the perceived level of life skills.

## Discussion

Life skills are critical for adaptation and mental health of all age groups today in the globalized and constantly changing world. Research about understanding and developing life skills has increased recently (Chu, Reynolds, Tavares, Notari & Lee, 2017; Kivunja, 2015). Therefore, the present study is important in searching for the predictors of perceived life skills of emerging adults. The main purpose of the study is to investigate how helicopter parenting, autonomy supportive behaviours, self-regulation and emotional regulation explain the perceived life skills of emerging adults in a group of university students. The results concluded that only autonomy supporting behaviours and self-regulation predict perceived life skills.

Self-regulation is the strongest predictor of perceived life skills in this study. Life skills take an active role in solving problems, making decisions and choices (WHO, 1999). Self-regulation includes life skills components such as critical thinking, problem solving, and creativity. Also, self-regulation is a part of life skills as a cognitive skill in individuals' thinking and decision-making processes (Binkley et al., 2010). Considering these, self-regulation is important for developing and using life skills. On the other hand, emotional regulation did not significantly predict the perceived level of life skills. This can be explained by the fact that self-regulation is seen as a broader pattern that includes emotional regulation (Butler, 2011). Emotional regulation is thought to be suppressed by self-regulation in this study.

Autonomy supportive behaviours are another predictor of the life skills for this study. Recently observation reports are indicating less autonomy support and more active parenting of university period emerging adults. Aside from parental autonomy support, teachers' autonomy supportive behaviours are also positively related to life skills development (Cronin et al., 2019). Autonomy support is related to various key factors such as intrinsic life goals and well-being (Lekes, Gingras, Philippe, Koestner & Fang, 2010). Although autonomy supportive behaviours effect life skills the relationship is also vice versa. The study investigating the effect of life skills training on autonomy revealed that the group who had life skills training showed significantly higher scores (Ghasemian & Kumar, 2017).

Emerging adulthood is a developmental transition from adolescence to adulthood and critical changes occur in this period. Life skills of student emerging adults still in the process of developing research field. Özyurt (2020) already adopted the original 21st Century Skills scale for teacher candidates which probably will lead to the realization of further studies. Therefore, it is necessary to show how these important psychological constructs affect perceived life skills. Due to the increased interest in helicopter parenting for growing children (Kwon et al., 2015; Segrin et al., 2012) study included this parenting as one of the possible predictors of perceived life skills. Despite the autonomy supportive behaviours, helicopter parenting did not predict the life skills of emerging adults. The lack of support for autonomy was found related to

helicopter parenting (Padilla-Walker & Nelson, 2012) and the autonomy supportive behaviours are related to life skills (Ghasemian & Kumar, 2017). Thus, helicopter parenting and autonomy supportive behaviours are handled separately in this study, the relationships of the variables may be seen over autonomy supportive behaviours.

## Conclusion

This research provides some important understanding and improving life skills of university age emerging adults. The life skill programs have been applied various times to different samples to investigate substance misuse (Wenzel, Weichold & Silbereisen, 2009) and depression (Yano, Kase & Kazuo Oishi, 2021). Besides these negative outcomes, life skills have been handled with mental health. The Life Skill Training (LST) program has been reported to increase mental health among university students (Savoji & Ganji, 2013). These essential skills serve as a critical key for emerging adults' healthy development. Possible intervention programs on life skills may consider the importance of autonomy supporting behaviours and self-regulation for improving life skills among students. Implications of the study may be also useful for university counseling centers as well.

## Limitations

This study has certain limitations such as having participants from the same university, number of participants, etc. Further research investigating predictors of life skills may be conducted on larger and more heterogeneous groups. Nonstudent groups such as emerging adults in work life and NEET (not in employment, education or training) should be also included in future research. Furthermore, important variables in understanding life skills such as resilience, well-being, and other positive and negative psychological constructs may be included in future research. Thus, both in terms of variables and in terms of wider emerging adult groups, future studies may be expanded.

## Declarations

### Ethics Approval and Consent to Participate

Before starting the study, ethical approval was obtained from Başkent University Ethics Committee with the decision dated 17.09.2019 and numbered 34611. The data were collected in accordance with the Helsinki Declaration, each participant was informed through a voluntary consent form, and their consent was taken.

### Consent for Publication

Not applicable.

### Availability of Data and Materials

Data sets used and/or analyzed during the study can be obtained from the relevant author upon appropriate request.

### Competing Interests

The author declares that no competing interests in this manuscript.

### Funding

This study was realized by the funding of Başkent University Scientific Research Projects (Project No:34611).

### Authors' Contributions

CHG, HKÖ and FÇ contributed to the construction of the research question, review of the literature and design of the study. CHG and HKÖ contributed to data collection. CHG contributed to statistical analysis. All the authors contributed to the writing and interpretation of the article. All authors have read and approved the final version of the article.



## References

- Ananiadou, K. & Claro, M. (2009). "21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries". OECD Education Working Papers, No. 41. France: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/218525261154>
- Arnett, J. J. (2014). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties* (2nd edition). New York: Oxford University Press.
- Atak, H., & Çok, F. (2010). İnsan yaşamında yeni bir dönem: Beliren yetişkinlik [A new period in human life: Emerging adulthood]. *Türkiye Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17(1), 39–50. Retrieved from <https://www.cogepderg.com/archives/archive-detail?vid=4956>.
- Aydın, S., Keskin, M. Ö., & Yel, M. (2013). Öz-düzenleme ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Turkish adaptation of the self-regulation questionnaire: A study on validity and reliability]. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 24–33. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/turje/issue/17343/181073>
- Ayseli, C. (2019). Basic psychological needs and self-forgiveness: The analysis of the mediating role of difficulties in emotion regulation, guilt, and shame (Unpublished master's thesis), Maltepe University, Istanbul.
- Bauer, I. M., & Baumeister, R. F. (2011). Self-regulatory strength. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 64–82). New York: Guilford Press
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M. & Rumble, M. (2010). Draft white paper 1: Defining 21st century skills. *Assessment & Teaching of 21st Century Skills [ATCS]*. Retrieved from <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A57352>
- Brown, J. M., Miller, W. R. & Lawendowski, L. A. (1999). The self-regulation questionnaire. In L. VandeCreek and T. L. Jackson (Eds.), *Innovations in Clinical Practice: A Source Book* (pp. 281–289). Florida: Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.
- Butler, E. A. (2011). Three views of emotion regulation and health. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(8), 563–577. <https://doi.org/10.1111/j.17519004.2011.00372.x>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2011). Self-regulation of action and affect. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 3–21). New York: Guilford Press.
- Chu, S. K. W., Reynolds R. B., Tavares N. J., Notari M., & Lee, C. W. Y. (2017) Twenty-first century skills and global education roadmaps. In 21st century skills development through inquiry-based learning. Singapore: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-2481-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-10-2481-8_2)
- Çok, F. Güçlü, C. H., Özdoğan, H.K., & Topuz, S. (2022). Helikopter anababalık ve özerklik destekleyici davranışlar ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Adaptation of helicopter parenting and autonomy supportive behaviors to Turkish: Validity and reliability study]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 55(2), 339-359. <https://doi.org/10.30964/auebfd.886761>
- Cronin, L., Marchant, D., Allen, J., Mulvenna, C., Cullen, D., Williams, G., & Ellison, P. (2019). Students' perceptions of autonomy-supportive versus controlling teaching and basic need satisfaction versus frustration in relation to life skills development in PE. *Psychology of Sport and Exercise*, 44, 79–89. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.05.003>
- Curun, F., Beydoğan Tangör, B. & Çolakoğlu Kaya, E. (2020). Positive/ negative affectivity and authentic personality: The mediator role of emotion regulation difficulties. *Studies in Psychology*, 40(2), 599–623. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/iupcd/issue/56992/839271>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182. <https://doi.org/10.1037/a0012801>
- De la Fuente, J., & Cardelle-Elawar, M. (2011). Personal self-regulation and coping style in university students. In *Psychology of Individual Differences*, (pp. 171–182). New York: Nova Science Publishers.
- Doğan, A., & Cebioğlu, S. (2011). Beliren yetişkinlik: Ergenlikten yetişkinliğe uzanan bir dönem [Emerging adulthood: A period between adolescence and adulthood]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 14(28), 11–21. Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/1775152698?pqorigsite=gsc&holar&fromopenview=true>
- Duchatelet, D., & Donche, V. (2019). Fostering self-efficacy and self-regulation in higher education: a matter of autonomy support or academic motivation?. *Higher Education Research & Development*, 38(4), 733–747. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1581143>
- Durand-Bush, N., McNeill, K., Harding, M., & Dobransky, J. (2015). Investigating stress, psychological wellbeing, mental health functioning, and self-regulation capacity among university undergraduate students: Is this population optimally functioning?. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*, 49(3), 253–274. Retrieved from <https://cjc.rcc.ucalgary.ca/article/view/61066>
- Duru, E., Duru, S., & Balkis, M. (2014). Analysis of relationships among burnout, academic achievement, and self-regulation. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1263–1284. <https://doi.org/10.12738/ESTP.2014.4.2050>
- Ertuna, E. (2016). The Turkish translation, and reliability, validity study of helicopter parenting instrument. (Unpublished Master's Thesis). Near East University, Nicosia.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Ghasemian, A., & Kumar, V. G. (2017). Evaluate the effectiveness of life skills training on development of autonomy in adolescent students: A comparative study. *Indian Journal of Positive Psychology*, 8(1), 68. Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/1891260528?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Gratz, K. L. (2007). Targeting emotion dysregulation in the treatment of self-injury. *Journal of Clinical Psychology*, 63(11), 1091–1103. <https://doi.org/10.1002/jclp.20417>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 143. Retrieved from <https://psycnet.apa.org/record/1989-34682-001>
- Gross, J. J. (2001). Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 214–219. <https://doi.org/10.1111/14678721.00152>

- Gross, J. J. (2008). Emotion regulation. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed.) (pp. 497–513). New York: Guilford Press.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Hirsch, D., & Goldberger, E. (2010). Hovering practices in and outside the classroom. *About Campus*, 14(6), 30–32. <https://doi.org/10.1002/abc.20007>
- Hoyle, R. H. (2010). Personality and self-regulation. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of personality and self-regulation* (pp. 1–18). New York: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444318111.ch1>
- Jakešová, J., Kalenda, J., & Gavora, P. (2015). Self-regulation and academic self-efficacy of Czech university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1117–1123. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.803>
- Kivunja, C. (2015). Teaching students to learn and to work well with 21st century skills: Unpacking the career and life skills domain of the new learning paradigm. *International Journal of Higher Education*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v4n1p1>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). New York: The Guilford Press.
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation: The dynamics of personality systems and interactions. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 111–169). San Diego: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50034-2>
- Kwon, K. A., Yoo, G., & Bingham, G. E. (2016). Helicopter parenting in emerging adulthood: Support or barrier for Korean college students' psychological adjustment?. *Journal of Child and Family Studies*, 25(1), 136–145. <https://doi.org/10.1007/s10826015-0195-6>
- Lekes, N., Gingras, I., Philippe, F. L., Koestner, R., & Fang, J. (2010). Parental autonomy support, intrinsic life goals, and well-being among adolescents in China and North America. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(8), 858–869. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9451-7>
- LeMoyné, T., & Buchanan, T. (2011). Does “hovering” matter? Helicopter parenting and its effect on well-being. *Sociological Spectrum*, 31(4), 399–418. <https://doi.org/10.1080/02732173.2011.574038>
- Luebbe, A. M., Mancini, K. J., Kiel, E. J., Spangler, B. R., Sendlak, J. L., & Fussner, L. M. (2018). Dimensionality of helicopter parenting and relations to emotional, decision-making, and academic functioning in emerging adults. *Assessment*, 25(7), 841–857. <https://doi.org/10.1177/1073191116665907>
- McClelland, M. M., Ponitz, C. C., Messersmith, E. E., & Tominey, S. (2010). Self-regulation: Integration of cognition and emotion. In *The handbook of life-span development*, Vol. 1. Cognition, biology, and methods (pp. 509–553). New Jersey: Wiley.
- O'Connor, M., Sanson, A., Hawkins, M. T., Letcher, P., Toumbourou, J. W., Smart, D., Vassallo, S., & Olsson, C. A. (2011). Predictors of positive development in emerging adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(7), 860–874. <https://doi.org/10.1007/s10964-0109593-7>
- Odenweller, K. G., Booth-Butterfield, M., & Weber, K. (2014). Investigating helicopter parenting, family environments, and relational outcomes for millennials. *Communication Studies*, 65(4), 407–425. <https://doi.org/10.1080/10510974.2013.811434>
- Özyurt, M. (2020). 21. yüzyıl becerileri öğretimi ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik güvenilirlik çalışması [Adaptation of 21st century skills teaching scale to Turkish culture: A validity-reliability study]. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(30), 2568–2594. <https://doi.org/10.26466/opus.725042>
- Padilla-Walker, L. M., & Nelson, L. J. (2012). Black hawk down?: Establishing helicopter parenting as a distinct construct from other forms of parental control during emerging adulthood. *Journal of Adolescence*, 35(5), 1177–1190. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.03.007>
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 framework definitions. Retrieved from [http://www.p21.org/storage/documents/P21\\_Framework\\_Definitions.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf)
- Rawana, J. S., Flett, G. L., McPhie, M. L., Nguyen, H. T., & Norwood, S. J. (2014). Developmental trends in emotion regulation: A systematic review with implications for community mental health. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 33(1), 31–44. <https://doi.org/10.7870/cjcmh-2014-004>
- Reed, K., Duncan, J. M., Lucier-Greer, M., Fixelle, C., & Ferraro, A. J. (2016). Helicopter parenting and emerging adult self-efficacy: Implications for mental and physical health. *Journal of Child and Family Studies*, 25(10), 3136–3149. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0466-x>
- Rugancı, R. N., & Gençöz, T. (2010). Psychometric properties of a Turkish version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 66(4), 442–455. <https://doi.org/10.1002/jclp.20665>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological Inquiry*, 11(4), 319–338. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_03](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_03)
- Savoji, A. P., & Ganji, K. (2013). Increasing mental health of university students through life skills training (LST). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 84, 1255–1259. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.739>
- Schiffrin, H. H., Liss, M., Miles-McLean, H., Geary, K. A., Erchull, M. J., & Tashner, T. (2014). Helping or hovering? The effects of helicopter parenting on college students' well-being. *Journal of Child and Family Studies*, 23(3), 548–557. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9716-3>
- Segrin, C., Woszidlo, A., Givertz, M., Bauer, A., & Taylor Murphy, M. (2012). The association between overparenting, parent-child communication, and entitlement and adaptive traits in adult children. *Family Relations*, 61(2), 237–252. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2011.00689.x>
- Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2010). A theoretical upgrade of the concept of parental psychological control: Proposing new insights on the basis of self-determination theory. *Developmental Review*, 30(1), 74–99. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.11.001>
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., Lens, W., Luyckx, K., Goossens, L., Beyers, W., & Ryan, R. M. (2007). Conceptualizing parental autonomy support: Adolescent perceptions of promotion of independence versus promotion of volitional functioning. *Developmental Psychology*, 43(3), 633. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.3.633>
- Wenzel, V., Weichold, K., & Silbereisen, R. K. (2009). The life skills program IPSY: Positive influences on school bonding and prevention of substance misuse. *Journal of Adolescence*, 32(6), 1391–1401. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.05.008>
- World Health Organization. (1999). Partners in life skills education: Conclusion from a United Nations inter-agency meeting. Retrieved from [https://www.who.int/mental\\_health/media/en/30.pdf](https://www.who.int/mental_health/media/en/30.pdf)
- World Economic Forum, (2016). What are the 21st century skills every student needs?. Retrieved from

<https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobsstudents/>

Yano, K., Kase, T., & Oishi, K. (2021). Sensory processing sensitivity moderates the relationships between life skills and depressive tendencies in university students. *Japanese Psychological Research*, 63(3), 152–163. <https://doi.org/10.1111/jpr.12289>

Yılmaz, H. (2019). İyi ebeveyn, çocuğu için her zaman her şeyi yapan ebeveyn değildir: Algılanan helikopter ebeveyn tutum ölçeği (AHETÖ) geliştirme çalışması [A good parent is not always the parent who does everything, every time for his/her child: A study to develop helicopter parent attitude/s scale (HPAS)]. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 3–31. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201931114>

Yılmaz, H., & Büyükcebeci, A. (2019). Bazı pozitif psikoloji kavramları açısından helikopter ebeveyn tutumlarının sonuçları [Consequences of helicopter parenting attitudes in terms of positive psychology concepts]. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 9(54), 707–744. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1120167>

Yorulmaz E., Cıvgın U., & Yorulmaz O. (2020). What is the role of emotional regulation and psychological rigidity in the relationship between stress and pathological internet use? *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 33, 71–78. <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2019.00062>.



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# Investigation of the Relationship Between Depression, Anxiety, Stress and Future Anxiety by Canonical Correlation Analysis

## Depresyon, Anksiyete, Stres ve Gelecek Kaygısı Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

Ahmet Türk<sup>1</sup>, Meral Öztürk<sup>2</sup>, Veda Bilican Gökkaya<sup>3</sup>

### Abstract:

This study analyzes the relationship between depression, anxiety, stress; and negative emotions and expectations about the future, loss of motivation and hopelessness. Relational survey model was used in the research. 236 male and 302 female between the ages of 20-40 participated in the study. The mean age of the participants was 29.28±7.32. Personal information form, Depression-Anxiety-Stress Scale and Beck Hopelessness Scale were given to participants via online. The relationship between the data sets was examined by Canonical Correlation Analysis. Findings show that young adults have high levels of depression and anxiety; and moderate levels of stress and future anxiety. There is a moderately significant relationship between variable data sets. When depression, anxiety and stress level decrease, negative feelings and expectations about the future, loss of motivation and hopelessness, also decrease. Depression in the Set-1 variable data set, negative emotions and expectations about the future in the Set-2 variable data set are the most predictive variables both for their own set and the other data set. The ratio of Set-1 dataset to Set-2 data set is 46.2%; the ratio of Set-2 data set to Set-1 data set is 35.6%. Based on the findings, it is concluded that protective, preventive and rehabilitative mental health services are important to reduce the depression, anxiety, stress levels and future anxiety of young people. In addition to psychiatrists and psychologists, psychiatric social workers can also play a supporting role in mental health services.

**Keywords:** depression, anxiety, stress, future anxiety, young adulthood

<sup>1</sup>MSc, Social Work Department, Social Sciences Institute, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, shu.ahmetturk@gmail.com, Orcid: 0000-0001-5782-3794.

<sup>2</sup>Assoc. Prof., Social Work Department, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, mrozturk@cumhuriyet.edu.tr, Orcid: 0000-0001-7570-5361

<sup>3</sup>Assoc. Prof., Social Work Department, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, bilican@cumhuriyet.edu.tr, Orcid: 0000-0001-5083-6445

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Ahmet Türk, Social Work Department, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, E-mail: shu.ahmetturk@gmail.com

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 02.03.2022, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 19.06.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 18.07.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Türk, A., Öztürk, M., & Bilican-Gökkaya, V. (2022). Investigation of the Relationship Between Depression, Anxiety, Stress and Future Anxiety by Canonical Correlation Analysis, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 262-270

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

**Öz:**

Bu çalışma genç yetişkinlerin depresyon, anksiyete, stres ile geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı ve umutsuzluk veri setleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya 20-40 yaş aralığında yer alan 236 erkek ve 302 kadın genç yetişkin katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 29,28±7,32'dir. Kişisel bilgi formu, Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği online olarak katılımcılara ulaştırılmıştır. Veri setleri arasındaki ilişki Kanonik Korelasyon Analizi ile incelenmiştir. Bulgular, genç yetişkinlerin depresyon ve anksiyete düzeylerinin yüksek, stres ile gelecek kaygılarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Değişken veri setleri arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Depresyon, anksiyete ve stres azaldığında geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı ve umutsuzluk da azalmaktadır. Set-1 değişken veri seti içerisinde depresyon, Set-2 değişken veri seti içerisinde geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler hem kendi setlerini hem de diğer veri setini en çok açıklama gücüne sahiptir. Set-1 veri setinin Set-2 veri setini açıklama oranı %46,2; Set-2 veri setinin, Set-1 veri setini açıklama oranı ise %35,6'dır. Araştırmada elde edilen bulgulardan yola çıkarak gençlerin depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ile gelecek kaygılarını azaltmaya yönelik koruyucu, önleyici ve rehabilite edici ruh sağlığı hizmetlerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Psikiyatristler ve psikologlar yanında psikiyatrik sosyal hizmet uzmanları da ruh sağlığı hizmetlerinde destekleyici rol üstlenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** depresyon, anksiyete, stres, gelecek kaygısı, genç yetişkinlik

**Giriş**

Kaygı, bireyin rollerinin karmaşıklığının ve birbirinden oldukça farklı sorumluluklarının neden olduğu psikolojik bozukluklardan birisidir (Schmid ve diğ., 2011). Kaygı bozuklukları içerisinde en yaygın ve dikkat çekici olanı gelecek kaygısıdır (Erdur ve Bıçak, 2004; Schmid ve diğ., 2011; Zaleski, 1996). Gelecek kaygısı, "daha uzak bir gelecekte bir endişe, belirsizlik, korku ve olumsuz değişikliklerin kaygısı" (Oral-Kara ve diğ., 2020) veya geniş zamanı kapsayan kişiye özel belirsizliklerin ve olumsuz beklentilerin aşırı bir tehlike olarak algılanma hali olarak tanımlanmaktadır (Dağtekin ve diğ., 2020).

Gelecek kaygısını açıklayan pek çok model vardır. Bilişsel model, davranışçı model ve bu ikisinin görüşleri çerçevesinde geliştirilen bilişsel davranışçı model kaygıyı açıklayan modeller arasında en bilinen modeller olarak dikkat çekmektedir. Bilişsel modele göre; genel olarak kaygı, endişeli durum anında ortaya çıkan olumsuz otomatik düşünceler ve kişinin kendisi veya hayatıyla ilgili işlevsel olmayan bilişsel varsayımlar sonucunda meydana gelmektedir. Bireyler, endişe oluşturacak bazı durumlarda işlevsel olmayan genel inanışlar ve bilişsel değerlendirmeler geliştirebilir (Kabakçı, 2003). Bu durumda bireylerin olaylar karşısındaki duygusal tepkilerini şekillendiren olayın kendisi değil olayları algılama ve anlamlandırma biçimidir (Dinç ve Erden-Çınar, 2019). Bu görüşler temelinde bilişsel model, gelecek kaygısını bireylerin hatalı bilişsel değerlendirmeleri ve işlevsel olmayan varsayımları sonucunda meydana gelen bir durum olarak görmektedir. Gelecekteki kaygının öncülleri ve doğası bilişsel değerlendirmelerle ilişkilidir. Gelecekteki olası zararlı bir olayı düşünmek, bu endişe tepkisini üretmek için yeterlidir. Kişi hatalı bilişsel değerlendirmeler yaparak kendi eylemlerinden bağımsız olarak, gelecekte kötü bir şeylerin gerçekleşeceği beklentisini taşımaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde (savaş, afet, salgın vb.) kişinin geleceğinde olumsuz değişiklikler olacağına yönelik hatalı bilişsel değerlendirmeler, gelecek kaygısını artırmaktadır (Zaleski, 1996).

Davranışçı modele göre, bireyler tehdit içeren durumları deneyimleyerek öğrenmekte ve bu duruma adaptasyon sağlayabilmek için olağan bir tepki olarak kaygılanmaktadır. Bu çerçevede gelecek kaygısı da bireyin çocukluktan itibaren yaşantıları sonucunda öğrendiği bir süreçtir (Yıldız, 2018).

Bilişsel davranışçı model ise bireylerin bilişsel değerlendirmeleri ve temel inançları ile mental rahatsızlıklar arasındaki ilişkiye odaklanarak, davranışın bu ilişkinin bir sonucu olarak ortaya çıktığını öne sürmektedir. Diğer bir deyişle bireylerin davranışlarının şekillenmesinde biliş, mental durum ve öğrenilmiş temel inançlar etkilidir. Bireylerin geleceğe yönelik olumsuz bakış açılarının temelinde de bu üç durumun etkisi söz konusudur (AlHarbi ve diğ., 2021).

Gelecek kaygısının stres, depresyon ve yaygın anksiyete gibi emosyonel ve mental bozukluklarla ilişki içinde olduğu bilinmektedir (Antony ve Stein, 2008; Miloyan ve diğ., 2016; MacLeod ve diğ., 1996; MacLeod ve diğ., 1997). Ancak, depresyon, anksiyete, stres ve gelecek kaygısı arasındaki ilişkiyle ilgili birbirinden zıt iki görüş dikkat çekmektedir. Birinci görüşe göre, insan zihinsel olarak zamanda yolculuk kapasitesine sahiptir. Bu kapasitesini kullanarak, geleceğe yönelik birtakım öngörülerde bulunabilir. Bu öngörüler tehditlere, fırsatlara ve olasılıklara hazırlıklı olmayı, geleceği planlamayı ve kontrol etmeyi sağlamaktadır. Ancak bu güçlü kapasite zihnin gelecekle ilgili olumsuz içeriklerle uğraşması riskini de beraberinde getirmektedir. Bu durum, gelecekte karşılaşacağı zorlu yaşam olaylarının üstesinden gelmede bireylerde yetersizlik duygusuna yol açabilmekte (Suddendorf ve Moore, 2011; Zaleski, 1996), depresyon, anksiyete ve stres ruhsal sorunlara yol açabilmektedir. Bu görüşü destekleyecek şekilde Bilişsel Model, depresyonun temelini oluşturan üç temel bilişsel unsura vurgu yapmaktadır. Bunlar, bireyin kendini kusurlu ve yetersiz gördüğü benliğe dair olumsuz bakış açısı; yaşanan deneyimler ve dış dünyaya dair olumsuz bakış açısı;

geleceğe dair geliştirilen olumsuz bakış açısıdır. Özellikle gelecekle ilgili olumsuz bakış açısı depresyonu tetiklemektedir (Beck, 1976). İkinci görüş ise stres, anksiyete ve depresyonun gelecek kaygısına neden olduğunu öne sürmektedir. Bu görüşe göre, kaygılı kişiler tecrübelerle öğrenerek depoladıkları hafızalarından yalnızca olumsuz olayları hatırlamakta, bunları genelleştirerek geleceğe yansıtılmaktadır. Depresif ve kaygılı kişiler, geleceğe yönelik daha melankolik bir tutum içerisinde olmakta, geleceği planlama ile ilgili motivasyon problemi yaşamakta ve çoğunlukla gelecekte olumsuz olaylarla karşılaşacaklarını düşünmektedir (Köknel, 2005; MacLeod ve diğ., 1997).

Bu iki farklı görüşten yola çıkarak bu çalışmada, negatif duygular (depresyon, anksiyete, stres) ve gelecek kaygısı (gelecek ile ilgili olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı, umutsuzluk) veri setleri arasında ilişki incelenmekte, bu ilişkiye en çok etki eden değişkenlerin hangisi olduğu, negatif duyguların gelecek kaygısını, gelecek kaygısının negatif duyguları ne düzeyde açıkladığı sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu çalışma kapsamında hedef kitle olarak genç yetişkinler belirlenmiştir. Genç yetişkinlik dönemi ergenlikle başlayan ve yetişkinlik (orta yaş) dönemine geçişle son bulan gelişimsel dönemdir. Genç yetişkinlik döneminin yaş aralığı ile ilgili çeşitli sınırlamalar yapılmıştır. Bu dönem Havighurst'e göre 18-35, Neugarten ve Moore'a göre 20-30, Erikson'a göre 20-40, Levinson'a göre 22-40 yaş dilimini kapsamaktadır (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2015). Bu çalışma genç yetişkinliği daha geniş aralıkta ele aldığı için Erikson'un sınıflandırması temelinde yapılmıştır.

Pek çok gelişimin yaşandığı genç yetişkinlik döneminde ikilemler, stres ve hayal kırıklıkları sıklıkla yaşanmaktadır.

Birey, istek ve beklentilerinin gerçekleşmediğini gördüğünde yaşadığı hayal kırıklığı ve stres sonucunda madde bağımlılığı, yeme bozuklukları, depresyon ve kaygı problemleriyle yüzleşebilmektedir (Çelikler, 2017). Susulowska (1985) gelecek kaygısının 11-14 yaşlarında ortaya çıktığını yaş ilerledikçe gelecek kaygısının arttığını, en yüksek oranın genç yetişkinlik döneminde görüldüğünü ortaya koymuştur (akt.: Zaleski, 1996; Şanlı-Kula ve Saraç, 2016). Aynı şekilde depresyon, anksiyete ve stres bu yaş grubunda sıklıkla gözlemlenen psikolojik sorunlar olarak dikkat çekmektedir (Çam-Çelikel ve Erkorkmaz, 2008; Debowska ve diğ., 2020).

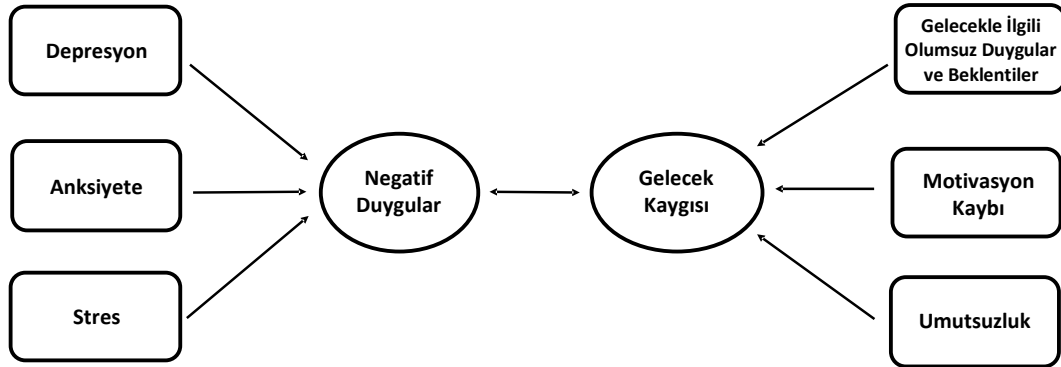
Literatürde gençlerin negatif duyguları ile gelecek kaygısı arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Çaylar, 2010; Dağtekin ve diğ., 2020; Kulu ve diğ., 2021). Çalışmalar genellikle üniversite öğrencileri üzerine yapılmıştır. Bu çalışmanın genç yetişkinliği daha geniş aralıkta ele alıp, iki değişken veri setleri arasındaki ilişkiyi analiz ederek daha kapsamlı bulgular elde etmesi nedeniyle literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulguların, gençlerin ruhsal sağlığını korumaya yönelik politikalara yön vereceğine inanılmaktadır.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacına uygun olarak bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığını ortaya koymak amacıyla yapılan araştırma modelidir (Karasar, 2003). Kanonik korelasyon analizine ait model ise Şekil 1'de sunulmaktadır.

Şekil 1. Araştırma Modeli



### Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, 20-40 yaş aralığındaki genç yetişkinlerden oluşmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2021 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 20-39 yaş aralığında 25.946.474 kişi bulunmaktadır. 40-44 yaş aralığında ise 6.547.162 kişinin bulunduğu görülmektedir (TÜİK, 2022). Ancak 40 yaşında kaç kişinin olduğuna yönelik bir bilgi elde edilememektedir. Bu nedenle evrenin sayısı kesin olarak belirlenmemektedir. Evrenin sayısının tam olarak bilinemediği durumda  $n=(t^2 \times p \times q) \div d^2$  formülü

kullanılmaktadır (Aksakoğlu, 2001). Formüldeki değerler yerine konulduğunda  $[n=(1,96)^2 \times (0,80) \times (0,20) \div (0,05)^2]$   $n=245,862$  hesaplanmaktadır. Bu sayı çalışmada kullanılacak en düşük örneklem sayısını göstermektedir. Örneklem evreni temsil etme gücünü artırmak amacıyla bu sayının 600 olmasında karar kılınmıştır. Ancak anket, internet üzerinden doldurulduğundan yalnızca 538 kişiye ulaşılabilmektedir. Bu sayı da örneklem temsil gücü için yeterlidir. Çalışmaya katılan 538 kişinin 236 (%43,9)'si erkek, 302 (%56,1)'si kadındır. Katılımcıların yaş ortalaması ise  $29,28 \pm 7,32$ 'dir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada sosyo-demografik özellikler hakkında bilgi elde etmek için kişisel bilgi formu, negatif duyguları ölçmek amacıyla Depresyon-Anksiyete-Stres (DASS-21) Ölçeği ile gelecek kaygısını ölçmek üzere Beck Umutsuzluk Ölçeği kullanılmıştır.

### Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21):

Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen ölçeği Yılmaz ve arkadaşları (2017) Türkçeye adapte etmiştir. Depresyon, anksiyete ve stres alt boyutlarından oluşan ölçekte her bir alt boyut 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 0'dan 3'e kadar (0=hiçbir zaman ve 3=her zaman) puanlanmaktadır. Ölçek alt faktörlerinden 0 ile 21 arası puan alınabilmektedir. Puanların yükselmesi depresyon, anksiyete ve stres düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Lovibond ve Lovibond, 1995). Yılmaz ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı depresyon için  $\alpha=0,81$ , anksiyete için  $\alpha=0,80$  ve stres için  $\alpha=0,75$  bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma kapsamında ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı depresyon için  $\alpha=0,90$ , anksiyete için  $\alpha=0,85$  ve stres için  $\alpha=0,84$  olarak hesaplanmıştır.

### Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ):

Bu çalışmada gelecek kaygısını ölçmek amacıyla Beck ve arkadaşlarının (1974) geliştirdiği Beck Umutsuzluk Ölçeği kullanılmıştır. 20 maddeden oluşan ölçek, 3 alt faktör içermektedir. Bireylerin olumsuz gelecek beklentilerini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek 0-1 arası puanlanmaktadır. Maddelerin 11'inde "Evet", 9'unda "Hayır" cevabı 1 ile puanlanmaktadır. Ölçekten en düşük 0 en yüksek 20 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan 0-3 puan normal, 4-8 puan hafif, 9-14 puan orta, 15-20 puan ileri düzeyde gelecek kaygısını ifade etmektedir (Beck ve Steer, 1993). Ölçeğin orijinal çalışmasında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0,93$  bulunmuştur (Beck ve diğ., 1974). Ölçeği Durak ve Palabıykoğlu (1994) Türkçeye adapte etmiştir. Yaptıkları adaptasyon çalışmasında, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı gelecek ile ilgili olumsuz duygular ve beklentiler faktörü için  $\alpha=0,78$ , motivasyon kaybı ve umutsuzluk faktörü için  $\alpha=0,72$  bulunmuştur. Bu çalışmada ise Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı sırasıyla  $\alpha=0,83$ ;  $0,85$ ;  $0,87$  olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Toplanması

Araştırma gerçekleştirilmeden önce birinci yazar tarafından Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 24.02.2022 Tarihli E-60263016-050.06.04-136534 Sayı numaralı etik kurul izni alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırmanın verileri, çevrimiçi anket tekniği ile toplanmıştır. Sosyal medya platformları (WhatsApp, Twitter, Telegram vb.) aracılığıyla hedef kitlede bulunan genç yetişkinlere ulaşılmış, "Google Formlar" kullanılarak oluşturulan çevrimiçi anket formu, 24-26 Şubat 2022 tarihleri arasında uygulanmıştır. Çevrimiçi anket tekniği, uygulama kolaylığı sunması, zamandan tasarruf sağlaması, katılımcılara daha rahat bir ortamda cevaplama imkanı sunması, e-gruplar aracılığıyla daha çok kişiye ulaşma kolaylığı sunması açısından avantaj sağlayan bir tekniktir (Altunışık, 2008).

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Hipotezlerin analizinden

önce normallik testi yapılmış, verilerin normal dağıldığı anlaşılınca parametrik testlerden faydalanılabileceği görülmüştür.

Çalışmada negatif duygular ve gelecek kaygısı iki temel değişken olarak ele alınmıştır. Negatif duygular depresyon, anksiyete ve stres alt boyutlarından; gelecek kaygısı ise geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı ve umutsuzluk alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada iki değişkenin alt boyutları arasındaki ilişki inceleneceğinden kanonik korelasyon analizinin kullanılması uygun görülmüştür. Kanonik korelasyon, iki veya daha fazla boyutlu iki değişken seti arasındaki ilişkinin incelendiği çok değişkenli istatistiksel bir metottur (Hair ve diğ., 1998; Temurtaş, 2016).

Kanonik korelasyon analizi, regresyon ve MANOVA gibi analizleri de içeren bir analiz tekniğidir. Kanonik korelasyonun kullanımı, setler arası korelasyona en fazla katkıda bulunan her iki setteki değişkenlerin saptanmasında katkı sunmaktadır. Çoklu belirleyiciler ve çoklu bağımlı değişkenler arasında eş zamanlı karşılaştırmalara izin vermektedir. Bu çalışmada üç değişken negatif duyguları üç değişken ise gelecek kaygısını oluşturmada, kanonik korelasyon analizi tüm bunları bir arada analize dahil etmekte, sadece bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonu değil aynı zamanda her bir değişken setindeki paylaşılan korelasyonları da vermektedir (Temurtaş, 2016).

### Bulgular

#### Değişkenlere İlişkin Betimleyici İstatistikler ve Değişkenler Arası İlişki

Çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik değerleri gelecek kaygısı ve negatif duygular için 0,94 hesaplanmış olup, bu değerler ölçeklerin yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada gelecek kaygısı ortalama puanı 10,04 (ss. $\pm$ 6,65); negatif duygular ortalama puanı ise 31,75 (ss. $\pm$ 13,78)'dir. Bu değerler, katılımcıların orta düzeyde gelecek kaygısı, yüksek düzeyde negatif duygu durumuna sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeklerin alt boyutları ayrı ayrı değerlendirildiğinde depresyon puan ortalaması ( $\bar{x}=11,26\pm 5,64$ ) ile anksiyete puan ortalamasının ( $\bar{x}=8,99\pm 4,79$ ) ileri, stres puan ortalamasının ( $\bar{x}=11,50\pm 4,66$ ) ise orta düzeyde olduğu görülmektedir. Katılımcıların geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler puan ortalaması ( $\bar{x}=2,46\pm 1,85$ ), motivasyon kaybı puan ortalaması ( $\bar{x}=4,02\pm 2,72$ ), umutsuzluk puan ortalaması ( $\bar{x}=3,55\pm 2,55$ ) orta düzeydedir (bkz.: Tablo 1). Ölçeklerden alınan ortalama puanların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde erkeklerin hem gelecek kaygılarının ( $\bar{x}^{\text{Erkek}}=11,46$ ;  $\bar{x}^{\text{Kadın}}=8,93$ ) hem de negatif duygu durumlarının ( $\bar{x}^{\text{Erkek}}=33,81$ ;  $\bar{x}^{\text{Kadın}}=30,14$ ) kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın değişkenlerine ilişkin yapılan korelasyon analizinde, negatif duygular ile gelecek kaygısı ( $r=,666$ ,  $p<,01$ ) arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Değişkenler tek tek ele alındığında, depresyon ile geleceğe ilişkin olumsuz



duygular ve beklentiler arasında ( $r=.702$ ,  $p<.01$ ), motivasyon kaybı arasında ( $r=.652$ ,  $p<.01$ ) ve umutsuzluk arasında ( $r=.666$ ,  $p<.01$ ) pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Anksiyete ile geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler arasında ( $r=.396$ ,  $p<.01$ ), motivasyon kaybı arasında ( $r=.489$ ,  $p<.01$ ) ve umutsuzluk arasında ( $r=.472$ ,  $p<.01$ ) pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki söz

konusudur. Stres ile geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler arasında ( $r=.523$ ,  $p<.01$ ), motivasyon kaybı arasında ( $r=.533$ ,  $p<.01$ ) ve umutsuzluk arasında ( $r=.594$ ,  $p<.01$ ) pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki söz konusudur (bkz. Tablo 1).

**Tablo 1:** Değişkenlere ilişkin betimleyici istatistikler ve değişkenler arası ilişki (n=538)

Değişkenler	Min-Max	$\bar{x} \pm ss.$	$\alpha$	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Depresyon	0-21	11,26 $\pm$ 5,64	0,90	1							
2. Anksiyete	0-19	8,99 $\pm$ 4,79	0,85	,704**	1						
3. Stres	0-21	11,50 $\pm$ 4,66	0,84	,759**	,788**	1					
4. GODB	0-5	2,46 $\pm$ 1,85	0,83	,702**	,396**	,523**	1				
5. MK	0-8	4,02 $\pm$ 2,72	0,85	,652**	,489**	,533**	,792**	1			
6. Umutsuzluk	0-7	3,55 $\pm$ 2,55	0,87	,666**	,472**	,594**	,836**	,786**	1		
7. ND Toplam	0-60	31,75 $\pm$ 13,78	0,94	,912**	,903**	,924**	,603**	,618**	,638**	1	
8. GK Toplam	0-20	10,04 $\pm$ 6,65	0,94	,719**	,492**	,592**	,924**	,932**	,939**	,666**	1

\*\*p<.01; GK=Gelecek Kaygısı; GODB=Geleceğe İlişkin Olumsuz Duygular ve Beklentiler; MK=Motivasyon Kaybı; ND=Negatif Duygular;  $\alpha$ = Cronbach's Alpha

#### Kanonik Korelasyon Bulguları

Değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan kanonik korelasyon analizinde, Tablo 2'de görüldüğü üzere üç adet kanonik değişken ve üç adet kanonik korelasyon skoru elde edilmiş, kanonik skorların hepsinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu veri setleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Birinci korelasyon skorunun özdeğeri 1,170 olup, kanonik korelasyon değeri ( $R_c$ ) 0,734 olarak

hesaplanmıştır. Sadece bu fonksiyon %53,8 yorumlanabilir kanonik korelasyon karesi ( $R_c^2$ ) etki boyutunu vermiş, son iki fonksiyon Set-1 ve Set-2 değişkenleri arasındaki varyansın sırasıyla %9,9 ve %3,3'ünü açıklamıştır. Bu oranlar düşük düzeyde etki boyutunu gösterdiği için analize dahil edilmemiş, bütün yorumlar birinci fonksiyona göre yapılmıştır (Wilks'  $\lambda = 0,401$ ,  $F_{(9,529)} = 65,552$ ,  $p < 0,001$ ).

**Tablo 2:** Kanonik değişkenlere ait korelasyon katsayıları, Wilks'  $\lambda$  ve anlamlılık testleri

Değişkenler	$R_c$	$R_c^2$	Özdeğer	Wilks' $\lambda$	F	df	p
1	,734	,538	1,170	,401	65,552	9	,00
2	,316	,099	,111	,870	19,145	4	,00
3	,182	,033	,034	,967	18,389	1	,00

Set-1 ve Set-2'ye ait standartlaştırılmış kanonik katsayılar tablosuna (Tablo 3) bakıldığında, Set-1'deki birinci kanonik değişkene en fazla katkı sağlayan değişkenin depresyon (-0,988) olduğu, depresyondaki bir birimlik azalışın Set-1'in birinci variatesinde 0,988'lik bir azalışa neden olduğu söylenebilir.

Set-2'deki birinci kanonik değişkene en fazla katkı sağlayan değişken ise geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentilerdir (-0,590). Buradan geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentilerdeki bir birimlik azalışın, Set-2'nin birinci variatesinde 0,590'lik bir azalışa neden olduğu söylenebilir.

Kanonik analizde, kanonik değişkenlerin kendi setlerinde açıkladıkları kanonik yükler de hesaplanmaktadır.

Kanonik yükler, set-1 ve set-2'deki her bir değişkene ait kanonik yüklerin karelerinin ortalamasını ifadesi etmektedir (Sayın ve diğ., 2012). Tabachnick ve Fidell'e (2007) göre, her bir kanonik değişkenle kümedeki değişkenlerin korelasyonu 0,30'un üzerinde olduğunda o değişken kümenin bir parçası kabul edilir. Buna göre, Set-1'deki birinci kümede depresyon (-0,987), Set-2'deki birinci kümede geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler (-0,975) kümelerin birer parçalarıdır. Her ikisinde de aynı yönlü güçlü bir etki söz konusu olduğundan depresyondaki azalışın geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentilerde, motivasyon kaybında ve umutsuzlukta bir azalışa yol açtığı söylenebilir.

**Tablo 3.** Değişkenlere ait standardize edilmiş kanonik yükler ve korelasyon katsayıları

Değişkenler	Kanonik Korelasyon Katsayıları	Kanonik Yükler
<b>Depresyon</b>	-,988	-,987
<b>Set 1 Anksiyete</b>	,257	-,625
<b>Stres</b>	-,237	-,784
<b>GODB</b>	-,590	-,975
<b>Set 2 MK</b>	-,193	-,878
<b>Umutsuzluk</b>	-,278	-,922

GODB=Geleceğe İlişkin Olumsuz Duygular ve Beklentiler; MK=Motivasyon Kaybı

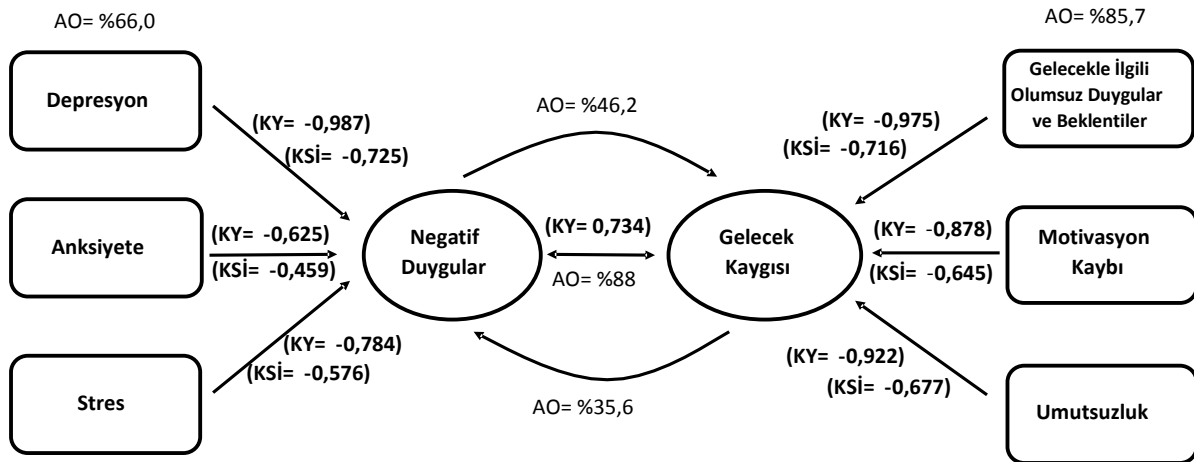
Set-1 ile Set-2 arasındaki ilişkinin incelenmesinde gereksizlik indeksleri hesaplanmıştır. Gereksizlik indeksleri, kanonik değişkenlerin çapraz setteki açıkladıkları kısımdır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Kanonik değişkenlerin gereksizlik indeksleri Tablo 4'te gösterilmiştir. Tabloya göre, Set-1'in birinci variatesi kendi setinin %66'sını açıklarken, Set-2'nin %46,2'sini açıklamaktadır. Set-2'nin birinci variatesi kendi setinin

%85,7'sini açıklarken, Set-1'in %35,6'sını açıklamaktadır. Değişkenler arasındaki açıklanan varyans oranını bulmak amacıyla her üç fonksiyondaki öz değerler toplanmış,  $(1,170+0,111+0,034=1,315)$  birinci fonksiyonun öz değeri, toplam fonksiyona bölünmüştür  $(1,170÷1,315=0,88)$ . Sonuçta negatif duygular ve gelecek kaygısı değişkenleri arasındaki açıklanan varyansın %88 olduğu saptanmıştır.

**Tablo 4:** Kanonik değişkenlerin gereksizlik indeksleri

Kanonik Değişkenler	Set 1'in Kendi İçindeki Değişkenlikleri Açıklama Oranı	Set 1'in Set 2 Tarafından Açıklanma Oranı	Set 2'nin Kendi İçindeki Değişkenlikleri Açıklama Oranı	Set 2'nin Set 1 Tarafından Açıklanma Oranı
1	,660	,356	,857	,462
2	,271	,027	,070	,007
3	,069	,002	,073	,002

Bulgular Şekil 2'deki modelde özetlenmiştir:

**Şekil 2.** Kanonik korelasyon analizi sonuçları

NOT: KY= Kanonik Yük; KSİ= Setlerin Karşı Set İçindeki Değişkenliği Açıklaması; AO=Açıklama Oranı

## Tartışma

Bu çalışma depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile gelecekle ilgili olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı, umutsuzluk değişkenleri arasındaki ilişkiyi kanonik korelasyon analizi yoluyla incelemiştir. Negatif duygular ve gelecek kaygısı veri setleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, birinci kanonik fonksiyonda değişken veri setlerinin %53,8'lik bir varyans paylaştıkları ortaya çıkmıştır. Üç kanonik fonksiyon, toplamda %67'lik varyans paylaşmaktadır. Bu durum, bu çalışma için kullanılan değişkenlerin doğru seçildiğini göstermesi bakımından önemlidir.

Araştırmada dikkat çeken bulgulardan ilki, gençlerin yüksek düzeyde depresyon ve anksiyete yaşarken orta düzeyde stres altında olduklarıdır. Araştırma bulguları literatürle örtüşmektedir (Kandel ve diğ., 1986; Lewis ve Simons, 2009; Priego-Parra ve diğ., 2020). Bu durumun birkaç nedeni olabilir. İlki, yukarıda da belirtildiği gibi genç yetişkinlik döneminin, hem hayata dair yeni sorumlulukların ve önemli kararların alındığı bir yaşam evresi olması hem de önceki başarılar ve başarısızlıkların gözden geçirildiği ya da mevcut eylemler ile gelecekteki sonuçlar arasındaki ilişkinin daha derin anlaşıldığı bilişsel işleyiş düzeyinin yüksek olduğu bir dönem olmasıdır. Bu dönemde insan yaşamında radikal değişimler (evlilik, iş yaşamı, çocuk vb.) söz konusu olup, bundan sonraki hayatın şekillendirildiği bir süreç olması açısından stres ve gerilimler yaşanabilmektedir (Çelikler, 2017). İkincisi, bu çalışmanın mental sorunların arttığı salgın sürecinde gerçekleştirilmesidir. ABD'de de yapılan bir çalışmada, 2020 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre anksiyete semptomlarının yaygınlığının üç kat, depresif belirtilerin yaygınlığının dört kat arttığı saptanmıştır (Zeisler ve diğ., 2020). Avustralya'da yapılan bir başka araştırmada ise katılımcıların %78'i, salgın sürecinde mental sağlıklarının kötüleştiğini; depresyon (%62), anksiyete (%50) ve stres (%64) düzeylerinin yükseldiğini bildirmiştir (Newby ve diğ., 2020). Üçüncüsü çalışmaya katılan erkeklerin negatif duyguları yoğun bir şekilde hissetmeleri olabilir. Bu çalışmanın bulgularına göre erkeklerin DASS-21 ölçeğinden aldıkları toplam ortalama puanın kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Erkeklerin daha yüksek negatif duygulara sahip olmaları, salgın nedeniyle sosyal yaşamlarını sınırlandırmalarıyla ilişkili olabilir.

Araştırmada elde edilen ikinci önemli bulgu, katılımcıların orta düzeyde geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı ve umutsuzluk yaşadıklarının tespit edilmesidir. Araştırma bulguları literatürü desteklemektedir (Erdur ve Bıçak, 2004; Schmid ve diğ., 2011; Şanlı-Kula ve Saraç, 2016). Genç yetişkinlerin geleceğe dair kaygılarının yüksek olması ekonomik krizle, işsizlik kaygısıyla ve geleceğe yönelik belirsizlikle ilişkili olabilir. Bu çalışmaya katılanların neredeyse yarısını (%47,3) istihdama henüz katılmayan gençler oluşturmaktadır. Özellikle salgın sürecinde yaşanan ekonomik sorunlar, bu kesimin iş bulma kaygısını yükseltmiş olabilir. İşsizlik ülke gençliğinin sorunlarının başında gelmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2019 işsizlik verilerine göre, 20-24 yaş arası işsizlik oranı %28,9; 25-29 yaş arası işsizlik oranı %17,4; 30-34 yaş arası işsizlik oranı %12,8; 35-39 yaş arası işsizlik oranı %10,6'dır (Aktaş, 2019). Bu oranlar salgın öncesi oranlardır. Salgın sürecinde başlayan ve gittikçe ağırlaşan ekonomik kriz halihazırda gençler için bir sorun olan

işsizlik kaygısını daha da derinleştirmiş olabilir. Bu da gençlerin geleceğe yönelik olumsuz beklenti ve duygu içerisinde olmasına sebebiyet vermiş olabilir. Bunun yanında salgının seyri konusunda halen bir belirsizliğin olması da geleceğe yönelik kaygıyı yükseltmiş olabilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, değişken veri setleri arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin saptanmasıdır. Depresyon, anksiyete ve stres azaldığında gelecek kaygısını oluşturan geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler, motivasyon kaybı ve umutsuzluk da azalmaktadır. Set-1 değişken veri setleri içinde depresyon hem kendi setini hem de Set-2 değişken setini en çok açıklama gücüne sahip olan değişken olarak dikkat çekmektedir. Bu durum, depresyondaki azalışın geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentilerde, motivasyon kaybında ve umutsuzlukta azalışa neden olduğunu göstermektedir. Depresyon, gelecek kaygısı veri setini aynı yönde etkilemektedir. Bulgu, depresyonun ruh sağlığı üzerinde ağır sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Literatürde benzer sonuçlara rastlamak mümkündür (Köknel, 2005; MacLeod ve diğ., 1997). Ancak her ne kadar depresyonun gelecek kaygısını etkileyen en güçlü değişken olduğu tespit edilse de literatürde depresyonun ya stres ya da anksiyete ile birlikte görüldüğü; depresif bireylerin yarısından fazlasında eş zamanlı olarak anksiyetenin de geliştiği söylenmektedir (Türkçapar, 2004). Dolayısıyla depresyonun gelecek kaygısı üzerindeki etkisi yorumlanırken bu noktaya dikkat etmek gerekmektedir.

Set-2 değişken veri setleri içinde ise geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler hem kendi veri setini hem de negatif duygular veri setini en güçlü şekilde açıklayan değişken olarak görülmektedir. Geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentiler negatif duygular seti ile aynı yönde güçlü bir kanonik yüke sahiptir. Bulgudan yola çıkarak geleceğe ilişkin olumsuz duygular ve beklentilerdeki azalışın depresyon, anksiyete ve strese düşüşe neden olduğu söylenebilir. Bulgu bilişsel modelin kullandığı bilişsel üçlü yapı içerisinde yer alan gelecekle ilgili olumsuz değerlendirmelerin depresyonu tetiklediği iddiasını doğrulamaktadır (Beck, 1976). Gerçeklikten yoksun olarak yapılan gelecekle ilgili olumsuz öngörüler bireylerin yaşam kalitesini düşürmekte ve dolayısıyla depresyona neden olmaktadır. Bireyler, "eğer/o zaman" tarzı varsayımlarla gelecekte yaşanması olası bir olayın şimdiden kendisine ne hissettireceğini tahmin etmeye çalışmakta, bu düşünce içinde bulunduğu andaki düşünce yapısını da olumsuz etkileyerek kişiyi karamsarlığa sürüklemektedir (Roepke ve Seligman, 2016).

Araştırmada Set-1 ve Set-2 veri setlerinin paylaştıkları ortak varyansın %88 olduğu hesaplanmıştır. Negatif duygular setinin, gelecek kaygısı setini açıklama oranı (%46,2) yüksektir. Gelecek kaygısı setinin, negatif duygular setini açıklama oranı (%35,6) ise görece daha düşüktür. Bulgu negatif duyguların, gelecek kaygısını etkilediğini ortaya koyan Dağtekin ve arkadaşlarının (2020) yapmış olduğu araştırma bulgusunu desteklemektedir. Bu durum stres, anksiyete ve depresyonun gelecek kaygısına neden olduğunu öne süren ikinci görüşü daha çok desteklemektedir. Yukarıda değinildiği gibi bu durum, depresif ve kaygılı kişilerin geleceğe yönelik olumsuz olayları daha çok hatırlamaları ve geleceğe yönelik melankolik bir tutum takınmalarıyla ilişkili olabilir (Köknel, 2005; MacLeod ve diğ., 1997).

Araştırmada elde edilen bulgulardan yola çıkarak gençlerin depresyon, anksiyete, stres düzeyleri ile gelecek kaygılarını azaltmaya yönelik koruyucu tedbirlerin alınmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle gençlere yönelik önleyici ve rehabilite edici ruh sağlığı politikaları, gelecekte ortaya çıkacak başka sorunları da azaltacaktır (Dağtekin ve diğ., 2020). Bu noktada psikiyatristler ve psikologlar yanında sağlık alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları destekleyici rol üstlenebilir. Koruyucu ruh sağlığı alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları stresli ortamları düzenlemek, bireylerin baş etme becerilerini geliştirmek, sağlığı korumanın teşviki ve muhafazası, temel ihtiyaçlar için yeterli standartlara ulaştırmak ve bilinen risklere (intihar, bağımlılık vb.) karşı özel korumayı sağlamak, toplumsal risk taraması, toplumda sağlık sorunu yaratan çevresel, sosyal, kültürel, demografik ve ekonomik koşulları saptamak ve toplumda saptanan sorunların çözümlenmesine katkıda bulunacak kaynakları araştırmak gibi çok geniş çaplı sorumluluklara sahiptir (Abay ve Çölgeçen, 2018).

Bunun yanında Seligman ve arkadaşlarının (2013) öne sürdüğü gibi depresyonun tedavisinde bilişsel üçlü yapı içerisinde yer alan “kişinin geleceğini olumsuz değerlendirmesi” noktası tedavilerde yeterince vurgulanmamaktadır. Terapötik süreçlerde gelecekle ilgili öngörüler üzerinde çalışılması, bireyin başa çıkma

stratejileri ve sağlıklı düşünme yetisini elde etmesine daha çok olanak sağlayacaktır.

## Beyannameler

### Etik Onay ve Katılma İzni

Araştırma gerçekleştirilmeden önce birinci yazar tarafından Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 24.02.2022 Tarihli E-60263016-050.06.04-136534 Sayı numaralı etik kurul izni alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

### Yayın İzni

Uygulanamaz.

### Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

### Finansman

Uygulanamaz.

### Yazar Katkıları

AT, makalenin konu seçimi, çalışmanın veri toplama, veri analizi, makaleyi yazma ve kritik revizyonunu yapma aşamalarını; MÖ verilerin analizi, makaleyi oluşturma ve kritik revizyonunu yapma aşamalarını; VBG ise konsept/tasarım ve kritik revizyon aşamalarını yürütmüştür. Aynı zamanda tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Kaynaklar

Abay, A.R. ve Çölgeçen, Y. (2018). Psikiyatrik sosyal hizmet-koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici ruh sağlığı alanında sosyal çalışmacıların rolü. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 9 (16), 2147-2185.

Aksakoğlu, G. (2001). Sağlıkta araştırma teknikleri ve analiz yöntemleri. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Aktaş, A. (2019, Ekim 30). İşte tüm yaş gruplarına göre işsizlik tablomuz. Şubat 28, 2022 tarihinde <https://www.dunya.com/kose-yazisi/iste-tum-yas-gruplarina-gore-issizlik-tablomuz/456063> adresinden alındı

Altunışık, R. (2008). Anketlerde veri kalitesinin iyileştirilmesi için öntest (pilot test) yöntemleri. Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 1(2), 1-17.

Antony, M.M. ve Stein, M.B. (2008). Oxford handbook of anxiety and related disorders. Oxford University Press.

Beck, A. T. ve Steer, R. A. (1993). Beck hopelessness scale: Manual. The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich.

Beck, A.T. (1976). Cognitive therapy and the emotional disorders. New York: International Universities Press.

Beck, A.T., Weissman, A., Lester, D. ve Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: the hopelessness scale. Journal of consulting and clinical psychology, 42(6), 861-865. doi:10.1037/h0037562

Czeisler, M. É., Lane, R. I., Wiley, J. F., Christensen, A., Njai, R., Weaver, M. D., . . . Rajaratnam, S. M. (2020). Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic — United States, June 24–30, 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report, 69(32), 1049-1057. doi:10.15585/mmwr.mm6932a1

Çam-Çelikel, F. ve Erkorkmaz, U. (2008). Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve umutsuzluk düzeyleri ile ilişkili etmenler. Archives of Neuropsychiatry, 45(4), 122-129.

Çaylar, G. (2010). Üniversite öğrencilerinin gelecek beklentilerine etki eden faktörler, bu faktörlerin birbirleriyle ilişkileri ve bireylerin depresyon, anksiyete hislerine olan etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Çelikler, A. N. (2017). Bir grup genç yetişkinde bilinçli farkındalık düzeyi ile başa çıkma tutumları ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dağtekin, G., Dalkılıç, M.B., Çakıcı, F., Çakır, A., Ekin, A. E., Öztüncü, D. ve Işıklı, B. (2020). Tıp fakültesi öğrencilerinde gelecek kaygısı, depresyon ve stres ilişkisinin değerlendirilmesi. Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi, 2(3):135-142.

Debowska, A., Horeczy, B., Boduszek, D. ve Dolinski, D. (2020). A repeated cross-sectional survey assessing university students' stress, depression, anxiety, and suicidality in the early stages of the COVID-19 pandemic in Poland. Psychological Medicine, 1-4. doi:10.1017/S003329172000392X

Dinç, S. ve Erden-Çınar, S. (2019). Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışma uygulamasının üniversite öğrencilerinin gelecek kaygıları ve yetkinlik inançları üzerine etkisi. E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 10 (3), 15-28.

Durak, A. ve Palabıyıkçıoğlu, R. (1994). Beck umutsuzluk ölçeği geçerlilik çalışması. Kriz Dergisi, 2 (2), 311-319. doi: 10.1501/Kriz\_0000000071

Erdur, Ö. ve Bıçak, B. (2004, Temmuz 6-9). Üniversite öğrencilerinin psikolojik sorunları. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya: İnönü Üniversitesi.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. ve Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis. New Jersey: Prentice Hall.

Kabakçı, E. (2003). Panik ve yaygın anksiyete bozukluklarında bilişsel-davranışçı terapiler. I. Savaşır, G. Soygüt ve E. Kabakçı (Ed.), Bilişsel-davranışçı terapiler (ss.91-112) içinde. Ankara: TPD Yayınları

- Kandel, D. B. ve Davies, M. (1986). Adult sequelae of adolescent depressive symptoms. *Archives of general psychiatry*, 43(3), 255-262.
- Karasar, N. (2003). Bilimsel araştırma yöntemi (12.Baskı). Ankara: Nobel Yayın.
- Köknel, Ö. (2005). Depresyon: ruhsal çöküntü. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Kulu, M., Özsoy, F., Gürler, E. B. ve Özbeyli, D. (2021). COVID-19 salgınının dış hekimleri üzerinde yarattığı gelecek kaygısı ve stresin değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 14 (1), 103-112. doi: 10.31362/patd.777556
- Lewis, C.C. ve Simons, A.D. (2009). Adolescent Depression. R.E. Ingram (Ed.), *The International Encyclopedia of Depression* (ss.4-8) içinde. Springer Publishing Company.
- Lovibond, P.F. ve Lovibond, S.H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the beck depression and anxiety inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3),335-343. doi: 10.1016/0005-7967(94)00075-U
- MacLeod, A. K. ve Byrne, A. (1996). Anxiety, depression, and the anticipation of future positive and negative experiences. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(2), 286-289. doi:10.1037/0021-843X.105.2.286
- MacLeod, A. K., Tata, P., Kentish, J. ve Jacobsen, H. (1997). Retrospective and prospective cognitions in anxiety and depression. *Cognition & Emotion*, 11, 467-479. doi:10.1080/026999397379881
- Miloyan, B., Pachana, N. A. ve Suddendorf, T. (2016). Future-Oriented Thought Patterns Associated With Anxiety and Depression in Later Life: The Intriguing Prospects of Propection. *The Gerontologist*, 0(0), 1-7. doi:10.1093/geront/gnv695
- Newby, J. M., O'Moore, K., Tang, S. ve Christensen, H. (2020). Acute mental health responses during the COVID-19 pandemic in Australia. *Plos One*, 15(7), 1-21. doi:10.1371/journal.pone.0236562
- Oral-Kara, N., Akın, G. ve Alp, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygısı ile sınav kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2 (2), 150-169.
- Priego-Parra, B. R., Triana-Romero, A., Pinto-Galvez, S. M., Ramos, C. D., Salas-Nolasco, O., Reyes, M. M., . . . Remes-Troche, J. M. (2020). Anxiety, depression, attitudes, and internet addiction during the initial phase of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic: A cross-sectional study in México. *medRxiv*, 1-24. doi:10.1101/2020.05.10.20095844
- Roepke, A.M. ve Seligman, M.E. (2016). Depression and propection. *British Journal of Clinical Psychology*, 55 (1), 23-48. doi: 10.1111/bjc.12087.
- Sayın, A., Koğar, H. ve Çakan, M. (2012). Aşamalı dersler arasındaki ilişkilerin kanonik korelasyon tekniğiyle incelenmesi: Sınıf öğretmenliği örneği. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 3(1), 210-220.
- Schmid, K., Phelps, E. ve Lerner, R. (2011). Constructing positive futures: Modeling the relationship between adolescents' hopeful future expectations and intentional self regulation in predicting positive youth development. *Journal of Adolescence*, 6 (34), 1127-1135.
- Seligman, M.E., Railton, P., Baumeister, R.F. ve Sripada, C. (2013). Navigating into the future or driven by the past. *Perspectives on Psychological Science* 8, 119-141.
- Suddendorf, T. ve Moore, C. (2011). Introduction to the special issue: The development of episodic foresight. *Cognitive Development*, 26, 295-298. doi:10.1016/j.cogdev.2011.09.001
- Şanlı-Kula, K. ve Saraç, T. (2016). Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygısı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (33), 227-247.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed). Boston: Allynand Bacon.
- Temurtaş, A. (2016). Kanonik Korelasyon Analizi. *Güzeller, C.O. (Ed.), Herkes için Çok Değişkenli İstatistik*. (ss.101-112) içinde. Ankara: Maya Akademi.
- TÜİK. (2022, Şubat 4). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2021. Şubat 28, 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-SonucLari-2021-45500> adresinden alındı
- Türkçapar, H. (2004). Anksiyete Bozukluğu ve Depresyonun Tanısal İlişkileri. *Klinik Psikiyatri*, 4, 12-16.
- Yıldız, E.E. (2018). Üniversite öğrencilerinin geleceğe ilişkin umutlarının ve kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Yılmaz, Ö., Boz, H. ve Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 78-91.
- Zaleski, Z. (1996). Future anxiety: Concept, measurement, and preliminary research. *Personality and individual differences*, 21 (2), 165-174.
- Zastrow, C. ve Kirst-Ashman, K. K. (2015). İnsan Davranışı ve Sosyal Çevre II: Yetişkinlik ve Yaşlılık. (E. Türközü, B. Alparslan ve O. Uraz, Çev.). Nika Yayınevi.



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

# The Relationship of Forgiveness and Tolerance with Depression in Women

## Kadınlarda Affetme ve Toleransın Depresyon ile İlişkisi

Hilal Seki Öz<sup>1</sup>

### Abstract:

Depression is more prevalent in women than in men. This situation cannot be explained with only biological differences, and more research is needed in this regard by emphasizing the status of women in society. In this descriptive and relational screening type study, the relationship of forgiveness and tolerance with depression in women was examined. The study was carried out online in June 2020 with the participation of 414 women. The data were collected through Identifying Information Form, Forgiveness Scale, Tolerance Scale, and DAS-21 Depression Subscale. In the study, it was determined that forgiveness scores of the participants who were 45 years old and above, whose duration of marriage was 12 years and above, who were employed, and whose economic status was moderate were high; tolerance scores of those who had postgraduate education level, who were single, whose economic status was good, and whose intra-family communication was at a moderate level were found to be high; and depression scores of those who were between 18-26 years old, who were high school graduates, who were single, whose economic status was poor, who had extended families, whose intra-family communication was poor, and who experienced a crisis were determined to be high ( $p<.05$ ). While a weak and negative relationship between forgiveness and depression, and a weak and positive relationship between forgiveness and tolerance were found, no significant relationship between tolerance and depression was determined ( $p<.001$ ). As a result of the study findings, it can be stated that forgiveness could be helpful for women to be relieved from the negative load that leads to depressive emotions.

**Keywords:** Woman, forgiveness, tolerance, depression

<sup>1</sup>Asist. Prof., Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Kırşehir, Turkey. hilalseki@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2228-9805

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Hilal Seki Öz, Kırşehir Ahi Evran University, Kırşehir, Turkey, E-mail: hilalseki@hotmail.com

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 15.12.2021, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 12.06.2022 **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 19.06.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Seki-Öz, H. (2022). The Relationship of Forgiveness and Tolerance with Depression in Women, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 271-277

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

**Öz:**

Kadınlarda depresyon prevalansı erkeklere göre daha yaygındır. Bu durum sadece biyolojik farklılıklar ile açıklanamamakta, kadının toplumdaki konumuna vurgu yapılarak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma ile kadınlarda affetme ve toleransın depresyon ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırma online olarak Haziran 2020’de gerçekleştirilmiş ve 414 kadın katılmıştır. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Affedicilik Ölçeği, Tolerans Ölçeği ve DAS-21-Depresyon alt boyutu ile toplanmıştır. Araştırmada 45 ve üstü yaşta olanların, evlilik yılı 12 ve üstü olanların, çalışanların, ekonomik durumu orta olanların affetme; lisansüstü eğitimi olanların, bekarların, ekonomik durumu iyi olanların ve aile içi iletişimi orta olanların tolerans; 18-26 yaş grubunda, lise mezuniyeti olanların, bekar olanların, ekonomik durumu kötü olanların, geniş aileye sahip olanların, aile iletişimi kötü olanların ve bir kriz yaşayanların depresyon puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<.05$ ). Affetme ve depresyon arasında zayıf düzeyde negatif yönlü, affetme ve tolerans arasında ise zayıf düzeyde pozitif yönlü ilişki varken; tolerans ve depresyon arasında önemli bir ilişki saptanmamıştır ( $p<.001$ ). Araştırma sonuçlarına göre kadınların depresif duygulara yol açan olumsuz yükten kurtulmalarında affetmenin yardımcı olacağı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kadın, affetme, tolerans, depresyon

**Introduction**

Epidemiological research shows that major depression, dysthymia, and anxiety disorders are two to three times more prevalent in women than in men starting from adolescence (Anber, Akar and Altun, 2021; Rotenstein et al., 2016; Ergol and Kuzu, 2016; Kilic, 1998). In the Turkey Mental Health Profile study, it was reported that mental disorders were seen at a rate of 17.1% in the society, and that all mental disorders except alcohol addiction was more prevalent in women (women 22.4%, men 10.9%) (Kilic, 1998). Although the prevalence of depression in women is associated with biological differences such as premenstrual, pregnancy, and postpartum periods, it is known that gender roles that determine the status of women in society are effective in this respect (Faravelli et al., 2013). In this regard, depression is explained with socio-economic problems stemming from education and opportunity inequality between sexes, the multitude of traumatic experiences, the weak status of women in society, their external orientation, low status, and vulnerability (Binbay et al., 2014), and the belief that negative events cannot be controlled, and the intensity of desperation and hopelessness are also emphasized (Anber, Akar and Altun, 2021).

The concept of forgiveness, which facilitates one to get rid of the pain and suffering caused by negative experiences and emotions, is defined as a component in overcoming depression, anxiety, relationship conflicts and crises in a healthy way (Worthington et al., 2016). Through forgiveness, individuals can get rid of their emotions such as anger, stress, sadness, and revenge, thus they positively treat the person who has hurt them with mercy, empathy, and compassion (Davis et al., 2015). It has been reported that forgiveness is affected by such variables as gender and age, and that women and young individuals show forgiveness at a lower level (Charzyńska, 2015; Derdaele et al., 2019). It is seen that forgiveness has a positive effect in terms of getting rid of mental distress and protecting and improving health, and that forgiveness therapies provide benefits in the treatment of disorders (Rasmussen et al., 2019). Although it has been reported that forgiveness has an important contribution to particularly reducing depressive symptoms, it has also been emphasized that it

may lead to the continuation of problematic relationships and partner violence (McNulty and Russell, 2016). There are many concepts associated with forgiveness.

There are many concepts related to forgiveness and one of these concepts is tolerance. Tolerance, forbearance, and patience have similar meanings. In its most general sense, tolerance means the ability to stand stress, load, pain and pressure without receiving any harm. Tolerance requires avoiding using the power one has, along with bearing and showing patience (Ersanli and Ozcan, 2017). Places where the quality of life is high, scientific and cultural creativity are deemed important, individuals can easily express themselves, there is cultural difference and diversity are defined as places where there is high tolerance (Moore and Ovadia, 2006). As individuals’ level of tolerance decreases, the perceived stressful situations, and the feeling of discomfort, negative emotions, and violence resulting from such situations are observed to increase (Duran, Karadas and Kadder, 2016). In studies conducted on tolerance, it has been determined that individuals with high level of tolerance experience negative emotions such as anger less (Duran, Karadas and Kadder, 2016; Akkoc, 2011).

The fact that depression leads to loss of ability and has negative results such as death requires dealing with depressed individuals with care (Ergol and Kuzu, 2016). Considering the critical role of women in shaping the future of the society, the presence of depression affects not only women individually, but it also decreases the quality of and satisfaction with the relationships established with especially children and adults for whom the woman primarily provides care (Binbay et al., 2014). Therefore, investigating the variables that have a role in the formation of depression is as important as early diagnosis of depression prevalent in women and its treatment. When the literature was reviewed, it was seen that studies that aimed to examine the factors affecting depressive complaints of women were conducted, but no study that analyzed the effect of forgiveness and tolerance levels on depression was encountered. Accordingly, in this study, it was aimed to examine women’s forgiveness, tolerance, and depression levels and the relationship of these variables with each other.



## Methods

The study was conducted as a descriptive and relational screening research.

### Population and Sample

The population of the study consisted of women who were 18 years old and above. Considering the significance level at 5% with 80% confidence interval and 0.12 effect size, the sample size indicated by the G-power program was found to be 398 women. Inclusion criteria were being a woman, being voluntary to participate in the study, being at the age of 18 and above, and being literate. As exclusion criteria were being a man, being under the age of 18, not wanting to participate in the study and being in quarantine due to COVID-19 infection. The study was conducted in June 2021 and random snowball sampling was performed; the questionnaires were administered through an online form, and the study was completed with 414 women.

### Data Collection Tools

#### Identifying Information Form:

This form prepared by the researcher consisted of 11 questions seeking socio-demographic data. As individuals infected with COVID-19 or in quarantine could affect depression levels, which was one of the study variables, this condition of the participants was questioned with an item so as to exclude these individuals from the study.

#### Forgiveness Scale (FS):

The scale was developed by Berry et al. (2005), is made up of 10 items and one dimension, and it is a 5-Point Likert-type scale. The scale aims to determine the forgiveness level of an individual and is based on self-report. Participants evaluate their views on the scale item by choosing between "Strongly Disagree (1)" and "Completely Agree (5)". Items 1, 3, 6, 7, and 8 are reversely scored, and the total score to be obtained from the scale is between 10-50. High scores indicate high level of forgiveness. The Turkish validity and reliability studies of the scale was carried out by Saricam and Akin (2013), and the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.67. In the present study, the Cronbach's alpha coefficient was determined as 0.70.

#### Tolerance Scale (TS):

The scale was developed by Ersanli (2014) in order to evaluate individuals' attitudes towards tolerance. The 5-point Likert-type scale consists of 11 items and one dimension. Each item is scored by choosing from "Strongly Disagree (1)" to "Strongly Agree (5)". All items on the scale except Item 3 are reversely scored, and the total score to be obtained from the scale ranges from 11 to 55. High scores to be obtained show high level of tolerance

in individuals. The Cronbach's alpha coefficient of the original scale was found as 0.84. The Cronbach's alpha coefficient of the scale was determined to be 0.77 in the present study.

#### Depression-Anxiety-Stress Scale Short Form (DAS-21):

The original scale included 42 items to measure depression, stress, and anxiety. Later, Henry and Crawford (2005) created a 21-item short form of the scale, it was adapted to Turkish by Saricam (2018) in normal and clinical samples, and test correlation coefficients in the normal population were measured as 0.68 for depression, 0.66 for anxiety, and 0.61 for anxiety. In the clinical sample, on the other hand, it was reported to have distinguishing characteristics between individuals who are diagnosed or not diagnosed with depression, anxiety, and stress. In the present study, items 3, 5, 10, 13, 16, 17, and 21 of the scale, which questioned the depression subscale of the scale, were used. The scale has a 4-point Likert-type rating: "Not at all suitable for me (0)" and "Totally suitable for me (3)". The total score to be obtained from DAS-21 Depression subscale is between 0-21 points. In the study, the Cronbach's alpha coefficient was determined as 0.87.

#### Data Analysis

The statistical analyses for the study were performed through SPSS 25.0 software. The compliance of the data with normal distribution was evaluated with Kolmogorov-Smirnov test, and it was seen that the data had normal distribution. In the presentation of the data, numbers, percentage, mean, and standard deviation were used. T-test in independent samples, One-Way Analysis of Variance, and Spearman correlation test were used in the analyses.  $P < 0.05$  was accepted as significance level in statistical decisions.

#### Results

414 women between 18-65 years old participated in the study, which aimed to compare women's forgiveness, tolerance, and depression levels according to identifying characteristics and examine the relationship of these variables with each other. It was determined that the majority of the participants were in the 18-26 age group ( $35.01 \pm 11.12$ ), university graduates, and married, and that of the married women, 45.8% had a duration of marriage of 18 years and above ( $16.51 \pm 9.13$ ). It was found that most of the women were employed, had a moderate economic status, lived in the city center, and had a nuclear family. 63.5% of the women defined their intra-family communication as good, and 26.1% reported that they experienced a crisis (family conflict, learning the diagnosis of a disease, experiencing loss, etc.) (Table 1).

**Table 1.** Women's forgiveness, tolerance, and depression scores according to their identifying characteristics

	n (%)	Forgiveness		Tolerance		Depression	
		X±SD	Test value P	X±SD	Test value P	X±SD	Test value P
<b>Age</b>							
18-26	125 (30.2)	29.36±6.42 <sup>1</sup>		21.04±6.13		10.69±4.97 <sup>1-3</sup>	
27-35	90 (21.7)	29.83±6.32 <sup>2</sup>	F=6.824	18.85±4.76	F=2.316	7.47±5.41 <sup>1</sup>	F=12.297
36-44	103 (24.9)	31.17±6.80	<b>.000</b>	20.63±7.02	.075	7.29±5.05 <sup>2</sup>	<b>.000</b>
45 and above	96 (23.2)	33.07±6.03 <sup>1,2</sup>		20.22±6.55		7.58±4.39 <sup>3</sup>	
<b>Education status</b>							
Primary school	44 (10.6)	33.07±6.04		18.92±5.19		9.14±7.18	
High school	57 (13.8)	31.14±7.06	F=0.706	18.40±4.81 <sup>1</sup>	F=2.786	9.08±5.72 <sup>1</sup>	F=3.576
University	249 (60.1)	30.66±6.33	.549	20.45±6.25	<b>.040</b>	8.69±5.07 <sup>2</sup>	<b>.014</b>
Post-graduate	64 (15.5)	30.43±7.32		21.43±7.15 <sup>1</sup>		6.51±4.49 <sup>1,2</sup>	
<b>Marital status</b>							
Married	227 (54.8)	31.25±6.77	t=-1.621	19.75±6.33	t=-2.019	7.05±6.06	t=-6.116
Single	187 (45.2)	30.19±6.33	.106	20.91±6.05	<b>.044</b>	10.09±4.76	<b>.000</b>
<b>Marriage duration (n=227)</b>							
1-5 years	28 (13.3)	26.96±7.77 <sup>1,2</sup>		17.64±4.02		6.84±4.37	
6-11 years	41 (18.1)	31.19±6.32	F=4.449	19.34±4.73	F=1.400	6.46±5.75	F=.278
12-17 years	54 (23.8)	31.55±6.32 <sup>1</sup>	<b>.005</b>	20.37±6.60	.244	7.14±5.08	.841
18 years and above	104 (45.8)	32.33±6.32 <sup>2</sup>		20.33±7.24		7.21±4.15	
<b>Employment status</b>							
Employed	247 (59.7)	31.27±6.86	t=-2.121	20.51±6.48	t=.494	7.07±4.62	t=-6.549
Unemployed	165 (40.3)	29.92±6.06	<b>.035</b>	20.19±6.02	.622	10.3±5.29	<b>.000</b>
<b>Economic status</b>							
Poor	81 (19.5)	29.03±6.13 <sup>1</sup>	F=4.129	18.38±5.22 <sup>1,2</sup>	F=4.810	11.13±5.37 <sup>1,2</sup>	F=32.901
Moderate	242 (58.5)	31.43±6.36 <sup>1</sup>	<b>.017</b>	20.64±6.41 <sup>1</sup>	<b>.009</b>	7.98±4.86 <sup>1</sup>	<b>.000</b>
Good	91 (22)	30.57±7.31		20.96±6.33 <sup>2</sup>		6.38±4.29 <sup>2</sup>	
<b>Place of residence</b>							
City center	339 (81.9)	30.98±6.69	t=-1.398	20.32±6.49	t=.361	8.43±5.27	t=-.684
District/village	75 (18.1)	29.81±6.05	.161	20.04±4.95	.718	8.80±4.93	.495
<b>Family structure</b>							
Nuclear family	368 (88.9)	30.77±6.77	t=-.031	20.37±6.39	t=-1.673	7.99±5.09	t=-4.163
Extended family	31 (11.1)	30.74±5.40	.976	18.90±4.54	.102	11.93±4.51	<b>.000</b>
<b>Intra-family communication</b>							
Poor	24 (5.8)	29.0±6.38	F=-1.165	17.21±3.74 <sup>1</sup>	F=5.299	14.27±4.49 <sup>1,2</sup>	F=37.648
Moderate	127 (30.7)	30.29±6.82	.313	21.58±6.44 <sup>1</sup>	<b>.005</b>	10.8±5.06 <sup>1</sup>	<b>.000</b>
Good	263 (63.5)	31.09±6.92		19.82±6.13		7.02±4.69 <sup>2</sup>	
<b>Having experienced a crisis</b>							
Yes	108 (26.1)	30.74±6.24	t=-.038	20.26±6.59	t=-.013	9.91±5.11	t=-3.511
No	306 (73.9)	30.78±6.71	.963	20.27±6.51	.990	7.90±5.14	<b>.001</b>

T-test in independent groups, One-Way Analysis of Variance, Tukey test, p<.05

The women's forgiveness mean score was 30.77±6.59 (12-47), tolerance mean score was 20.27±6.23 (11-47), and depression mean score was 8.42±5.21 (0-21). When the women's forgiveness scores were compared, it was determined that the forgiveness scores of those who were 45 years old and above, whose durations of marriage were 12 years and above, who were employed, and whose economic statuses were moderate were high (p<.05) (Table 1). When tolerance scores were compared, it was determined that the tolerance levels of those who had post-

graduate education level, who were single, whose economic statuses were good, and whose intra-family communications were moderate were high (p<.05) (Table1). When the depression scores were compared, it was determined that the depression scale scores of those who were in the 18-26 age group, who were high school graduates, who were single, whose economics statuses were poor, who had extended families, whose intra-family relations were poor, and who reported having experienced a crisis were high (p<.05) (Table 1).

**Table 2** The relationship between the women's levels of forgiveness, tolerance, and depression

		Depression	Forgiveness
<b>Forgiveness</b>	r	-.190**	1
	p	0.000	
<b>Tolerance</b>	r	-.071	.190**
	p	0.152	0.000

Pearson correlation test, \*\*p<.001

In Table 2, the relationship between the women's levels of forgiveness, anxiety, and depression is presented. It was determined that there was a weak and negative relationship

between forgiveness and depression, a weak and positive relationship between forgiveness and tolerance, and no

statistically significant relationship between tolerance and depression ( $p < .001$ ) (Table 2).

## Discussion

The prevalence of depression in women is a situation that directly affects the well-being of women and indirectly affects children and adults for whom women provide care. For this reason, it is important to examine the variables related to depression.

In the study, the women's forgiveness mean score was  $30.77 \pm 6.59$  (12-47) and it can be stated that forgiveness mean score of the women was at a moderate level. It was determined that the forgiveness scores of the participants who were 45 years old and above, whose marriage durations were 12 years and above, who were employed, and whose economic statuses were moderate were high. It has been reported that forgiveness increases along with aging, that older adults are more prone to forgive others on account of their faults compared to younger individuals, and that the tendency to forgive could be a part of aging process (Charzyńska, 2015). In the psychosocial crisis experienced in older ages, which was defined by Erikson, aged individuals try to establish a balance between emotions of desperation and gaining ego integrity, and it can be claimed that forgiveness has a facilitating role in the developmental task aimed at establishing this balance (Derdaele et al., 2019). A study conducted with the participation of aged adults (75+) provides evidence for the fact that forgiveness could be a source of functionality in older ages (Dezutter, Dewitte and Schellekens, 2019). In a study conducted with the participation of married couples who reported to have experienced a significant betrayal, it was found that the strong parenting alliance between the spouses was mostly related with forgiveness. The forgiveness process in the relations of couples takes place first as the formation of "a realistic, undistorted, and balanced view of the relationship", and then as "freeing from the negative emotion felt against the partner", and finally as "decrease in the desire to punish the partner" (Gordon et al., 2009). It has been reported that the high tendency of the couples regarding relationship conflicts and problems contributes to reconciliation, solution, and establishing a relationship again (Orthankhil, Vansteenwegen and Burggraave, 2008). It is seen that the findings of the present study are consistent with the literature. It can be claimed that the increase in forgiveness as the age and duration of marriage increase is a normal consequence of life periods, and that forgiveness similarly contributes to the solution of conflicts in marriage process. When the relationship between the level of happiness and forgiveness was examined, it was determined that individuals with high levels of happiness were more eager to forgive, that very happy individuals were more forgiving someone who committed homicide, and that happiness rather than sadness brought along more forgiveness (Jiang et al., 2015). It can be stated that the high level of forgiveness in women who are employed and do not experience economic difficulty can be effective in the high level of forgiveness by the increase in positive emotions and life satisfaction that occur as a consequence of having an economic income, a career, and a status.

The mean score of the women obtained from the tolerance scale was determined as  $20.27 \pm 6.23$  (11-47), and it can be stated that women had low levels of tolerance. Similarly, in a study conducted with emergency nurses, it was found that the mean score of tolerance was 21 (11-45)

(Almalahy, 2017). It was determined that the tolerance levels of women who had post-graduate education, who were single, who had no economic difficulty, and whose intra-family communications were not poor were significantly high. In a study, it was determined that tolerance levels of those who had undergraduate and post-graduate education were higher compared to those with high school education level, and those who were satisfied with their economic situation had higher levels of tolerance in comparison to those unsatisfied with their economic status (Almalahy, 2017). In a study conducted by Akkoc (2011) with the participation of healthcare professionals, it was found that although education status did not have any effect on tolerance level, marital status affected tolerance level, and that married individuals had higher levels of tolerance compared to single individuals. It has been reported that the tolerance levels of individuals living in certain states in the USA were found to be higher, and that this situation was a result of the high level of education in those states (Moore and Ovadia, 2006). Ersanli and Ozcan (2017) determined that tolerance among married individuals was higher in men than in women, and that age, marital status, duration of marriage, and perceived economic level did not lead to a change in tolerance levels. It can be claimed that the increase in tolerance along with the increase in education level is related with the aspect of education that improves individuals' perspectives and makes them respect individual differences, and that this situation is consistent with the findings of the present study. It is noteworthy that there are different results obtained in the literature regarding marital status, economic status, and intra-family communication. When tolerance is considered to be the ability to stand and bear, it can be stated that as conditions become more challenging, the level of tolerance may decrease, and that economic difficulties and intra-family communication difficulties can decrease tolerance by increasing stress.

The depression scale mean score was found to be  $8.42 \pm 5.21$  (0-21), and it can be stated that the women had low levels of depression. When the participants' depression scores were compared, it was determined that the depression scores of those who were in the 18-26 age group, who were high school graduates, who were single, whose economic statuses were poor, who had extended families, whose intra-family communications were poor, and who reported to have experienced a crisis (family conflict, learning the diagnosis of a disease, experiencing loss, etc.) were high. In a study conducted to determine the risk factors in depression, being in the 25-44 age group, being burdened with familial responsibilities, and being a woman were found to be risk factors (Unal et al., 2002). In a study in which mental distress was investigated, it was reported that young individuals experienced more mental distress in comparison to middle aged and older individuals (Faravelli, et al., 2013). Depression was found to be more prevalent in individuals who had low income and belonged a social class that brought along challenging living conditions (Binbay et al., 2014). Situations such as traumatic experiences encountered in life and causing a crisis, diseases, traumatic experiences caused by humans or natural causes, and being exposed to neglect and abuse in childhood may lead to depression (Aker, 2006). In a study examining the prevalence of depression in women, it was found that depression was at a higher level in women who had experienced marital problems (Kıvrak et al., 2015). It is seen that the findings of the present study are

consistent with the literature. Youth is a developmental period that hosts many uncertainties such as finding a job and a partner, and individuals are exposed to many academic, social, and economic stressors while passing from adolescence to adulthood and gaining independence. Also, the burdens of women with low income and living with an extended family increase, the negative intra-family communication reduces their social support, and depressive symptoms may intensify along with the crises experienced.

When the relationship between the women's levels of forgiveness, tolerance, and depression was examined, it was determined that there was a weak and negative relationship between forgiveness and depression, and a weak and positive relationship between forgiveness and tolerance, while no statistically significant relationship was found between tolerance and depression. In a meta-analysis study in which the relationship of forgiveness with physical and mental health was examined, it was found that forgiveness positively correlated with physical and mental health, and that its correlation with mental health was at a higher level (Davis et al., 2015). When the effect of forgiveness and hope on depression was examined, it was demonstrated that forgiveness had a mediating role in the relationship between the level of hope and depression symptoms, and that the tendency to forgive reduced the probability of depression (Kaleta & Mróz, 2020). In a study conducted in China, the forgiveness and depression levels of individuals who had been hurt by someone else in the last two weeks were analyzed, and it was reported that the existence of depressive symptoms was predictive of decrease in forgiveness (Zhang et al., 2020). In a study conducted with female nurses, it was found that forgiveness was related with psycho-social well-being and the consequences of decreased psychological distress (Long et al., 2020). It was demonstrated in a study that there was a relationship between lack of forgiveness and mental distress, and that self-compassion had a mediating role in this relationship, and that as self-compassion decreased, the relationship between lack of forgiveness and depression became stronger (Chung, 2016). It is seen that the negative relationship found in the study between forgiveness and depression is consistent with the literature. It can be claimed that as the tendency to forgive increases, depression decreases. Another finding of the study was that there was a weak and positive relationship between forgiveness and tolerance. When it is considered that the concept of tolerance includes being merciful and forgiving, it can be stated that these two concepts feed one another, and that the positive relationship between them is an expected situation. In the study, no significant relationship was found between tolerance and depression. Although no study was found in the literature that examined the relationship between tolerance and

depression, it was reported that as tolerance increased, negative emotions such as anger decreased (Duran, Karadaş and Kadder, 2016). It can be stated that there is no relationship between depression, which is a mental problem that includes complicated physical and psychological variables and occurs as a result of multi-dimensional variables, and tolerance.

#### **Limitations of study**

As the limitations of this study, it can be said that due to the fact that the data were collected online under pandemic conditions, the women participating in the study presented self-reported information and the accuracy of this information could not be confirmed.

#### **Conclusion**

Protecting and improving women's mental health will indirectly ensure protecting and improving the mental health of the society. Depression being a prevalent mental health problem in women requires analysis of variables associated with depression. It was determined that there was a negative relationship between forgiveness and depression, a positive relationship between forgiveness and tolerance, and no significant relationship between tolerance and depression. In the light of these results, it can be claimed that forgiveness could be helpful in terms of women's being relieved from the negative burden that leads to depressive emotions. It may be beneficial to evaluate women in terms of depression by mental health professionals and to gain skills to increase the level of forgiveness that can protect and improve mental health. It is also recommended that more advanced studies including both sexes and a wider sample should be carried out.

#### **Declarations**

##### **Ethics Approval and Consent to Participate**

Before starting the study, ethical approval was obtained from Kırşehir Ahi Evran University Non-Interventional Research Ethics Committee with the decision dated 06.04.2021 and numbered 2021-07/71. The data were collected in accordance with the Helsinki Declaration, each participant was informed through voluntary consent form, and their consent was taken.

##### **Consent for Publication**

Not applicable.

##### **Availability of Data and Materials**

Data sets used and / or analyzed during the study can be obtained from the relevant author upon appropriate request.

##### **Competing Interests**

The author declares that no competing interests in this manuscript.

##### **Funding**

Not applicable.

##### **Authors' Contributions**

All the authors worked all parts of the study. All authors have read and approved the final version of the article.

#### **References**

- Akkoç Ş. M. (2011). The relationship between tolerance levels and anger controls of emergency service health professionals. Master Thesis (unpublished), Marmara University Institute of Health Sciences, Istanbul
- Almalahy, A. A. (2017). Tolerance level of emergency nurses and affecting factors. Master Thesis (unpublished) Ondokuz Mayıs University Institute of Health Sciences, Samsun
- Anber, T., Akar, T., and Altun, F. (2021). Depression and community mental health. *Turkey Health Literacy Journal*, 2(2), 28-32.
- Aker, T. (2006). 1999 Marmara Depremi: Epidemiyolojik Bulgular ve Toplum Ruh Sağlığı Uygulamaları Üzerine Bir Gözden Geçirme, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(3): 204-212.

- Binbay, T., Direk, N., Aker, T., Akvardar, Y., Alptekin, K., Cimilli, C., Çam, B., Debeci, A., Kadri Gültekin, B., Şar, V., et al. (2014). Psychiatric epidemiology in Turkey: Main advances in recent studies and future directions. *Turkish Journal of Psychiatry*, 25(4), 264–281.
- Charzyńska E. (2015). Sex Differences in Spiritual Coping, Forgiveness, and Gratitude Before and After a Basic Alcohol Addiction Treatment Program. *Journal of religion and health*, 54(5), 1931–1949. <https://doi.org/10.1007/s10943-015-0002-0>
- Chung M. S. (2016). Relation between lack of forgiveness and depression: the moderating effect of self-compassion. *Psychological Reports*, 119 (3), 573–585. <https://doi.org/10.1177/0033294116663520>
- Davis, D. E., Ho, M. Y., Griffin, B. J., Bell, C., Hook, J. N., Van Tongeren, D. R., DeBlare, C., Worthington, E. L., and Westbrook, C. J. (2015). Forgiving the self and physical and mental health correlates: a meta-analytic review. *Journal of counseling psychology*, 62(2), 329–335. <https://doi.org/10.1037/cou0000063>
- Dezutter, J., Dewitte, L., and Schellekens, T. (2019). Forgiveness as a psychological resource in late life. *Tijdschrift voor gerontologie en geriatrie*, 50(2). <https://doi.org/10.36613/tgg.1875-6832/2019.02.03>
- Derdaele, E., Toussaint, L., Thauvoye, E., and Dezutter, J. (2019). Forgiveness and late life functioning: the mediating role of finding ego-integrity. *Aging & Mental Health*, 23(2), 238–245. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1399346>
- Duran, S., Karadaş, A., and Kadder, E. (2016). Examination of the relationship between the tolerance levels of nursing students and their anger control. *Süleyman Demirel University Journal of Health Sciences*, 7(3), 39–44.
- Ergöl, Ş., and Kuzu, A. (2016). The relation between marriage characteristics and depression and anxiety symptoms in married women aged 15–49 years. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 1023–1035.
- Ersanlı, E., and Özcan, Ö. (2017). Relationship between marital adjustment and tolerance level. *Science and Education*, 9, 116–130. <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2017-9-18>
- Ersanlı E. (2014). The validity and reliability study of tolerance scale. *Journal of Basic and Applied*, 4(1), 85–89.
- Faravelli, C., Alessandra Scarpato, M., Castellini, G., and Lo Sauro, C. (2013). Gender differences in depression and anxiety: the role of age. *Psychiatry research*, 210(3), 1301–1303. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.09.027>
- Gordon, K. C., Hughes, F. M., Tomcik, N. D., Dixon, L. J., and Litzinger, S. C. (2009). Widening spheres of impact: the role of forgiveness in marital and family functioning. *Journal of family psychology : JFP : journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, 23(1), 1–13. <https://doi.org/10.1037/a0014354>
- Ünal, S., Küey, L., Güleç, C., Bekaroğlu, M., Evlice, Y. E., and Kırılı, S. (2002). Risk factors in depressive disorders. *Clinical Psychiatry*, 5(1), 8–15.
- Jiang, F., Yue, X., Lu, S., and Yu, G. (2015). Can you forgive? It depends on how happy you are. *Scandinavian Journal of Psychology*, 56(2), 182–188. <https://doi.org/10.1111/sjop.12185>
- Kaleta, K., and Mróz, J. (2020). The Relationship between basic hope and depression: forgiveness as a mediator. *The Psychiatric Quarterly*, 91(3), 877–886. <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09759-w>
- Kılıç, C. (1998) Results for adults. *Turkey Mental Health Profile: Main report*; Erol N, Kılıç C, Ulusoy M, Keçeci M, Şimşek Z (ed). Ministry of Health Publications, Ankara.
- Kıvrak, Y., Gey, N., Kıvrak, H. A., Kokaçya, M. H., Çöpoğlu, Ü. S., and Ari, M. (2015). Spousal violence against women, childhood traumas, depression and quality of life: A population-based study. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 16(5), 314–322.
- Long, K., Worthington, E. L., Jr, VanderWeele, T. J., and Chen, Y. (2020). Forgiveness of others and subsequent health and well-being in mid-life: a longitudinal study on female nurses. *BMC Psychology*, 8(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00470-w>
- McNulty, J. K., and Russell, V. M. (2016). Forgive and forget, or forgive and regret? whether forgiveness leads to less or more offending depends on offender agreeableness. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 42(5), 616–631. <https://doi.org/10.1177/0146167216637841>
- Moore LM, and Ovadia S. (2006) Accounting for spatial variations in tolerance: interpersonal perceptions and marital adjustment. *Journal of Clinical Psychology*, 84(4), 2205–2222.
- Rasmussen, K. R., Stackhouse, M., Boon, S. D., Comstock, K., and Ross, R. (2019). Meta-analytic connections between forgiveness and health: the moderating effects of forgiveness-related distinctions. *Psychology & Health*, 34(5), 515–534. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1545906>
- Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., and Mata, D. A. (2016). Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*, 316(21), 2214–2236. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324>
- Orathinkal, J., Vansteenwegen, A., and Burggraeve, R. (2008). Forgiveness: a perception and motivation study among married adults. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(2), 155–160. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2007.00605.x>
- Sarıçam, H., and Akın, A. (2013). Turkish version of the Forgiveness Scale: Validity and reliability study. *Journal of Hasan Ali Yücel Faculty of Education*, 10(1), 37–46.
- Sarıçam, H. (2018). The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*, 7(1), 19–30. <https://doi.org/10.5455/JCBPR.274847>
- Worthington, E. L., Griffin, B. L., Toussaint, L. L., Nonterah, C. W., Utsey, S. O., and Garthe, R. C. (2016). Forgiveness as a catalyst for psychological, physical, and spiritual resilience in disasters and crisis. *Journal of Psychology and Theology*, 44(2), 152–165.
- Zhang, S., Liang, J., Sun, S., and Wu, Z. (2020). The cross-lagged relationship between interpersonal forgiveness and depression symptoms in China. *International Journal of Psychology*, 55(2), 255–263. <https://doi.org/10.1002/ijop.12580>



REVIEW ARTICLE / DERLEME YAZISI

# The Role of MicroRNAs in Diagnosis and Treatment of Schizophrenia

## Şizofreni Tanı ve Tedavisinde MikroRNA'ların Rolü

Elif Betül Kagızman<sup>1</sup>, Orcun Avsar<sup>2</sup>

### Abstract:

Schizophrenia is a clinical disease that usually progresses with hallucinations or delusions, varies to other functional impairments, and progresses with chronic and frequent relapses. MicroRNAs (miRNAs) that are post-transcriptional regulators of gene expression are small, endogenous, non-coding, highly conserved single-stranded RNA molecules with a length of 22-25 nucleotides. Studies conducted in recent years have demonstrated that miRNAs are implicated in the pathogenesis of schizophrenia, and might be used as potential biomarkers and are significant for the treatment of these kind of disorders. In the present study, the relationship between schizophrenia and microRNAs and its significance in terms of diagnosis and treatment will be clarified, in the research, "document scanning-literature scanning" method was used as a way of data collection.

**Keywords:** Schizophrenia, miRNA, Biomarker

<sup>1</sup>BSc, Department of Molecular Biology and Genetics, Hitit University, Corum, Turkey, Orcid ID: 0000-0002-0328-8623

<sup>2</sup>Assist. Prof., Department of Molecular Biology and Genetics, Hitit University, Corum, Turkey, Orcid ID: 0000-0003-3556-6218

**Address of Correspondence/Yazışma Adresi:** Hitit University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Molecular Biology and Genetics, Corum, Turkey, Email: orcunavsar@hitit.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 04.08.2020, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 12.05.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 02.06.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Kagızman, E. B. & Avsar, O. (2022). The Role of MicroRNAs in Diagnosis and Treatment of Schizophrenia, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 278-287

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

## Öz:

Şizofreni genellikle belirgin halüsinasyonlar veya delüzyonlar ile ilerleyen, diğer fonksiyonel bozulmalarla değişkenlik gösteren, kronik ve sık relapslarla seyreden klinik bir hastalıktır. MicroRNA'lar (miRNA'lar), gen ekspresyonunun transkripsiyon sonrası düzenlenmesine katılan, 22-25 nükleotid uzunluğunda, küçük, endojen ve kodlayıcı olmayan, evrim süresince iyi korunmuş, tek iplikli RNA molekülleridir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, mikroRNA'ların nöropsikiyatrik bozuklukların ortaya çıkmasında etkili olduklarını ve anormal ekspresyonlarının potansiyel biyobelirteçler olarak kullanılabileceğini ve bu hastalıkların tedavisi açısından da önemli olduklarını göstermektedir. Bu çalışmada şizofreni ile mikroRNA'lar arasındaki ilişki ve tanı ve tedavi açısından önemi açıklanmaya çalışılacaktır araştırmada veri toplama yolu olarak, "belge tarama-literatür tarama" yönteminden yararlanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Şizofreni, miRNA, Biyobelirteç

## Giriş

Hem genetik hem de çevresel faktörlerin şizofreni patogenezinde rol oynadığı bilinmesine rağmen hastalık etiyojisi henüz tam olarak anlaşılamamıştır (Messias, Chen ve Eaton, 2007, s.328). MicroRNA'lar (miRNA'lar), gen ekspresyonunun transkripsiyon sonrası düzenlenmesine katılan, 22-25 nükleotid uzunluğunda, küçük, endojen ve kodlayıcı olmayan, evrim süresince iyi korunmuş, tek iplikli RNA'ların alt sınıfıdır. MiRNA'ların protein kodlayan genlerin yaklaşık %60'ının translyasyonunu düzenlediği tahmin edilmektedir (Lewis, Burge ve Bartel, 2004, s. 17). Diferansiyel hedef bağlanma paternleri nedeniyle, tek bir miRNA tarafından 200 kadar hedef gen düzenlenebilmektedir (Krek, Grun, Poy, Wolf, Rosenberg ve Epstein, 2005, s. 497).

MiRNA'ların çeşitli organizmalarda yaygın olarak bulunduğu ve gelişim, farklılaşma, büyümenin düzenlenmesi ve apoptoz gibi hemen hemen tüm yaşam süreçlerinde rol oynadığı ortaya konmuştur (Bartel, 2004). İnsan miRNA'larının yaklaşık %70'inin sinir sisteminde eksprese olduğu doğrulanmıştır ve bu nedenle nöral yapı ve fonksiyonun düzenlenmesinde önemli rol oynadıkları kabul edilmiştir (Nowak ve Michlewski, 2013, s. 817).

Ayrıca, akson büyümesi, dendrit oluşumu, nöral gelişim ve olgunlaşma sürecinde rol oynamaktadırlar (Miller ve Wahlestedt, 2010, s. 90). Son yıllarda yapılan çalışmalar, mikroRNA'ların nöropsikiyatrik bozuklukların ortaya çıkmasında etkili olduklarını ve anormal ekspresyonlarının potansiyel biyobelirteçler olarak kullanılabilmesini ve bu hastalıkların tedavisi açısından da önemli olduklarını göstermektedir (Sun ve Shi, 2015, s. 52).

Son yıllarda miRNA araştırmalarındaki ilerlemeler, şizofreninin tanılabilir bir belirteci olarak miRNA'ların potansiyel önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada şizofreni hastalığı ile mikroRNA'lar arasındaki ilişki ve tanı ve tedavi açısından önemi açıklanmaya çalışılmıştır.

## Şizofreni Etiyojisi

Şizofreni genellikle belirgin halüsinasyonlar veya varsanılar ile ilerleyen, diğer fonksiyonel bozulmalarla değişkenlik gösteren, kronik ve sık relapslarla seyreden klinik bir hastalıktır (Ertuğrul, 2010). Sıklıkla 25 yaşından önce başlayan, bütün sosyal sınıflarda görülen çok yönlü bir hastalıktır (Aydın, 2005). Belirtileri ise pozitif belirtiler, negatif belirtiler ve bilişsel belirtiler olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır.

Günümüzde şizofreninin birden fazla etkenin etkili olduğu multifaktöryel bir hastalık olduğu bilinmektedir. Genel olarak kabul gören iki vuruş varsayımına göre; gelişimin erken dönemlerinde çevresel ya da genetik etkenler ile beyin gelişimi bozulmaktadır, bu bozukluk kişi için hastalığa yatkınlık yaratır ve hayatın ileriki dönemlerinde kişinin stresli bir çevresel etkiyle karşılaşması sonucu şizofreni belirtileri gelişmektedir (Kaplan ve Sadock, 2005, s. 139). Nörokimyasal değişiklikler, beyinin yapısal değişiklikleri, genetik etkenler, nörofizyolojik değişiklikler, stres yatkınlık modeli ve çevresel etkenler şizofreni patogenezi ile ilişkili olan başlıca faktörlerdir (Tablo 1).

Tablo.1. Şizofreni etiyolojisi ile ilişkili etkenler

Şizofreni Etiyolojisi ile İlgili Etkenler	Alt Gruplar	İlişkili Olduğu Durum	Etki Mekanizmaları ve Belirtiler	
Nörokimyasal değişiklikler	Dopamin	Mezolimfik dopamin yolağı Mezokortikal dopamin yolağı 5-HT1A 5-HT1D 5-HT2 5-HT5A 5-HT7	Halüsinasyon ve varsanı gibi pozitif belirtiler Yürütücü bilişsel işlevler, ekaliğinde negatif belirtiler Zihinsel anormallikler Depresyon ve intihar Bozulan hafızanın bilişsel süreci Reseptör genindeki polimorfizm şizofrenide rol oynar Hasta bireylerde bu reseptör seviyesi azdır	(Stahl ve Alkin 2012)      (Yavaşçı, 2012)
	Glutamat	NMDA (N-metil-D-aspartat)	Reseptörün fonksiyonu azaldığında şizofreniye yatkınlık (mir-34a)	(Howes, McCutcheon ve Stone, 2015)
	Noradrenalin GABA	Noradrenerjik sistem GABAerjik sistem	Anormalliginde hasta relapslara yatkın hale gelir, dopamini artırır Hücrede yoğunluğunda düzenleyici inihbe edici etkisinde azalma	(Işık, 2006) (Ceylan, 2002)
	Nörogelişimsel anormallikler	Gliozis reaksiyonu Dopamine aşırı duyarlılık	Hasta bireylerin beyinlerinde gliozis reaksiyonu kaybı Hatalı işlevlerin subkortikal dopamin aktivasyonunu yükseltmesi	(Muesser ve McGurk 2004)
	Gebelik komplikasyonları	Rh uyumsuzluğu, kanama, diyabet, preeklampsia	Şizofreniye yatkınlık	
	Nörogelişimsel varsayım (Beynin yapısal değişiklikleri)	Doğum komplikasyonları	Baş çevresinin kısıklığı, düşük doğum ağırlığı, konjenital malformasyonlar, rahim atonisi, asfiksi, acil sezeryan doğumları	Şizofreniye yatkınlık
Diğer anormallikler		Beyin görüntüleme çalışmaları sonucundaki bulgular	Şizofrenik bireylerde ventriküllerde, sulklarda genişleme, beyin hacminde; frontal lob, hipokampus, amigdala ve parahipokampal girus hacminde azalma korpus kallozum eksikliği, geniş kavum septum pellisidum, adeşyo intentalımın yokluğu, mikroma etkisiyle gri cevherdeki kayıp	(Hultman ve Öhnes 1997)
		Fonksiyonel araştırmalar sonucundaki bulgular	Frontal bölgede kan akımı ve glukoz metabolizmasında noksanlık	(Lieberman, 2006)
Genetik Etkenler	İlişkilendirilen kromozomlar	1, 5, 6, 8, 10, 13, 18 ve 22. kromozomlar	İlişkili gen bölgeleri; 22q11-12, 8p22-21, 6p24-22	(Gogos ve Gerber, 2006)
		Nörogelişim üzerine etki yapan genler	ANK3, NRGN, TCF4, RELN, AMBRA1, NRG1, PRODH, DOCK4	(Hosak, 2013)
	Aday gen çalışmaları	İmmun sistem üzerinden etki gösteren genler Nöroendokrin sistem üzerinden etki gösteren genler Diğer ilişkili genler	TLR-4, HLA-DRB1, PTGS2, IL3RA, CSF2RA, SPA17. NRGN, PAM AGLB1, DBC1, NOTCH4, UGT1, PTBP2	(Oven, 2012)  (Hosak, 2013) (Oven, 2012)
	Nörofizyolojik Değişimler	Limbik sistem, frontal korteks, serebellum, bazal gangliyi ve bazı beyin bölgelerindeki patofizyoloji	Beyin görüntüleme yöntemleri ve postmortem beyin dokularındaki nöropatolojik araştırmalar sonucu bulgular	Hipokampusta dendritik belirteçlerde azalma ve entorinal kortekste displazi, kortikal ve hipokampal nöronlarda küçülme, dorsal talamusta nöron azalması, sinaptik plastisitede değişim(mir124) Prefrontal korteks, ön singulat girus, hipokampus ve üst temporal girusta hücre yapılımasında bozukluklar Üst temporal girusun posterior bölgesi ölçümlerinde sol-sağ asimetrisinde azalma
Stres Yatkınlık Modeli	Stres kökeni	Biyolojik kaynaklı stres Çevresel kaynaklı stres	İnfeksiyonlar Biyolojik ve psikolojik etmenler bir arada bulunabilir	(Köroğlu, 2007)
		Doğum travması	Doğum mevsimi etkisi, obstetrik komplikasyonlar, ışık, sıcaklık, beslenme ve mevsimsel değişiklikler, hamilelik bulaşıcı ajanlara maruz kalma, hamilelik sırasında anne stresi	(Rosanoff ve ark., 1934)
Çevresel Etkenler	Çevresel risk faktörleri	Bebeklik dönemi	Baba kaybı, erken yaşandaki beslenme durumu, yetersiz beslenmeye maruz kalma	(Wahlbeck ve ark., 2001)
		Diğer durumlar	Psikostimülan kullanımı, yoğun nüfuslu bölgelerde yaşama, göçmenlik, çocukluk döneminde maruz kalınan fiziksel kötüye kullanım, cinsel istismar, çeşitli travmalar	(Murray ve Lewis, 1987)



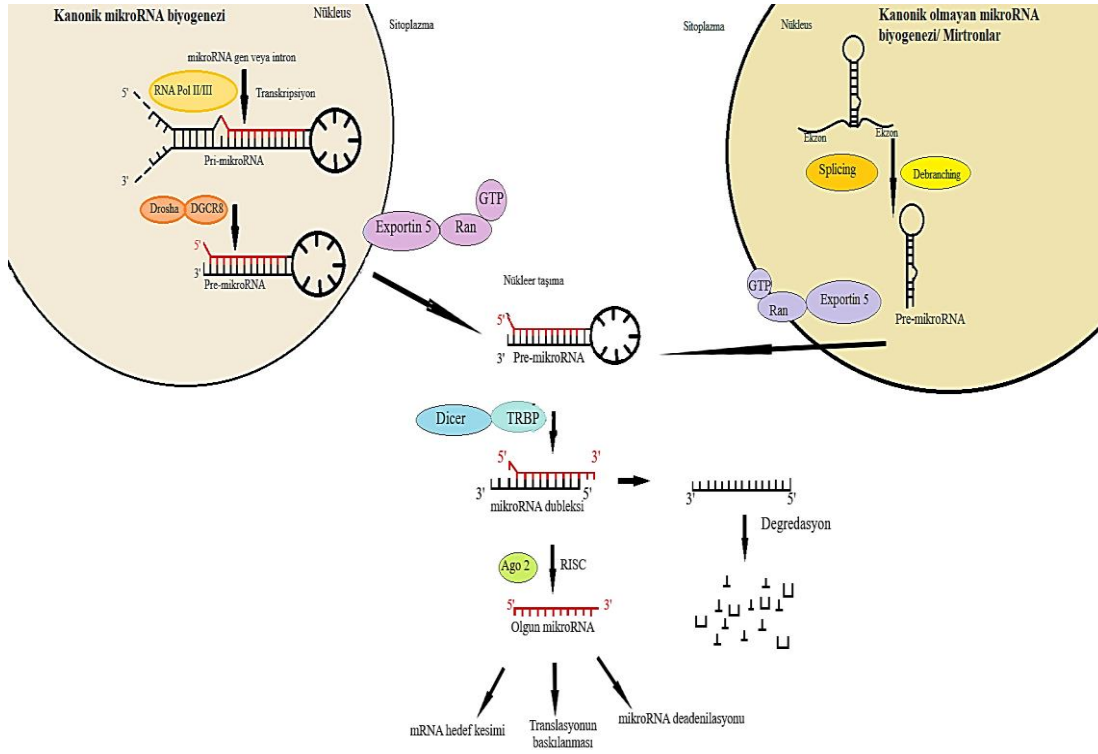
### MiRNA Biyogenezi ve Post-transkripsiyonel Düzenleme Mekanizması

MikroRNA (miRNA)'lar ve short interfering RNA (siRNA)'lar olmak üzere iyi tanımlanmış iki küçük RNA tipi bulunmaktadır. MiRNA'lar ve siRNA'lar biyokimyasal ve işlevsel olarak ayırt edilemediklerinden kökenlerine göre ayrılırlar. MiRNA'lar dsRNA'ların hairpin (saç tokası) şekilli öncüllerinden oluşurken, siRNA'lar uzun dsRNA'lardan oluşmaktadır. İlk keşfedilen küçük RNA, miRNA'dır (Narry, 2005). MiRNA'lar 1993 yılında keşfedilen, ancak isimlendirilmesi 2001 yılında gerçekleşen, gen ekspresyonunun düzenlenmesinde rol oynayan, küçük ve hedef mesajcı RNA (mRNA)'lara bağlanan (~ 22 baz çifti uzunluğunda), evrimsel olarak yüksek oranda korunmuş, kodlayıcı olmayan RNA molekülleridir. İlk defa *Caenorhabditis elegans*'da karşılaşılmıştır (Lee, Ahn, Han, Choi, Kim ve Yim, 2003, s. 425). MikroRNA'lar üç aşamalı bir işlem sonucunda oluşmaktadır. İlk basamakta miRNA genlerinden primer miRNA (pri-miRNA)'ların transkripsiyonu gerçekleşmektedir. İkinci basamakta pri-miRNA'lar prekürsör miRNA (pre-miRNA) moleküllerine nükleus içinde dönüştürülmektedir. Üçüncü ve son basamakta ise sitoplazma içinde olgun miRNA'lar oluşturulmaktadır (Saydam, Değirmenci ve Güneş, 2011, s. 113). MiRNA'nın biyogenezi, kanonik ve kanonik olmayan şekilde sınıflandırılır (Şekil 1.) Kanonik biyogenez yolunda; pri-miRNA'ların transkripsiyonu gerçekleşir ve daha sonra bir RNA bağlayıcı protein DiGeorge Sendromu Kritik Bölge 8 (DGCR8) ve bir ribonükleaz III enzimi Drosha kompleksi tarafından miRNA'lar oluşturulur (Denli, Tops, Plasterk, Ketting ve Hannon, 2004 s. 432).

Pri-miRNA, "cap" ve "poli A" kuyruğuna sahip sap-ilmik yapısındadır. DGCR8, pri-miRNA içindeki N6-metiladenillenmiş GGAC dizilerini ve diğer motifleri tanıırken, Drosha, pri-miRNA dubleksini ve pri-miRNA'nın karakteristik saç tokası yapısını oluşturmaktadır. Bu, pre-miRNA'da 3' çıkıntısının oluşmasıyla sonuçlanmaktadır (Han, Lee, Yeom, Kim, Jin ve Kim, 2004, s. 27). Pre-miRNA'lar üretildikten sonra, bir exportin 5/RanGTP kompleksi tarafından sitoplazmaya taşınmaktadır (Okada ve ark., 2009). Sonrasında, pre-miRNA'lar sitoplazmada RNAaz III enzim ailesinden olan Dicer adlı endonükleaz enzimi ve onun kofaktörü olan TRBP (transactivator RNA binding protein) ile kesilerek 18-24 nükleotid uzunluğunda çift zincirli miRNA (miRNA dubleks) molekülüne dönüştürülür (Lund, Guttinger, Calado, Dahlberg ve Kutay, 2004, s. 95). Dicer memelilerde Argonaute2 tarafından da desteklenmektedir. Argonaute2, pre-miRNA'ların 3' ucunu keser ve olgun miRNA'ların oluşumunu sağlar. MikroRNA'ların sağ iplikçiği RISC (RNA-induced silencing complex) içinde tutulurken, diğer iplikçik ise salınır ve yıkılır. Bazen her iki iplikçik de RISC ile bağlantı kurarak, mRNA gruplarını hedef alabilmektedir (Pitchiaya, Heinicke, Park, Cameron ve Walter, 2017, s. 42). Son zamanlarda, *Caenorhabditis elegans*, *Drosophila melanogaster* ve memelilerde,

miRNA olgunlaşması için kanonik olmayan çoklu miRNA biyogenez yolları aydınlatılmıştır (O'Brien, Hayder, Zayed ve Peng, 2018, s.402). Kanonik olmayan yolak, kanonik yolağa dahil olan proteinlerden özellikle Drosha, Dicer, exportin 5 ve AGO2'nin farklı kombinasyonlarını içermektedir. Genel olarak, kanonik olmayan miRNA biyogenezi, Drosha/DGCR8'den ve Dicer'den bağımsız yollara ayrılabilir (Kaleb, Seunghee ve Edward, 2009, s. 189). Drosha/DGCR8'den bağımsız yol tarafından üretilen pre-miRNA'lar, Dicer substratlarına benzemektedir. Bu gibi miRNA'lara örnek olarak mRNA intronlarından üretilen mirtronlar verilebilir (Babiarz, Yakut, Wang, Bartel ve Blelloch, 2008, s.2785). Bu miRNA'larda kısa intronlar bulunur ve bu intronlar, doğrudan Dicer kesimi için uygun miRNA saç tokaları oluşturmak için nükleustaki splicing ve debranching enzimleri tarafından işlenmektedir. Bu saç tokası daha sonra Dicer enzimi tarafından ayrılmak üzere Exportin-5 tarafından sitoplazmaya taşınır. Böylece, mirtron yolu mikroişlemci işlemeyi atlar ve daha sonra Exportin-5 taşıma aşamasında kanonik miRNA yolu ile birleşir (Okamura, Hagen, Duan, Tyler ve Lai 2007, s. 89). Diğer bir örnek ise, 7-metilguanozine (m, 7 G) pre-miRNA'lardır. Oluşmaya başlayan bu RNA'lar, Drosha kesimine gerek kalmadan Exportin 5 yoluyla doğrudan sitoplazmaya taşınır (O'Brien ve ark., 2018). Dicer enziminden bağımsız miRNA'lar, endojen kısa saç tokası RNA (shRNA) transkriptlerinden, Drosha tarafından işlenmektedir (Yang ve ark., 2010). MikroRNA'lar hedef mRNA'yı baz eşleşmesine göre hedefler ve post-transkripsiyonel aşamada protein sentezi üzerinde düzenleyici etki gösterirler. MiRNA ekspresyonunun %10'unun DNA metilasyonu ile kontrol edildiği tahmin edilmektedir (Han ve ark., 2004). HnRNPA1, SMAD1 ve SMAD5 gibi proteinlerin miRNA öncülleri ile etkileşime girdikleri ve olgun miRNA'yı düzenledikleri gösterilmiştir (Davis, Haas ve Pocock, 2015, s. 245).

Düzenleyici proteinler ayrıca olgun miRNA'yı hedefleyerek ekspresyonlarını engelleyebilmektedir. Lin28, düzenleyici proteinlere bir örnektir ve insan genomunda Let-7 ailesinin 13 farklı üyesi bulunmaktadır ve bunların 7 tanesi kümeler içinde diğer Let-7 miRNA'lar ile birlikte bulunmaktadır (Mondol ve Pasquinelli, 2012, s. 10). Lin28, let-7 miRNA'yı bağlayarak bozunmasını hedeflemektedir (Viswanathan ve Daley, 2010, s. 445). Şu anda tanımlanan tüm miRNA'ların yaklaşık yarısı intrageniktir ve çoğunlukla intronlardan ve nispeten az sayıda protein kodlayan gen ekzonundan işlenirken geri kalanı intergeniktir (genler arası), bir konakçı genden bağımsız olarak kopyalanır ve kendi promotörleri tarafından düzenlenmektedirler (Rie ve ark., 2017). Bazen miRNA'lar, kümeler adı verilen uzun bir transkript olarak kopyalanır ve bu durumda bir aile olarak kabul edilirler (Lee, Jeon, Lee, Kim ve Kim, 2002, s. 4663). Her bir miRNA'nın yüzlerce hedef geni kontrol edebildiği düşünülmektedir (Bartel, 2009).

**Şekil 1.** Kanonik ve kanonik olmayan mikroRNA biyogenezi (O'Brien ve ark., 2018)

İnsan genomunda yer alan her bir mikroRNA farklı genomik organizasyona ve farklı biyogenetik mekanizmaya sahiptir. Bu miRNA'ların hedef genler ile ilişkili olarak hücre gelişimi, farklılaşması, proliferasyonu ve apoptoz yollarında düzenleyici role sahiptir. MiRNA'lar kök hücreler, embriyo, beyin, kalp, karaciğer de dahil olmak üzere tüm dokuların normal gelişiminden sorumludur. Özgül miRNA'lar gelişimsel süreçte özgül dokuların gelişimini kontrol etmektedir. Bununla birlikte düzensiz miRNA ekspresyonunun çoğu hastalığın patogeneziinde rol oynadığı bilinmektedir. Transkripsiyonel düzenlemeler ve hücre sinyalizasyonu, santral sinir sistemi (SSS)'nin gelişiminde önemli bir role sahiptir (Gotz ve Huttner, 2005, s. 777). MiRNA'ların da beyinde bolca eksprese edildiği gösterilmiştir (Narayan, Bommakanti ve Patel, 2015, s. 399) ve miRNA'lar nöral farklılaşmanın her aşamasında aktif bir düzenleyici role sahiptir. MiRNA'ların santral sinir sistemi gelişimindeki anahtar rolü, miRNA'ların türler arası korunmuş bir fonksiyona sahip olması ve SSS gelişimi sırasında doku ve hücre tipine özgü ekspresyon profili göstermeleridir (Dan-Dan, Lu ve Wai-Yee, 2016, s. 842). Birçok çalışmada nöral gelişim ve beyin aktiviteleri sırasında omurgasızlarda ve omurgalılarda spesifik miRNA'ların çok yönlü fonksiyonları tanımlanmıştır (Davis ve ark., 2015). Ayrıca, DNA metilasyonu ve histon modifikasyonunu içeren epigenetik değişikliklerin beyin gelişimi sırasında önemli rol oynadığı, nöronal aktivitenin kimyasal stimülasyon veya in vitro veya in vivo elektriksel stimülasyon ile değiştirildiğinde miRNA seviyelerinin

değiştiği (artmış veya azalmış) gösterilmiştir (Van ve ark., 2013). Ortaya çıkan kanıtlar, epigenetik değişikliklerin ve miRNA regülasyonunun birbiriyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Beyin için kritik temel süreçlerden olan ve birbirleriyle yakından bağlantılı olan nöronal göç ve entegrasyonda miRNA'ların rol oynadığı gösterilmiştir. Son yıllarda ortaya çıkan kanıtlar, miRNA'ların dendritik gelişim ve olgunlaşmada düzenleyici işlevi olduğunu, akson büyümesinin miRNA'lar tarafından düzenlendiğini ortaya koymaktadır (Dan-Dan ve ark., 2016). MikroRNA'ların öğrenme ve hafızaya katkıda bulunduğu düşünülen sinaptik plastisitede ve daha yüksek bilişsel işlevde de önemli roller oynadığı gösterilmiştir (Schratt, 2011).

### Şizofreni ile MiRNA İlişkisi

Son yıllarda, miRNA'ların özgün etki mekanizmaları, beyin gelişimi ve sinaptik plastisitedeki rolleri, nöropsikiyatrik bozuklukların patogenezi ve patofizyolojisindeki potansiyel rollerinin analizine büyük ilgi duyulmaktadır. Psikiyatri alanında, miRNA'ların şizofreni ile ilişkisi en çok araştırılan konulardan biridir. Çok sayıda miRNA'nın yetişkin beyinde, özellikle de hipokampus ve kortekste eksprese edildiği gösterilmiştir (Bak, Silahtaroglu ve Moller, 2008, s. 434). MiRNA'ların santral sinir sisteminde gen ekspresyonunun düzenlenmesinde önemli bir rol oynadığına ve psikiyatrik bozuklukların tedavisinde değiştiğine dair artan kanıtlar vardır (Junn ve Mouradian, 2012, s. 150). Beyindeki miRNA'nın düzensiz ekspresyonu ve aktivitesi çok sayıda

nörolojik bozukluktaki etkilerini desteklemektedir (Dan-Dan ve ark., 2016). MiRNA düzenlemesinin nöronal fonksiyonla ilişkilendirilmesi ve bu süreçte cAMP yanıt elemanı bağlayıcı protein (CREB)'in de rol oynadığı ilk olarak miR-132 ile yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (Wayman ve ark., 2008). Aynı zamanda BDNF ile ilişkili bir mikroRNA olan miR-132 ekspresyonunun Alzheimer, şizofreni, Rett Sendromu ve Huntington hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıklarda değişim gösterdiği bulunmuştur ve mir132 düzeylerindeki artışın nöron göçü ve dendrit şekillenmesi üzerindeki olumlu etkileri de saptanmıştır (Hansen, Karelina ve Sakamoto, 2013, s. 817). Nöral ağlarda fonksiyonel rolü olan sinaptik plastisitenin, psikiyatrik hastalıklarda oldukça önemli olduğu ve sinaptik plastisite ile mikroRNA'lar arasında önemli bir ilişkinin olduğu bilinmektedir. Mir124'ün CREB aracılığıyla sinaptik plastisite üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Rajasekharan ve ark. 2009). Erken nöronal değişimde ve sinapsların meydana gelmesinde rol oynayan bir tip olan miR-124'ün hipokampus bölgesinde aşırı ekspresyonunun uzamsal bellek performansını ve hipokampüste öğrenmenin hücrel korelasyonu olan LTP (Long Term Potentiation: uzun erimli güçlendirme)'yi bozduğu gösterilmiştir ve miR-124'ün hafıza için önemli bir molekül olan zif268'in ekspresyonunu azalttığı rapor edilmiştir (Yang, Shu ve Liu, 2012, s. 775). Hipokampüste miR-9'un inhibisyonunun bozulmuş uzamsal hafıza başarısıyla birlikte, 31 gende up-regülasyona ve 69 gende down-regülasyona neden olduğu ifade edilmiştir ve miR-9'un sinaptik işlev ve nörodejenerasyonda etkisinin olabileceği belirtmiştir (Malmevik, Petri ve Knauff, 2016, s. 10). Ekspresyon profili çalışmalarında şizofreni hastalarının gri cevherdeki bozukluğunun çok sayıda mikroRNA'nın etkisiyle ortaya çıktığı bulunmuştur (Perkins, 2007). Mellios östrojene duyarlı miR-30b'nin ekspresyonunu prefrontal (BA10) ve paryetal (BA7) kortekslerde belirlemiştir. Kadın şizofreni hastalarının, olgun miR-30b transkript düzeylerinde azalma olduğunu, primer ve prekürsör transkriptlerin değişmediğini bildirilmiştir (Mellios, 2010). Daha önce hiç tedavi almamış 20 şizofreni hastası ile 20 sağlıklı bireye ait kan örnekleriyle yapılan bir çalışmada şizofreni hastaları ile kontrol grubu karşılaştırılmış ve aynı zamanda şizofreni hastalarının tedavi öncesi ve sonrası mikroRNA değişimleri ele alınmıştır. Sonuç olarak tedavi öncesi şizofreni grubunda mir-181b, mir-30e, mir-34a ve mir-7'nin anlamlı derecede daha yüksek düzeyde eksprese olduğu gösterilmiştir. Şizofreni hastalarında 6 haftalık antipsikotik tedavi sonrası mir-181b ve diğer 8 mikroRNA ekspresyon düzeylerinin azaldığı görülmüştür (Song, Sun, Zhang, Zhao, Guo ve Fan, 2014, s. 136). Bipolar bozukluk ve şizofreni hastalarının prefrontal kortekslerinde mikroRNA düzeylerinin incelendiği bir çalışmada CREB ve NMDA reseptörleriyle bağlantılı olan mir-132'nin ekspresyonunun azaldığı gösterilmiştir (Miller ve ark. 2013). Smalheiser ve arkadaşları, şizofreni, major depresyon ve bipolar bozukluğu olan 15'er hastanın prefrontal kortekslerini inceledikleri çalışmada şizofreni grubunda 13 miRNA'nın ekspresyonunun arttığını ve 6 miRNA'nın ekspresyonunun azaldığını bildirmiştir (Smalheiser ve Lugli 2009, s. 135). Zhu, şizofreni ve bipolar hastalarından oluşan bir grupta hem olgun mRNA transkriptini hem de miRNA moleküllerini araştırmışlardır. miR-346 ve daha önce şizofrenide rol oynayacağı bulunan glutamat reseptörü iyonotropik delta1 (GRID1) ekspresyonunun şizofreni hastalarında azaldığı

gösterilmiştir (Zhu, 2009). Şizofreni ile genetik ilişki gösteren belki de en heyecan verici miRNA geni miR-137'dir. MiR-137, nöral kök hücrelerde (NKH'ler) ve amigdala, hipokampus, orbital frontal korteks, nükleus accumbens, ön singulateral korteks, dorsolateral prefrontal korteks, kaudat nükleus, putamen ve talamus dahil olmak üzere beyin birçok bölgesinde eksprese edilmektedir (Guella ve ark., 2013). MiR-137, lateral ventriküllere ve hipokampüsün subgranüler bölgesine yakın olan subventriküler bölgelerde yetişkin nöral kök hücre olgunlaşması ve göçünün bir regülatörü olarak görev almaktadır (Sun ve ark., 2011). En yüksek miR-137 ekspresyon seviyeleri amigdala ve hipokampusta, özellikle aktif nörojenesi olan erişkin beyin bölgesinde, hipokampal dentat girustaki subgranüler hücre tabakasında gözlenmiştir (Smrt, 2010). miR-137 kromozom 1p21.3 üzerinde bulunmaktadır. Bu genin up-stream 2.5 kb promotör bölgesinde çok sayıda CpG adası bulunmaktadır (Kunej, Godnic, Horvat, Zorc ve Calin, 2012, s. 225) ve bu yüzden, miR-137 ekspresyonunun promotörünün metilasyon seviyesinden etkilenebileceğini düşündürmektedir. MiR-137, farklı nöronal gelişim aşamalarında proliferasyon ve farklılaşma arasındaki dinamikleri düzenlemektedir (Silber ve ark., 2008). MiR-137, NKH'lerin hücre döngüsü durmasına neden olmak ve farklılaşma aşamasına girmelerini teşvik etmek amacıyla G1 fazından S fazına geçişi temel olarak sikline bağımlı kinazların (CDK6 gibi) inhibisyonu yoluyla bloke etmektedir (Sun ve ark., 2011). Farklılaşmadan sonra miR-137, hem beyin hem de kültürlenmiş primer nöronlarda dendritik morfogenez, fenotipik olgunlaşma ve omurga gelişimi dahil olmak üzere nöronal olgunlaşma ile ilişkilendirilmiştir. Smrt ve arkadaşları, miR-137'nin, Mib1 mRNA'nın 3' UTR bölgesinde bulunan korunmuş hedef bölge aracılığıyla Mib-1'in transkripsiyonunu inhibe edebileceğini keşfetmişlerdir. Mib-1, postsinaptik membranlar üzerinde bulunan bir ubiquitin ligazdır ve nöronal hücrelerin sinaptik uzunluklarını düzenleyebilmektedir. MiR-137, nöronal olgunlaşmayı ve dendritik morfogenezi düzenlemek, böylece nöronların yapısını ve işlevini etkilemek için Mib-1'i hedeflemektedir (Smrt ve ark., 2010). Ek olarak, miR-137, başka bir hedef gen olan siklooksijenaz-2'nin (COX-2) düzenlenmesi yoluyla sinyal iletiminin düzenlenmesine de katılmaktadır. Sinir sisteminde COX-2, korteks, hipokampus ve amigdaladaki uyarıcı nöronların dendritlerinde seçici olarak eksprese edilmektedir (Breder, Dewitt ve Kraig, 1995, s. 300). COX-2'nin bir metaboliti olan prostaglandin E2 (PGE2), cAMP/PKA sinyal yolunu aktive etmek ve glutamat salınımını artırmak ve nöronları korumak için presinaptik membran EP 2/4 reseptörlerine bağlanabilmektedir (Akaneya, 2007). Ayrıca, COX-2 presinaptik membran nörotransmitterlerinin salınımını teşvik etmektedir (Sang, Zhang, Marcheselli, Bazan ve Chen, 2005, s. 985). Bu nedenle miR-137'nin, COX-2'nin inhibisyonu yoluyla nöronlar arasındaki uyarılabilirliği, sinaptik plastisiteyi ve sinyal iletimini düzenleyebileceği varsayılmıştır. MiR-137, aynı zamanda bir gliogenez düzenleyicisidir (Silber ve ark., 2008). Gliogenez, multipotent nöral kök hücrelerden türetilen nöronal olmayan glia popülasyonlarının üretilmesidir. MiR-137'nin şizofreni ile en güçlü ilişkiye sahip olan gen olduğu gösterilmiştir ve şizofreni ile ilişkili dört tahmini miR-137 hedef geni önerilmiştir. Bu genler; TCF-4, CACNA1C, CSMD1 ve C10orf26'dır ve bu genlerin, miR-137 hedef genleri olduğu doğrulanmıştır (Kwon, Wang ve Tsai, 2013, s. 11). TCF-4 bir nükleer

transkripsiyon faktörüdür (Brzozka, Radyushkin, Wichert, Ehrenreich ve Rossner, 2010, s. 35) ve TCF-4 geninin aşırı ekspresyonu olduğu farelerde şizofreni ile ilişkili semptomlar görülmüştür ve miR-137 ile negatif korelasyon gösterdiği rapor edilmiştir (Guella ve ark., 2013). Bu sonuçlar, anormal TCF-4 ekspresyonunun psikotik semptomlara neden olabileceğini göstermiştir. CACNA1C geni, kalsiyum kanalı, voltaja bağlı, L tipi, alfa 1C alt birimini kodlamaktadır. Birçok genom bağlantı çalışmaları bunun şizofreni, bipolar bozukluk, depresif bozukluklar ve otizm gibi zihinsel hastalıklar ile bağlantılı olduğunu göstermiştir. 1C alt birimi, membran kalsiyumlara geçirgenliğini artıran ve böylece hücre içi sinyal yollarının aktivasyonuna yol açan hücre membranı depolarizasyonu ile ilişkilidir. Bu sürecin bozulması anormal sinyalizasyona ve şizofreni gibi nöropsikiyatrik bozukluklara neden olabilir (Bhat ve ark., 2012). Ayrıca, çinko parmak proteinini kodlayan gen olan ZNF804A, şizofreni ile yakından ilişkili olduğu doğrulanmış başka bir miR-137 hedef genidir (Kim ve ark., 2012). ZNF804A, nöronal migrasyon ve sinaptik plastisitenin düzenlenmesinde işlev görmektedir. Dopamin nörotransmisyonuna katılarak hedef geni olan katekol- O-metiltransferaz (COMT)'ın metilasyonu yoluyla prefrontal korteks sinapslarında dopamini doğrudan ve seçici bir şekilde bozabilir (Girgenti ve ark., 2012). COMT ekspresyonunun inhibe edilmesi ise, şizofreniye neden olabilecek dopamin hiperaktivitesine neden olmaktadır. Dopamin yolağı ile ilişkili diğer ZNF804A hedef geni, dopamin reseptörü D2 (DRD2) genidir (Girgenti ve ark., 2012). Mezolimbik yolaktaki dopaminergic sistem hiperaktif olduğunda, postsinaptik membran üzerinde bulunan D2 reseptörünün hiperaktivasyonu halüsinasyonlar ve sanrılar gibi pozitif semptomları indükleyebilmektedir ve antipsikotik ilaçlar ise esas olarak şizofreni semptomlarını inhibe etmek için anormal nörotransmisyonu azaltabilen DRD2 blokerlerini içermektedir (Liu ve ark., 2013). MiR-137'nin potansiyel hedef genleri üzerine yapılacak yeni fonksiyonel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır ve şizofrenide miR-137 fonksiyonlarının tam olarak anlaşılmasının şizofreni için yeni ilaçların geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Çeşitli nöroleptik ilaçların miRNA ekspresyonu üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar da gittikçe önem kazanmaktadır. Çoğu şizofreni hastası geniş bir antipsikotik tedavi öyküsüne sahiptir ve miRNA ekspresyonu üzerindeki etkileri büyük ölçüde bilinmemektedir. Haloperidol ile tedavi edilen sıçanlarda tedavi edilmemiş kontrol grubuna göre miRNA ekspresyonu karşılaştırılmış ve 3 miRNA'nın (miR-128a, miR-128b ve miR-199a) frontal kortekste yüksek düzeyde ekspresyon edildiği bildirilmiştir (Perkins, 2007).

### Şizofrenide miRNA Tedavi Yaklaşımları

İnsan beynindeki sinapsların karmaşık mekanizması, benzer şekilde karmaşık bir hücre içi moleküler sinyal iletim sistemleri ağının koordinasyonunu içermektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmaların çoğu, miRNA'ların, post-transkripsiyonel aşamada protein sentezi üzerinde düzenleyici etki göstermek için hedef mRNA'larının 3' UTR bölgesinde spesifik bir sekansa bağlandığını, diğer bazı çalışmalar ise mRNA'ların 5'UTR bölgesine veya DNA'ya da bağlanabileceğini göstermiştir (Ipsaro ve Joshua-Tor, 2015, s. 20). Her miRNA birden fazla mRNA hedeflerine bağlanabilmektedir. Benzer şekilde, her mRNA'nın 3' UTR bölgesi birden fazla miRNA bağlanma bölgesi içermektedir. miRNA'lar gen ekspresyonunun ana

düzenleyicileri olarak görev almalarından dolayı potansiyel farmakolojik hedefler haline gelmişlerdir. miRNA'ların şizofreninin moleküler patolojisindeki önemli rolleri olduğunun ortaya konması miRNA'lar antipsikotik ilaçların da hedefi haline gelmiştir (Emul ve Kalelioglu, 2015, s. 2495). Birçok çalışmada, plazma, serum, beyin omurilik sıvısı, tükürük, anne sütü, idrar, gözyaşı, periton sıvısı, bronşiyal sıvı, lavaj, seminal sıvı ve yumurtalık foliküler sıvısı gibi hücre dışı dolaşımında da miRNA'lar tespit edilmiştir (Arroyo ve ark., 2011). Hücre RNA türlerinin aksine, hücre dışı miRNA'lar oldukça kararlıdır, oda sıcaklığında dört güne kadar dayanabilmektedirler ve yüksek veya düşük pH gibi olumsuz koşullarda bozulmaya karşı dirençlidirler (Mitchell ve ark., 2008). miRNA'lar, psikiyatrik bozuklukları tedavi etme ve biyobelirteç olarak kullanılabilme potansiyeline sahiptir. Önceki çalışmalar beyin miRNA'sının eksozomda bozulmadan vücutta dolaşabileceğini göstermiştir (Haqqani ve ark., 2013). Ayrıca, miRNA profillemeye çalışmaları, dolaşımdaki miRNA'ların nörolojik hastalıklar için potansiyel biyobelirteçler olarak kullanılabilceğini göstermiştir (Cardo ve ark., 2013). Bu nedenle, plazma, serum, kan hücreleri veya beyin omurilik sıvısı gibi dolaşımdaki miRNA'lar izlenerek, potansiyel olarak hastalığın ortaya çıkması tahmin edilebilir ve prognostik etkileri değerlendirilebilir. Hastalık oluşumunda etken faktör olan miRNA'nın aktivitesini antagonize etmek için miRNA sponge yapıları veya küçük oligonükleotid miRNA inhibitörleri kullanılmaktadır. miRNA antagonistleri, endojen miRNA'ya tamamlayıcı dizilere sahip oligonükleotidlerdir. Antagonistik oligonükleotidlerin uygulanmasında tek iplikçikli antisense benzeri bileşikler, olgun miRNA'ları kesmek ve bozmak için kullanılabilmektedir. miRNA'ya daha yüksek afinitesi olan moleküller, fonksiyonel miRNA etkisini yani ilgili hedef genlerin susturulmasını önleyecektir (Kasinski ve ark., 2012). Oligonükleotidlerin yanı sıra, miRNA fonksiyonları ayrıca düşük moleküler boyutlara sahip geleneksel farmakolojik ajanlar tarafından da modüle edilebilmektedir (Velagapudi, Gallo ve Disney, 2014, s. 294). miRNA sponge yönteminde, ilgili miRNA için birden fazla bağlanma dizisi içeren sentetik miRNA'lar kullanılmaktadır (Ebert, Neilson ve Sharp, 2007, s. 725). Bu miRNA bağlayıcı moleküller, miRNA/mRNA etkileşimini engelleyen rekabetçi düzenleyicilerdir. Sponge sekansı, 4-6 nükleotitlik miRNA bağlanma alanlarından oluşmaktadır ve bu alanlar antisense özelliği taşımaktadır (Gentner, 2009). miRNA sponge yapıları, ilişkili tüm miRNA aile üyelerini inhibe etme özelliğine sahiptir ve birden fazla bağlanma alanı eklendiğinde, miRNA sponge yapıları bir bütün olarak miRNA kümesini inhibe etmek için kullanılabilir (Kluiver, 2012). Bu tedavilerin yanında, miRNA replasman tedavisi, endojen koruyucu yolağın düzenlenmesi veya bir miRNA eksikliğinin giderilmesi için kullanılabilir (Roberts ve Wood, 2013, s. 130). miRNA replasmanı, kaybedilen fonksiyonun geri kazanılması için bir tümör baskılayıcı miRNA mimikinin yapıya sokulmasını içermektedir. miRNA mimikler, potansiyel anti-kanser terapötikleridir ve ayrıca farmakoterapotik araştırmalar için yeni tedavilerin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Trang, 2009). Nöroterapotikler için en büyük engel santral sinir sistemindeki kan-beyin bariyeridir. Santral sinir sistemine ilaç uygulamasında terapötik moleküllerin ilacın kendisini değiştirerek veya bir vektöre bağlayarak kan-beyin bariyerini geçme kapasitesini artırmak için çeşitli

yaklaşımlar geliştirilmiştir (Hossain, Akaike ve Chowdhury, 2010, s. 390). MiRNA'ların küçük boyutlu olması, sentezlenmesini ve manipüle edilmesini kolaylaştırmaktadır. Ek olarak, her miRNA aynı yolağın çok sayıda hedefini düzenleyebilir, böylece tek bir genin manipüle edilmesine kıyasla daha etkili olmaktadır. Son yıllarda miRNA'lar nöral gelişim açısından önemli faktörler olarak tanımlanmıştır. MiRNA molekülünün nöronal gelişimin farklı aşamalarında veya beyin farklı bölgelerinde farklı roller oynayabileceği açıktır. Nöronlarda tek bir miRNA'nın nasıl düzenlendiği henüz çok iyi bilinmemekle birlikte, tek bir miRNA'nın birçok geni düzenlediği göz önünde bulundurulduğunda tek bir miRNA'nın işlevini değiştirirken dikkatli olunması gerekmektedir. Birkaç miRNA sinerjistik olarak hareket edebilir ve bu yüzden doğru etkileşen ağı tanımlanması, işlevlerinin tam olarak anlaşılması için önemlidir (Dan ve ark., 2016). En önemlisi neredeyse yapılan tüm çalışmalar, hayvan çalışmalarına ve/veya in vitro çalışmalardan oluşmaktadır. MiRNA temelli tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi ve şizofreni gibi nöropsikiyatrik bozukluklarda uygulanması için yeni çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

### Sonuç

Şizofreni genetik temelli olan ve çeşitli çevresel etkenler ile desteklenebilen multifaktöriyel bir hastalıktır. MikroRNA'lar kodlanmayan, yaklaşık 22 nükleotid uzunluğunda olan, küçük, evrimsel süreçte iyi korunmuş RNA molekülleridir. Yüzlerce hedef geni etkilediği düşünülmektedir. Spesifik dokuların, özellikle beynin gelişimi için çok önemli rolleri vardır. MikroRNA moleküllerinin fonksiyonunun ve mekanizmasının iyi anlaşılması nöropsikiyatrik bozuklukların tedavisinde kullanıma potansiyeline sahip yeni ilaçların

oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca, ilaçların mikroRNA ekspresyonu üzerine etkileri incelendiğinde çeşitli ilaçlarla tedavi edilen deneklerin beyinin farklı bölgelerinde, kontrol gruplarına göre ekspresyon profillerinde dalgalanmalar olduğu tespit edilmiştir. Her mikroRNA'nın farklı farklı genomik organizasyonu ve mekanizmaları bulunmaktadır. Bu mekanizmaların aydınlatılması şizofreni gibi diğer nöropsikiyatrik bozukluklara da umut olabilir. Farklı fizyolojik olaylar ve hastalıkların patogenezi, epigenetik mekanizmaların moleküler düzeyde anlaşılması ve alternatif uygulamalar için miRNA biyogenez yolağı potansiyel hedef olarak gözükmemektedir.

### Beyannameler

#### Etik Onay ve Katılma İzni

Uygulanamaz.

#### Yayın İzni

Uygulanamaz.

#### Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

#### Finansman

Uygulanamaz.

#### Yazar Katkıları

OA, makalenin konsept ve tasarımını oluşturmuştur ve süpervizyonu gerçekleştirmiştir. EBK, literatür taraması, veri toplama, veri analizi, yorumlama ve kritik revizyon aşamalarını yürütmüştür.

### Kaynaklar

- Akaneya, Y. (2007). The remarkable mechanism of prostaglandin E2 on synaptic plasticity. *Gene Regul. Syst. Biol.* 1, 83–89.
- Arroyo, J.D., Chevillet, J.R., Kroh, E.M., Ruf, I.K., Pritchard, C.C., Gibson, D.F., et al. (2011). Argonaute2 complexes carry a population of circulating microRNAs independent of vesicles in human plasma. *Proc Natl Acad Sci USA*, 108:5003–8. doi: 10.1073/pnas.1019055108
- Aydın, H. (2005). *Synopsis of Psychiatry*, İstanbul, Güneş Kitabevi, 2: 134-153
- Babiarz, J.E., Ruby, J.G., Wang, Y., Bartel, D.P., (2008). Blelloch R. Mouse ES cells express endogenous shRNAs, siRNAs, and other Microprocessor-independent, Dicer-dependent small RNAs. *Genes Dev*, 22:2773–2785.
- Bak, M., Silahtaroglu, A., Møller, M., et al. (2008). MicroRNA expression in the adult mouse central nervous system. *RNA*; 14, 432-444.
- Bartel, D.P. (2004). MicroRNAs: genomics, biogenesis, mechanism, and function. *Cell*. 116(2), 281. doi: 10.1016/S0092-8674(04)00045-5.
- Bhat, S., Dao, D.T., Terrillion, C.E., Arad, M., Smith, R.J., Soldatov, N.M., Gould, T.D. (2012). CACNA1C (Cav1.2) in the pathophysiology of psychiatric disease. *Prog. Neurobiol.* 99, 1–14.
- Breder, C.D., Dewitt, D., Kraig, R.P. (1995). Characterization of inducible cyclooxygenase in rat brain. *J. Comp. Neurol.* 355, 296–315.
- Brzozka, M.M., Radyushkin, K., Wichert, S.P., Ehrenreich, H., Rossner, M. J. (2010). Cognitive and sensorimotor gating impairments in transgenic mice overexpressing the schizophrenia susceptibility gene Tcf4 in the brain. *Biol. Psychiatry*. 68, 33–40.
- Cardo, L. F., Coto, E., Mena, L., Ribacoba, R., Moris, G., Menendez, M., Alvarez, V. (2013). Profile of microRNAs in the plasma of parkinson's disease patients and healthy controls. *J. Neurol.* 260, 1420–1422. doi: 10.1007/s00415-013-6900-8.
- Ceylan ME. (2002). *Araştırma ve Klinik Uygulamada Biyolojik Psikiyatri Şizofreni*, İstanbul: Yerküre Tanıtım ve Yayıncılık Hizmetleri.
- Dan-Dan Cao, Lu Li, and Wai-Yee Chan. (2016). MicroRNAs: Key Regulators in the Central Nervous System and Their Implication in Neurological Diseases. *Int. J. Mol. Sci.* 17(6), 842. doi: 10.3390/ijms17060842
- Davis, G. M., Haas, M.A., Pocock, R. (2015). MicroRNAs: Not “fine-tuners” but key regulators of neuronal development and function. *Front. Neurol.* 6, 245. doi: 10.3389/fneur.2015.00245.
- Denli, A.M., Tops, B.B., Plasterk, R.H., Ketting, R.F., Hannon, G.J. (2004). *Nature*. 432(7014), 231-5.
- Ebert MH, Loosen PT, Nurcombe B. (2003) *Current Psikiyatri Tanı ve Tedavi*, Ankara: Güneş kitabevi.
- Ebert, M.S., Neilson, J.R. ve Sharp, P.A. (2007). MicroRNA sponges: competitive inhibitors of small RNAs in mammalian cells. *Nat. Methods*, 4, 721–726.

- Emul, M., Kalelioğlu, T. (2015). Etiology of cardiovascular disease in patients with schizophrenia: current perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 11, 2493-2503.
- Ertuğrul, A. (2010). Şizofreninin Nörobiyolojisi, Temel Psikofarmakoloji, Ankara, 1: 354,
- Falkai P,et.al (1995) Disturbed PT asymmetry in schizophrenia: a quantitative post-mortem study. *Schizophr Res*, (2):161-76. doi: 10.1016/0920-9964(94)00035-7.
- Gentner, B. et al. (2009). Stable knockdown of microRNA in vivo by lentiviral vectors. *Nat. Methods* 6, 63–66
- Girgenti, M.J., LoTurco, J.J., Maher, B.J. (2012). ZNF804a regulates expression of the schizophrenia-associated genes PRSS16, COMT, PDE4B, and DRD2. *PLoS One*, 7(2): e32404. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032404>.
- Gogos JA, Gerber DJ (2006) Schizophrenia susceptibility genes: emergence of positional candidates and future directions. *Trends Pharmacol Sci*, 27(4):226-233. doi: 10.1016/j.tips.2006.02.005.
- Gotz, M., Huttner, W.B. (2005). The cell biology of neurogenesis. *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* 6, 777–788. doi: 10.1038/nrm1739.
- Guella, I., Sequeira, A., Rollins, B., Morgan, L., Torri, F., van Erp, T.G., Myers, R.M., Barchas, J.D., Schatzberg, A.F., Watson, S. J., et al. (2013). Analysis of miR-137 expression and rs1625579 in dorsolateral prefrontal cortex. *J. Psychiatr. Res.* 47, 1215–1221.
- Han, J., Lee, Y., Yeom, K.H., Kim, Y.K., Jin, H., Kim, V.N., (2004). The Drosha-DGCR8 complex in primary microRNA processing. *Genes Dev.* 18(24), 3016-3027.
- Hansen, K. F., Karelina, K., Sakamoto, K., et al. (2013). MiRNA132: a dynamic regulator of cognitive capacity. *Brain Struct Funct.* 218, 817-831.
- Haqqani, A. S., Delaney, C. E., Tremblay, T. L., Sodja, C., Sandhu, J. K., Stanimirovic, D. B. (2013). Method for isolation and molecular characterization of extracellular microvesicles released from brain endothelial cells. *Fluids Barriers CNS.* 10(1), 4. doi: 10.1186/2045-8118-10-4.
- Harrison, P.J. (1999). The neuropathology of schizophrenia, A critical review of the data and their interpretation, *Brain*,4: 593-624. doi: 10.1093/brain/122.4.593.
- Heckers, S. (1997). Neuropathology of schizophrenia: cortex, thalamus, basal ganglia, and the neurotransmitter-specific projection systems. *Schizophr Bull.* 23(3): 403-21. doi:10.1093/schbul/23.3.403.
- Hosak L. (2013) New findings in the genetics of schizophrenia. *World Journal of Psychiatry*, 3(3): 57-61. doi: 10.5498/wjp.v3.i3.57
- Hossain, S., Akaike, T., Chowdhury, E.H. (2010). Current approaches for drug delivery to central nervous system. *Curr Drug Deliv.* 7, 389- 397.
- Howes O, McCutcheon R, Stone J (2015) Glutamate and dopamine in schizophrenia: an update for the 21st century. *J Psychopharmacol*, 29(2): 97-115. doi: 10.1177/0269881114563634
- Hultman CM, Öhnes A. Prenatal and neonatal risk factors for schizophrenia. *Br. J. Psychiatr.* 1997; 170:128-133.
- Ipsaro, J.J., Joshua-Tor, L. (2015). From guide to target: molecular insights into eukaryotic RNA-interference machinery. *Nat Struct Mol Biol.* 22, 20–8. doi: 10.1038/nsmb.2931
- İşık E. (2006) Güncel Şizofreni, Ankara: Format Matbaacılık.
- Junn, E., Mouradian, M.M. (2012). MicroRNAs in Neurodegenerative Diseases and Their Therapeutic Potential. *Pharmacol Ther*, 133, 142-150.
- Kaleb, M. Pauley, Seunghee, C., and Edward K.L. Chan. (2009). MicroRNA in autoimmunity and autoimmune diseases. *J Autoimmun.* 32(3-4), 189–194. doi:10.1016/j.jaut.2009.02.012
- Kaplan ve Sadock. (2005). Klinik Psikiyatri. Synopsis of Psychiatry Ninthedition.'den. Çeviri editörü: Hamdullah Aydın. 34-154, 2. baskı. Güneş kitabevi. İstanbul.
- Kasinski, A.L., Slack, F.J. (2012). Arresting the Culprit: Targeted Antagomir Delivery to Sequester Oncogenic miR-221 in HCC. *Mol. Ther. Nucleic Acids.* 1(3): e12.
- Kim, A.H., Parker, E.K., Williamson, V., McMichael, G.O. (2012). Fanous, A.H.; Vladimirov, V.I. Experimental validation of candidate schizophrenia gene ZNF804A as target for hsa-miR-137. *Schizophr. Res.* 141, 60–64
- Kluiver, J. et al. (2012). Rapid generation of microRNA sponges for microRNA inhibition. *PLoS One*, 7(1): e29275.
- Köroğlu, E. (2007). Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Baskı Yeniden Gözden Geçirilmiş Tam Metin (DSM-IV-TR), Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Köroğlu, E. Güleç C. (2007). Psikiyatri Temel Kitabı, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Krek, A., Grun, D., Poy, M.N., Wolf, R., Rosenberg, L., Epstein, E.J., et al. (2005). Combinatorial microRNA target predictions. *Nat Genet.* 37(5), 495–500. doi: 10.1038/ng1536.
- Kunej, T., Godnic, I., Horvat, S., Zorc, M., Calin, G.A. (2012). Cross talk between microRNA and coding cancer genes. *Cancer J.* 18, 223–231
- Kwon, E., Wang, W., Tsai, L. H. (2013). Validation of schizophrenia-associated genes CSMD1, C10orf26, CACNA1C and TCF4 as miR-137 targets. *Mol Psychiatry.* 18, 11–12.
- Lee, Y., Ahn, C., Han, J., Choi, H., Kim, J., Yim, J. et al. (2003). The nuclear RNase III Drosha initiates mikroRNA processing. *Nature* 425(6956), 415-9.
- Lee, Y., Jeon, K., Lee, J.T., Kim, S., Kim, V.N. (2002). MicroRNA maturation: stepwise processing and subcellular localization. *European Molecular Biology Organization*, 21, 4663-4670
- Lewis, B.P., Burge, C.B., Bartel, D.P. (2005). Conserved seed pairing, often flanked by adenosines, indicates that thousands of human genes are microRNA targets. *Cell.* 120(1), 15–20. doi: 10.1016/j.cell.2004.12.035.
- Lieberman AJ. (2006) Textbook of Schizophrenia. Washington DC and London: The American Psychiatric Publishing.
- Liu, L., Yuan, G., Cheng, Z., Zhang, G., Liu, X., Zhang, H. (2013). Identification of the mRNA expression status of the dopamine d2 receptor and dopamine transporter in peripheral blood lymphocytes of schizophrenia patients. *PLoS One.* 8(9), e75259.
- Lund, E., Guttinger, S., Calado, A., Dahlberg, J.E., Kutay, U. (2004). Nuclear export of microRNA precursors. *Science*, 303(5654),95-8.
- Malmevik, J., Petri, R., Knauff, P., et al. (2016). Distinct cognitive effects and underlying transcriptome changes upon inhibition of individual miRNAs in hippocampal neurons. *Scientific Reports*, 6, 1-14.
- Mellios, N., et al. (2010). Gender-Specific reduction of estrogen-sensitive small RNA, miR-30b, in subjects with schizophrenia. *Schizophr. Bull.* 38(3),433-43.
- Messias, E.L., Chen, C., Eaton, W.W. (2007). Epidemiology of schizophrenia: review of findings and myths. *Psychiatr Clin N Am.* 30(3), 323–338. doi: 10.1016/j.psc.2007.04.007.
- Miller, B.H., Wahlestedt, C. (2010). MicroRNA dysregulation in psychiatric disease. *Brain Res.* 1338, 89–99. doi: 10.1016/j.brainres.2010.03.035.
- Miller, J.D., Ganat, Y. M., Kishinevsky, S., Bowman, R.L., Liu, B., Tu, E.Y., Mandal, P.K., Vera, E., Shim, J. W., Kriks, S., et al.

- (2013). Human iPSC-based modeling of late-onset disease via progerin-induced aging. *Cell Stem Cell*, 13, 691–705. doi: 10.1016/j.stem.2013.11.006.
- Mitchell, P. S., Parkin, R.K., Kroh, E.M., Fritz, B.R., Wyman, S.K., Pogosova-Agadjanyan E. L, et al. (2008). Circulating microRNAs as stable blood-based markers for cancer detection. *Proc Natl Acad Sci USA*, 105(30),10513-8. doi: 10.1073/pnas.0804549105
- Mondol, V., Pasquinelli, A.E. (2012). Let's make it happen: the role of let-7 microRNA in development. In *Current topics in developmental biology: microRNAs in development* (ed. Hornstein E), Academic Press, Waltham, MA. 1–30
- Mueser KT., McGurk SR. (2004) Schizophrenia, *Lancet*, 363: 2063-2072 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)16458-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(04)16458-1)
- Narayan, A., Bommakanti, A., Patel, A.A. (2015). High-throughput RNA profiling via up-front sample parallelization. *Nat. Methods*, 12, 343–399. doi: 10.1038/nmeth.3311.
- Narry, K. V. (2005). Small RNAs: Classification, Biogenesis, and Function. *Mol Cells*, 19(1), 1-15
- Nowak, J. S., Michlewski, G. (2013). MiRNAs in development and pathogenesis of the nervous system. *Biochem Soc Trans*, 41(4), 815–820. doi: 10.1042/BST20130044.
- O'Brien, J., Hayder, H., Zayed, Y., Peng, C. (2018). Overview of MicroRNA Biogenesis, Mechanisms of Actions, and Circulation. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 3,9,402.
- Okada, C., Yamashita, E., Lee, S.J., Shibata, S., Katahira, J., Nakagawa, A., Yoneda, Y., Tsukihara, T., (2009). A high-resolution structure of the pre-microRNA nuclear export machinery. *Science*, 326(5957),1275-9.
- Okamura, K., Hagen, J.W., Duan, H., Tyler, D.M., Lai, E.C., (2007). The mirtron pathway generates microRNA-class regulatory RNAs in *Drosophila*. *Cell*, 130:89–100
- Perkins, D. O., et al. (2007) microRNA expression in the prefrontal cortex of individuals with schizophrenia and schizoaffective disorder. *Genome Biol*, 8(2), R27.
- Pitchiaya, S., Heinicke, L.A., Park, J.I., Cameron, E.L., Walter, N.G., (2017). Resolving subcellular miRNA trafficking and turnover at single-molecule resolution. *Cell Rep*, 19, 630–42. doi: 10.1016/j.celrep.2017.03.075
- Rajasethupathy, P., Fiumara, F., Sheridan, R., Betel, D., Puthanveetil, S. V., Russo, J. J., et al. (2009). Characterization of small RNAs in aplasia reveals a role for miR-124 in constraining synaptic plasticity through CREB. *Neuron*, 63, 803–817.
- Rie, D., Abugessaisa, I., Alam, T., Amer, E., Amer, P., Ashoor, H., et al. (2017). An integrated expression atlas of miRNAs and their promoters in human and mouse. *Nat Biotechnol*, 35(9), 872-878. doi: 10.1038/nbt.3947.
- Roberts, T.C., and Wood, M. J. A., (2013). Therapeutic targeting of non-coding RNAs. *Essays Biochem*; (54), 127–145.
- Sang, N., Zhang, J., Marcheselli, V., Bazan, N. G., Chen, C., (2005). Postsynaptically synthesized prostaglandin E2 (PGE2) modulates hippocampal synaptic transmission via a presynaptic PGE2 EP2 receptor. *J. Neurosci*, 25(43), 9858–9870. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2392-05.2005
- Saydam, F., Degirmenci, İ., Güneş, H. V. (2011). Mikro RNA'lar ve kanser. *Medical Journal*, 38(1), 113-20.
- Schratt, G., (2011) microRNAs at the synapse. *Nat. Rev. Neurosci*, 12, 182. doi: 10.1038/nrn3010.
- Silber, J., Lim, D. A., Petritsch, C., Persson, A.I., Maunakea, A.K., Yu, M., Vandenberg, S.R., Ginzinger, D.G., James, C.D., Costello, J. F., et al. (2008). MiR-124 and miR-137 inhibit proliferation of glioblastoma multiforme cells and induce differentiation of brain tumor stem cells. *BMC Med*, 6, 14. doi: 10.1186/1741-7015-6-14.
- Smalheiser, N. R., Lugli, G., (2009) microRNA regulation of synaptic plasticity. *Neuromolecular Med*, 11, 133–140.
- Smrt, R. D., et al. (2010) MicroRNA miR-137 regulates neuronal maturation by targeting ubiquitin ligase mind bomb-1. *Stem Cells*, 28, 1060-1070
- Song, H., Sun, X., Zhang, L., Zhao, L., Guo, Z., Fan, H, et al. (2014). A preliminary analysis of association between the down-regulation of microRNA-181b expression and symptomatology improvement in schizophrenia patients before and after antipsychotic treatment. *JPsychiatr Res*, 54, 134–140
- Sun, E., Shi, Y. (2015). MicroRNAs: small molecules with big roles in neurodevelopment and diseases. *Exp Neurol*, 268, 46–53. doi: 10.1016/j.expneurol.2014.08.005.
- Sun, G., Ye, P., Murai, K., Lang, M.F., Li, S., Zhang, H., Li, W., Fu, C., Yin, J., Wang, A., et al. (2011). MiR-137 forms a regulatory loop with nuclear receptor TLX and LSD1 in neural stem cells. *Nat. Commun*, 2, 529.
- Trang, P., Medina, PP., Wiggins, JF., et al. (2009). Regression of murine lung tumors by the let-7 microRNA. *Oncogene*, 29(11), 1580-7. doi: 10.1038/onc.2009.445.
- Van Spronsen, M., van Battum, E.Y., Kuijpers, M., Vangoor, V.R., Rietman, M.L., Pothof, J., Gumy, L.F., van IJcken, W.F.J., Akhmanova, A., Pasterkamp, R.J., et al. (2013). Developmental and activity-dependent miRNA expression profiling in primary hippocampal neuron cultures. *PLoS ONE*, 8, e74907. doi: 10.1371/journal.pone.0074907
- Velagapudi, S.P., Gallo, S.M., Disney, M.D., (2014). Sequence-based design of bioactive small molecules that target precursor microRNAs. *Nature Chem. Biol.*;10(4), 291–297.
- Viswanathan, G.Q., Daley, S.R., (2010) Lin28: a microRNA regulator with a macro role. *Cell*, 140, 445-449
- Wayman, GA., Davare, M., Ando, H., Fortin, D., Varlamova, O., Cheng, HYM., et al. (2008) An activity-regulated microRNA controls dendritic plasticity by down-regulating p250GAP. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 105, 9093–9098.
- Yang, J.S., Maurin, T., Robine, N., Rasmussen, K.D., Jeffrey, K.L., Chandwani, R., Papapetrou, E.P., Sadelain, M., O'Carroll, D., Lai, E.C., (2010). *Proc Natl Acad Sci ABD* 107 (34): 15, 163-8.
- Yang, Y., Shu, X., Liu, D., et al. (2012). EPAC null mutation impairs learning and social interactions via aberrant regulation of miR-124 and Zif268 translation. *Neuron*; 73, 774-788.
- Zhu, Y., et al. (2009) A MicroRNA gene is hosted in an intron of a schizophrenia-susceptibility gene *Schizophr. Res*, 1-4.
- Murray RM, Lewis SW (1987) Is schizophrenia a neurodevelopmental disorder? *Br Med J (Clin Res Ed)*, 295(6600): 681–682. doi: 10.1136/bmj.295.6600.681
- Owen MJ. (2012) Implications of genetic findings for understanding schizophrenia. *Schizophr Bull* 38(5):904-7. doi: 10.1093/schbul/sbs103.
- Rosanoff A., Handy L., Plesset I., Brush S. (1934) The etiology of so-called schizophrenic psychoses: with special reference to their occurrence in twins. *Am J Psychiatry*, 91:247–286. <https://doi.org/10.1176/ajp.91.2.247>
- Stahl SM., Alkın T.(2002) Stahl'ın temel psikofarmakolojisi, Nörobilimsel ve pratik uygulamalar, İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
- Wahlbeck K., Forsen T., Osmond C., Barker DJ., Eriksson JG (2001) Association of schizophrenia with low maternal body mass index, small size at birth, and thinness during childhood. *Arch Gen Psychiatry*, 58(1):48-52. doi: 10.1001/archpsyc.58.1.48.
- Yavaşçı E. Ö., Akkaya C. (2012). Şizofrenide serotoninin rolü, *Current Approaches in Psychiatry*, 4(2) 237-259 <https://doi.org/10.5455/cap.20120415>.





CASE REPORT / OLGU SUNUMU

# War- Immigration – Flowers in The Pots: A Psychoanalytic Essay

## Savaş-Göç-Saksıdaki Çiçekler: Psikanalitik Bir Deneme

Zihniye Okray<sup>1</sup>

### Abstract:

War is as old human history. War always produce unwanted economic, social, political results but the most devastating effect of war is undoubtedly its psychological damage. Long term psychological effects and the risk of developing psychopathology that produced by war were studied and documented since World War I in clinical psychology and psychoanalytic literature. Most common psychopathology that was due to war is post-traumatic stress disorder. Albeit depressive disorders, sleep disorders, anxiety disorders and substance related disorders are also very common and have high prevalence again in war inflicted psychopathologies. Not only the physical uprootedness from a familiar place due to war and displacement the psychic uprootedness can be considered as a cause of psychopathologies. Psychic pain that cannot be cured and even cannot be recognized by the victims of war and displacement may lead to develop certain patterns of behaviors, thoughts, actions, emotions and strikingly a certain life style and fears that can be again considered as common. In this manuscript two cases were presented who had two wars in their childhood and the long-term psychological effects almost exactly the same in their adulthood lives. Uprootedness and psychic pain subsided from time to time, the negative impact of war never faded. The actions developed by the patients in adulthood are the result of war neurosis and traumatic events.

**Keywords:** War, Immigration, Cyprus, uprootedness, psychic pain

<sup>1</sup>Prof, European University of Lefke, Department of Psychology, Lefke-TRNC, zokray@eul.edu.tr, Orcid İd: 0000-0002-9117-4991

**Yazışma Adresi:** Zihniye Okray, European University of Lefke, Department of Psychology, Lefke-TRNC, E-mail: zokray@eul.edu.tr

**Date of Received/Geliş Tarihi:** 13.07.2021, **Date of Revision/Düzelme Tarihi:** 14.04.2022, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 28.06.2022, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.09.2022

**Citing/Referans Gösterimi:** Okray, Z. (2022). War- Immigration – Flowers in The Pots: A Psychoanalytic Essay, *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 4(3): 288-293.

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



## Öz:

Savaş insanlık tarihi kadar eskidir. Savaş her zaman ekonomik, politik ve sosyal yaşamda istenmeyen etkiler doğursa da savaşın en yıkıcı olumsuz etkisi kuşkusuz bir şekilde verdiği psikolojik hasardır. Savaşın uzun dönem psikolojik etkileri Birinci Dünya Savaşından bu yana hem klinik psikoloji hem de psikanalitik literatür içerisinde çalışılmış ve belgelenmiştir. Savaşın ortaya çıkardığı en yaygın psikopatoloji örseleyici yaşantıya bağlı gelişen gerginlik bozukluğu olmasına rağmen depresif bozukluklar, uyku bozuklukları, kaygı bozuklukları ve madde ile ilişkili bozukluklar da oldukça yaygın ve yüksek prevalanslara sahiptirler. Sadece tanıdık bir yerden fiziksel yerinden edilme değil psişik yerinden edilme psikopatolojilerin oluşumunda önemli bir neden olduğu düşünülmektedir. Savaş ve göç kurbanlarının tedavi edemediği hatta bazı durumlarda tanımlayamadığı psişik acı belirli bazı davranış, düşünce, hareket, duygu ve çarpıcı bir şekilde belirli bir yaşam tarzı ve ortak korkulara da neden olabilmektedir. Bu çalışmada erken çocukluk dönemlerinde 2 kez savaş ve göç yaşamış iki olgunun uzun dönemde savaş ve göçten nasıl etkilendikleri tartışılmıştır. Kök salamamak ve psişik acı hayatları içerisinde zaman zaman etkisini yitirip silikleşse bile, savaşın ortaya çıkardığı olumsuz etki hiçbir zaman yok olmamıştır. Olgular tarafından çalışma içerisinde de bahsedilen davranış kalıpları savaş nevrozu ve travmatik yaşantılara bağlı olarak geliştiği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Savaş, Göç, Kıbrıs, köksüzlük, psişik acı

## Introduction

The concept of war is as old as eternity of humankind. Conflicts have been observed between different groups throughout human history. Sociologically, wars have emerged between groups of people for different reasons since the existence of hunter-gatherer societies (Bozkurt, 2011). Especially the conflict between Turkish and Greek Cypriots took place since 1931, Greeks on the island have tried to implement ENOSIS, which they dream of turning Cyprus into a Helen Island. After the opposition of England on the decision of Greeks decision about the connection of Cyprus to Greece, Greek Cypriots began violent acts towards English people and Turkish Cypriots living in island. From 1954 to 1974, the Cypriots were exposed to many traumatic experiences, not only with loss of life but also with the loss of property and internal migration that effects both communities.

Research on mental health outcomes of war exposure focuses heavily on its relationship with traumatic stress (McNeely et al., 2014). However, daily stresses and feelings of insecurity also assumed to have a great influence on mental health (Miller, Omidian, Rasmussen, Yaqubi and Daudzai, 2008). Stress, such as lack of food and necessary daily supplements, medical maintenance deficiencies, exposure to control points (police or soldiers) and other unpredictable events can have a tremendous impact on mental health. Not only direct exposure of those who suffered but lived through traumatic events related to war under constant threat of trauma, there may be more compared to those who are vulnerable to mental health problems feeling less threatened (McNeely et al., 2014).

Sutker, Winstead, Galina and Allain- (1991) studied cognitive deficits and psychopathology among former prisoners of war and combat veterans of the Korean conflict and they found out that psychiatric symptoms documented nearly 30 years ago are still persistent in severity and chronicity. Suspiciousness, apprehension, confusion, isolation, detachment and hostility are the most common cognitive deficits and bodily discomforts that were reported.

Sutker, Allain and Winstead (1993) studied psychopathology and psychiatric diagnoses of World War II Pacific theatre prisoners of war survivors and combat

veterans. They found out the imprisonment is a significant variable upon lifetime PTSD. In their research prisoners, 70% fulfilled the current diagnosis, 78% for a lifetime diagnosis of PTSD while combat veterans current and lifetime diagnosis of PTSD is 18% and 29% respectively.

Selmo et al. (2020) studies the prevalence and predictors of psychopathology in war-afflicted Syrian population and found out that a high level of psychological distress is indicative of psychopathology in all regions across the country. Rates were higher in areas with more intensive exposure ('hot' zones). Greater symptom severity was associated with living in a hot zone, being female, being old, the number of previous potentially traumatic events, daily stressors, and (low) perceived feeling of safety; whereas social support, religiosity, and religious coping were associated with lower levels of symptoms. The elevated levels of mental health problems and direct relationship between the level of exposure to violence and poorer mental health point to the need for mental health support.

Galea et al. (2010) found out that on a population-based representative survey in Nimba County, Liberia nearly after two decades of civil war, the prevalence of PTSD remains high even after the end of the principal conflict and that the geographical patterns of traumatic event experiences and PTSD are consistent with the best available information about the path of the violent civil conflict.

Jovanović et al (2010) studied the impact of war trauma and posttraumatic stress disorder on psychopathology in Croatian and German patients with severe mental illness and found out that individuals who were exposed to war trauma are more prone to severe mental illnesses and psychopathology.

Priebe, Jankovic Gavrilovic, Bremner et al. (2013) studied psychological symptoms as long-term consequences of war experience among individuals from former Yugoslavia after 8 years after the war was ended. The main results of the study showed the most severe symptoms of the participants were paranoid ideation and anxiety.

They also found out that older individuals with specific war and traumatic experiences are significantly related to the severity of the psychological symptoms, particularly with PTSD.

Notably, children are the most vulnerable population of war

trauma. According to Barenbaum et al. (2004) especially the needs and rights of children subordinated during the burden of war. Also, he and his colleagues added that differences in the prevalence of long-lasting post-traumatic symptoms after the war may be explained by several factors, including initial severity, psychosocial milieu after trauma, and continuing disruption, for example as a result of displacement. Laor et al. (2001) reported that persistent post-traumatic symptomatology was associated with displacement and poor-family functioning. Kuwert et al. (2006) studied post-traumatic stress symptoms and current psychopathology in former German children of World War II and found out that 13.8% reported PTSD-related symptoms after the war, and 10.8% reported current symptoms. PTSD symptoms after World War II were significantly correlated with current psychopathological distress.

Ertl, Pfeiffer, Schauer-Kaiser, Elbert and Neuner (2014) psychopathology and its mediating role on the readjustment of former child soldiers who were abducted and forced to fight in Uganda, the results of the study showed that 25% of abducted child soldiers have PTSD, 16% had suicidal ideation. They concluded that after release or flight their readjustment depends on their level of mental traumatization because it is long-lasting.

Papageorgiou, Frangou-Garunovic, Iordanidou, Yule, Smith and Vostanis (2000) studied war trauma and psychopathology in 95 Bosnian refugee children between the ages of 8-13. They found out that 23% have clinical range depression, 23% have severe anxiety, and 28% of them have PTSD.

This study aims to show that the early childhood experiences of war and displacement leads to some similar ways of coping in adulthood life. The informed consent from both cases taken during the sessions. The segments of which were presented in this manuscript written 5 years later psychotherapy sessions ended. Again in this manuscript no personal information given that can reveal the identities of the cases. The study was conducted in accordance with the Institutional Research Ethics (BAYEK008.02-03/06/2022). The two cases in which some segments of the sessions will be presented contain almost all the themes mentioned in their psychic worlds.

### Case A

Case A was born in 1961 in a village in Southern Cyprus. He was born into a family of four children. After the events of 1960-1963, he experienced his first exodus at the age of 2 and states that the only thing he can remember from those years is the colour of sepia. Then, in 1974, at the age of 13, he experienced war and migration again. Describing migration from the South to the North as 'being taken from its roots', this phenomenon reveals the horror and desperation it experienced by the analogy of the morning of July 20th, 'Hell was like it on earth'. For the third time the case has deported himself is when he turns 18, he goes to Istanbul for higher education. This migration, it is not an exodus, but an exile. The exile of the case I mentioned covers 25 years. His dream, which he expressed to the therapist, means that he was ready to return to the island, was also a very meaningful dream 'the plane landed, now I am ready to go'. After this dream, he returns to the island and starts a new life he has done many times before. 'You know, I love flowers, and everywhere I go, even intent camp in 1974, I've always planted flowers around the tent. And you know what I did? I had escaped from the camp to

irrigate the flowers I had planted in the garden of our house....'

One of the sessions with the case was very remarkable. As we all know, July 20th is the day of the 'Peace Operation'. Our session with the case was on July 19th. He came to the session earlier that day than he usually came. His face was so shimmied. He almost didn't seem to be talking. He sat down on the couch. His eyes were red showing that he cried. After a deep sigh, 'I'm not okay today. It's like there's a wound, it's not shell-tied, and it's bleeding all the time, it hurts so much' he said.

Tears began to come down from his eyes. 'I don't know why I'm like this, but it hurts so much, it feels like I'm being ripped off from life..... (after a deep silence) You know what, I'm not going to do I'm at my age and I still don't have a home of my own. I had opportunities to buy a house, but I never dared. I couldn't embrace the house where my parents lived. My father cut down all the trees around the house. The house seems to be in such a vague... I'm planting flowers, not trees. Why?, after a deep silence again, 'What will the colour of the sky look like tomorrow? It was a very hot and sunny day 40 years ago, but it was dark in the daytime. Smoke and fog and sounds..... Today it hurts so much... Did you live that day? It was like an apocalypse. It was like hell on earth. Thousands of people have been ripped from their roots. Bleed.' 'Our arrival here was in the first months of 1975. We were sent to the north from the tent camps. There were boxes of biscuits left in the empty tents. Biscuits wrapped in a white paper. I can't throw anything away. I'm collecting everything. Papers, newspaper clippings, brochures of a theatre I went to many years ago, magazines... I'm walking down the street and I'm even taking it home, or the part of a rose's belly that looks like a dome with fallen leaves, or even a little dried nave. I'm turning them and doing something that belongs to me. Let me tell you something I did last week: I'm afraid of starving... I went to the store and bought beans and vegetables. You know, I am living alone, but I bought two bags. I'm going to freeze them and keep them, but I'm afraid to go hungry, so I'm saving the dining.'"

Although 40 years have passed, he did not throw away the suitcase they used when he migrated from South to North, and he keeps it in his house with the name of the village they had deployed. He says, "It reminds me of there and everything." In another session, he was very tired and quietly sitting on the seat opposite me. After waiting for a certain amount of time, 'yes,' I said "yes, didn't you bring me anything today?" on which the fact 'do you know? I went to my village at the weekend with my friends, to the South... But we stirred the road and stopped by a field by the sea. It was like a light hill and then the sea. I walked up that hill and I froze. And since then, it's like time doesn't flow. Froze. That field was dull, it was green, but it was sepia-coloured. It was frozen, it wasn't flowing. Do you know where it was (a long stillness)? The tent they held until they sent us north was the field of the city. Dull, colourless, lifeless, empty and buzzing. I've been frozen ever since....' I said freeze, the fact is 'yes, as I've been frozen for 40 years? You know, the ingredients I prefer to use in my paintings need to freeze and dry. There's supposed to be layered. (Again a long silence) Off, I'm so cold here..... (The session held in late May, the weather were hot enough).

After this interview, the case began by saying that there was a new occupation and that it was very good for him. I've got a new occupation now. It's not that far from me, i.e. as a profession. Now I'm taking photographs. I'm taking a photograph of something that caught my eye. So it just stays there when it's nice or interesting to me. I'm perpetuating at that moment. On the other hand, I can see details I don't see,

and when I look at them. (laughing loudly) How bad isn't it?' Photography, capturing the moment, immortalizing it, immobilizing it, freezing it...

### Case B

'It's a long hallway. The walls are white. I'm following the path we've taken in that long hallway in a man's lap. My back is upside down in the direction we're going. Another moment is a girl crying alone in a big room in a cradle...' These are the sentences of a two-year-old who emigrated to the North with her family in 1974. The case was born into the family as a fifth sister. She was the last child of the family with too much disparity in age from her former siblings. She was raised to be the perky little girl of the house. The mother was a strong woman and constantly highlights rational and logical behaviours. The father who was older than the mother and was a very well-off family in the South, but lost almost all his assets and earnings after he migrated to the north, and therefore exhibits depressing characteristics from the presence of the case.

The case has a health problem while she was 2 and had been treated alone for a long time in a hospital in the British Bases Area. The parents were not admitted to the hospital as escorts. This is the memory of the first forced migration from the house of the case. Her expression of this experience at this moment as a dream, but in later sessions, it turned into a memory, she realized that it was not a dream. During the war, they were sent from their home in the South to a tent city, and after a winter they stayed there and then migrated to the North as part of the population exchange in the first months of 1975. Among the case's memories 20-30 sheep were given to his father after immigrating to the North and a house almost outside the village. Case B lived and grew up in this new village. During the session, she never called this new place like home or my village

After the high school, she goes to Turkey for the first time to study in university, passing the exams to the department she wants to study in a year later. She stays much longer than a normal university period education in Istanbul. As if she didn't have a home to come back to. The duration of her stay in Istanbul was approximately 15 years. The mother told her not to come back to Cyprus if she is studying at the department she wanted, and the fact that she did not even plan to come back because she admits it and respected, she said that in later sessions. But when she wants to come back, her mother says, 'Of course I'll look after you. Come' This sentence become very meaningful for her about 2 years after starting the sessions. After living with her mother for a short time, the case rents a small flat and moves in. She's been in the same house for years, but her thoughts about buying this house or any other house haven't happened until recently.

The fact is that when she went to the village where her mother lived for a long time, she carried water for her flowers. I asked how many flowers you had during a session. 'There's quite a lot,' she said. After a few sessions, she came back counting all the pots in her house and said, "150 pots." In another session, she came seemed to be very irritated, not willing to speak. Suddenly she starts to cry. After she takes her time, she starts talking. 'Last weekend I went to my village and our house is gone.... Nothing left behind.... I freeze in the middle of the street trying not to break bits and pieces... It took me some time to realize that time is still flowing....while I was wandering around to see something familiar I found a broken root of a tree, standing alone and isolated on the ground... Guess what I did? I took

it and bring it with me. Now a got a root.....'.

### Discussion

It is possible to reach a large number of articles about post-traumatic stress disorder during the war and after. However, it is not possible to access the publication about individuals who have experienced war and migration several times since their childhood or who have experienced vague memories during their childhood. Due to its special geopolitical position and political turmoil related to it, Cyprus has attracted a lot of immigration and emigration, both inside and outside Cyprus throughout history. Almost all the people living on it have fought and migrated throughout their history. The wars, the migrations, especially the fact that after 1974, it was thought that having to start all over again maybe a different reflection of the neurosis of war in the two cases. Ferenczi, Abraham, Simmel and Jones (1921) say that neurotic symptoms after the war are nothing more than the revival of old traumas and those neuroses experienced after the war are just like the time of peace. The authors observed that during the war, individuals who experienced war tend to regress to childhood and react childishly. Almost both cases have suffered a regression. In the presented cases, it was thought that these traumatic events, they experienced at the very early stages of their lives, may have created some experiences, such as uprooting in their psychic worlds and being prepared as if they were going to leave at any given moment. In both presented cases some similarities caught to attention one of the common feature of these two cases is that both of their older sisters have established a life for themselves abroad. Perhaps these two cases may have completed their exile by returning to the island in some way, but the families' deportations have not yet ended. What they all have in common is getting away from the memories of uncertainty, despair and terror on the island?

Staczyk (2018) discussed the Polish refugee children of World War II who exile from their homeland far away to Persia, India, Mexico and Africa. In her seminal paper about Polish refugee children, concluded that; if refugees are welcomed and seen as guests from God their healing can be more positive. With international negotiation, the population changes made in Cyprus and Turks resettled to North and Greeks are resettled in South Cyprus. Although Cyprus is just an island and Cypriots just resettled from North to South and vice versa the new place is not familiar. There always been a longing for the left behind land. Although the above-given cases have different objects that are reminders of immigrated villages from South Case A has a suit-case and Case B have a tree root. This two objects can be both reminders of old lives that they forced to left behind but also a try to adopt and oriented to new life situations? Or can be interpreted as a nostalgic longing for distant land, for life before immigration, the life before war. Dowd (2019) implies that from her clinical practice she always found links between the experience of displacement with loss of coherent-body image, severe anxiety levels, feeling of uncanny, unnameable absence. The absence cannot be either named or mourned. She also stated that the absence is related to the absence of a familiar sense of environment. When a human being uprooted from their familiar environment -especially if it was a forced one- the sense of continuity and sense of belonging breaks its normal flow. This uprootedness from the familiar environment cannot be replaced, the absence never goes away and psychic pain although can be faded in time never disappears. Both of the cases in this article were talking about uprootedness. Never belong to somewhere, a house, a partner, a city and so on. Their early life experiences about war and displacement rapture their sense of belonging and security that make them uprooted in their psychic World with a psychic pain that they

can never name or mourned. Although they have economic circumstances to buy a house for their own but they prefer to live in a hired flat. Also, their families offered them to live with them but they both rejected this offer. Not having or living in their family houses can be interpreted as not preferring to being rooted again because it can bring a danger of being uprooted again?

Both of the cases lived war trauma and displacement very early in their lives. Benjet, Axinn, Hermosilla et al (2020) studied exposure to war conflict in childhood and psychological consequences in older ages and they found out that the early exposure to war conflict in early childhood results in especially depressive disorders and anxiety in older ages. They also emphasize that the younger the age of children during war exposure they become more prone to mental illnesses in their later life and they are at a major risk. Again, both of the cases were at early ages of their development when the exposure to war and displacement which this experience makes them more prone to mental illnesses. Conzo and Salustri (2019) emphasized the war is forever for children especially when they exposed war between the ages of 0-6. In their research, they found out that those exposed to war trauma between those ages have lower trust and lower social engagement in their adult life. Our cases live alone, do not have a partner even not intended to have one and both live a relatively isolated life on their own.

Another research was done by Havari and Peracchi (2017) on children and adolescents who grow up in wartime and found out that war exposure experience is more important for females but hunger is more important for males. Especially in Case A the most important issue and fear of the case are hoarding food. He was grown up in wartime and this behaviour and fear of him can be verified with Havari and Peracchi's work. Also, we can add another research done by Rizkalla, Mallat, Arafa et al. (2020) they studied Syrian refugee mothers and the one of the major fear that appeared again is the fear of starving. They both are single and living alone. Collecting (hoarding) nearly everything. Food, old newspapers, brochures, clothes, old furniture. Can this hoarding behaviour interpret as a defence from not being starving or out of goods from war and immigration experiences?

Kulish (2011), described childlessness as a lack of continuity with one's past and future; the extension of oneself in the future through one's children is a way of softening the inevitability of death. Both of the cases choose to be childless. Unreserved mourning for the lost environment and the unconscious fear of transgenerational transmission of trauma may be made them choose to be childless. Being single and choose to be childless can be interpreted as an unconscious desire to prevent transgenerational transmission of trauma to their offspring to stop the psychic pain?

In its most general sense, tree symbolism refers to the life of the universe (its consistency, growth, reproduction, productive and regenerative processes); it means inexhaustible life and is therefore equivalent to the symbol of immortality. Also, it symbolizes the individuation of a

human being (Jung, translated: Babaoğlu, 2007). Both of the cases prefer to plant flowers in the pots although they have the chance to plant trees. The preferences about how plants disconnected them from inexhaustible life and immortality and if this commonality between two cases accounted with the choice of childlessness, they may be trying to disconnect themselves from their immortality. Also, these preferences can be a defence against the uprootedness.

According to Lakoff (1996), photography has two functions. Photographs enacted and legitimize the subjects past and they froze the time to create a memory piece with proof. A photograph that archived the past can be visible and real after decades. Although Case A's profession is related to painting, he starts to take photographs. Case B stated that when she went back to the old village, she was trying to produce a mental photograph of her torn away from the old house and she was freeze in time. The freezing time analogies that were used by two cases can be related to their past that they were disconnected. Maybe last but not limited the frozen time and freezing the moment analogies can be interpreted again the unspoken traumatic events trying to escape from them by making them freeze in their memories and act as if they never happened by denying them? Maybe trying to suppress the emotions that they produce.

### Conclusions and Further Questions

Akhtar (1984) describes immigration as an intrinsic process which takes place within an individual with uprooting, transportation, replanting and development. The presented cases uprooted and transported first South Cyprus to North Cyprus, then they uprooted and transported themselves to İstanbul and then the same uprootedness and transportation took place for the third time back to Cyprus again. But throughout their life time till now replanting and development phases cannot be reached yet. Could the cases have the courage to die or live by not taking root, talking about being torn off and bled all the time, living their lives on the edge of life, in other words, between war and peace? Do the wars, migrations and the lack of a solution still keep us at the border? As in the cases, between going and staying, between life and death, between happiness and sadness....

### Declarations

#### Ethics Approval and Consent to Participate

Before starting the study, ethical approval was obtained from Lefke European University Ethics Committee with the decision dated 03.06.2022 and numbered 008.02.

#### Consent For Publication

Not applicable.

#### Availability of Data and Materials

Not applicable.

#### Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

#### Authors' Contribution

The author worked as the primary responsible in all areas of the study, read and approved the final version of the article.

### References

Akhtar, S. (1984). The Syndrome of Identity Diffusion. *Amer. J. Psychiat.*, 141: 1381-1385.

Barenbaum, J., Ruchkin, V. and Schwab-Stone, M. (2004). The psychosocial aspects of children exposed to war: practice and policy initiatives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45,

41–62.

Benjet, C., Axinn, W. G., Hermsilla, S., Schulz, P., Cole, F., Sampson, L., & Ghimire, D. (2020). Exposure to Armed Conflict in Childhood vs Older Ages and Subsequent Onset of Major Depressive Disorder. *JAMA Network Open*, 3(11), e2019848-e2019848.

Bozkurt V. (2011), Değişen Dünyada Sosyoloji, Temeller, Kavramlar, Kurumlar, Ekin, Basım Yayın Dağıtım, s.137

Conzo, P., & Salustri, F. (2019). A war is forever: The long-run effects of early exposure to World War II on trust. *European Economic Review*, 120, 103313.

Dowd, A. (2019). Uprooted minds: displacement, trauma and dissociation. *Journal of Analytical Psychology*, 64(2), 244-269.

Ertl, V., Pfeiffer, A., Schauer-Kaiser, E., Elbert, T., & Neuner, F. (2014). The challenge of living on: psychopathology and its mediating influence on the readjustment of former child soldiers. *PLoS one*, 9(7), e102786. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102786>

Ferenczi S., Abraham K., Simmel E., Jones E., (1921) *Psycho-Analysis and the War Neuroses*, The International psycho-Analytical Press, London, Vienna, New York

Freud S. (1912), Totem and Taboo, The Standart Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Vol. XIII, The Hogarth Press, 2007, p. 1-100

Freud S. (1915), Thoughts For The Times On War And Death, The Standart Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Vol. XIV, The Hogarth Press, 2007, p. 273-301

Freud S. (1920), Beyond The Pleasure Principle, The Standart Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Vol. XVIII, The Hogarth Press, 2007, p. 7-64

Freud S. (1932), Why War, The Standart Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Vol. XXII, The Hogarth Press, 2007, p. 197-215

Galea, S., Rockers, P. C., Saydee, G., Macauley, R., Varpilah, S. T., & Kruk, M. E. (2010). Persistent psychopathology in the wake of civil war: long-term posttraumatic stress disorder in Nimba County, Liberia. *American journal of public health*, 100(9), 1745–1751.

Havari, E., & Peracchi, F. (2017). Growing up in wartime: Evidence from the era of two world wars. *Economics & Human Biology*, 25, 9-32.

Jovanović, N., Kuwert, P., Sarajlic Vuković, I., Poredos Lavor, D., Medved, V., Kovac, M., Spitzer, C., Dudeck, M., Vogel, M., Freyberger, H. J., & Grabe, H. J. (2010). Impact of war trauma and posttraumatic stress disorder on psychopathology in Croatian and German patients with severe mental illness. *Croatian Medical Journal*, 51(2), 131–136.

Jung, C. G., & Babaoğlu, A. N. (2007). İnsan ve sembolleri. *Okuyan Us. Kıbrıs Tarihiçe* (2015, Ocak 28), <http://www.mfa.gov.tr/kibris-tarihce.tr.mfa>

Klein M. (1957). Haset ve Şükran. (Orhan Koçak, Yavuz Erten, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Kulish, N. (2011). On childlessness. *Psychoanalytic Inquiry*, 31, 350-365.

Kuwert, P., Spitzer, C., Träder, A., Freyberger, H., & Ermann, M. (2007). Sixty years later: Post-traumatic stress symptoms and current psychopathology in former German children of World War II. *International Psychogeriatrics*, 19(5), 955-961.

Laor, N., Wolmer, L. and Cohen, D. J. (2001). Mothers' functioning and children's symptoms 5 years after a SCUD missile attack. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1020–1026.

Lakoff, A. (1996). Freezing time: Margaret Mead's diagnostic photography. *Visual Anthropology Review*, 12(1), 1-18.

McNeely, C., Barber, B. K., Spellings, C., Giacaman, R., Arafat, C., Daher, M., . . . Abu-Mallouh, M. (2014). Human insecurity, chronic economic constraints and health in the occupied Palestinian territory. *Global Public Health*, 9(5), 495–515.

Miller, K. E., Omidian, P., Rasmussen, A., Yaqubi, A., & Daudzai, H. (2008). Daily stressors, war experiences, and mental health in Afghanistan. *Transcultural Psychiatry*, 45, 611–639.

Pandarakalam, J.P. (2019). Novel Insights into the Psychopathology of War. *American Journal of Psychiatry and Neuroscience*. 7(4), 88-99.

Papageorgiou, V., Frangou-Garunovic, A., Iordanidou, R., Yule, W., Smith, P., & Vostanis, P. (2000). War trauma and psychopathology in Bosnian refugee children. *European child & adolescent psychiatry*, 9(2), 84–90. <https://doi.org/10.1007/s007870050002>

Priebe, S., Jankovic Gavrilovic, J., Bremner, S., Ajdukovic, D., Franciskovic, T., Galeazzi, G. M., Kucukalic, A., Lecic-Tosevski, D., Morina, N., Popovski, M., Schützwohl, M., & Bogic, M. (2013). Psychological symptoms as long-term consequences of war experiences. *Psychopathology*, 46(1), 45–54. <https://doi.org/10.1159/000338640>

Rizkalla, N., Mallat, N. K., Arafa, R., Adi, S., Soudi, L., & Segal, S. P. (2020). “Children Are Not Children Anymore; They Are a Lost Generation”: Adverse Physical and Mental Health Consequences on Syrian Refugee Children. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8378.

Selmo, P., Knaevelsrud, C., Mohammad, N. and Rehm, J.(2020). Prevalence and Predictors of Psychopathology in war-afflicted Syrian population, *Transcultural Psychiatry*, 0(0),1-13.

Sutker, P. B., Winstead, D. K., Galina, Z. H., & Allain, A. N. (1991). Cognitive deficits and psychopathology among former prisoners of war and combat veterans of the Korean conflict. *The American journal of psychiatry*, 148(1), 67–72.

Sutker, P. B., Allain, A. N., Jr, & Winstead, D. K. (1993). Psychopathology and psychiatric diagnoses of World War II Pacific theatre prisoner of war survivors and combat veterans. *The American journal of psychiatry*, 150(2), 240–245. <https://doi.org/10.1176/ajp.150.2.240>

Stańczyk, E. (2018). Exilic Childhood in Very Foreign Lands: Memoirs of Polish Refugees in World War II, *Journal of War & Culture Studies*, 11:2, 136-149, DOI: 10.1080/17526272.2017.1328637

## INSTRUCTION FOR AUTHORS

### GENERAL INFORMATION

#### **Aims and Scope:**

The aim of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, Cyprus, Turkey and in the world, mainly Psychiatry and Psychology, to provide the scientific level of theoretical knowledge and clinical experience to create and promote a forum. In the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, original research articles, review articles, case reports, letters / debates, books and dissertations will be published. The Turkish Cypriot Journal of Psychiatry and Psychology, whose short name is Cyp Turk J of Psychiatry and Psychol, is published both in print (ISSN: 1302-7840) and online (E-ISSN: 2667-8225).

Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology recommends that authors follow the Recommendations for the conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals formulated by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Link: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

#### **Publication Frequency:**

The journal is published 4 issues per year, in March, June, September and December.

Manuscripts are published after review of the editorial board and at least two reviewers, and after making necessary corrections.

#### **Publication Language:**

The language of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is Turkish and English. Articles published in full text in Turkish also contain the English title, abstract and keywords. Again, Articles Published in English contain Turkish title, abstract and keywords.

It is a policy that the Editorial Board attaches importance to the writing and grammar rules of the articles. It is expected that the articles should be written in an understandable, clear, and plain language in accordance with grammar, spelling rules and field writing.

Articles accepted for publication by the Editorial Board are read by language (Turkish, English) editors. During the evaluation process of the articles, the editorial board, referees, or language editors may suggest corrections regarding the writing of the article. It is the authors' responsibility to make these corrections. Authors seeking assistance with English language editing, translation, or figure and manuscript formatting to fit the journal's specifications should consider using Cyprus Mental Health Institute Language Services. Visit Cyprus Mental Health Institute Language Services on [ruhsagligienstitusu.com](http://ruhsagligienstitusu.com).

#### **Open Access Policy:**

Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is an open access, double-blind peer-reviewed journal. Each article accepted by peer review is made freely available online immediately upon publication, is published under a Creative Commons license and will be hosted online in perpetuity. There is no charge for submitting a paper to the journal.

The Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is published with the policy of transparency, open access and sharing of information in publishing. The Journal supports the Budapest Open Access Initiative. For this purpose, the open access policies available at <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/turkish-translation> are adopted by the Editorial Board of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology. In addition, articles published in the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology within the scope of open access policies are licensed under "Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License" (<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/archive>).

#### **Journal Content:**

At the stage of submission, the application letter, title, authors and institutions, contact address, Turkish abstract and the title and summary of the manuscript should be written at the relevant stages.

Turkish abstract should be added to the works written in English. In the main text of the manuscript it will be used as follows: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgments, References, Tables and Figures.

Manuscripts must not have been previously published or sent to another journal for publication.

#### **Article Types:**

The Journal accepts the following paper types for publication:

a)Original Articles: These should only include original findings from high-quality planned research studies such as experimental designs, outcome studies, case-control series, surveys with high response rates, randomized controlled trials, intervention studies, studies of screening and diagnostic tests, and cost-effectiveness analyses.

b)Review articles: These are systematic and critical assessments of the literature.

c)Viewpoints: These should be experience-based views and opinions on debatable or controversial issues that affect the profession. The author should have sufficient, credible experience on the subject.

d)Practical Psychotherapy: Manuscripts describing the use of psychotherapy in a single case or a series of cases can be submitted to this section. We are mainly looking for articles that describe the practicalities in conducting psychotherapy, the hurdles faced, how they were overcome, etc.

e)Case Series: More than one new, interesting, and rare cases belonging to a particular diagnosis/clinical feature/treatment can be reported in this section.

f)Commentaries: These should address important topics and may be linked to multiple or a specific article recently published in Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology.

g) Letter to the Editor: In this section, the authors publish their short observations on the mental health field.

#### **Authorship:**

The Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology follows the requirements for authorship recommended by the International Medical Journal Editors Committee. Articles should be submitted for evaluation only after approval by all contributing authors. During the article submission phase, the Author Form must be sent together. Submitters should carefully check that all contributors to the article are considered contributing authors.

The list of authors should include anyone who can legally claim authorship. Accordingly, each author must meet all the following criteria:

Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; AND

Drafting the work or revising it critically for important intellectual content; AND

Final approval of the version to be published; AND

Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately international committee of Medical investigated and

Those who do not meet the above 4 criteria should be named in the Acknowledgements.

The terms set forth herein have been arranged in accordance with the guidelines of the Journal Editors (ICMJE). For further details please see:

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

#### **Copyright Transfer Form:**

Authors have to transfer the copyrights of their articles to the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology at the time of article application. For this, the "Copyright Transfer Form" is filled and the publication rights of the articles are transferred to the journal. All authors sign the form, scan it in the browser and electronically upload it to the TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK system (<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi>) with the article. The Editorial Board of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is authorized to publish the article.

In addition, the authors reserve the right to use the article free of charge in their lectures, presentations and book works other than copyright, the right to reproduce the article for their own purposes provided that they do not sell, and the right to distribute by mail

or electronically. In addition, the author can use any part of the article in another publication, if it is sent to the Journal (citation). The articles of the authors who do not upload the Copyright Transfer Form to the system with article application are not processed. Copyright transfer applies only to articles published in the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology.

Please ensure that a 'Declaration of Conflicting Interests' statement is included at the end of your manuscript, after any acknowledgements and prior to the references. If no conflict exists, please state that 'The Author(s) declare(s) that there is no conflict of interest'.

For guidance on conflict of interest statements, please see the ICMJE recommendations.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/author-responsibilities-conflicts-of-interest.html#two>

Please make sure that this statement is not included in the main manuscript but in the Title page.

For accepted manuscripts, the authors are deemed to have accepted the correctness by the editor-in-chief.

In case of studies presented previously in a congress / symposium, this should be stated as a footnote.

#### **Financing:**

The Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology requires all authors to state their funds consistently under a separate heading. In the absence of funding, the acknowledgment should include the following statements after and before the resources section: "This research has not received a private grant from any funding institution in the public, commercial or non-profit sectors."

#### **Statement of Conflict of Interests:**

The policy of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is that all authors indicate conflict of interests in their articles. If there is no conflict, please use the phrase 'Author (s) declares no conflict of interest'. Please refer to the ICMJE recommendations for guidance on conflict of interest statements.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/author-responsibilities-conflicts-of-interest.html#two>

All applications must be accompanied by the ICMJE Conflict of Interest Forms.

#### **Ethics Committee:**

Local ethics committee approval should be obtained for researches. In the manuscripts that report the results of the experimental studies, there should be a sentence indicating that the informed consent of the volunteer or the patients were taken after all the procedure(s) is fully described. In the case of such a study, the authors must accept internationally recognized guidelines and Turkish provisions of the regulations and also send the approval of the Ethics Committee from the institution. Studies on animals should be made clear of what has been done to prevent pain and discomfort.

Medical research involving human subjects must be conducted according to the World Medical Association Declaration of Helsinki.

<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Submitted manuscripts should conform to the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals.

<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

All papers reporting animal and/or human studies must state in the methods section that the relevant Ethics Committee or Institutional Review Board provided (or waived) approval.

All submissions must be accompanied by a title page.

Write the manuscript title.

Provide the full name and institution of the review committee, in addition to the approval number.

Include a statement to the editor that the paper being submitted has not been published, simultaneously submitted, or already accepted for publication elsewhere.

Include a statement that the manuscript has been read and approved by all the authors, that the requirements for authorship as stated earlier in this document have been met, and that each author believes that the manuscript represents honest work.

The author must declare that the manuscript, to the best of the author's knowledge, does not infringe upon any copyright or property right of any third party.

Information on informed consent to report individual cases or case series should be included in the manuscript text. A statement is required regarding whether written informed consent for patient information and images to be published was provided by the patient(s) or a legally authorized representative. Please do not submit the patient's actual written informed consent with your article, as this in itself breaches the patient's confidentiality. The Journal requests that you confirm to us, in writing, that you have obtained written informed consent, but the written consent itself should be held by the authors/investigators themselves, for example, in a patient's hospital record. The confirmatory letter may be uploaded with your submission as a separate file.

Please also refer to the ICMJE Recommendations for the Protection of Research Participants.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/protection-of-research-participants.html>

All research involving animals submitted for publication must be approved by an ethics committee with oversight of the facility in which the studies were conducted. The journal has adopted the Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare for Veterinary Journals published by the International Association of Veterinary Editors.

<http://www.veteditors.org/consensus-author-guidelines-on-animal-ethics-and-welfare-for-editors/>

#### **Clinical Studies:**

The Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology complies with the requirement of the ICMJE that clinical trials are recorded in a WHO approved public trials registry as an evaluation condition for publication at or before the initial patient registration. At the end of the abstract, the trial registration name and URL and registration number should be included.

#### **Reporting Guidelines:**

Relevant EQUATOR Network reporting guidelines should be followed depending on the type of study. For example, all randomized controlled trials submitted for publication must include a complete CONSORT flowchart as figure. Systematic reviews and meta-analyses should be arranged according to the completed PRISMA flowchart. The EQUATOR wizard can help you determine the appropriate grid.

Other resources can be found in NLM's Research Reporting Guidelines and Initiatives.

#### **Research Data:**

As the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, we believe that the clarity, transparency and reproducibility of the research should be facilitated. Regarding the subject, we encourage authors to share their research data in an appropriate public repository subject to ethical considerations and to include a data accessibility statement in their article files.

### **ARTICLE WRITING RULES AND FEATURES**

#### **General Information:**

The language of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology is Turkish and English. Manuscripts should be written in a clear, fluent, simple language and long narratives should be avoided. Turkish equivalents of foreign words and abbreviations must be fully written in parenthesis where they crossed. Generic names of drugs should be used. Footnotes should not be used.

The names of the authors should be placed at the bottom right of one line of the article title and the title, institution, address, telephone, e-mail address should be given with the asterisk (\*). Authors / text-specific terminology and / or abbreviations should be explained in footnotes. The author (s) must be the person (s) who makes the work and writes directly.

If the research has received financial support from an organization or has been presented in a congress, it should be placed on the last word of the title of the manuscript (\*) and should be indicated as a bottom note.

Articles are on one side of A4 paper size, 2.5 cm on all sides. It should be written with "Times New Roman" font with 12 pt and one and a half line spacing. The Turkish title should not exceed 19 words. Subheadings must be preceded by line spacing, no space between paragraphs and no paragraph indented.

Footnotes should be used to provide additional information, not for source representation, should be numbered on the page, written in 10 pt and 1 line spacing and justified. The page numbers must also be placed at the bottom with 11 pt.

Accepted articles are published in order.

#### **Preparation of articles:**

##### **Title page:**

The Turkish and English title of the article should not exceed 19 words. Abbreviations should not be used in the title. In the article, only the names and surnames of the authors who directly contributed to the study, their titles, and the institutions they work for should be written clearly. Funds and organizations supporting the study should be specified on the title page.

Contact information of the author to be contacted should be written at the bottom of the title page (Author's name, surname, full address, postal code, telephone number, fax number and e-mail address should be written).

##### **Abstracts:**

Abstracts should be written in Turkish and English and should contain a maximum of 250 words. The abstract should be organized according to purpose-method-results-discussion sections. Turkish and English key words (3-8) for the article should be given right after the abstracts. English keywords should be given in accordance with "Medical Subject Headings (MESH)" (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Turkish keywords should be in accordance with Turkey Science Terms (TBT) (<http://www.bilinterimleri.com>). Using abbreviations in abstracts should be avoided as much as possible. When abbreviations must be used, they should be used after they are defined in parentheses at the first mention.

Research articles: After the abstract, the subtitles of introduction-method and materials-results-discussion-resources should be included, the latest information on the subject should be included, the method should be written clearly, the validity and reliability studies of the measurement tools used and the tests used for evaluation, standard deviation, test values must be specified. In the discussion, the clinical and theoretical benefits of the results, application areas, and innovations should be emphasized. Articles should not exceed 3500 words. The article should contain a maximum of 6 tables or figures. Care should be taken that the number of references does not exceed 50 resources.

Review articles: The purpose, the method used, the sources used, the results obtained should be stated. Articles should not exceed 3500 words. The article should contain a maximum of 6 tables or figures. Care should be taken that the number of references does not exceed 50 resources.

Case reports: Case reports should include introduction, description of the cases, discussion and references sections. The article should not exceed 3000 words. It should be noted that the number of references for typical or rare cases that are found useful in terms of clinical or theoretical education should not exceed 30 references. The number of tables or figures should not exceed 2.

Perspectives: In these articles, experience-based opinions on controversial or controversial issues affecting the profession should be discussed with the introduction of the literature. The article should not exceed 2500 words. Number of Resources should not exceed 20. The number of tables or figures should not be more than 2.

Practical Psychotherapy: In these articles, the introduction and information about psychotherapy application should be discussed in the light of the literature. The article should not exceed 2500 words. Number of Resources should not exceed 20. The number of tables or figures should not be more than 2.

Comments: The features of the article discussed with the introduction should be discussed in the light of the literature. The article should not exceed 2500 words. Number of Resources should not exceed 20. The number of tables or figures should not be more than 2.

Letter: Opinions in which a discussion forum can be formed on various issues in the journal are included in the letter section. The article should not exceed 500 words.

Translation, book and thesis presentation: Translation, book and thesis introductions should be short, an original copy of the translation texts and thesis should be sent. The article should not exceed 500 words.

Thank letter: The letter of acknowledgment can be added to the individuals who contributed or to the funds and organizations supporting the study, if any.

Resources: In-article citations and bibliography in the journal should be shown according to the international APA format. For detailed information, see the Resources section on the website.

##### **Reference in Text:**

References should be written in parentheses in the text by including the surnames and publication date of the manuscripts. If more than one source is to be shown, the (;) sign must be used between the references. References should be sorted alphabetically.

Single author References;

(Akyolcu, 2007)

References with two authors;

(Sayiner and Demirci, 2007, p. 72)

References with three, four and five authors;

For the first use in the text: (Ailen, Ciambrene and Welch 2000, pp. 12 .13) In repeated use within the text: (Ailen et al., 2000).

References with six and more authors;

(Çavdar et al., 2003)

References in References Section

All references should be given in a separate section at the end of the text in alphabetical order.

Examples of literature writing are given below.

Book

a) Book Example

Onur, B. (1997). *Developmental Psychology*, Ankara: İmge Kitapevi.

b) Translation of Books

Schuckit MA. (1993). *Alcohol and Substance Abuse*. K Kamberoglu (trans.), Izmir: Kanyilmaz Matbaasi.

c) Multi Writer Turkish Book

Tonta, Y., Bitirim, Y. and Sever, H. (2002). *Performance evaluation in Turkish search engines*. Ankara: Total Informatics.

d) English Book

Kamien R., & amp; Kamien, A. (2014). *Music: An appreciation*. New York, NY: McGraw-Hill Education.

e) Section in English Book

Bassett, C. (2006). *Cultural studies*. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), *New cultural studies: Adventures in theory* (pp. 220 Bir237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.

f) Section in Turkish Book

Erkmen, T. (2012). *Organizational culture: Functions, elements, the importance of business management and leadership*. M. Zencirkiran (Ed.), *In the book of Organizational Sociology* (pp. 233an263). Bursa: Dora Edition Publication.

Article

a) Article

Mutlu, B. and Savaşer, S. (2007). *Causes of stress in parents in the intensive care unit after surgery and attempts to reduce*. *Istanbul University Florence Nightingale Nursing Journal*, 15 (60), 179ing182.

b) More Than Seven Writers in Article

Lal, H., Cunningham, A. L., Godeaux, O., Chlibek, R., Diez-Domingo, J., Hwang, S.-J. ... Heineman, T. C. (2015). *Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults*. *New England Journal of Medicine*, 372, 2087 Medicine2096. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1501184>

Thesis, Presentation, Paper

a) Thesis

Yellow, E. (2008). *Cultural identity and policy: Interculturalism in Mardin*. (Unpublished PhD Thesis). Ankara University Institute of Social Sciences, Ankara.

b) Congress Presentation

Çepni, S., Bacanak, A. and Özsevgeç, T. (2001, June). *The relation of science teacher candidates attitudes towards science branches and their success in science branches*. Paper presented at the X. National Educational Sciences Congress, Abant İzzet Baysal University, Bolu

##### **Tables and Figures:**

Tables should be written on a separate page with single spacing. Each table should have a number and descriptive information on top. If abbreviations are included in the table, the expansions of these abbreviations should be placed under the table in the form of subtitles and in alphabetical order.



When using previously printed or electronically published tables, written permission must be obtained from both the author and the publisher, and this must be sent to the editor of the journal by fax or mail.

Transverse and longitudinal lines should not be used in the table, only straight lines should be drawn at the top and bottom.

The visuals and note examples in the articles should be numbered as Figure / Table 1.... with their short explanations centered. All images should be sent separately in JPG format with a minimum resolution of 300 dpi in order to avoid resolution problems in printing. Placements in the text can be changed according to the page layout when necessary.

Tables, graphics, figures and photographs should not be more than six, they should be placed on a separate page and their place in the text should be specified. Periods should not be used in arabic numbers and decimals.

#### **Article Submission:**

Article submissions are through the magazine park system and are given below;

Link: <https://dergipark.org.tr/tr/>

#### **THE BLIND REVIEW AND EVALUATION PROCESS**

Blind refereeing is a method applied for publishing scientific publications with the highest quality. This method forms the basis of the objective evaluation process of scientific studies and is preferred by many scientific journals. All studies submitted to the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology are evaluated by blinding according to the following stages.

#### **Blind Arbitration Type:**

The Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology uses the double blind method in the evaluation process of all studies. In the double blind method, the identities of the authors and referees of the studies are hidden.

#### **Initial Evaluation Process:**

Studies submitted to the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology are first evaluated by the editors. At this stage, studies that do not comply with the purpose and scope of the journal, are weak in terms of language and expression rules in Turkish and English, contain scientific critical errors, have no original value and do not meet the publication policies are rejected. Authors of rejected studies are informed within one month at the latest from the date of submission. Studies that are deemed appropriate are sent to a field editor for the field of interest for pre-evaluation.

#### **Pre-Evaluation Process:**

In the pre-evaluation process, field editors examine the introduction and literature, method, findings, conclusion, evaluation and discussion sections of the studies in detail in terms of journal publishing policies and scope and originality. Studies deemed unsuitable as a result of this review are returned within four weeks at the latest with the field editor's evaluation report. Studies found appropriate are taken into the refereeing process.

#### **Refereeing Process:**

Studies are refereed according to their content and expertise of the referees. The editor of the field who examines the study suggests at least two referees from the referee pool of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, or may suggest new referees suitable for the field of study. The referee suggestions from the field editor are evaluated by the editors and the studies are forwarded to the referees by the editors. Referees must guarantee that they will not share any process and document about the work they evaluate.

#### **Referee Reports:**

Referee evaluations are generally; It is based on originality, method used, compliance with ethical rules, consistent presentation of findings and results, and review of the literature. This review is based on the following factors: Introduction and literature: the evaluation report includes the presentation and aims of the problem in the study, the importance of the subject, the scope of the literature on the subject, its currency and the originality of the study.

Method: The evaluation report includes information on the suitability of the method used, the selection and characteristics of the research group, validity and reliability, as well as an opinion on the data collection and analysis process

Findings: The evaluation report includes opinions on the presentation of the findings obtained within the framework of the method, the accuracy of the analysis methods, the consistency of

the findings reached with the aims of the research, the presentation of the tables, figures and visuals needed, and the conceptual evaluation of the tests used.

Evaluation and discussion: the evaluation report includes discussion of the topic based on the findings, compliance with the research question (s) and hypothesis (s), generalizability and applicability.

Conclusion and suggestions: the evaluation report includes a contribution to the literature, an opinion on suggestions for future studies and applications in the field.

Style and expression: the evaluation report includes the opinion about the content of the study title, the use of Turkish in accordance with the rules, the submission and references to the language of the full text in accordance with the examples under the journal publication principles.

General evaluation: the evaluation report includes an opinion about the originality of the study as a whole, and its contribution to the literature and practices in the field.

During the evaluation process, the referees are not expected to make adjustments according to the typographical features of the study.

#### **Referee Evaluation Process:**

The time given to the referees for the referee evaluation process is 3 weeks. Correction suggestions from referees or expert editorial board members must be completed by the authors within 3 weeks. Referees can examine the revisions of a work and decide whether it is appropriate or, if necessary, request corrections more than once.

#### **Evaluation Result:**

Comments from referees are reviewed by the field editor within two (2) weeks at the latest. As a result of this review, the editor of the field transmits its final decision regarding the study to the editors.

#### **Editorial Board Decision:**

Editors prepare editorial board opinions on the study based on the opinions of the field editor and referees. The opinions prepared are forwarded to the author (s) by the editor together with the field editor and referee recommendations within 1 week at the latest. In this process, the works that are given negative opinions are returned without requesting a plagiarism check. The final decision is made according to the results of the plagiarism audit reports for the studies with positive opinions.

#### **Publication Evaluation Process:**

It is envisaged that the publication evaluation process of the studies submitted to the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology will be completed within approximately 3 months. However, the period between the date when the referees or editors request a correction from the author (s) and the date when the author (s) complete the corrections are not included in this 3-month period.

#### **Citation and Reference Control:**

According to the publication ethics of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, it is mandatory to cite the articles accurately and completely. Authors must ensure that they have written entirely original works and that if authors have used the works and / or words of others, it is properly quoted or quoted. This audit is done first by the referees during the evaluation and then by the editors according to the result of the similarity-plagiarism (iThenticate) program. All works plagiarism report is also checked over intihal.net.

#### **Early View and Publishing of the Article:**

The articles that are edited in the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology are published in electronic media under the title of "Early View" by giving a Digital Object Identifier (DOI). Minor adjustments can be made, if necessary, while early view articles are published in the journal. Articles in early view are published in volumes and numbers determined by the Editorial Board, by removing the "EARLY VIEW" watermark on it. After the electronic journal is published, the printed version of the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology, which includes the same articles, is also published in the same month.

#### **Archiving:**

The data and full texts of the articles published in the Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology are published as .pdf on the server of TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK,

OCLC WorldCat and EBSCOhost digital archiving (<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/archive>), (<https://www.worldcat.org/>) stored and archived in a closed way. (LOCKSS; <https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/lockss-manifest>).

**EASE Statement on Quality Standards**

The European Association of Science Editors encourages all editors to ensure that reports of research on COVID-19 meet required standards and comply with agreed guidelines, and that any limitations are clearly stated. Members of EASE have noted poor standards of reporting in many studies related to the COVID-19 pandemic. Medical and public health measures to treat infected patients and to limit the spread of the coronavirus have to be based on high quality evidence if they are to succeed. EASE urges all involved in collecting and publishing data related to the pandemic to adhere to ethical guidelines, and to follow standard reporting guidelines (see [www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)), for example CONSORT for clinical trials and STROBE for epidemiological studies. Demographic data should include age and sex of all individuals and follow the SAGER guidelines to ensure that data on sex and gender are fully and correctly reported. We encourage full and open sharing of data where possible.

We recognise that in times of crisis it may not always be possible to obtain all required data, and that reporting may – of necessity – be curtailed. To avoid misinterpretation, but also to facilitate the rapid sharing of information, we encourage editors to ensure that authors include a statement of limitations on their research. This will inform readers and strengthen the usefulness of any published research.

In addition, whilst always advocating high language standards, we acknowledge that to facilitate rapid dissemination of important research it may be necessary to limit editorial involvement to ensuring that the published research is understandable, and not to enforce stringent language requirements on authors.

The relevant statement can be found at the website <https://ease.org.uk/publications/ease-statements-resources/ease-statement-on-quality-standards/>.

## YAZARLARA BİLGİLER

### GENEL BİLGİLER

#### Amaçlar ve Kapsam:

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nin amacı, Kıbrıs Türkiye ve Dünya'da Psikiyatri ve Psikoloji başta olmak üzere kuramsal bilgileri ve klinik deneyimleri bilimsel düzeyde sunmak, yaygınlaştırmak bir forum oluşturmaktır. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde Psikiyatri ve Psikoloji ile ilgili alanlardaki araştırma, gözden geçirme/ derleme, olgu sunumu, eğitimde/ uygulamada ve psikiyatride yeni ufuklar açacak özgün yazılar/görüşler, çeviri yazılar, mektup/tartışma, kitap ve tez tanıtımı yayımlanır. Kısa Adı KTPP Dergisi olan Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi hem basılı (ISSN: 1302-7840) hem de online (E-ISSN: 2667-8225) olarak yayınlanmaktadır. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, yazarların International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) tarafından formüle edilen Tıbbi Dergilerde Bilimsel Çalışmanın Yürütülmesi, Raporlanması, Düzenlenmesi ve Yayınlanması için Önerilere uymalarını önermektedir. Link: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

#### Yayın Sıklığı:

Dergi Mart, Haziran, Eylül ve Aralık olmak üzere üç ayda bir, dört sayı olarak yayımlanır. Dergiye gönderilen yazılar yayın kurulu ve en az iki danışmanın incelemesinden ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra yayımlanır.

#### Yayın Dili:

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Türkçe tam metin yayımlanan makalelerde İngilizce başlık, öz ve anahtar sözcükler de yer alır. Yine İngilizce Yayınlanan Makalelerde Türkçe başlık, öz ve anahtar sözcükler yer alır. Makalelerin yazımı ve dil bilgisi kurallarına uygun olması, Editörleri Kurulunun önem verdiği bir politika'dır. Makalelerin dil bilgisi, yazım kuralları ve alan yazına uygun, anlaşılır, açık ve yalın bir dil ile yazılması beklenir. Editörler Kurulu'nca yayına kabul edilen makaleler, dil (Türkçe, İngilizce) editörlerince okunur. Yazarlara, makalelerin değerlendirme sürecinde editörler kurulu, hakemler ya da dil editörlerince makalenin yazımına ilişkin düzeltmeler önerilebilir. Bu düzeltmelerin yapılması, yazarların sorumluluğundadır. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi herhangi bir çeviri hizmeti vermemektedir. Derginin beklentilerine uyması için İngilizce düzenleme, çeviri veya şekil ve makale biçimlendirme konusunda yardım arayan yazarlar, Kıbrıs Ruh Sağlığı Enstitüsü Dil Hizmetlerini kullanmayı düşünebilirler. Kıbrıs Ruh Sağlığı Enstitüsü'ndeki dil hizmetleri için enstitünün web sitesi <http://ruhsagligienstitusu.com/>'u ziyaret edebilirler.

#### Açık Erişim Politikası:

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, açık erişimli, çift kör hakemli bir dergidir. Hakem değerlendirmesi sonrasında kabul edilen her makale, yayımlandıktan hemen sonra çevrimiçi olarak ücretsiz olarak bir Creative Commons lisansı altında yayımlanır ve sürekli olarak çevrimiçi olarak barındırılır. Dergiye makale göndermenin herhangi bir bedeli yoktur.

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, yayıncılıkta saydamlık, açık erişim sağlama ve bilginin paylaşılması politikasıyla yayımlanmaktadır. Dergimiz, Budapeşte Açık Erişim Girişimi'ni desteklemektedir. Bu amaçla <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/turkish-translation> web adresinde bulunan açık erişim politikaları, Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi Editörler Kurulu'nca benimsenmektedir. Ayrıca, açık erişim sağlama politikaları kapsamında Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde yayımlanan makaleler "Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License" ile lisanslanmıştır.

(<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/archive>)

#### Dergi yazım içeriği:

Gönderim aşamasında, başvuru mektubu, başlık, yazarlar ve kurumları, iletişim adresi, Türkçe özet ve yazının İngilizce başlığı ve özeti ilgili aşamalarda yazılmalıdır. İngilizce yazılan çalışmalara da Türkçe özet eklenmesi gerekmektedir. Yazının ana metnindeyse şu sıra kullanılacaktır: Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma, Teşekkür, Kaynaklar. Yazıların daha önce

yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere başka dergiye gönderilmemiş olması gerekir.

#### Yazı Çesitleri:

Dergi aşağıdaki yazı türlerini yayın için kabul eder: a) Özgün Makaleler: Bunlar sadece deneysel tasarımlar gibi yüksek kaliteli planlanmış araştırma çalışmalarından orijinal bulgular içeren sonuç çalışmaları, vaka-kontrol serileri, yüksek yanıt oranlarına sahip anketler, randomize kontrollü çalışmalar, müdahale çalışmaları, tarama ve teşhis testleri çalışmaları ile maliyet-etkinlik analizleri.

b) Derleme makaleleri: Bunlar, literatürün sistematik ve eleştirel değerlendirmeleridir.

c) Vaka Serileri: Bu bölümde belirli bir tanıya / klinik özelliğe / tedaviye ait birden fazla yeni, ilginç ve nadir vaka rapor edilebilir.

d) Bakış Açıları: Bu yazılar, mesleği etkileyen tartışmalı veya tartışmalı konulara ilişkin deneyime dayalı görüş ve görüşler olmalıdır. Yazar konu hakkında yeterli ve güvenilir deneyime sahip olmalıdır.

e) Pratik Psikoterapi: Tek vakada veya bir dizi vakada psikoterapinin kullanımını anlatan yazılar bu bölüme gönderilebilir. Esas olarak psikoterapi uygulamasındaki pratiklikleri, karşılaşılan engelleri, nasıl aşıldıklarını vb. Açıklayan makaleler arıyoruz.

f) Yorumlar: Bunlar önemli konuları ele almalıdır ve Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde yakın zamanda yayımlanan birden fazla veya belirli bir makaleye bağlanabilir.

g) Editöre Mektup: Bu bölümde yazarlar ruh sağlığı alanı ile ilgili kısa gözlemlerini bu bölümde yayımlarlar.

#### Yazarlık:

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Komitesi tarafından yazarlık için önerilen gereksinimlerini takip etmektedir. Makaleler, yalnızca katkıda bulunan tüm yazarlar tarafından onaylandıktan sonra değerlendirilmek üzere sunulmalıdır. Makale gönderim aşamasında Yazar Formu da birlikte gönderilmelidir. Makaleyi gönderenler, makaleye katkıda bulunan herkesin katkıda bulunan yazarlar olarak kabul edildiğini dikkatlice kontrol etmelidir. Yazar listesi, yasal olarak yazarlık iddia edebilecek herkesi içermelidir. Buna göre, her yazar aşağıdaki kriterlerin tümünü karşılamalıdır:

Çalışmanın ana fikir veya tasarımına önemli katkılar veya çalışma için verilerin toplanması, analizi veya yorumlanması; VE Çalışmanın taslağını hazırlamak veya önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak yeniden gözden geçirmek; VE Yayınlanacak versiyonun son onayı; VE

İşin herhangi bir kısmının doğruluğu veya bütünlüğü ile ilgili soruların uygun şekilde araştırılıp çözülmesini sağlamada çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olmayı kabul etmek Yazarlık kriterlerini karşılamayan tüm katkıda bulunanların Teşekkür bölümünde belirtilmelidir. Yazarlık hakkında daha fazla bilgi için lütfen International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) yazarlık kılavuzuna bakın.

#### Telif Hakkı Devir Formu:

Yazarlar makalelerinin telif haklarını, makale başvurusu sırasında Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'ne devretmek zorundadır. Bunun için "Telif Hakları Devir Formu" doldurularak yazıların yayın hakları dergiye devredilir. Formu tüm yazarlar imzalar, tarayıcıda tarar ve elektronik olarak makaleyle birlikte TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK sistemine (<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi>) yükler. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi Editörler Kurulu, makalenin yayımlanmasında yetkilidir.

Ayrıca yazarların telif hakkı dışında kalan patent hakları, dersleri, sunumları ve kitap çalışmalarında makaleyi ücret ödemeksizin kullanabilme hakkı, satmamak koşuluyla kendi amaçları için makaleyi çoğaltma hakkı, postayla veya elektronik yolla dağıtma hakkı saklıdır. Ayrıca makalenin herhangi bir bölümünün başka bir yayında kullanılmasına Dergiye yollamada (atıfta) bulunulması koşuluyla yazarına izin verilir. Telif Hakları Devir Formu'nu makale başvurusu ile sisteme yüklemeyen yazarların makalelerine işlem yapılmaz. Telif hakkı devri yalnızca Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde yayımlanan makaleler için geçerlidir.

### **Finansman:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, tüm yazarların fonlarını tutarlı bir şekilde ayrı bir başlık altında belirtmelerini talep etmektedir. Finansman bulunmaması durumunda teşekkür metninde sonra ve kaynaklar bölümünden önce şu ifadelerin bulunması gerekir: "Bu araştırma, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir finansman kuruluşundan özel bir hibe almaz."

### **Çatışan Çıkarların Beyanı:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nin politikası, tüm yazarlardan çatışan çıkar beyanını yazılarında belirtmeleridir. Çatışma yoksa lütfen 'Yazar (lar) çıkar çatışması olmadığını beyan eder' ifadesinin kullanılması gerekir. Çıkar çatışması bildirimleri hakkında rehberlik için lütfen ICMJE önerilerine bakın.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/author-responsibilities--conflicts-of-interest.html#two>

Tüm başvurulara ICMJE Çıkar Çatışması Formları eşlik etmelidir.

### **Etik Kurul:**

Araştırmalar için yerel etik kurul onayı alınmalıdır. Deneysel çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalara uygulanacak prosedür(ler) özelliği tümüyle anlatıldıktan sonra, onaylarının alındığını gösterir bir cümle bulunmalıdır. Yazarlar, bu tür bir çalışma söz konusu olduğunda, uluslararası alanda kabul edilen kılavuzlara ve T.C ve/veya K.K.T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları Etik Komitesi onayını göndermelidir.

İnsan denekleri içeren tıbbi araştırmalar Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklarasyonu'na göre yapılmalıdır.

<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Gönderilen makaleler, Tıbbi Dergilerde Bilimsel Çalışmanın Yürütülmesi, Raporlanması, Düzenlenmesi ve Yayınlanması için ICMJE Tavsiyelerine uygun olmalıdır.

<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Hayvan ve / veya insan çalışmalarını bildiren tüm makaleler ilgili Etik Kurul veya Kurumsal İnceleme Kurulunun verdiği onay yöntemler bölümünde belirtmelidir.

Tüm başvurulara bir başlık sayfası eşlik etmelidir.

Makalenin başlığı olmalı.

Onay numarasına ek olarak inceleme komitesinin tam adı ve kurumu belirtilmeli.

Editöre, gönderilen makalenin basılmadığına, eşzamanlı olarak gönderilmediğine veya başka bir yerde yayınlanmak üzere kabul edilmediğine dair bir açıklama eklenmeli.

Yazının tüm yazarlar tarafından okunduğuna ve onaylandığına, bu belgede daha önce belirtildiği gibi yazarlık gereksinimlerinin karşılandığına ve her yazarın yazının dürüst çalışmayı temsil ettiğine inandığına dair bir açıklama eklenmeli.

Yazar, yazının bilgisi dahilinde, herhangi bir üçüncü şahsın telif hakkını veya mülkiyet hakkını ihlal etmediğini beyan etmeli

Bireysel vakaları veya vaka serilerini bildirmek için bilgilendirilmiş onam hakkındaki bilgiler makale metnine dahil edilmelidir.

Yayınlanacak hasta bilgileri ve görüntüleri için yazılı bilgilendirilmiş onamın hasta (lar) tarafından mı yoksa yasal olarak yetkili bir temsilci tarafından mı sağlandığına dair bir açıklama gereklidir. Kendi başına hastanın gizliliğini ihlal ettiği için, lütfen makale ile hastanın gerçek yazılı bilgilendirilmiş onayı gönderilmemelidir. Dergi, yazılı bilgilendirilmiş onay aldığını yazılı olarak onaylamanızı talep etmektedir. Ancak yazılı izin kendisi, örneğin bir hastanın hastane kaydında yazılar / araştırmacılar tarafından tutulması gerekmektedir. Onay mektubu ayrı bir dosya olarak yüklenebilir. Lütfen ayrıca Araştırma Katılımcılarının Korunması için ICMJE Önerilerine bakın.

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/protection-of-research-participants.html>

Yayınlanmak üzere gönderilen hayvanları içeren tüm araştırmalar, çalışmaların yürütüldüğü tesisin gözetiminde bir etik komite tarafından onaylanmalıdır. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir.

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, International Association of Veterinary Editors tarafından yayınlanan Veterinerlik Dergileri için Hayvan Etiği ve Refahına İlişkin Mutabakat Yazım Kılavuzunu benimsemiştir.

<http://www.veteditors.org/consensus-author-guidelines-on-animal-ethics-and-welfare-for-editors/>

### **Klinik Araştırmalar:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, ICMJE'nin , klinik araştırmaların DSÖ onaylı bir kamu araştırmaları kayıt defterine ilk hasta kaydı sırasında veya öncesinde, yayın için bir değerlendirme koşulu olarak kaydedilmesi şartına uyar. Özetin sonunda deneme kayıt adı ve URL'si ve kayıt numarası yer almalıdır.

### **Raporlama Yönergeleri:**

İlgili EQUATOR Ağı raporlama kılavuzları, çalışmanın türüne bağlı olarak takip edilmelidir. Örneğin, yayınlanmak üzere gönderilen tüm randomize kontrollü çalışmalar , şekil olarak tamamlanmış bir CONSORT akış şemasını içermelidir. Sistematik incelemeler ve meta-analizler, tamamlanmış PRISMA akış şemasına göre düzenlenmelidir. EQUATOR sihirbazı uygun kılavuz belirlemenize yardımcı olabilir.

Diğer kaynaklar, NLM'nin Araştırma Raporlama Yönergeleri ve Girişimlerinde bulunabilir.

### **Araştırma Verileri:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi olarak, araştırmaların açıklığının, şeffaflığının ve tekrarlanabilirliğinin kolaylaştırılması gerektiği düşüncesindeyiz. Konuyla ilgili olarak yazarları, araştırma verilerini etik değerlendirmelere tabi olarak uygun bir kamuya açık depoda paylaşmaya ve makale dosyalarına bir veri erişilebilirliği beyanı eklemeye teşvik ederiz.

## **MAKALE YAZIM KURALLARI VE ÖZELLİKLERİ**

### **Genel Bilgileri:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nin dili Türkçe ve İngilizcedir. Yazılar anlaşılır, akıcı, yalın bir dille yazılmalı ve uzun anlatımlardan kaçınılmalıdır. Yabancı sözcüklerin ve kısaltmaların Türkçe karşılıkları ilk geçtikleri yerde parantez içinde tam olarak yazılmalıdır. İlaçların jenerik adları kullanılmalıdır. Yazılarda dipnot kullanılmamalıdır.

Yazarların adları makale başlığının bir satır sağ altında yer almalı ve yıldız (\*) dipnotla unvanı, kurumu, adresi, telefonu, e-posta adresi verilmelidir. Yazara/metne özgü terminoloji ve/veya kısaltmalar ilk kullanımlarında dipnotla açıklanmalıdır. Yazar(lar) doğrudan çalışmayı yapan ve yazan kişi(ler) olmalıdır. Araştırma herhangi bir kuruluş tarafından maddi bir destek görmüşse veya bir kongrede tebliğ edilmişse makalenin başlığının son kelimesi üzerine (\*) konularak dip not olarak belirtilmelidir. Makaleler A4 kağıt boyutunun bir yüzüne, tüm kenarlardan 2,5 cm. boşluk bırakılarak, Times New Roman yazı karakteriyle, 12 punto ve 1,5 satır aralığıyla iki yana yaslı olarak yazılmalıdır. Alt başlıklar ve başlık sonrası paragraflar arasında boşluk olmamalı ve hiçbir paragraf girintili yazılmamalıdır. Dipnotlar kaynak gösterimi için değil ek bilgi vermek için kullanılmalı, sayfa altında numaralandırılmalı, 10 punto ve 1 satır aralığı ile iki yana yaslı olarak yazılmalıdır. Sayfa numaraları da 11 puntoyla, sağ altta yer almalıdır. Kabul edilen yazılar sıraya alınarak yayımlanır.

### **Makalelerin hazırlanması:**

Başlık sayfası

Yazının Türkçe ve İngilizce başlığı 19 kelimeyi geçmemelidir. Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır. Yazıda sadece çalışmaya doğrudan katkısı bulunan yazarların ad ve soyadları, unvanları, çalıştıkları kurumlar açık olarak yazılmalıdır. Çalışmayı destekleyen fon ve kuruluşlar başlık sayfasında belirtilmelidir. Başlık sayfasının en altına iletişim kurulacak yazarın iletişim bilgileri yazılmalıdır (Yazarın adı, soyadı, açık adresi, posta kodu, telefon numarası, faks numarası ve e-posta adresi yazılmalıdır).

### **Özetler:**

Özetler Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalı ve en fazla 250 kelime içermelidir. Özet, amaç-yöntem-sonuçlar-tartışma bölümlerine göre düzenlenmelidir. Makale için verilecek Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler (3-8 adet) özetlerden hemen sonra verilmelidir. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>). Özetlerde kısaltma kullanılmasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Kısaltma

kullanılması mutlaka gerektiğinde, ilk geçtiği yerde parantez içinde tanımlandıktan sonra kullanılmalıdır.

#### **Makale Metni Gövdesi:**

**Araştırma yazıları:** Özetten sonra giriş-yöntem ve gereç-sonuçlar tartışma-kaynaklar alt başlıklarını taşımalı, konuyla ilgili en son bilgiler yer almalı, yöntem açık olarak yazılmalı, kullanılan ölçüm araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları ile değerlendirme için kullanılan testler, standart sapma, test değerleri belirtilmelidir. Tartışmada sonuçların klinik ve kuramsal yönlerden yararları, uygulanma alanları, getirdiği yenilikler vurgulanmalıdır. Yazılar 3500 kelimeyi geçmemelidir. Yazıda en çok 6 tablo veya figür olmalıdır. Kaynak sayısının 50 kaynağı aşmamasına dikkat edilmelidir.

**Derleme yazıları:** Amacı, kullanılan yöntem, yararlanılan kaynaklar, çıkarılan sonuçlar belirtilmelidir. Yazılar 3500 kelimeyi geçmemelidir. Yazıda en çok 6 tablo veya figür olmalıdır. Kaynak sayısının 50 kaynağı aşmamasına dikkat edilmelidir.

**Olgu sunumu:** Olgu sunumlarında giriş bölümü, olguların tanımı, tartışma ve kaynaklar bölümleri yer almalıdır. Yazı 3000 kelimeyi geçmemelidir. Klinik veya kuramsal eğitim yönünden yararlı görülen tipik veya az görülen olguların kaynak sayısının 30 kaynağı aşmamasına dikkat edilmelidir. Tablo veya figür sayısı en fazla 2 olmalıdır.

**Bakış Açıkları:** Bu yazılarda giriş bölümü ile mesleği etkileyen tartışmalı veya tartışılmalı konulara ilişkin deneyime dayalı görüşler literatür eşliğinde tartışılmalıdır. Yazı 2500 kelimeyi geçmemelidir. Kaynak Sayısı 20'yi geçmemelidir. Tablo veya figür sayısı 2'den fazla olmamalıdır.

**Pratik Psikoterapi:** Bu yazılarda giriş bölümü ile psikoterapi uygulaması ile ilgili bilgiler literatür eşliğinde tartışılmalıdır. Yazı 2500 kelimeyi geçmemelidir. Kaynak Sayısı 20'yi geçmemelidir. Tablo veya figür sayısı 2'den fazla olmamalıdır.

**Yorumlar:** Giriş bölümü ile tartışılan makalenin özellikleri literatür eşliğinde tartışılmalıdır. Yazı 2500 kelimeyi geçmemelidir. Kaynak Sayısı 20'yi geçmemelidir. Tablo veya figür sayısı 2'den fazla olmamalıdır.

**Mektup:** Dergide yer alan değişik konularda tartışma forumu oluşturulabilecek görüşler mektup bölümünde yer almaktadır. Yazı 500 kelimeyi geçmemelidir.

**Çeviri, kitap ve tez tanıtımı:** Çeviri, kitap ve tez tanıtımları kısa olmalı, çeviri yazılarının ve tezin bir özgün kopyası gönderilmelidir. Yazı 500 kelimeyi geçmemelidir.

**Teşekkür:** Teşekkür yazısı katkı koyan bireylere veya çalışmayı destekleyen fon ve kuruluşlara varsa eklenebilir.

**Kaynaklar:** Dergide makale içi atıflar ve kaynakça uluslararası APA formatına göre gösterilmelidir. Ayrıntılı bilgi için web sayfasında Kaynaklar bölümüne bakınız.

#### **Metin İçinde Kaynak Gösterme**

Kaynaklar metinde parantez içinde yazarların soyadı ve yayın tarihi yazılarak belirtilmelidir. Birden fazla kaynak gösterilecekse kaynaklar arasında (;) işareti kullanılmalıdır. Kaynaklar alfabetik olarak sıralanmalıdır.

Tek yazarlı kaynak;

(Akyolcu, 2007)

İki yazarlı kaynak;

(Sayiner ve Demirci, 2007, s. 72)

Üç, dört ve beş yazarlı kaynak;

Metin içinde ilk kullanımda: (Ailen, Ciambri ve Welch 2000, s. 12-13) Metin içinde tekrarlayan kullanımlarda: (Ailen ve ark., 2000)

Altı ve daha çok yazarlı kaynak;

(Çavdar ve ark., 2003)

#### **Kaynaklar Bölümünde Kaynak Gösterme**

Kullanılan tüm kaynaklar metnin sonunda ayrı bir bölüm halinde yazar soyadlarına göre alfabetik olarak numaralandırılmadan verilmelidir.

Kaynak yazımı ile ilgili örnekler aşağıda verilmiştir.

Kitap

a) Kitap Örneği

Karasar, N. (1995). Araştırmalarda rapor hazırlama (8.bs). Ankara: 3A Eğitim Danışmanlık Ltd.

b) Kitap Çevirisi

Mucchielli, A. (1991). Zihniyetler (A. Kotil, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

c) Çok Yazarlı Türkçe Kitap

Tonta, Y., Bitirim, Y. ve Sever, H. (2002). Türkçe arama motorlarında performans değerlendirme. Ankara: Total Bilişim.

d) İngilizce Kitap

Kamien R., & Kamien, A. (2014). Music: An appreciation. New York, NY: McGraw-Hill Education.

e) İngilizce Kitap İçerisinde Bölüm

Bassett, C. (2006). Cultural studies and new media. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), New cultural studies: Adventures in theory (pp. 220-237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.

f) Türkçe Kitap İçerisinde Bölüm

Erkmen, T. (2012). Örgüt kültürü: Fonksiyonları, öğeleri, işletme yönetimi ve liderlikteki önemi. M. Zencirkıran (Ed.), Örgüt sosyolojisi kitabı içinde (s. 233-263). Bursa: Dora Basım Yayın. Makale

a) Makale

Grañqvist, P. ve Kirkpatrick, L. A. (2004). Religious conversation and perceived childhood attachment: a meta-analysis, The International Journal for the Psychology of Religion, 14(4), 223-250.

b) Yediden Fazla Yazarlı Makale

Rodriquez, E.M., Dunn, M.J., Zuckerman, T., Hughart, L., Vannatta, K., Gerhardt, C.A., Saylor, M., Schuele, C.M. ve Compas, B.E. (2011). Mother-child communication and maternal depressive symptoms in families of children with cancer: integrating macro and micro levels of analysis. Journal of Pediatric Psychology, 38 (7), 732-743

Tez, Sunum, Bildiri

a) Tezler

Karaaziz, M. (2017). Kıbrıs ve Türkiye Doğumlu Kumar Bağımlılarının Kumar Oynama Nedenlerinin ve Kültürlenme Tutum Farklılıklarının Karşılaştırılması. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Lefkoşa-KKTC.

b) Kongre Bildirisi

Çepni, S., Bacanak A. ve Özsevgeç T. (2001, Haziran). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen branşlarına karşı tutumları ile fen branşlarındaki başarılarının ilişkisi. X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

#### **Tablolar ve Sekiller:**

Tablolar tek satır aralıklı olarak ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Her tablonun üstünde numarası ve açıklayıcı bilgi olmalıdır. Tabloda kısaltmalara yer verilmişse bu kısaltmaların açılımı alt yazı şeklinde tablonun altına ve alfabetik sıraya göre yer almalıdır. Daha önce basılmış veya elektronik olarak yayınlanmış tablolardan yararlanıldığında hem yazarı hem de basım evinden yazılı izin alınmalıdır ve bu, dergi editörlüğüne faks veya posta ile gönderilmelidir.

Tablo içerisinde enlemesine ve boylamasına çizgiler kullanılmamalı, sadece üst ve altına düz çizgi çizilmelidir.

Makalelerde yer alan görseller ve nota örnekleri kısa açıklamalarıyla birlikte ortalama 10x10 cm Şekil/Tablo 1. ... şeklinde numaralandırılmalıdır. Tüm görseller, baskıda çözünürlük problemi olmaması için minimum 300 dpi çözünürlükte ve JPG formatında ayrıca gönderilmelidir. Metin içerisindeki yerleştirmeler, gerektiğinde sayfa düzenine göre değiştirilebilirler.

Tablo, grafik, şekil ve fotoğraflar altından çok olmamalı, ayrı bir sayfaya konmalı, yazıdaki yeri belirtilmelidir. Arabik rakamlar ve ondalıklarda nokta kullanılmamalıdır.

#### **Makale Gönderme:**

Makale gönderimleri dergi park sistemi üzerinden olup aşağıda verilmiştir;

Link: <https://dergipark.org.tr/>

#### **KÖR HAKEMLİK VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ**

Kör hakemlik, bilimsel yayınların en yüksek kalite ile yayınlanması için uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntem, bilimsel çalışmaların nesnel (objektif) bir şekilde değerlendirilme sürecinin temelini oluşturmaktadır ve birçok bilimsel dergi tarafından tercih edilmektedir. Kıbrıs Türk Psikiyatrisi ve Psikoloji Dergisi gönderilen tüm çalışmalar aşağıda belirtilen aşamalara göre körleme yoluyla değerlendirilmektedir.

#### **Körleme Hakemlik Türü:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, tüm çalışmaların değerlendirme sürecinde çifte körleme yöntemini kullanmaktadır. Çift körleme yönteminde çalışmaların yazar ve hakem kimlikleri gizlenmektedir.

#### **İlk Değerlendirme Süreci:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi gönderilen çalışmalar ilk olarak editörler tarafından değerlendirilir. Bu aşamada, derginin amaç ve kapsamına uymayan, Türkçe ve İngilizce olarak dil ve anlatım kuralları açısından zayıf, bilimsel açıdan kritik hatalar içeren, özgün değeri olmayan ve yayın politikalarını karşılamayan çalışmalar reddedilir. Reddedilen çalışmaların yazarları, gönderim tarihinden itibaren en geç bir ay içinde bilgilendirilir. Uygun bulunan çalışmalar ise ön değerlendirme için çalışmanın ilgili olduğu alana yönelik bir alan editörüne gönderilir.

#### **Ön Değerlendirme Süreci:**

Ön değerlendirme sürecinde alan editörleri çalışmaların, giriş ve alan yazını, yöntem, bulgular, sonuç, değerlendirme ve tartışma bölümlerini dergi yayın politikaları ve kapsamı ile özgünlük açısından ayrıntılı bir şekilde inceler. Bu inceleme sonucunda uygun bulunmayan çalışmalar en geç dört hafta içerisinde alan editörü değerlendirme raporu ile iade edilir. Uygun bulunan çalışmalar ise hakemlendirme sürecine alınır.

#### **Hakemlendirme Süreci:**

Çalışmalar içeriğine ve hakemlerin uzmanlık alanlarına göre hakemlendirilir. Çalışmayı inceleyen alan editörü, Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi hakem havuzundan uzmanlık alanlarına göre en az iki hakem önerisinde bulunur veya çalışmanın alanına uygun yeni hakem önerebilir. Alan editöründen gelen hakem önerileri editörler tarafından değerlendirilir ve çalışmalar editörler tarafından hakemlere iletilir. Hakemler değerlendirdikleri çalışmalar hakkındaki hiçbir süreci ve belgeyi paylaşmayacakları hakkında garanti vermek zorundadır.

#### **Hakem Raporları:**

Hakem değerlendirmeleri genel olarak çalışmaların; özgünlük, kullanılan yöntem, etik kurallara uygunluk, bulguların ve sonuçların tutarlı bir şekilde sunumu ve literatür açısından incelenmesine dayanmaktadır. Bu inceleme aşağıdaki unsurlara göre yapılır:

Giriş ve literatür: değerlendirme raporu çalışmada ele alınan problemin sunumu ve amaçları, konunun önemi, konuyla ilgili literatür kapsamı, güncelliği ve çalışmanın özgünlüğü hakkında görüş içerir.

Yöntem: değerlendirme raporu, kullanılan yöntemin uygunluğu, araştırma grubunun seçimi ve özellikleri, geçerlik ve güvenilirlik ile ilgili bilgilerin yanı sıra veri toplama ve analiz süreci hakkında görüş içerir.

Bulgular: değerlendirme raporu, yöntem çerçevesinde elde edilen bulguların sunumu, analiz yöntemlerinin doğruluğu, araştırmanın amaçları ile erişilen bulguların tutarlılığı, ihtiyaç duyulan tablo, şekil ve görsellerin verilmesi, kullanılan testlerin kavramsal açıdan değerlendirilmesine yönelik görüşler içerir.

Değerlendirme ve tartışma: değerlendirme raporu, bulgulara dayalı olarak konunun tartışılması, araştırma sorusuna/larına ve hipoteze/lere uygunluk, genellenebilirlik ve uygulanabilirlik ile ilgili görüş içerir.

Sonuç ve öneriler: değerlendirme raporu literatüre katkı, gelecekte yapılabilecek çalışmalara ve alandaki uygulamalara yönelik öneriler hakkında görüş içerir.

Stil ve anlatım: değerlendirme raporu, çalışma başlığının içeriği kapsamı, Türkçe'nin kurallara uygun kullanımı, gönderme ve referansların Dergi yayını ilkeleri başlığı altındaki örneklerle doğrultusunda tam metnin diline uygun verilmesi ile ilgili görüş içerir.

Genel değerlendirme: değerlendirme raporu çalışmanın bir bütün olarak özgünlüğü, literatüre ve alandaki uygulamalara sağladığı katkı hakkında görüş içerir.

Değerlendirme sürecinde hakemlerin çalışmanın tipografik özelliklerine göre düzeltme yapmaları beklenmemektedir.

#### **Hakem Değerlendirme Süreci:**

Hakem değerlendirme süreci için hakemlere verilen süre 3 haftadır. Hakemlerden veya uzman yayını kurulu üyesinden gelen düzeltme önerilerinin yazarlar tarafından 3 hafta içerisinde tamamlanması zorunludur. Hakemler bir çalışmanın

düzeltilmelerini inceleyerek uygunluğuna karar verebilecekleri gibi gerekirse birden çok defa düzeltme talep edebilir.

#### **Değerlendirme Sonucu:**

Hakemlerden gelen görüşler, alan editörü tarafından en geç iki (2) hafta içerisinde incelenir. Bu inceleme sonucunda alan editörü çalışmaya ilişkin nihai kararını editörlere iletir.

#### **Yayın Kurulu Kararı:**

Editörler, alan editörü ve hakem görüşlerine dayanarak çalışma ile ilgili yayını kurulu görüşlerini hazırlar. Hazırlanan görüşler editör tarafından alan editörü ve hakem önerileri ile birlikte en geç 1 hafta içerisinde yazar(lar)a iletilir. Bu süreçte olumsuz görüş verilen çalışmalar intihal denetimi talep edilmeksizin iade edilir. Olumlu görüş verilen çalışmalar için son karar, intihal denetim raporları sonuçlarına göre verilir.

#### **Yayın Değerlendirme Süreci:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'ne gönderilen çalışmaların yayını değerlendirme sürecinin yaklaşık 3 ay içerisinde sonuçlandırılması öngörülmektedir. Ancak, hakem ya da editörlerin yazar(lar)dan düzeltme istedikleri tarih ile yazar(lar)ın düzeltilmeleri tamamladıkları tarih arasındaki süre, bu 3 aylık süreye dahil edilmemektedir.

#### **Değerlendirme Sonucuna İtiraz Etme:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde değerlendirme sonucuna, yazar (lar)ın itiraz etme hakkı saklıdır. Yazar(lar), çalışmalarını için yapılan değerlendirme sonucu görüş ve yorumlarına ilişkin itiraz gerekçelerini bilimsel bir dille ve dayanaklarını referans göstererek "mehmet.cakici@neu.edu.tr" adresine e-postayla iletmelidir. Yapılan itirazlar editörler tarafından en geç bir ay içerisinde incelenerek (Çalışmanın hakemlerine yapılan itirazlar hakkında görüş talep edilebilir) yazar (lar)a olumlu veya olumsuz dönüş sağlanır. Yazar (lar)ın değerlendirme sonucuna itirazları olumlu bulunması durumunda, yayını kurulu çalışmanın konu alanına uygun yeni hakemlendirme yaparاک değerlendirme sürecini yeniden başlatır.

#### **Atf ve Kaynakça Denetimi:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi yayını etiğine göre, makalelere atıfların doğru ve eksiksiz verilmesi zorunludur. Yazarlar tamamen orijinal eserler yazdıklarından ve yazarlar başkalarının eserlerini ve / veya sözlerini kullanmışlarsa, bunun uygun şekilde alıntılanmış olduğundan veya alıntı yapıldığından emin olmalıdırlar. Bu denetim, önce değerlendirme sırasında hakemlerce, sonra benzerlik-intihal (iThenticate) programı sonucuna göre editörlerce yapılır. Tüm çalışmalar intihal raporu intihal.net üzerinden de kontrol edilmektedir.

#### **Makalenin Erken Görünümü ve Yayınlanması:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde sayfa düzenlemesi yapılan makaleler elektronik ortamda "Erken Görünüm" başlığı altında Dijital Nesne Kimlik Numarası (Digital Object Identifier, DOI) verilerek yayınlanır. Erken görünümdeki makaleler dergide yayımlanırken gerekli olduğunda küçük düzenlemeler yapılabilir. Erken görünümdeki makaleler sırası geldiğinde Editörler Kurulu'nun belirlediği cilt ve sayıda, üzerindeki "ERKEN GÖRÜNÜM" filigranı kaldırılarak yayımlanır. Elektronik dergi yayımlandıktan sonra, aynı ay içerisinde aynı makalelerin yer aldığı Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nin basılı hali de yayınlanır.

#### **Arsivleme:**

Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi'nde yayımlanan makalelere ilişkin veriler ve tam metinler .pdf olarak TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK, OCLC WorldCat ve EBSCOhost dijital arşivleme sunucusunda yayımlanmaktadır (<https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/archive>), (<https://www.worldcat.org/>) erişime kapalı bir şekilde saklanır ve arşivlenir (LOCKSS; <https://dergipark.org.tr/en/pub/ktppdergisi/lockss-manifest>).

#### **Kalite Standartları Hakkında EASE Açıklaması**

Avrupa Bilim Editörleri Birliği, tüm editörleri COVID-19 hakkındaki araştırma raporlarının gerekli standartları karşılamasını ve üzerinde anlaşılacak yönergelere uymasını, ve tüm sınırlılıkların açıkça belirtilmesini sağlamaya teşvik eder.

EASE üyeleri COVID-19 pandemisi ile ilgili birçok çalışmada kötü raporlama standartlarına dikkat çekmiştir. Enfekte hastaları tedavi etmek ve koronavirüsün yayılmasını sınırlamak için tıbbi ve halk sağlığı önlemlerinin başarılı olması, yüksek kaliteli kanıtlara bağlıdır. EASE, pandemi ile ilgili verilerin toplanmasına

ve yayınlanmasına dahil olan herkesi etik yönergelerine uymaya ve standart raporlama yönergelerine (bkz. [www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)), örneğin klinik araştırmalar için CONSORT'a ve epidemiyolojik çalışmalar için STROBE'ye bağlı kalmaya davet etmektedir.

Demografik veriler tüm bireylerin yaş ve cinsiyetini içermeli, ve cinsiyet ve toplumsal cinsiyet hakkındaki verilerin tam ve doğru bir şekilde raporlanmasını sağlamak için SAGER yönergelerini takip etmelidir. Mümkün olduğunda verilerin tam ve açık olarak paylaşılmasını teşvik ediyoruz.

Kriz zamanlarında, gerekli tüm verilerin elde edilmesinin her zaman mümkün olmayabileceğini ve zorunlu olarak raporlamanın kısıtlanabileceğini kabul ediyoruz. Yanlış yorumlardan kaçınmak ve aynı zamanda bilgilerin hızlı bir şekilde paylaşılmasını kolaylaştırmak için, editörleri yazarların araştırmalarına bir sınırlama bildirimini eklemeye teşvik ediyoruz. Bu, okuyucuları bilgilendirecek ve yayınlanan herhangi araştırmaların kullanılabilirliğini güçlendirecektir.

Buna ek olarak, her zaman yüksek dil standartlarını savunurken, önemli araştırmaların hızlı bir şekilde yayılmasını kolaylaştırmak amacıyla, yayınlanmış araştırmanın anlaşılabilir olmasını sağlamak ve yazarlar üzerinde katı dil gereklilikleri uygulamamak için, editöryal katılımı sınırlamanın gerekli olabileceğini kabul ediyoruz.

İlgili bildiriye <https://ease.org.uk/publications/ease-statements-resources/ease-statement-on-quality-standards/web> adresinden ulaşılabilir.



# KIBRIS RUH SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ



- ✓ NAADAC (ALKOL VE MADDE BAĞIMLILIĞI TERAPİSTİ EĞİTİMİ)
- ✓ POZİTİF PSİKOTERAPİ -TEMEL VE MASTER EĞİTİMİ
  - ✓ PSİKODRAMA EĞİTİMİ
  - ✓ SPOR PSİKOLOJİSİ EĞİTİMİ
- ✓ TERAPİDE KLİNİK GÖRÜŞME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ
  - ✓ ADLİ PSİKOLOJİ EĞİTİMİ
  - ✓ ÇOCUK DİKKAT TESTLERİ EĞİTİMİ
  - ✓ YAŞAM BECERİLERİ EĞİTİMİ
  - ✓ YÖNETİM BECERİLERİ EĞİTİMİ
  - ✓ BEDEN DİLİ EĞİTİMİ
- ✓ MOTİVASYONAL GÖRÜŞME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ

Adres: Meriç Sokak, No: 22, Kumsal-Lefkoşa-KKTC

Tel: +90 533 889 19 21

Koordinatör: Kübra ÖZSAT (ozsatk@gmail.com) - Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Ebru ÇAKICI (ebru.cakici@neu.edu.tr)

Websitesi: www.ruhsagligienstitusu.com





Cyprus Mental Health  
Institute

ISSN 1302-7840  
E-ISSN 2667-8225

# Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology

*Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*

*Vol/ Cilt 4. Issue/Sayı:3, September 2022*

Mental Health, Loneliness and Social Support during COVID-19 Pandemic among International University Students in North Cyprus  
*Kuzey Kıbrıs'taki Uluslararası Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Salgını Sırasında Ruh Sağlığı, Yalnızlık ve Sosyal Destek*

Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment

*Covid-19'da Hamile Olmak: Doğum Korkusu, Covid-19 Korkusu ve Evlilik Uyumu*

The Relationship of Covid-19 Related Anxiety with Positive and Negative Emotions of Individuals

*COVID-19 Bağlantılı Kaygının Bireylerin Pozitif ve Negatif Duyguları ile İlişkisi*

Adaptation of the Self-Report Aggression and Social Behavior Measure

*Saldırganlık ve Sosyal Davranış Ölçeği Uyarlama Çalışması*

Emerging Adults' Perceived Life Skills, Self -Regulation, Emotion Regulation, Helicopter Parenting and Autonomy Supportive Behaviours

*Beliren Yetişkinlikte Algılanan Yaşam Becerileri, Öz Düzenleme, Duygu Düzenleme, Helikopter Ana-babalık ve Özerklik Destekleyici Davranışlar*

Investigation of the Relationship Between Depression, Anxiety, Stress and Future Anxiety by Canonical Correlation Analysis

*Depresyon, Anksiyete, Stres ve Gelecek Kaygısı Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi*

The Relationship of Forgiveness and Tolerance with Depression in Women

*Kadınlarda Affetme ve Toleransın Depresyon ile İlişkisi*

The Role of MicroRNAs in Diagnosis and Treatment of Schizophrenia

*Şizofreni Tanı ve Tedavisinde MikroRNA'ların Rolü*

War- Immigration – Flowers in The Pots: A Psychoanalytic Essay

*Savaş-Göç-Saksıdaki Çiçekler: Psikanalitik Bir Deneme*