

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEPRESYON RİSKİ TAŞIYAN ERGENLERE
UYGULANAN “STRES İLE BAŞ ETME
PROGRAMI”NIN DEPRESYON VE ANKSİYETE
SEMPTOMLARI VE BEYİN İŞLEVLERİ ÜZERİNE
ETKİSİ**

BURCU ÖZKUL

**PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA TEZİ**

İZMİR- 2019

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2016970056

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEPRESYON RİSKİ TAŞIYAN ERGENLERE
UYGULANAN “STRES İLE BAŞ ETME
PROGRAMI”NIN DEPRESYON VE ANKSİYETE
SEMPTOMLARI VE BEYİN İŞLEVLERİ ÜZERİNE
ETKİSİ**

**PSİKIYATRI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA TEZİ**

BURCU ÖZKUL

Danışman Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN
İkinci Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2016970056

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Psikiyatri Hemşireliği Doktora programı öğrencisi Burcu ÖZKUL, ***DEPRESYON RİSKİ TAŞIYAN ERGENLERE UYGULANAN STRES İLE BAŞ ETME PROGRAMININ DEPRESYON VE ANKSİYETE SEMPTOMLARI VE BEYİN İŞLEVLERİ ÜZERİNE ETKİSİ*** konulu Doktora tezini 27.12.2019 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

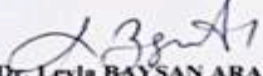

Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN
DANIŞMAN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi


Prof. Dr. Zekiye ÇETİNKAYA DUMAN
BAŞKAN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi


Prof. Dr. F. Neslihan EMİROĞLU
ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi


Prof. Dr. Olcay ÇAM
ÜYE
Ege Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi


Prof. Dr. Esra ENGİN
ÜYE
Ege Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi


Doç. Dr. Leyla BAYSAN ARABACI
ÜYE
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Özgül KARAYURT
YEDEK ÜYE
İzmir Ekonomi Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Dr. Öğretim Üyesi Sibel COŞKUN
YEDEK ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
Tablolar Dizini.....	v
Şekiller Dizini	vi
KISALTMALAR.....	vii
TEŞEKKÜR	viii
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi.....	3
1.2.Araştırmanın Amacı	10
1.3.Araştırma Hipotezleri	10
2. GENEL BİLGİLER	11
2.1. Depresyon	11
2.2. Depresyonun Etiyolojisi	13
2.2.1.Depresyonun Nöroanatomi.....	13
2.2.2.Bilişsel Kuram ve Depresyon.....	14
2.3.Bilişsel-Davranışçı Terapi ve Depresyon	17
2.4.Depresyonun Önlenmesi ve Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşiresinin Rolü	19
2.5.Kavramsal Çerçeve	24
2.5.1.Neuman Sistemler Modeli ve Depresyon	24
2.5.1.1. İnsan	24
2.5.1.1.1.İnsan Sistemi (Client System).....	24

2.5.1.1.2. Temel yapı (Basic structure, central core).....	25
2.5.1.1.3. Savunma hatları (Lines of Resistance).....	25
2.5.1.2. Çevre	27
2.5.1.3. Sağlık	29
2.5.1.4. Hemşirelik.....	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
3.1. Araştırmanın Tipi	34
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	34
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	34
3.4. Çalışma Materyali.....	39
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	39
3.6. Veri Toplama Araçları	39
3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu ve Aile Bilgi Formu	39
3.6.2. Çocuk Depresyon Ölçeği.....	39
3.6.3. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu	40
3.6.4. Beck Anksiyete Ölçeği	40
3.6.5. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği.....	41
3.6.6. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam boyu Şekli	41
3.6.7. fMRG Ödevi.....	42
3.6.8. Verilerin Toplanması.....	43
3.6.9. Stres ile Başetme Programı (Coping with Stress Course)	44
3.7. Araştırmanın Planı ve Takvimi	46
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	48

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	52
3.10. Etik Kurul Onayı.....	53
4.BULGULAR	54
4.1. Stres ile Başetme Programının Çocuk Depresyon Ölçeği Puanına Etkisi.....	54
4.2. Stres ile Başetme Programının Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Puanına Etkisi.....	56
4.3. Stres ile Başetme Programının Beck Anksiyete Ölçeği Puanına Etkisi.....	57
4.4. Ergenlerin Depresyon ve Anksiyete Puanları ile Beyin İşlevleri Arasındaki İlişki ...	59
4.4.1. Deney Grubunun Birinci Kontrasta İlişkin Bulguları.....	60
4.4.1. Ergenlerin İkinci Kontrasta İlişkin Bulguları	65
5.TARTIŞMA	66
5.1. Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara Etkisi.....	66
5.2. Stres ile Başetme Programının Anksiyete Düzeyine Etkisi.....	69
5.3. Ergenlerin Depresyon ve Anksiyete Puanları ile Beyin İşlevleri Arasındaki İlişki ...	70
5.4. Neuman Sistemler Modeli'ne göre Stres ile Başetme Programının Etkisinin İncelenmesi	71
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
6.1. Sonuçlar	73
6.2. Öneriler	74
7. TEZİN BÜTÇESİ	75
8. KAYNAKLAR.....	76
9. EKLER.....	89
EK 1. Ergenlerin Tanıtıcı Bilgi Formu	89
EK 2. Aile Bilgi Formu	90
EK 3. Çocuk Depresyon Ölçeği	91

EK 4. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CES-D)	94
EK 5. Beck Anksiyete Ölçeği	95
EK 6. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği	96
EK 7. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam boyu Şekli	106
EK 8. Stresle Başetme Programı	111
EK 9. Etik Kurul Onayı	123
EK 10. Kurum İzin Yazıları	127
EK11. Bilgilendirilmiş Olur Formu	133
EK 12. Araştırmacı Özgeçmişi	136
EK 13. Tez ile İlişkili Makaleler	144
1. Makale	145
2. Makale	163
3.Makale	199
4.Makale	206
5.Makale	215

Tablolar Dizini

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu Örneklemeye Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri	35
Tablo 2. Stres ile Başetme Programının Konu Başlıkları ve Oturum İçerikleri	45
Tablo 3. Araştırmanın Planı ve Takvimi	47
Tablo 4. Randomizasyon Sonrası Depresif Semptomları Etkileyebilecek Değişkenlerin Gruplara Göre Dağılımı.....	50
Tablo 5. Sosyo-Demografik Değişkenlerin Araştırmadan Ayrılma Durumuna Göre Dağılımı.....	51
Tablo 6. Girişim Öncesi Gruplara Göre Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	52
Tablo 7. Çocuk Depresyon Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara göre Karşılaştırılması.....	55
Tablo 8. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara göre Karşılaştırılması.....	57
Tablo 9. Beck Anksiyete Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara Göre Karşılaştırılması	59

Şekiller Dizini

Şekil 1. Bilişsel Yapı	15
Şekil 2. Neuman Sistemler Modeli (Neuman & Fawcett, 2011)	28
Şekil 3. Araştırmanın Kavramsal-Teorik-Deneysel Yapısı	33
Şekil 4. Araştırmanın Tasarımı (Consort Şeması)	38
Şekil 5. fMRG Ödevi.....	43
Şekil 6.Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Öntest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi	60
Şekil 7. Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Posttest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi	61
Şekil 8.Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Üçüncü Ay İzlem Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi	62
Şekil 9.Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Altıncı Ay İzlem Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi	63
Şekil 10.Deney Grubu Beck Anksiyete Ölçeği Öntest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi .	64
Şekil 11.Deney Grubu Beck Anksiyete Ölçeği Posttest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi	65

KISALTMALAR

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

IOM: Institute of Medicine

ANA: Amerikan Hemşireler Birliği

APNA: Amerikan Psikiyatri Hemşireleri Birliği

DSM: Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı

ICD: Uluslararası Hastalıkların İstatistik Sınıflandırması ve İlgili Sağlık Sorunları

BDT: Bilişsel-Davranışçı Terapi

AACAP: Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi

fMRG: Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme

ÇDÖ: Çocuk Depresyon Ölçeği

CES-D: Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği

BECK: Beck Anksiyete Ölçeği

HAM-D: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

ÇDŞG-ŞY: Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-
Şimdi ve Yaşam boyu Şekli

GLM: Genel Lineer Model

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle akademik ve kişisel gelişimime rehberlik eden, bu süreçte desteğini, zamanını ve içtenliğini esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN'e,

Yüksek lisans ve doktora eğitimimin her aşamasında bana destek olan, gelişimimi destekleyen, ekip çalışmasını öğreten, çok değerli ikinci danışmanım Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL'e,

Doktora eğitimim boyunca verdikleri önemli katkılarını ve emekleri için değerli hocalarım Prof. Dr. Zekiye ÇETİNKAYA DUMAN ve Prof. Dr. F. Neslihan EMİROĞLU'na,

fMRG deneyinin oluşmasındaki katkıları için Dr. Öğretim Üyesi Kaya OĞUZ'a,

fMRG verilerini toplama aşamasındaki destekleri için başta Prof. Dr. Ömer KİTİŞ, Seren AÇIKEL, Duran AÇIKEL olmak üzere tüm SoCAT ekibine,

Veri analiz sürecinde desteklerini esirgemeyen, kendisinden çok şey öğrendiğim ve bana Avustralya Sydney Üniversitesi'nde ziyaretçi araştırmacı olma fırsatı veren Prof. Dr. Caroline HUNT'a,

Araştırmaya katılımları ile destek veren tüm ergenler ve ailelerine,

Hayatımın her aşamasında desteklerini hissettiğim ve her zaman yanımda olan çok değerli aileme,

Her zaman destek, ilgi ve anlayışıyla yanımda olan sevgili eşim Dr. Mustafa Taha ÖZKUL'a ve tez yazım süreci boyunca kıpırtılarını hissettiğim, hayatıma anlam ve mutluluk katan kızım Bilge'ye,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Burcu ÖZKUL

DEPRESYON RİSKİ TAŞIYAN ERGENLERE UYGULANAN “STRES İLE BAŞ ETME PROGRAMI”NIN DEPRESYON VE ANKSİYETE SEMPTOMLARI VE BEYİN İŞLEVLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Burcu ÖZKUL

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı

burcu.aksoy@deu.edu.tr

ÖZET

Amaç: Araştırmanın birinci amacı, depresyon riski yüksek olan ergenlere uygulanan *Stres ile Başetme Programı*’nın ergenlerin depresif semptomlarına ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesidir. İkinci amacı, stres ile başetme programına katılan ergenlerin beyin işlevlerindeki değişikliklerin incelenmesidir.

Yöntem: Bu çalışmada randomize kontrollü deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Lise birinci sınıf öğrencileri depresif semptomlar açısından taranmış ve depresif semptom düzeyi düzeyi yüksek olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan ergenler randomize olarak deney (n=28) ve kontrol (n=29) grubuna atanmıştır. Çocuk Depresyon Ölçeği, Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme ile veriler toplanmıştır. Veriler Stres ile Başetme Programı öncesi, sonrası, 3. ay ve 6.ayda toplanmıştır. Verilerin analizinde ki-kare ve MANCOVA kullanılmıştır. fMRG çekimlerinden elde edilen veriler Statistical Parametric Mapping (SPM) ile genel lineer model kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Bu araştırmanın sonucunda deney grubunun çocuk depresyon ölçeği son test, üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanlarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu belirlenmiştir. Epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği toplam puanlarında ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deney grubu ile kontrol grubunun beck anksiyete ölçeği son test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, üçüncü ve altıncı aydaki toplam puanların deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Bu araştırmanın sonucunda Stresle Başetme Programı’nın depresif semptom düzeyi yüksek olan ergenlerin depresif semptom ve anksiyete düzeylerini düşürdüğü söylenebilir. Programın okullarda düzenli olarak uygulanması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Depresyon, Ergen, Stresle Başetme, fMRG, Psikiyatri Hemşireliği

**EFFECT OF “COPING WITH STRESS PROGRAM” TO DEPRESSION AND
ANXIETY SYMPTOMS AND BRAIN FUNCTIONS IN ADOLESCENT AT HIGH-RISK
FOR DEPRESSION**

Burcu ÖZKUL

Dokuz Eylül University Institute of Health Sciences Department of Nursing

burcu.aksoy@deu.edu.tr

ABSTRACT

Objective: The primary aim of this research is to determine the effect of coping with stress program on adolescents’ depression and anxiety symptoms, which is applied to adolescents with high risk for depression. The second aim is to examine the changes in brain functions of adolescents participating in the coping with stress program.

Method: Randomized controlled experimental research design was used in this study. The first year high school students were screened for depressive symptoms and adolescents with high levels of depressive symptoms and volunteering to participate in the study were randomly assigned to the intervention (n = 28) and control group (n = 29). Data were collected with Children Depression Inventory, Epidemiological Research Center Depression Scale, Beck Anxiety Scale and functional magnetic resonance imaging. The data were collected before the Coping with Stress Program, after the program, 3 months and 6 months. Chi-square and MANCOVA were used for data analysis. The data obtained from fMRI images were analyzed by using Statistical Parametric Mapping (SPM) using general linear model.

Results: As a result of this study, it was found that there was a statistically significant decrease in the post-test, third and sixth month total scores of the Children Depression Inventory of the intervention group compared to the control group. There was no significant difference between the groups in the total scores of the central depression scale of epidemiological studies. While there was no statistically significant difference between the post-test total scores of the intervention group and the control group's Beck Anxiety Scale, the total scores in the third and sixth months were significantly lower in the intervention group.

Conclusion: As a result of this study, it can be said that coping with stress program decreases depressive symptoms and anxiety levels of adolescents with high levels of depressive symptoms. It is recommended that the program be implemented regularly in schools.

Key Words: Depression, Adolescent, Coping with Stress, fMRI, Psychiatric Nursing

1. GİRİŞ VE AMAC

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2017 Dünya Sağlık Günü (*World Health Day*) için depresyonu ana tema olarak belirlemiştir ve depresif bozuklukların tüm dünyada halk sağlığını tehdit eden hastalıkların başında yer aldığını vurgulamıştır (DSÖ, 2017a). Dünya’da 350 milyon kişinin depresif bozukluklardan etkilendiği tahmin edilmektedir (DSÖ, 2017b) ve depresif bozukluklar ekonomik yük oluşturan hastalıkların başında yer almaktadır. Dünya’da yeti yitimine ayarlanmış yaşam yılına yol açan hastalıklar sıralamasına bakıldığında depresif bozuklukların ikinci, hastalık yükü oluşturan hastalıklar sıralamasında ise birinci sırada yer aldığı görülmektedir. Depresif bozuklukların yol açtığı global hastalık yükü 1990 ile 2010 arasında %37.5 oranında artış göstermiştir ve bu artışın devam edeceği düşünülmektedir (Ferrari ve ark., 2013). Depresif bozuklukların yol açtığı en önemli sorunlardan bir diğeri özkıyım. Özkıyım nedeniyle 2012’de 804.000 kişinin hayatını kaybettiği ve bu sayının en az 20 katı kadar kişinin ise özkıyım girişiminde bulunduğu bildirilmektedir. Özkıyım, 15-29 yaş grubu arasındaki kişilerin ölüm nedenleri sıralamasında ikinci sırada bulunmaktadır (DSÖ,2014).

Depresif bozukluklar, dünyadaki duruma benzer şekilde Türkiye’de de önemli bir sorundur. Türkiye Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması’nda depresyonun yeti yitimine ayarlanmış yaşam yılına yol açan hastalıklar sıralamasında dördüncü sırada olduğu ve yeti yitimine bağlı yaşam yılları açısından kadınlarda birinci, erkeklerde ikinci sırada yer aldığı belirtilmiştir (Ünüvar ve ark., 2004). Türkiye’de son 12 ay içinde 15 yaş ve üzerindeki erkeklerin %7.4’ünün; kadınlarinsa %14.5’inin depresyon tanısı aldığı saptanmıştır (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2015).

Ergenlik dönemi psikiyatrik bozuklukların ortaya çıkması açısından riskli bir dönemdir. Yetişkinlik döneminde görülen psikiyatrik bozukların %50’sinin 14 yaşından önce başladığı bilinmektedir (DSÖ, 2013). Ergenlik döneminin biyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimsel değişikliklerle karakterize olması, ergenin uyum sağlaması gereken durumları arttırmakta ve bu duruma paralel olarak ergenin ruhsal sorunlar yaşama riski artmaktadır (Derman, 2008; Kim, 2003). Ergenlik dönemindeki en önemli psikiyatrik bozukluklardan birisi depresif bozukluklardır. Dünya Hastalık Yüğü çalışmasında depresif bozukların 15-19 yaş grubunda yeti yitimine yol açan hastalıklar sıralamasında ikinci sırada olduğu saptanmıştır (Global Burden of Disease, 2015). Yapılan bir meta-analizde 13 yaş altındaki çocuklarda depresyon prevelansının %2.8, 13-18 yaş

grubunda ise %5.7 olduğu belirlenmiştir (Costello, Erkanli, & Angold, 2006). Ergenlik dönemi ile birlikte depresyon prevalansının iki kat arttığı görülmektedir.

Türkiye’de 15-24 yaşları arasındaki erkeklerin %3.3’ünde; kadınlarinsa %5.1’inde depresyon olduğu belirlenmiştir (TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, 2013). Eskin, Ertekin, Harlak, & Dereboy (2008)’un lise öğrencileri ile yaptığı araştırmada 13-18 yaş grubundaki ergenlerin %17.5’inin çocuk depresyon envanterinin kesme noktasından daha yüksek bir puan aldığı saptanmıştır. Çocuk/ergen psikiyatri polikliniğine 1 yıl boyunca başvuran ergenlerin tanı dağılımını belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada kızların %6.02’sinin, erkeklerin ise %4.72’sinin depresyon tanısı aldığı belirlenmiştir (Görker, Korkmazlar, Durukan, & Aydoğdu, 2004).

Depresyon ile birlikte ergenlik döneminde en sık görülen psikiyatrik bozukluk, anksiyete bozukluklarıdır. Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler, & Angold (2003)’un yaptığı kohort araştırmada 16 yaşına kadar herhangi bir anksiyete bozukluğu tanısı alma prevalansının %9.9 olduğu belirlenmiştir. Çocuk/ergenlerde anksiyete bozuklukları ve depresyon sıklıkla birlikte görülmektedir ve birinin varlığı zaman içerisinde diğ erinin ortaya çıkma riskini arttırmaktadır (Essau, 2003). Yapılan araştırmalar depresyon ve anksiyetenin komorbiditesinin simetrik olmadığını göstermiştir. Depresyonu olan gençlerin %25-50’si anksiyete bozukluğu kriterlerini karş ılarken; anksiyete bozukluğu olan gençlerin ise %10-15’inin depresyon kriterlerini karş ılad ığı belirlenmiştir (Garber & Weersing, 2010). Bu nedenle depresyonu olan gençlerde anksiyete semptomlarını da ele almak önem taşımaktadır.

Ergenlik döneminde görülen depresif bozukluklar ve anksiyete bozuklukları toplumsal ve bireysel birçok soruna yol açmaktadır. Gibb, Fergusson, & Horwood’un (2010) yaptığı 30 yıllık izlem çalışmasında genç erişkinlerin %50.1’inin en az bir tane psikiyatrik bozukluk yaşad ığı (depresyon, anksiyete bozuklukları veya madde bağımlılığı) görülmüştür ve bu bozuklukların getirdiği yük incelenmiştir. Genç erişkinlikte yaşanan psikiyatrik bozuklukların, tam zamanlı iş te çalışma, haftalık çalışma saati, gelir, ev sahibi olma, ekonomik yaşam standartları, üniversite mezunu olma, ortalamanın üstünde akademik başarıya sahip olma gibi durumları olumsuz etkilediği ve psikiyatrik bozukluk yaşayan kişilerin ortalamanın altında kald ığı belirlenmiştir (Gibb ve ark., 2010). Ergenlerde ortaya çıkan depresif semptomlar ve anksiyete bozuklukları normal gelişim sürecine müdahale etmekte ve eğitimde bozulma (Fletcher, 2008; Woodward & Fergusson, 2001), gelecek yaşamda psikiyatrik hastalıkların ortaya çıkması (Fergusson &

Woodward, 2002; Woodward & Fergusson, 2001), kendine zarar verme (Giletta, Scholte, Engels, Ciairano, & Prinstein, 2012) ve özkıyım (Fried, Williams, Cabral, & Hacker, 2013; Woodward & Fergusson, 2001) gibi birçok olumsuz sonuca yol açmaktadır. Yol açtıkları bireysel ve toplumsal sorunlar nedeniyle depresif bozukluklar ve anksiyete bozukluklarının önlenmesi veya başlangıcının geciktirilmesi önem taşımaktadır.

Institute of Medicine (IOM), psikiyatrik bozuklukların önlenmesine ilişkin yayınladığı raporda psikiyatrik bozuklukları önlemeye ilişkin yatırımlardan daha akıllıca bir yatırım olmadığını vurgulamıştır (IOM, 1994). Bu rapor sonrasında ruh sağlığı uzmanları tarafından birçok önleme programı geliştirilmiş ve bu programların etkililiği araştırmacılar tarafından test edilmiştir (Sutton, 2007). Psikiyatrik bozuklukların önlenmesine verilen önem devam etmektedir. IOM, 2009’da yayınladığı raporda ruhsal, duygusal ve davranışsal bozuklukların önlenmesinin öncelikli olduğunu yeniden ifade etmiştir (O’Connell, Boat, & Warner, 2009). DSÖ 2013-2020 Ruh Sağlığı Eylem Planı’nda ruhsal hastalıkların önlenmesi ilk üç hedef arasında yer almaktadır. Raporda, bu hedefin gerçekleştirilmesi doğrultusunda 2020 yılına kadar ülkelerin %80’ninin en az iki tane işleyen, ulusal, çok sektörlü ruh sağlığını geliştirme ve hastalıkları önleme programının olması hedeflenmekte ve özellikle çocuk ve ergenlere yönelik kanıta dayalı psikososyal girişimlerin toplum içerisinde uygulanması gerektiğini vurgulanmaktadır (DSÖ, 2013). Avrupa Birliği Ruhsal Sağlık ve İyi Hali Pusulası, ruhsal sağlığa ilişkin politikaları ve görüşleri değerlendiren, ruhsal sağlığa ilişkin veri toplayan bir birimdir. Bu birim tarafından yayınlanan “Avrupa Birliği Ruhsal Sağlık ve İyi Hali için Öneriler” raporunda önleme programlarının uygulanmasının önemi belirtilmektedir (Cuijpers, Shields-Zeeman, Walters, & Petrea, 2014). Birim tarafından, depresyonun önlenmesi ve dayanıklılığın geliştirilmesi 2016 önceliği, okullarda ruhsal sağlık 2017 önceliği olarak belirlenmiştir (Avrupa Birliği, 2017). Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) ve Amerikan Psikiyatri Hemşireleri Birliği’nin (APNA) hazırladığı “Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Kapsam ve Uygulama Standartlarında”; IOM tarafından yayınlanan raporlar sonrasında psikiyatri alanında ruhsal hastalıkların önlenmesine yönelik bir paradigma değişikliği olduğu ve psikiyatri hemşirelerinin hastalıkların önlenmesine ilişkin bilimsel temele katkı vermeleri gerektiği belirtilmiştir. Hemşirelerin ruh sağlığını koruyucu ve geliştirici rolü kapsamında, konu ile ilgili özel eğitim almış psikiyatri hemşirelerinin toplum temelli uygulamalar ile depresyonu önleme çalışmalarında etkin görev almaları gerektiği ifade edilmiştir (Kane, 2015).

Ergenlerde depresif bozukluklar ve anksiyete bozukluklarının yüksek oranlarda görülmesi nedeniyle ortaya çıkan bireysel ve toplumsal sorunlar; depresyon tanı kriterlerini karşılamamasına karşın depresif semptomlar gösteren (*subthreshold*) ergenlerin oranının %30'lara kadar çıkması gibi nedenlerle ergenlere depresyon önleme programlarının uygulanması önem taşımaktadır. (Clarke ve ark., 2001; Ryan, 2005) Bu programların birçoğu okullarda uygulanmaktadır (Hetrick ve ark., 2016). Ergenlerin büyük çoğunluğunun psikiyatriye başvuramıyor veya damgalama gibi nedenlerle başvurmuyor olması, programın ergenin doğal ortamında uygulanıyor olması, programa ulaşımın kolay olması, okulun bir öğrenme ortamı olması ve önleme programının okulun programına dahil edilebilmesi sayesinde yer, zaman ve maliyet gibi engelleri ortadan kaldırması nedenleriyle depresyon önleme programlarının okullarda uygulanması önerilmektedir (Werner-Seidler, Perry, Callear, Newby, & Christensen, 2017).

Okullarda uygulanan depresyon önleme programlarının etkililiği birçok araştırma ile incelenmiştir. Bir meta-analizde 53 araştırma incelenmiş ve kontrol grubuna göre, bilişsel-davranışçı yöntemleri kullanan önleme programlarına katılan ergenlerde depresif bozukluk gelişme riskinin %9 azaldığı, bu etkinin 3, 6, 9 ve 12. aydaki izlemlerde devam ettiği gösterilmiştir (Merry ve ark., 2011). Yapılan başka bir meta-analizde depresyon önleme çalışmalarının yeni depresyon vakalarının insidansını %21 oranında azalttığı saptanmıştır (van Zoonen ve ark., 2014). Bir Cochrane derlemesinde 83 randomize kontrollü araştırma (67 araştırma okullarda yapılmış) incelenmiş, depresyon önleme programına katılan ergenlere 12 aylık izlemler süresince depresyon tanısı koyma oranının ve depresif semptomların programa katılmayan ergenlere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Sistemik derlemede, evrensel programların depresyon tanısı koyma oranına bir etkisi olmadığı ve depresif semptomlara düşük düzeyde etkisinin olduğu; selektif programların ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu vurgulanmıştır (Hetrick ve ark., 2016). Okullarda uygulanan depresyon ve anksiyete önleme programlarını inceleyen bir meta-analizde önleme programlarının anksiyete ve depresyon üzerine düşük etki büyüklüğüne sahip olduğu ve bu etkinin 12 aya kadar devam ettiği görülmüştür. Depresyon için evrensel programlar yerine selektif programların yüksek etki büyüklüğü gösterdiği ve daha etkili olduğu belirlenmiştir (Werner-Seidler ve ark., 2017).

Önleyici programlar, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM) ya da Uluslararası Hastalıkların İstatistik Sınıflandırması ve İlgili Sağlık Sorunları (ICD) kriterlerine göre bireyler depresyon tanısı almadan önce yapılan girişimler olarak tanımlanmaktadır

(O'Connell ve ark., 2009). Önleyici programlar; evrensel, selektif ve belirlenen (*indicated*) olarak üç grupta incelenmektedir. Evrensel önleyici programlar tüm popülasyonu hedef almaktadır. Selektif önleyici programlar yüksek risk taşıyan bireylere (örneğin ebeveynlerinde depresyon olan ergenlere), belirtilen önleyici programlar ise depresif semptomları gösteren ancak tanı almayan bireylere uygulanmaktadır (Tan ve ark., 2014). Literatür incelendiğinde depresyon önlemeye yönelik birçok program geliştirildiği görülmektedir. Bu programlardan bazıları şunlardır: Penn Dayanıklılık Programı (*Penn Resiliency Programme*), Stres ile Başetme Programı (*Coping with Stress Programme*), Hayat için Problem Çözme Programı, Hüzün Grubu (*The Blues Group*), Duygu ile Başeden Ergenler Programı (*The Adolescents Coping with Emotion Programme*), Güçlü Ergen Programı (*The Resourceful Adolescent Programme*), MoodGYM Programı, Depresyon ile Başetme Programı (*Coping with Depression Programme*) (Hetrick ve ark., 2016).

Ergenlerde depresyon önleme amacıyla kullanılan programlardan biri *Stres ile Başetme Programı*dır. *Stres ile Başetme Programı*, Clarke ve Lewinsohn (1995) tarafından depresyon açısından yüksek riski olan ergenlerde depresyonu önleyebilmek amacıyla geliştirilen, bilişsel-davranışçı terapi (BDT) ilkelerine temellenmiş, psikoeğitim ve BDT girişimlerini içeren bir grup programıdır ve sıklıkla okullarda uygulanmaktadır (Clarke & Lewinsohn, 1995). *Stres ile Başetme Programı*, depresyon tanısı almış ergenlerin tedavisinde kullanılmak amacı ile geliştirilmiş *Depresyon ile Başetme Programı*ndan (*Adolescent Coping with Depression Course*, Clarke ve ark., 1990) yola çıkılarak hazırlanmıştır. Her iki program birçok dile çevrilmiştir ve Amerika, Kanada, Almanya, Finlandiya, Meksika, Hollanda ve Peru gibi birçok ülkede uygulanmaktadır. Yapılan araştırmalar *Stres ile Başetme Programı*nın etkililiğini göstermektedir. Birçok araştırmada *Stres ile Başetme Programı*nın ergenlerde depresyon tanı konulma oranını düşürdüğü ve depresif semptomları azalttığı gösterilmiştir (Clarke ve ark., 2001; Clarke ve ark., 1995; Cuijpers, Munoz, Clarke, & Lewinsohn, 2009; Garber ve ark., 2009). *Stres ile Başetme Programı*nın sık olarak çalışılan, oldukça yapılandırılmış ve kabul gören bir program olması (Cuijpers ve ark., 2009), herhangi bir telif ücreti olmadan kullanıma sunulmuş olması, ruh sağlığı profesyonelleri tarafından, grup lideri ve katılımcılar için hazırlanmış el kitapları aracılığıyla uygulanabilir olması nedenleriyle; ülkemizde depresyon önleme programlarının yaygınlaştırılması açısından elverişli bir program olduğu düşünülerek bu araştırmada *Stres ile Başetme Programı*nın uygulanmasına karar verilmiştir.

Türkiye'de lise öğrencileri ile yapılan girişimsel çalışmalar incelendiğinde problem çözme

(Yıkılmaz & Hamamcı, 2011), öfke kontrolü (Karataş, 2008; Kelleci ve ark., 2014; Siyez & Tan Tuna, 2014) ve iletişim becerilerini (Siyez & Tan Tuna, 2014) geliştirmeye yönelik programların uygulandığı saptanmıştır. Ülkemizde lise öğrencileri ile yapılan girişimsel araştırmaların sınırlı sayıda olduğu ve depresyonu önlemeye yönelik herhangi bir çalışma olmadığı görülmektedir.

Uzun yıllar boyunca klinisyenler, psikoterapötik girişimlerin hastanın inançlarını, düşünme şeklini, davranış biçimlerini değiştirerek ve duygudurumunu etkileyerek etki ettiğini düşünmekteydi. Biyolojik psikiyatrinin gelişimi ile birlikte psikoterapötik girişimlerin beyin üzerine etkilerinin ne olduğu, bu girişimlerin beyinde ne gibi değişiklikler yaptığı ilgi çekmeye başlamıştır. Bu etkileri anlamamanın yalnızca psikoterapötik girişimlerin etki mekanizmasını anlamak için değil, aynı zamanda farmakoterapi ile benzerlik ve farklılıklarını anlamak ve hasta için uygun tedavi yöntemlerini seçmek açısından da önemli olduğu belirtilmektedir (Linden, 2006). Literatürde psikoterapilerin beyin üzerindeki etkilerini görmek için yapılan çalışmalar bulunmaktadır (Beauregard, 2009; Frewen ve ark., 2008; Linden, 2008; Paquette ve Ark., 2003; Roffman ve ark., 2005). Psikoterapilerin beyin üzerinde nasıl değişikliklere neden olduğunu görmek için genellikle psikoterapi öncesi ve psikoterapi sonrası beyin aktivitesi karşılaştırılmaktadır. Bu yaklaşım çoğunlukla depresyonda kullanılmaktadır ve bilişsel-davranışçı terapisinin frontal, singulat ve limbik bölgelerde değişikliklere neden olduğu gösterilmiştir. Tedavi sonrasında amigdala başta olmak üzere limbik sistem aktivitesinde düşme; dorsolateral prefrontal korteks aktivitesinde artma, orbitomedial ve singulat korteks aktivitesinde azalma olduğu görülmüştür (Collerton, 2013).

Biyolojik psikiyatri alanında birçok gelişme olmasına karşın ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği eğitiminde biyolojik psikiyatriye yüzeysel olarak değinilmektedir ve biyolojik bilginin ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği modelleri ile birleştirilmesine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Hayes, 1995; McCabe, 2000). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde bütüncül bakımdan bahsedilmesine rağmen tarihsel süreçte psikolojik ve sosyal faktörlere odaklanan tedavi yaklaşımları üzerinde durulduğu (Özcan ve Yüksel, 2016), hastaların karmaşık ihtiyaçlarını karşılayabilmek için biyolojik ve davranışsal kavramların bütünleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Demiralp, 2014).

Bu araştırmada hemşirelik kuramı olarak Neuman Sistemler Modeli'nin kullanılması planlanmıştır. Neuman Sistemler Modeli'nin bireyleri bütüncül olarak ele alması ve koruma düzeylerine göre hemşirelik girişimlerinin depresyonu önlemeye yönelik programlarda

kullanılabilecek ideal bir model olduğu düşünülerek bu çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır. Bu araştırmaya depresif semptom gösteren ancak depresyon tanısı almamış olan ergenler dahil edilecektir. Bu durum normal savunma hattının tehdit altında olduğunu ancak hattın henüz geçilmediğini göstermektedir. Esnek savunma hattı, normal savunma hattını koruyan bir dış sınır olarak görev yapmaktadır ve olağan sağlık durumunu korumaktadır. Bu nedenle olası bir stres yanıtını önlemek için esnek savunma hattını güçlendirmek gerekmektedir. Bu hattın güçlendirilmesi birincil koruma kapsamına girmektedir. Bu bağlamda riskli olan ergenlere girişim olarak Stresle Başetme Programı uygulanacaktır. Bu programa katılan ergenlerin esnek savunma hattındaki psikolojik değişkenlerden olan başetme becerilerinin gelişeceği ve bu şekilde stres tepkisinin önlenebileceği düşünülmektedir. Ek olarak, araştırmada esnek savunma hattındaki fizyolojik değişken olarak beyin işlevleri yer almaktadır. Depresif semptomları olan ergenlerin limbik bölgelerindeki işlevlerinde değişiklikler olabileceği ve stresle başetme programına katılmalarının ardından bu değişikliklerin azalacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda bu araştırmada; depresyon riski yüksek olan ergenlere *Stres ile Başetme Programı*nın uygulanması, bu programın ergenlerin depresif semptomlarına ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesi ve stres ile başetme programına katılan ergenlerin beyin işlevlerindeki değişikliklerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın birçok yaygın etkisinin olacağı düşünülmektedir:

- Koruyucu ruh sağlığı kapsamında, toplumsal ve bireysel birçok soruna yol açan depresyonun önlenmesi önem taşımaktadır. Uluslararası literatürde okulda uygulanan depresyon önleme programlarının etki büyüklüğünün düşük veya orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu programların etkisini belirleyebilmek için kanıt düzeyi yüksek deneysel araştırmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (Hetrick ve ark., 2016). Türkiye’de çocuk ve ergenler, ruh sağlığı sorunlarının yeterince ele alınmadığı bir gruptur. Ciddi bir ruh sağlığı problemi olmasına karşın, ergenlik dönemindeki depresyonla ilişkili çalışmalar ülkemizde sınırlı sayıdadır ve çalışmalar tanımlayıcı çalışmalar olup, randomize kontrollü herhangi bir çalışmaya ulaşamamıştır. Randomize kontrollü olarak planlanan bu çalışmanın, gereksinim duyulan düzeyde kanıt sağlayarak literatüre ve uygulamaya önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- DSÖ 2013-2020 Ruh Sağlığı Eylem Planı’nda belirtilen global hedeflerden birisi olan,

ülke kapsamında en az iki tane işleyen, ulusal, çok sektörlü ruh sağlığını geliştirme ve hastalıkları önleme programının olması (DSÖ, 2013) hedefi kapsamında, bu araştırma ile depresyon açısından riskli ergenlere uygulanan depresyon önleme programının uygulanmasının önemli bir gereksinimi karşılayacağı ve kanıta dayalı bu programın okullarda uygulanabilir bir model oluşturabileceği düşünülmektedir.

- Bu araştırma ile psikiyatri hemşireleri tarafından uygulanan okul temelli bir depresyon önleme programının etkinliği, kanıt düzeyi yüksek bir araştırma yöntemi ile ortaya konacaktır.
- Bu araştırmanın, ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinin bilgi ve becerisini biyolojik psikiyatri ile birleştirmesi açısından öncü bir rol üstleneceği, psikiyatri hemşirelerinin yaptıkları uygulamaların sonuçlarını yalnızca sübjektif ölçümlerle değil, objektif yöntemlerle ortaya koyacağı ve alana önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın birinci amacı, depresyon riski yüksek olan ergenlere uygulanan *Stres ile Başetme Programının* ergenlerin depresif semptomlara ve anksiyete düzeyine etkisinin belirlenmesidir. İkinci amacı, stres ile başetme programına katılan ergenlerin beyin işlevlerindeki değişikliklerin incelenmesidir.

1.3.Araştırma Hipotezleri

- Hipotez 1: Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin depresif semptomları ile kontrol grubundaki ergenlerin depresif semptomları arasında program öncesi, program sonrası, 3. ve 6. ayda farklılık olacaktır.
- Hipotez 2: Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin anksiyete düzeyleri ile kontrol grubundaki ergenlerin anksiyete düzeyleri arasında program öncesi, program sonrası, 3. ve 6. ayda farklılık olacaktır.
- Hipotez 3: Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin prefrontal korteks, limbik bölgelerin aktivitesi ile kontrol grubundaki ergenlerin prefrontal korteks, limbik bölgelerin aktivitesi arasında program öncesi ve sonrası 6. ayda farklılık olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Depresyon

Depresyon; çökkünlük veya hem çökkünlük hem anksiyeteli bir duygudurumun yanısıra düşünce, konuşma, davranış ve fizyolojik fonksiyonlarda yavaşlama ve bunlara ek olarak değersizlik, güçsüzlük, isteksizlik, karamsarlık ile seyreden bir hastalıktır (Öztürk & Uluşahin, 2015). Depresyonun farklı tipleri bulunmaktadır. Bunlar; majör depresif bozukluk, distimik bozukluk, premenstrual disforik bozukluk, madde/ilaç kullanımına bağlı depresif bozukluk, genel tıbbi duruma bağlı depresif bozukluk ve tanımlanmamış depresif bozukluktur (Köroğlu, 2013). Bu tezde majör depresyon ele alınacaktır. DSM 5'e göre majör depresyon tanı kriterleri:

- Çökkün duygudurum ve isteksizlik ya da anhedoninin de dahil olduğu en az beş semptomun olması; semptomların birbirini takip eden en az iki hafta boyunca sürmesi ve bireyin geçmiş işlevsellik seviyesinde değişim olması gerekir; belirtiler başka bir tıbbi hastalık nedeniyle ortaya çıkmamalıdır. Bu semptomlar;
 - Çökkün duygudurum, hemen hemen her gün, günün büyük bölümünde bulunmalıdır ve bu durum bireyin kendisi tarafından dile getirilmeli ya da başkaları tarafından gözlenmelidir (Çocuk/ergenlerde irritabilite olabilir).
 - Hemen hemen her gün, günün büyük kısmında, hemen hemen bütün aktivitelere karşı ilgi kaybı ya da anhedoni durumu.
 - Diyet yapmadığı halde belirgin kilo kaybı ya da kilo alma (son bir ay içinde vücut ağırlığının %5'inden daha çok olan değişimler, çocuklarda beklenen kilo artışının sağlanmaması).
 - Neredeyse her gün uykusuzluk ya da aşırı uyuma
 - Neredeyse her gün psikomotor ajitasyon veya retardasyon olması
 - Neredeyse her gün yorgunluk ve enerji kaybı hissetme
 - Hemen hemen her gün değersizlik ya da aşırı/uygunsuz suçluluk duyguları (sanrısallık olabilir)
 - Neredeyse her gün dikkati toplamakta güçlük çekme ya da kararsız olma
 - Tekrarlayıcı ölüm düşünceleri (ölüm korkusu değil) ve özkıyım düşünceleri, girişimi, planı yapma (Köroğlu, 2013).

Dünya’da 350 milyon kişinin depresif bozukluklardan etkilendiği tahmin edilmektedir (DSÖ, 2017b) ve depresif bozukluklar ekonomik yük oluşturan hastalıkların başında yer almaktadır. Dünya’da yeti yitimine ayarlanmış yaşam yılına yol açan hastalıklar sıralamasına bakıldığında depresif bozuklukların ikinci, hastalık yükü oluşturan hastalıklar sıralamasında ise birinci sırada yer aldığı görülmektedir. Depresif bozuklukların yol açtığı global hastalık yükü 1990 ile 2010 arasında %37.5 oranında artış göstermiştir ve bu artışın devam edeceği düşünülmektedir (Ferrari ve ark., 2013). Depresif bozuklukların yol açtığı en önemli sorunlardan bir diğeri özkıyımdır. 2012’de 804.000 kişinin özkıyım nedeniyle hayatını kaybettiği ve bu sayının en az 20 katı kadar kişinin ise özkıyım girişiminde bulunduğu bildirilmektedir. Özkıyım, 15-29 yaş grubu arasındaki kişilerin ölüm nedenleri sıralamasında ikinci sırada bulunmaktadır (DSÖ,2014).

Depresif bozukluklar, dünyadaki gibi Türkiye’de de önemli bir sorundur. Türkiye Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması’nda depresyonun yeti yitimine ayarlanmış yaşam yılına yol açan hastalıklar sıralamasında dördüncü sırada yer aldığı ve yeti yitimine bağlı yaşam yılları açısından kadınlarda birinci, erkeklerde ikinci sırada yer aldığı belirtilmiştir (Ünüvar ve ark., 2004).

Ergenlik dönemindeki en önemli psikiyatrik bozukluklardan birisi depresif bozukluklardır. Dünya Hastalık Yüğü çalışmasında depresif bozukların 15-19 yaş grubunda yeti yitimine yol açan hastalıklar sıralamasında ikinci sırada olduğu saptanmıştır (Global Burden of Disease, 2015). Yapılan bir meta-analizde 13 yaş altındaki çocuklarda depresyon prevalansının %2.8, 13-18 yaş grubunda ise %5.7 olduğu belirlenmiştir (Costello, Erkanli, & Angold, 2006). Ergenlik dönemi ile depresyon prevalansının iki kat arttığı görülmektedir. Ergenlerde yapılan uluslararası araştırmalarda öz bildirim ölçeklerine dayalı depresyon prevalansının %5.5 - 7.7 arasında değiştiği belirlenmiştir (Costello ve ark., 2006; Fonseca-Pedrero ve ark., 2011; Lawrence ve ark., 2015; Wiens ve ark., 2017).

Türkiye’de 15-24 yaşlarındaki erkeklerin %3.3’ünde; kadınlarınsa %5.1’inde depresyon olduğu belirlenmiştir (TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, 2013). Görker ve arkadaşlarının (2004) çocuk/ergen psikiyatri polikliniğine 1 yıl boyunca başvuran ergenlerin tanı dağılımını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada kızların %6.02’sinin, erkeklerin ise %4.72’sinin depresyon tanısı aldığı belirlenmiştir. Ergenlerde yapılan araştırmalarda öz bildirim ölçeklerine dayalı depresyon prevalansının %9.9 - %30.7 arasında olduğu saptanmıştır (Bodur & Kücükkendirci, 2009; Demir, Karacetin, Demir, & Uysal, 2011; Eskin ve ark., 2008; Unsal & Ayrancı, 2008).

2.2. Depresyonun Etiyolojisi

Depresyonun etiyolojisi kesin olarak belirlenememiştir. Depresyona genetik, nörokimyasal, nöroendokrin, nöroanatomik ve psikososyal etkilerin birlikte neden olduğu düşünülmektedir ve bu konuya ilişkin birçok teorik varsayım bulunmaktadır. Bu tezde nöroanatomik etkenler ve bilişsel kuram açıklanacaktır (Öztürk ve Uluşahin, 2015)

2.2.1. Depresyonun Nöroanatomisi

Depresyonun nöroanatomisinin incelendiği yapısal ve işlevsel beyin görüntüleme çalışmalarında beynin birçok alanında değişiklikler olduğunu gösterilmiştir. Depresyonun limbik-kortiko-striato-pallido-talamik yolaklardaki yapısal ve işlevsel bozukluklarla ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu yolaklarda yer alan orbitofrontal korteks, anterior singulat korteks, basal ganglia, hipokampus, parahippokampus ve amigdalanın depresyon patofizyolojisine önemli etkilerinin olduğu bilinmektedir (Kaltenboeck & Harmer, 2018). Yakın zamanlı bir sistematik derleme ve meta-regresyon araştırmasında unipolar depresyonu olan hastaların sağlıklı kontrollere göre frontal korteks, sağ ve sol orbitofrontal korteks, hipokampus, anterior singulat korteks, kaudat, putamen hacminde düşme olduğu belirlenmiştir. Orbitofrontal korteksteki hacim azalmasının gri madde ile ilgili olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada sağlıklı kontrollere göre hipofiz bezi hacminde artış ve fazla miktarda beyaz cevher lezyonu olduğu gösterilmiştir (Arnone, McIntosh, Ebmeier, Munafò, & Anderson, 2012). Beyaz madde lezyonlarının özellikle geç başlangıçlı depresyonda yaygın olduğu ve çoğunlukla iskemik kökenli olduğu bilinmektedir. Beyaz madde lezyonlarının frontal kortekse olan limbik bölge projeksiyonlarını kesintiye uğratarak depresif semptomlara neden olduğu düşünülmektedir (Kaltenboeck & Harmer, 2018).

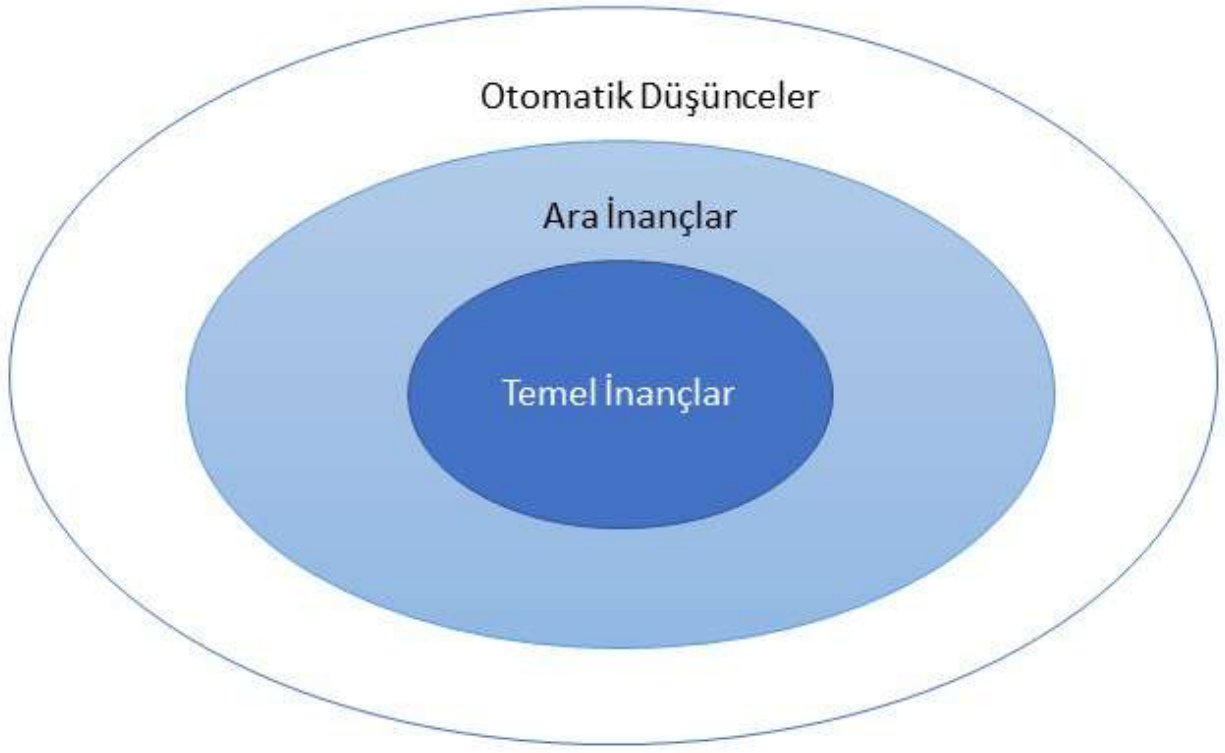
Voksel tabanlı morfometri araştırmalarının dahil edilerek depresyonu olan hastaların gri madde hacimlerinin incelendiği bir meta-analizde, anterior singulat korteks, bilateral dorsomedial frontal korteks, sağ dorsolateral frontal korteks, sağ medial frontal girus, precentral girus, bilateral putamen, kaudat ve sağ anterior insulada gri madde hacimlerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Aynı araştırmada birden fazla epizod yaşayan hastalarda sağlıklı kontrollere göre anterior singulat korteks ve dorsomedial frontal korteks gri madde hacminde azalma varken; ilk epizodu olan hastalarda ise sağ superior temporal girus ve parahippokampal girus/amigdala gri madde hacimde azalma olduğu saptanmıştır (Bora, Fornito, Pantelis, & Yücel, 2012).

Depresyonu olan bireylerle yapılan işlevsel çalışmalarda beyin aktiviteleri dinlenme durumunda (*resting state*) ve ödev ilişkili (*task-related*) olarak incelenmiştir. Bu araştırmalarda prefrontal korteks (orbitofrontal, dorsolateral ve dorsomedial korteks), anterior singulat korteks, amigdala, talamus ve bazal ganglia bölgelerinin aktivitelerinde anormallikler olduğu belirlenmiştir (Kaltenboeck & Harmer, 2018; Koenigs & Grafman, 2009). Buna karşın unipolar depresyonu olan bireylerle yapılan işlevsel beyin görüntüleme çalışmalarını inceleyen yakın zamanlı bir meta-analizde herhangi bir beyin bölgesinde aktivasyon farkı saptanamamıştır. Araştırmacılar bu sonucun işlevsel beyin görüntüleme çalışmalarının yöntemsel ve istatistiksel farklılıkları ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir (Müller ve ark., 2017).

2.2.2.Bilişsel Kuram ve Depresyon

Psikoloji biliminde davranışçı kuram 1960’larda hakim paradigmayken, 70’lerden sonra bu durum değişmeye ve bilişsel kuram ortaya çıkmaya başlamıştır. Bilişsel kuramın temelinde, bilişsel sistemin çevreden gelen uyarılarla ortaya çıkan yanıtlar arasında aracı olduğu ve insanların öğrenmesinin hayvanlardan farklı bir şekilde sosyal öğrenmeyle ilişkili olduğu varsayımları bulunmaktadır. Bu varsayımlar, normal insan psikolojisinin, psikiyatrik patolojilerin anlaşılmasında ve tedavi edilmesinde önemli etkileri olan bilişsel kuramın doğmasına yol açmıştır (Türkçapar & Sargın, 2012).

Bilişsel kuram bireylerin bilişsel yapısını otomatik düşünceler ve şemalar olarak iki ana başlık altında ele almaktadır. Şemalar, ara inançlar ve temel inançlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu üç bilişsel yapı içiçe geçmiş daireler olarak düşünülürse en yüzey bölümde otomatik düşünceler, altında ara inançlar ve en iç dairedeyse temel inançlar yer almaktadır (Şekil 1) (Türkçapar, 2017).



Şekil 1. Bilişsel Yapı

Otomatik düşünceler; zihin akışı içinde bulunan, daha çok emosyonel sıkıntı zamanlarında, kendiliğinden, yönlendirilmeden beliren ve çoğunlukla fark edilmeyen düşüncelerdir. Birey tarafından incelenmeden doğru kabul edildikleri için yoğun duygusal yanıtlara yol açmaktadırlar. Ara inançlar; otomatik düşüncelerin altında yer alan, kişilerin dile getirmemelerine karşın inandıkları ve davranışlarını etkileyen ara inançları, kuralları ve varsayımlarıdır. Temel inançlar ise; kişinin bireysel ve çevresel veriyi düzenleme biçimini belirleyen, kişinin kendisi, diğerleri ve dünyayla ilgili temel varsayımlarını içeren, geçmiş tecrübeler sonucu oluşan bilişsel yapılardır. Beck temel inançları çaresizlik, sevilme ve değersizlik temel inançları olmak üzere üç ana başlıkta toplamıştır. Bütün insanlarda temel inançlar çiftler halinde yer almaktadır. Örneğin hem sevilme hem de sevilme temel inançları bir arada bulunmaktadır ancak sağlıklı bir bireyde genellikle olumlu temel inanç etkin olmaktadır. Psikiyatrik hastalıklarda ise bu durum değişmektedir. Kronik depresyonu olan bir bireyde olumlu temel inançlar çok zayıftır (Türkçapar, 2017).

Beck, depresyon açıklamak için üç kavram öne sürmektedir:

Bilişsel üçlü: Kişinin kendisi, çevresi ve geleceği hakkında olumsuz bir bakış açısı bulunmaktadır. *Kendine yönelik (ben değersiz)* olarak statüsüne, amaçlarına, gereksinimlerine yönelik olumsuz düşünceler vardır. “Ben aptalım, başarısızım.” *Diğerlerine yönelik (dünya anlamsız)* olarak diğerlerinin kendini olumsuz değerlendirdiğine ilişkin düşünceleri vardır. “Beni başarısız buluyorlar.” *Geleceğe yönelik (gelecek umutsuz)* olarak ise olayların gelecekte daha kötü olacağına dair inançları vardır. “Gelecek çok kötü olacak.” (Arkar, 1992; Türkçapar, 2017, 2018).

Bilişsel şemalar: Bir kişi belirli bir durumla karşılaştığında o durumla ilgili şema aktive olmaktadır. Birey tarafından kullanılan şemalar, bireyin farklı deneyimleri nasıl yapılandıracağını belirlemektedir. Depresyonu olan bireylerde, kişinin özgül ortamları kavramsallaştırması prepotent disfonksiyonel şemalara uyacak şekilde bozulmuştur. Hafif depresyonu olan kişilerde birey olumsuz düşüncelerini daha nesnel görmektedir. Depresyon ilerledikçe olumsuz düşünceler giderek egemen hale gelmektedir. Kişinin düşünme sisteminde hatalar olduğu için, kişi bu olumsuz yorumlamalarının yanlış olabileceği fikrini kabul etmemektedir (Arkar, 1992).

Bilişsel hatalar: Bilişsel yapıda yer alan işlevsel olmayan inançlar psikopatolojiye özgü bilişsel sonuçlara yol açmaktadırlar. Bunlara bilişsel hata veya çarpıtma denilmektedir. Bilişsel çarpıtmaların farklı tipleri bulunmaktadır. Bunlar;

Keyfi çıkarsama: Destekleyici kanıtlar olmadığı veya aksine kanıtlar olmasına karşın belli bir sonuca ulaşmaktadır. “Bana acıdığı için beni beğendiğini söyledi.”

Seçici soyutlama (zihinsel filtreleme): Olayları bağlamından ayırarak bir detaya odaklanma ve olayın ön plandaki diğer detaylarını yok saymaktır. Örneğin, bütün notları yüksek olan bir öğrencinin bir tane kötü notu nedeniyle sınıfta kalacağına inanması.

Aşırı genelleme: Sınırlı sayıdaki örnek sonucunda genel bir kurala inanmaktadır. Örneğin, bir genç erkeğin sevgilisi onu aldattığı için “bütün kızlar güvenilmezdir” diye düşünmesi.

Büyütme ve küçültme: Kişinin yapabildiği işleri küçümsemesi ve değersizleştirilmesi, yanlışlarını veya yanlış olarak değerlendirdiği davranışlarını abartmasıdır. Örneğin; bir öğrenci notu düşük olan tek dersi önemserken (büyütme), yüksek not aldığı diğer dersleri önemsiz görmesi ve bu derslerin kolay olduğunu düşünmesi (küçültme).

Ya hep ya hiç şeklinde düşünme: Tüm deneyimlerin iki aşırı uçtan birisi gibi değerlendirilmesidir. Bir şey ya tamdır ya da değildir; bu iki uç arasında yer alan noktalar görülmemektedir.

Kişiselleştirme: Kişiyile ilişkisi olmayan veya çok az ilişkili olan bir durumun kendisiyle ilişkili olarak görülmesi ve durumun negatif sonuçlarından kendisini sorumlu tutmasıdır. Örneğin, düşük not alan bir çocuğun annesinin “Ben başarısız bir anneyim” diye düşünmesi.

Felaketleştirme: Olabilecek diğer sonuçları dikkate almaksızın geleceği hep negatif olarak öngörmeye denir. Çalıştığı bir dersi anlayamayan kişinin “Bu dersi hiçbir zaman öğrenemeyeceğim” diye düşünmesi.

Olmalı ifadeleri (-meli, -malı düşünce tarzı): Bireyin kendisinin ve diğerlerinin davranışlarının ve dünyanın nasıl olması gerektiğine ilişkin katı kurallarının olmasıdır. Birey bu kuralların gerçekleşmemesi durumunda olabilecek sonuçları abartmaktadır.

Zihin okuma: Diğer kişilerin ne düşündüklerini bildiğine ve diğerlerinin de bizim ne düşündüğümüzü bildiklerine-bilmek zorunda olduklarına inanmaktır. Selam verdiği bir arkadaşı onu görmeyince “beni sevmiyor, beni ciddiye almıyor” diye düşünmesi (Türkçapar, 2017).

Beck’in bilişsel modeli, yakın zamanlı farmakolojik, beyin görüntüleme, nörokognitif ve genetik çalışmalarla birlikte yeniden yapılandırılmış ve genişletilmiştir. Bu bütünleştirici yaklaşıma göre monoaminerjik nörotransmitter sistemindeki disfonksiyon duygusal uyarıların işleme sürecini aksatmakta ve bu durum depresyondaki olumsuz algılara yol açmaktadır. Depresyonun güncel bilişsel modeline göre olumsuz şemalar erken dönemdeki olumsuz deneyimlerin doğrudan bir sonucu değildir, aynı zamanda kognitif süreçteki disfonksiyonlar tarafından tetiklenmektedir. Bu bakış açısı bilişsel modeli yalnızca psikolojik bir model olmaktan çıkararak farmakoloji, beyin görüntüleme, nörokognisyon ve genetik alanlarıyla birleştirmiştir (Kwak, Yang, & Koo, 2016).

Bilişsel teorinin çocuk ve ergenlerde deneysel olarak test edildiği araştırmaları inceleyen bir derlemede, bu alandaki çalışmalar sınırlı olmasına karşın, elde edilen bulguların teoriyi destekleyen yönde olduğu belirtilmiştir (Lakdawalla, Hankin, & Mermelstein, 2007).

2.3.Bilişsel-Davranışçı Terapi ve Depresyon

Davranışçı terapiler 1950’li yıllarda psikopatolojinin tedavisinde yeni bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır. Öğrenme ilkelerinin kliniğe uyarlanmasıyla başlamıştır ve temelinde koşullanma ilkeleri önemli bir rol oynamaktadır. Davranışçılara göre karmaşık insan davranışları klasik ve edimsel koşullanma ilkeleri ile açıklanabilmektedir. 1960’lardan sonra davranışçı terapilerin psikiyatrik hastalıkların tedavisinde etkili olduğu gösterilmiş ve uygulamaları artmıştır. İzleyen yıllarda klasik ve edimsel koşullanma ilkeleri ile açıklanamayan durumlardan dolayı, sosyal

öğrenme kuramının ilkelerinden yararlanılmıştır. Bandura, davranışların koşullanma sonucu otomatik olarak ortaya çıkmasından çok, gözlem yoluyla da ortaya çıkabileceğini ve öğrenmelerimiz sonucunda yaptığımız değerlendirmelerin önemli olduğunu vurgulamıştır. Meichenbaum'un kendine yönerge verme ve eğitme (*self-instruction*) terapisi, Albert Ellis'in Akılcı Duygulanımcı Terapisi (*Raitional Emotive Therapy*) ve Beck'in Bilişsel Terapi yaklaşımlarının ortaya çıkmasıyla davranışçı terapiler, bilişsel davranışçı terapilere dönüşmüşlerdir (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007). BDT, ruhsal hastalıkların kavramsallaştırılmasında ve tedavisinde düşünceye merkezi bir rol vermektedir. Kuram ve uygulamada bilişsel süreçlere odaklanmaktadır (Türkçapar, 2017).

BDT'nin temel amacı, danışana düşünce süreçlerinin altında yatan ve davranışlarını yönlendiren zihinsel süreçler konusunda farkındalık kazandırmaktır. BDT; "zihni yeniden yapılandırıp, işlevsel olmayan düşünce ve inançları kaldırıp bunların yerine işlevsel düşünce ve inançları oluşturan" bir psikoterapi biçimi olarak tanımlanabilir (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007). BDT; sorun çözme tekniklerini, bilişsel teknikleri ve davranış tekniklerini kullanmaktadır. Bu tekniklerin başlıcaları; büyük sorunları baş edilebilir küçük bölümlere ayırma, problemi çözmeye engel olan düşünce ve inançları belirleme, otomatik düşünce ve imgeleri saptama, yönlendirilmiş keşifle anlamlara ulaşma, altta yatan varsayımlara ve inançlara ulaşma, işe yaramayan düşünce ve inançları yeniden yapılandırma, aktiviteleri izleme ve programlama, kademeli olarak harekete geçme, düşünce ve inançları denemeye yönelik egzersizler, aşamalı yüzleştirme ve gevşemedir (Türkçapar, 2017).

BDT'nin erişkinler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunun görülmesinin ardından, 1970'lerin başında bu yaklaşımların çocuk ve ergenler üzerinde uygulanmasına da başlanmıştır. Çocuk/ergenlerde özellikle depresyon, post-travmatik stres bozukluğu, öğrenme, davranış sorunları ve anksiyete bozukluklarında etkili olduğu belirlenmiştir (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007).

Çocuk ve ergenlerde BDT uygulamaları, çocuğun davranışlarına rehberlik edecek bilişsel stratejilerin öğretildiği çeşitli teknikleri içermektedir. Böylece çocuk ve ergenin baş etme becerilerinin güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. BDT uygularken çocuk ve ergenlerin içinde bulunduğu gelişimsel dönemin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Çocuk ve ergenin bilişsel özellikleri ve buna bağlı olarak yaşadıkları bilişsel sorunlar yetişkinlerden farklı

olmaktadır. Terapistin çocuk/ergenin gelişim düzeyine uygun metaforlar bulması ve terapötik çerçeveyi buna göre oluşturması gerekmektedir (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007).

Yetişkinlerle yapılan birçok araştırma BDT'nin depresyon, yaygın anksiyete bozuklukları, sosyal fobi gibi birçok psikiyatrik bozukluğun tedavisinde etkili olduğunu göstermiştir (Cuijpers ve ark., 2016; David, Cristea, & Hofmann, 2018; Hofmann ve ark., 2012). Çocuk ve ergenlerle yapılan araştırmalar da bu bulguları destekler niteliktedir. Ergen depresyonunda BDT'nin kanıta dayalı bir psikososyal girişim olduğu ifade edilmektedir (Weersing, Jeffreys, Do, Schwartz, & Bolano, 2017). Son on yıldır depresif semptomu olan ergenlerle yapılan randomize-kontrollü grup BDT çalışmalarının etkililiğinin incelendiği bir derlemede, yapılan girişimlerin az sayıdaki BDT oturumunda bile (10-12 yerine 6 oturum), orta veya orta-büyük etki büyüklüğünde ergenlerdeki depresif semptomları azalttığı saptanmıştır (Nardi, Massei, Arimatea, & Moltedo-Perfetti, 2016). Çocuk ve ergen depresyonunda BDT'nin etkililiğinin incelendiği yakın zamanlı bir sistematik derleme ve meta-regresyon çalışmasına 1990'dan itibaren yapılan 31 çalışma ve 4335 katılımcı dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda BDT'nin tedavi sonunda ve izlemlerde depresif semptomları azalttığına ilişkin orta kalitede kanıtlar bulunmuştur ve belirtilen (*indicated*) önleme programlarının izlemlerde %63 daha az depresyon riskiyle sonuçlandığı belirlenmiştir. Davranışsal aktivasyon ve düşüncelerin yeniden yapılandırılması uygulamalarını içeren ve ebeveynlerin dahil edildiği programların uzun dönemde daha iyi sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu araştırmaya dahil edilen 16 çalışmanın okullarda yapıldığı görülmektedir (Oud ve ark., 2019).

Psikiyatri hemşireleri, bilişsel davranışçı terapi eğitimini alarak uygulayabilirler. Amerika'da psikiyatri hemşirelerinin psikoterapist olarak çalışabilmeleri 1950'lerde başlamasına rağmen, ülkemizde bu uygulamalar daha yavaş ilerlemektedir. Son yıllarda bireysel girişimleriyle terapi sertifikası alan hemşirelerin sayısı artmaktadır (Gürhan, 2016). Bu durum, BDT'nin hemşireler tarafından uygulanmasını arttırabilir.

2.4. Depresyonun Önlenmesi ve Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşiresinin Rolü

Ergenlerde ruhsal hastalık görülme sıklığı son yıllarda artmış olmasına ve yol açtığı önemli sorunlara karşın, Amerika'da yapılan ulusal boyuttaki bir araştırmada ergenlerin %80'inin ruhsal bir yardım alamadığı belirlenmiştir (Merikangas ve ark., 2011). Günümüzde ergenlerin ve genç yetişkinlerin %86'sının düşük veya orta gelirli ülkelerde yaşadığı bilinmektedir (Blum, Bastos, Kabiru, & Le, 2012). Bu ülkelerdeki ergenlerin, yüksek gelirli ülkelerdeki ergenlere göre,

damgalama, eğitimli personelin azlığı, sağlık kurumlarının yetersizliği gibi nedenlerle ruhsal yardıma ulaşımının daha az olduğu vurgulanmaktadır. Yüksek gelirli ülkelerdeki akranlarıyla karşılaştırıldığında, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki çocuk/ergenlerin psikolojik güçlükler ile ilgili risklere maruziyetleri ve sahip oldukları koruyucu faktörler açısından büyük farklılıklar vardır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde çocuk/ergenler bakım verici eksikliği, fiziksel sağlık ve beslenme durumu ile ilgili sorunlar, psikososyal ve eğitim ortamındaki eksiklikler, ülke içindeki silahlı çatışmalar, ev içi şiddet ve güvenlik sorunları gibi çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar (Fazel, Patel, Thomas, & Tol, 2014). Sahip oldukları birçok risk faktörüne karşın bu ülkelerdeki çocuk/ergenlerin ruhsal sağlık hizmetlerine ulaşımının yetersiz olması önemli bir sorundur. Bu nedenle çocuk/ergenlerin toplu halde bulunduğu yer okul olduğundan, ruhsal sorunu olan öğrencilere ulaşabilmek, erken tanı koyabilmek, erken tedavi planlayabilmek ve ruh sağlığını koruyucu programlar uygulayabilmek açısından okul en uygun ortamlardan biridir. Okullarda ruh sağlığı hizmetlerinin olması, başka türlü yardım alamayan çocuk/ergene ulaşmak açısından çok önemlidir (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007).

Toplum Ruh Sağlığı Hareketi kapsamında Amerika’da ortaya çıkan halk sağlığı modeli, toplum ruh sağlığı hareketinin ortaya çıkmasıyla Gerald Caplan tarafından ortaya konulan birincil, ikincil ve üçüncül koruma kavramlarına dayanmaktadır. Birincil koruma, “toplum içinde ruhsal bozuklukların görülme oranını azaltmayı amaçlayan hizmetler”dir. İkincil koruma, “hastalığın süresi ve prevalansını azaltmaya yönelik yapılan ve ruhsal bozuklukların erken belirtilerini azaltmayı amaçlayan müdahaleler”dir. Üçüncül koruma ise, “ağır ve süregelen ruhsal bozuklukların neden olduğu kalıcı hasarları azaltmayı amaçlayan hizmetler”dir (Özcan & Gürhan, 2016).

Toplum ruh sağlığı hareketinin ortaya çıkmasıyla birlikte toplum ruh sağlığı hemşiresinin rol ve sorumlulukları tanımlanmıştır. ANA’ya göre toplum ruh sağlığı hemşiresi; psikiyatrik bozuklukların birincil, ikincil ve üçüncül koruma aşamalarının devamlılığını sağlayan ruh sağlığı hizmetlerinde tanıma, planlama, uygulama ve değerlendirmeye katılan kişidir. Amerikan Hemşireler Birliği mesleki uygulama standartlarında “ruhsal hastalıkların insidansını azaltmak için etkin tedavi ve önleme programlarının planlanması gerektiği ve toplumun tüm üyelerinin ruh sağlığını geliştirecek programlara katılması gerektiği” ifadesi yer almaktadır (Çam & Engin, 2014). Bu raporlarla birlikte psikiyatri hemşiresinin rollerine toplum temelli uygulamalar da eklenmiş ve “Psikiyatri Hemşiresi” terimi yerini “Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşiresi”ne bırakmıştır (Çam & Engin, 2014). Amerikan Hemşireler Birliği ve Amerikan Psikiyatri

Hemşireleri Birliği'nin hazırladığı “Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Kapsam ve Uygulama Standartlarında”; IOM tarafından yayınlanan raporlar sonrasında psikiyatri alanında ruhsal hastalıkların önlenmesine yönelik bir paradigma değişikliği olduğu ve psikiyatri hemşirelerinin hastalıkların önlenmesine ilişkin bilimsel temele katkı vermeleri gerektiği belirtilmiştir. Hemşirelerin ruh sağlığını koruyucu ve geliştirici rolü kapsamında, konu ile ilgili özel eğitim almış psikiyatri hemşirelerinin toplum temelli uygulamalar ile depresyonu önleme çalışmalarında etkin görev almaları gerektiği ifade edilmiştir (Kane, 2015).

19/04/2011 tarih ve 27910 sayılı onay ile yürürlüğe giren Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'te toplum ruh sağlığı merkezi (TRSM) hemşiresinin rol ve sorumlulukları tanımlanmıştır ancak bu hemşirelik alanı ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği alanında değil, halk sağlığı hemşireliği alanında yer almaktadır. Bu yönetmeliğe göre toplum ruh sağlığı merkezi hemşiresinin göçmenler, yerli halk, işsiz, engelli, çocuk, ergen, yaşlı kadın gibi grupların ruh sağlığı açısından desteklenmesi, taranması, psikolojik gelişim dönemleri, madde kullanımının engellenmesi, genel hastalıklarda ortaya çıkabilecek ruhsal sorunlar ve bakımı, gebelik ve doğum sonrası ruhsal durum ile ilgili bireylere eğitim danışmanlık gibi rollere sahip olduğu görülmektedir. Özellikle stresle başetme, öfke kontrolü, kriz yönetimi, evlilik öncesi eğitim gibi konularda eğitim ve danışmanlık hizmetleri, ruhsal hastalıklara yönelik damgalanmayla mücadele gibi spesifik konularda eğitim ve danışmanlık görevleri bulunmaktadır. Ergenlerle ilgili görev, yetki ve sorumluluklarına daha yakından bakılacak olursa;

- ✓ Sosyo-ekonomik düzeyi düşük yerlerde yaşayan, göç etmiş, madde bağımlılığı açısından riskli, çocuk, ergen, kadın, yaşlı, işsiz ve engelli gibi ruh sağlığı bozulma riski taşıyan tüm grupların ruh sağlığının korunmasında ve sürdürülmesinde görev alır ve destekleyici programlar oluşturur.
- ✓ Gelişimsel dönem özelliklerine göre çocuğun ve ergenin biyopsikososyal gelişimini takip eder.
- ✓ Ergenlik döneminde sık rastlanabilecek riskli davranışlarla ilgili koruyucu girişimleri yapar. Bu bağlamda ergene, aileye ve topluma danışmanlık hizmeti sunar.
- ✓ Gelişimsel, durumsal ve sosyal krizler için danışmanlık yapar, destek grupları oluşturur, psikososyal destek sağlar.
- ✓ Koruyucu ruh sağlığına yönelik olarak topluma bilgi aktarır şeklinde detaylandırılmış görev, yetki ve sorumluluklarının olduğu görülmektedir.

Yönetmelikte koruyucu ruh sağlığı hizmetlerine yönelik maddeler olmasına karşın, toplum ruh sağlığı hemşiresinin TRSM’de çalıştığı ve toplum temelli koruyucu ruh sağlığı uygulamalarında bulunmadığı görülmektedir. Türkiye’de 16/02/2011 tarih ve 7364 sayılı onay ile yürürlüğe giren TRSM Hakkında Yönerge incelendiğinde, birincil ve ikincil korumaya ilişkin girişimlerin yer almadığı ve yönergenin yalnızca psikiyatri hastasının rehabilitasyonuna odaklandığı görülmektedir. Klinik alanlardaki uygulamaların yanında, akademik araştırmalarda da koruyucu ruh sağlığı uygulamaları az sayıdadır. Türkiye’de lise öğrencileri ile yapılan girişimsel çalışmalar incelendiğinde problem çözme (Yıkılmaz & Hamamcı, 2011), öfke kontrolü (Karataş, 2008; Kelleci ve ark., 2014; Siyez & Tan Tuna, 2014) ve iletişim becerilerini (Siyez & Tan Tuna, 2014) geliştirmeye yönelik programların uygulandığı saptanmıştır. Ülkemizde lise öğrencileri ile yapılan girişimsel araştırmaların sınırlı sayıda olduğu ve depresyonu önlemeye yönelik herhangi bir çalışma olmadığı görülmektedir.

Bu doktora tezinde uygulanan müdahale birincil koruma kapsamında yer almaktadır. Birincil koruma düzeyindeki hemşirelik hizmetleri riskli gruplara odaklanmakta ve olumsuz sonuçları önlemek veya azaltmak amacıyla bu gruplara müdahale etmeyi hedeflemektedir (Özcan & Gürhan, 2016). Aynı zamanda sağlığın yükseltilmesi de birincil koruma kapsamında yer almaktadır. Bu müdahalelerde eğitim ve danışmanlık girişimleri temeli oluşturmaktadır (Çam & Engin, 2014). Hemşireler, birincil koruma kapsamındaki girişimlerini camiler, okullar, üniversiteler, toplum merkezleri, işyerleri, sığınma evleri gibi birçok halka açık alanda uygulayabilmektedirler (Özcan & Gürhan, 2016).

Okullar ruh sağlığı hizmetlerinin uygulanması için elverişli alanlardır. Ergenlerin büyük çoğunluğunun psikiyatriye başvuramıyor veya damgalama gibi nedenlerle başvurmuyor olması, programın ergenin doğal ortamında uygulanıyor olması, programa ulaşımın kolay olması, okulun bir öğrenme ortamı olması ve önleme programının okulun programına dahil edilebilmesi sayesinde yer, zaman ve maliyet gibi engelleri ortadan kaldırması nedenleriyle depresyon önleme programlarının okulda uygulanması önerilmektedir (Werner-Seidler, Perry, Calear, Newby, & Christensen, 2017). Okullarda yapılan ruh sağlığı hizmetleri üç basamak şeklinde uygulanmaktadır:

- 1.Basamak: Bütün öğrencilere yönelik koruyucu ruh sağlığı programları (sigara, alkol, madde kullanımı gibi davranışları azaltmaya yönelik)
- 2.Basamak: Ruhsal belirtisi olan ancak iyi işlev gören öğrencilere yönelik programlar

3.Basamak: Ciddi ruhsal bozukluğu olan öğrencilere yönelik tedavi programları (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007).

Okullarda yapılan önleme programları sınıfa yönelik, okula yönelik ve birden fazla ortama yönelik olabilir. Sınıfa yönelik programlarında öğrencilere duygu düzenleme, problem çözme, sosyal becerileri arttırma gibi beceriler ders olarak verilir. Okula yönelik programlarda öğrencilerin ruhsal gereksinimlerine göre okulda değişiklik yapılır. Birden fazla ortama yönelik olanlarda ise, aile, arkadaş gibi okul dışından kişiler de programa katılır (Soykan Aysev & Işık Taner, 2007).

Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi (AACAP) okullarda ruh sağlığı hizmeti verecek çocuk ve ergen psikiyatristlerine yönelik öneri içeren bir rehber yayınlamıştır (Walter & Berkovitz, 2005). Psikiyatri hemşirelerine yönelik böyle bir rehber literatürde ulaşılamamıştır. Psikiyatri hemşireliği derneklerinin okullarda çalışacak kişilere yönelik rehberlerinin olması, bu alanda çalışan kişiler için yol gösterici olabilir.

Önleyici programlar, DSM ya da ICD kriterlerine göre bireyler depresyon tanısı almadan önce yapılan girişimler olarak tanımlanmaktadır (O'Connell ve ark., 2009). Önleyici programlar; evrensel, selektif ve belirlenen (*indicated*) olarak 3 grupta incelenmektedir. Evrensel önleyici programlar tüm popülasyonu hedef almaktadır. Selektif önleyici programlar yüksek risk taşıyan bireylere (örneğin ebeveynlerinde depresyon olan ergenlere), belirtilen önleyici programlar ise depresif semptomları gösteren ancak tanı almayan bireylere uygulanmaktadır (Tan ve ark., 2014). Okullarda uygulanan depresyon önleme programlarının etkililiği birçok araştırma ile incelenmiştir. 53 araştırmanın incelendiği bir meta-analizde kontrol grubuna göre, bilişsel-davranışçı yöntemleri kullanan önleme programlara katılan ergenlerde depresif bozukluk gelişme riskinin %9 azaldığı ve bu etkinin 3, 6, 9 ve 12. aydaki izlemlerde devam ettiği gösterilmiştir (Merry ve ark., 2011). Yapılan başka bir meta-analizde depresyon önleme çalışmalarının yeni depresyon vakalarının insidansını %21 oranında azalttığı gösterilmiştir (van Zoonen ve ark., 2014). 83 randomize kontrollü araştırmayı (67 araştırma okullarda yapılmış) inceleyen Cochrane derlemesinde depresyon önleme programına katılan ergenlere 12 aylık izlemler süresince depresyon tanısı koyma oranının ve depresif semptomların programa katılmayan ergenlere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Sistemik derlemede, evrensel programların depresyon tanısı koyma oranına bir etkisi olmadığı ve depresif semptomlara ise düşük düzeyde etkisinin olduğu; selektif programların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu vurgulanmıştır (Hetrick ve

ark., 2016). Okullarda uygulanan depresyon ve anksiyete önleme programlarını inceleyen bir meta-analizde önleme programlarının anksiyete ve depresyon üzerine düşük etki büyüklüğüne sahip olduğu ve bu etkinin 12 aya kadar devam ettiği görülmüştür. Depresyon için evrensel programlar yerine selektif ve indicated programların yüksek etki büyüklüğü gösterdiği ve daha etkili olduğu belirlenmiştir (Werner-Seidler ve ark., 2017).

2.5.Kavramsal Çerçeve

2.5.1.Neuman Sistemler Modeli ve Depresyon

Neuman Sistemler Modeli, genel sistem teorisi ve yaşayan canlıların açık sistemler olduğu fikrine dayanmaktadır. Modeli oluştururken Neuman birçok disiplinin bilgisinden, kişisel felsefik inancından ve öğretim, halk sağlığı ve toplum ruh sağlığı hemşireliği alanlarındaki deneyimlerinden yararlanmıştır (Alligood, 2013; Parker & Smith, 2010). Model, stres ve strese verilen yanıt üzerine temellenmiştir. Model insanı çok boyutlu ve eşsiz bir sistem olarak ele almaktadır (Neuman & Fawcett, 2011).

2.5.1.1. İnsan

Neuman'a göre insan çevresi ile etkileşen açık bir sistemdir, uyumu ve dengeyi sağlayabilmek için iç ve dış çevre ile sürekli etkileşim halindedir. İnsan kavramı insan ya da insan sistemi olarak adlandırılmaktadır ve birey, aile, grup ya da toplum olarak kabul edilmektedir. İnsanlar, parçaları dinamik etkileşim içinde olan bütünler (*wholes*) olarak görülmektedir (Alligood, 2013; Parker & Smith, 2010).

Her insan birbiri ile sinerjik bir şekilde etkileşimde olan ve insanın içinde yaşadığı iç ve dış çevre ile de karşılıklı etkileşime giren beş değişkenden oluşmaktadır. İnsan sistemi, modelde fiziksel, psikolojik, sosyokültürel, gelişimsel, spiritüel değişkenler, temel yapı, savunma hatları (esnek, normal, direnç) ve yeniden yapılanma temel kavramları ile yer almaktadır. Neuman, insan sistemini bütüncül olarak ele almaktadır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

2.5.1.1.1.İnsan Sistemi (Client System)

Bir insan sistemi, değişkenlerin çevre ile etkileşiminin birleşimidir. Beş değişkenin işlevi sistemi denge durumuna zamanında ulaştırmak, sürdürmek ve korumaktır.

- **Fizyolojik değişken** bedensel yapı ve iç fonksiyonları,
- **Psikolojik değişken** zihinsel süreçler ile içten ve dıştan gelen interaktif çevresel etkileri,
- **Sosyokültürel değişken** sosyal, kültürel koşullar ve etkilerinin bileşimini,

- **Gelişimsel değişken** yaşa bağlı gelişimsel süreçler ve faaliyetleri,
- **Spiritüel değişken** manevi inançlar ve etkileri ifade etmektedir.

Neuman bu beş değişkenden her birini, kendi içlerinde ve insan sistemi ile çevre arasında enerji alışverişinde olan, açık sistem alt parçaları olarak düşünmektedir. Bu değişkenler sistem üzerine eş zamanlı olarak etki etmektedir. İdeal olarak bu beş değişken uyum içinde çalışır ya da iç ve dış stresörlerin etkileri ile ilişkili olarak denge halindedir. İnsan sistemi bir sistem olarak çevre, sistemin diğer parçaları ve kendi alt sistemleri ile enerji, bilgi ve madde değişimi yapar ve bu enerji kaynakları sistemin bütünlüğünü ve dengeyi korumak için kullanır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

2.5.1.1.2. Temel yapı (Basic structure, central core)

İnsanın temel yapısı diyagramın merkezinde gösterilmekte ve hayatta kalma faktörleri ya da enerji kaynakları olarak isimlendirilmektedir. Temel yapı farklı bireysel özellikler, genetik yapı, yanıt verme özelliği gibi faktörlerden oluşmaktadır. Bireyin temel yapısı esnek savunma hattı, normal savunma hattı ve direnç hatları ile stresörlerden korunmaktadır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010) (Şekil 2).

2.5.1.1.3. Savunma hatları (Lines of Resistance)

Modelde insan, savunma hatlarıyla çevrili temel yapı şeklinde tasvir edilmektedir. Savunma hatlarının her biri, kendinden sonra gelen (dıştan içe) hattı koruyarak temel yapının zarar görmesini önlemektedir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

- **Esnek savunma hattı (flexible line of defense)**, normal savunma hattını korumakta ve dış sınır olarak görev yapmaktadır. Koruyucu bir tampon sistemi olarak hizmet veren bir mekanizmadır. Neuman bu hattı akordiyona benzetmektedir. Esnek savunma hattı, olağan sağlık durumunu korumaktadır. Eğer esnek savunma hattı güçlü değilse ya da stresörler çok güçlü ise, normal savunma hattına giriş olmaktadır. Bu nedenle, olası bir stres tepkisini önlemek için esnek savunma hattını güçlendirmek önemlidir. Neuman, esnek savunma hattını insan sisteminin ilk koruma mekanizması olarak tanımlar. Esnek savunma hattı genişlediğinde, stresör saldırısına karşı daha iyi kısa süreli koruma sağlar (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).
- **Normal savunma hattı (normal line of defense)**, dıştaki bölünmez halkadır. Kişinin sağlıklı olma ve dinamik denge durumunun sürekliliğini ifade etmektedir. Bu hat, insan sisteminin

dengesini ve bütünlüğünü, ayrıca denge ve bütünlüğü koruma yeteneğini tanımlamaktadır. Normal savunma hattı, sağlıktan sapmayı ölçmek için bir standart olarak kullanılabilir. Normal savunma hattı bireyin yaşam biçimi, kullandığı baş etme yöntemleri gibi değişkenlerin ve davranışların bir bileşkesidir. Normal savunma hattının genişlemesi gelişmiş sağlıklı yaşam durumunu, daralması ise azalmış sağlık durumunu gösterir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

- *Direnç hatları (lines of resistance)*, insan sisteminin dengesini sağlamak için çalışan koruyucu bir mekanizmadır. Direnç hatları insanın temel yapısını ve normal savunma hattını destekleyecek bilinen ve bilinmeyen iç ve dış kaynak faktörlerini içermektedir ve böylece sistem bütünlüğünü korumaktadır. Her insan sistemi içinde örtülü/saklı, direnç çizgileri olarak bilinen iç direnç faktörleri vardır. Normal savunma hattına giriş olduğunda direnç hatları aktive olur ve temel yanıt önlemeye çalışır. Direnç hatları, iç ve dış kaynakları etkin bir şekilde harekete geçirdiği zaman, insan sisteminin iyilik halini/enerji korunumunu yeniden dengelemektedir. Direnç hatları etkisiz kaldığı zaman ise enerji tükenmesi ve sonuçta ölüm (*core response*) meydana gelmektedir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010) (Şekil 2).

Günüşen ve arkadaşları (2009) temel yapının fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, gelişimsel ve spiritüel değişkenleri içermesine karşın, temel yanıtın yalnızca fizyolojik olarak açıklandığını ifade etmişler ve tükenmişliğin psikolojik ve spiritüel bir temel yanıt olabileceğini söyleyerek Neuman Sistemler Modeline katkı vermişlerdir. Başoğlu'nun (2016) tez çalışmasında Prof. Dr. Eileen Gigliotti'ye danışılarak depresyon temel yanıt olarak kavramsallaştırılmıştır. Bireyler stresörler karşılaştıklarında savunma hatları yeterince güçlü değilse veya stresör çok güçlü ise temel yapı olumsuz olarak etkilenebilmekte ve depresyon ve anksiyete ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle depresyon ve anksiyetenin ortaya çıkmasını önlemek için savunma hatlarının güçlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu tezde birincil koruma kapsamında esnek savunma hattının güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Neuman'ın savunma hatları güçlendirildiğinde temel yanıtın oluşmayacağı varsayımına dayanarak bu tezdeki değişkenler olan ergenlerin depresyon ve anksiyete semptomlarının esnek savunma hattı güçlendirildiğinde azalacağı ve depresyon ve anksiyeteye bağlı psikiyatrik bozuklukların ortaya çıkmayacağı şeklinde kavramsallaştırılmıştır.

2.5.1.2. Çevre

İnsan sistemini etkileyen ve sistem tarafından etkilenen tüm iç ve dış faktörlerdir.

İç çevre, insanı etkileyen ve insan sisteminin sınırları içinde ya da içsel olarak bulunan kişiye özgü faktörlerdir.

Dış çevre, sistemin sınırları dışındaki kişilerarası ve kişi dışı faktörlerdir.

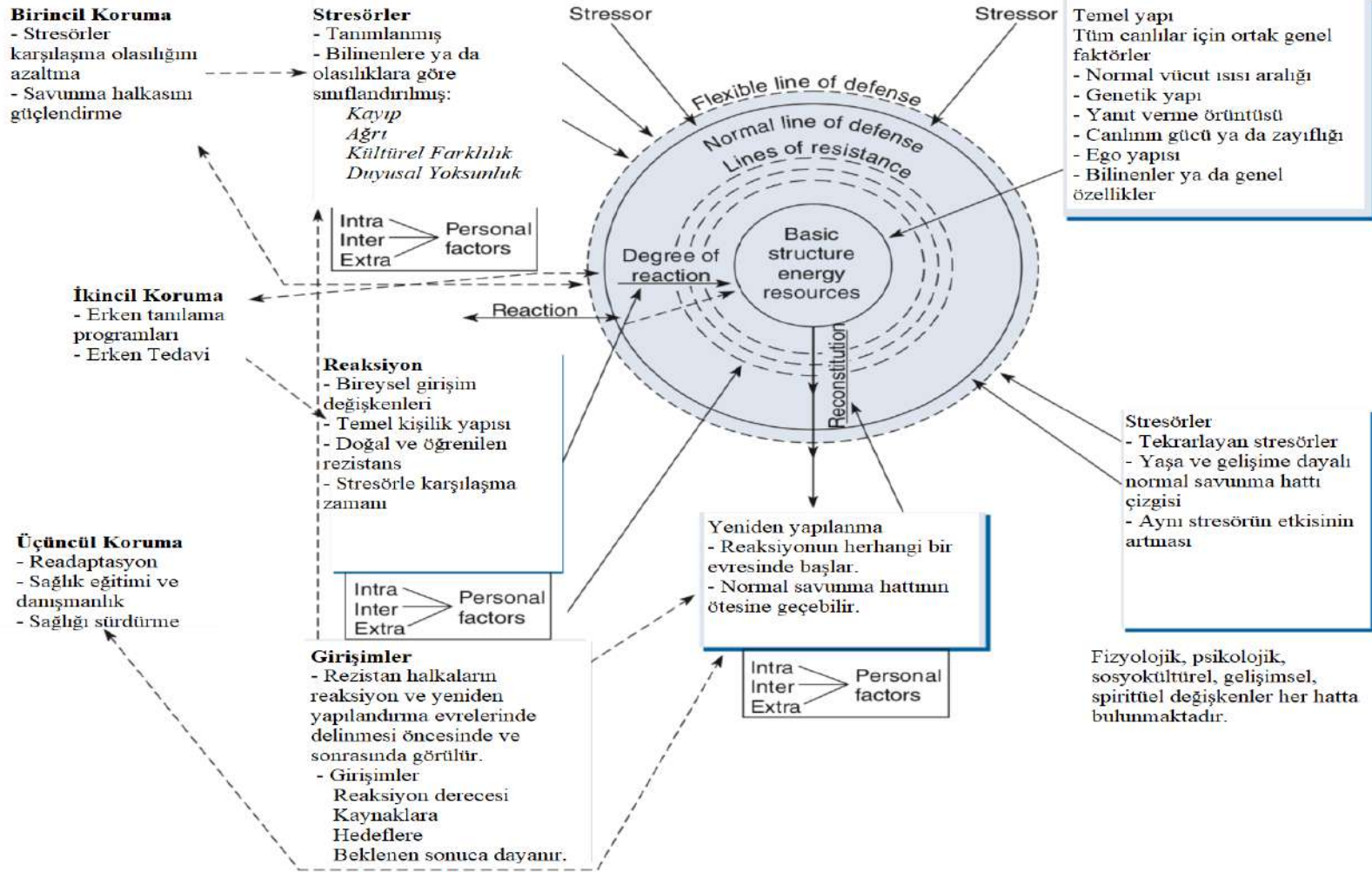
Oluşturulan çevre, bilinçsiz bir şekilde geliştirilmiş ve insan tarafından koruyucu başa çıkmayı destekleyici olarak kullanılan çevredir. Primer olarak kişi içidir (intrapersonal). Oluşturulan çevre doğada dinamiktir ve kendini veya durumu değiştirerek insanın çevresel stresörlerle başetmesine yardımcı olmak için tüm sistem değişkenlerini harekete geçirir. Örneğin inkarın kullanılması (psikolojik değişken), kasların kasılması (fizyolojik), sosyal mesafe (sosyokültürel), umudun korunması (spiritüel) örnek verilebilir. Oluşturulan çevre, insanın algılanan sağlık durumunu etkiler ve etkilenir (Alligood, 2013; Parker & Smith, 2010). Zaman içinde, Neuman sistemler modeli kullanıcıları tarafından oluşturulmuş çevre insan sisteminin gerçeklik yapısı olarak yorumlanmıştır. Bu yapı, insan sisteminin stresörlere yönelik algısını ve tepkisini etkilemektedir (Verberk & Fawcett, 2017).

Çevresel stresörler; kişi içi, kişilerarası ve kişi dışı stresörler olarak sınıflandırılmaktadır.

Kişi içi (intrapersonal) stresörler, insan sisteminin sınırları içinde meydana gelen iç çevresel güçlerdir.

Kişilerarası (interpersonal) stresörler, insan sisteminin sınırları dışında ve yakın aralıkta meydana gelen dış çevresel güçlerdir.

Kişi dışı (extrapersonal) stresörler, insan sisteminin sınırları dışında ve uzak aralıkta meydana gelen dış çevresel güçlerdir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010) (Şekil 2).



Şekil 2. Neuman Sistemler Modeli (Neuman & Fawcett, 2011)

Neuman bireylerin stresörlerini tanımlamak üzere altı soru geliştirmiştir. Bu soruların özelliği stresörlerin bireyin algılarına göre tanımlanmasına olanak sağlamasıdır. Hemşire, kişinin stresörleri nasıl algıladığını belirledikten sonra stresörleri kendisinin nasıl algıladığını karşılaştırmaktadır. Ardından algıların paylaşımına ilişkin kişiye özetleme yapılmaktadır. Bu tanımlamanın ardından hemşire kişinin sağlığını geliştirme amacıyla farklı düzeylerde hemşirelik girişimleri planlamaktadır. Bu sorular şunlardır:

- En önemli probleminiz sizce nedir?
- Şuanki durumunuzun her zamanki yaşam biçiminden farkı nedir?
- Geçmişte benzer bir sorun yaşadınız mı?
- Şimdiki durumunuz sonucunda kendinizle ilgili gelecekte neler bekliyorsunuz?
- Şimdi neler yapıyorsunuz ve kendinize yardım etmek için neler yapabilirsiniz?
- Ailenizden, arkadaşlarınızdan, sağlık profesyonellerinden neler yapmasını beklemektesiniz?

Bu sorular ile hemşire, bireylerin temel yapı faktörleri ve enerji kaynaklarının durumunu ve gücünü, esnek/normal savunma hatları ile direnç hatlarının özelliklerini, potansiyel ya da gerçek tepkilerinin derecesini ve tepkiyi takip eden yeniden yapılanmaya yönelik potansiyelini, bireyin dengesini tehdit eden iç ve dış çevresel stresörlerini değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sonucunda hemşire bireyin algılarındaki farklılıkları gidermeye çalışmaktadır (Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010). Bilişsel-davranışçı terapi de kişinin algılarına ve zihinsel süreçlerine odaklanmaktadır. Bilişsel-davranışçı terapiye temellendirilmiş “Stresle Başetme Programı” sorun çözme, bilişsel ve davranışsal teknikleri kullanarak ergenlerin işlevsel olmayan inançlarını ortaya çıkarmayı ve bu inançları yeniden yapılandırmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda seçilen stresle başetme programının Neuman Sistemler Modelinin temellerine temellendirilmiş bu araştırma için uygun bir program olduğu düşünülmektedir.

2.5.1.3. Sağlık

Birey ve çevre arasındaki denge olarak tanımlanmaktadır ve dinamik bir süreçtir. İyi hali (*wellness*) mümkün olan en iyi sağlık durumu olarak tanımlanmaktadır. En iyi sağlık durumu (*optimal wellness*), tüm sistem ihtiyaçları karşılandığında ortaya çıkar. Sağlık; genetik faktörler, geçmiş deneyimler ve şimdiki algılar gibi içsel, dışsal ve oluşturulan çevre güçleriyle ilişkilidir.

Stresörlerin savunma hatlarına yaptığı etkinin düzeyi, bireyin sağlık/iyilik halindeki değişime yanıtını belirlemektedir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

Sağlık, beş insan değişkeni ve temel yapı faktörlerinin harmonik düzenlenmesi ile belirlenen bir durumdur ve insanın iyilik halini yansıtmaktadır. Sistemde enerji tükenmesi olduğunda, insanlarda iyilik halinden sapmalar görülmektedir. Neuman sağlığı, sistem bütünlüğünü korumak ve geliştirmek için uygun/kullanılır yaşam enerjisinin ortaya çıkması olarak görmektedir. Sağlık ömür boyunca, normal sınırlar içinde değişen seviyelerde yükselebilir veya düşebilir. Bu değişiklikler, yanıt olarak temel yapı faktörlerinde bulunmaktadır ve insan sisteminin çevresel stresörlere tatmin edici ve tatmin edici olmayan uyumlanmasını yansıtmaktadır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

Hastalık, sistem parçaları veya bütünü etkileyen alt parçalar arasındaki dengesizliği ve enerji tükenmesini temsil etmektedir. Bir sistemin normal durumu bozulduğu zaman, şiddetli bir enerji akışı meydana gelmektedir. Yani sistem, düzensizlik ile başa çıkmak için enerji harcamaktadır. Sistem, ürettiği ve depoladığı enerjiden daha fazlasını kullandığı zaman ölüm ile sonuçlanabilmektedir. Stresörler normal savunma hattına zarar verirlerse reaksiyon olarak hastalık belirtileri ortaya çıkmaktadır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010). Depresyon ve anksiyete açısından ele alındığında eğer ergenin esnek savunma hatları güçlü ise ergenin stresörleri ile başedebildiği ve sağlıklı olduğu söylenebilir. Ancak ergenin esnek savunma hattı güçlü değilse stresör esnek savunma hattını geçerek normal savunma hattına girer. Normal savunma hattına giriş olduğunda ergenin direnç hatları aktive olur ve temel yanıt önlenmeye çalışılır. Ancak direnç hatları yeterince güçlü değilse ergen depresyon ve anksiyeteye bağlı psikiyatrik bozukluklar yaşayabilir.

Tepki derecesi (*degree of reaction*): Stresörler normal savunma hattını geçtiğinde meydana gelen sistem dengesizliğini ifade etmektedir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

2.5.1.4. Hemşirelik

Neuman'a göre hemşirelik, "bireylerin stresörlere tepkisini etkileyen tüm değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen eşsiz bir meslektir". Hemşireliğin en önemli hedefi, optimum iyilik haline ulaşılması, bunun korunması ve sürdürülmesi yoluyla sistemin dengede olmasının sağlanmasıdır.

Hemşire birincil, ikincil ve üçüncül koruma girişimleri ile stresörün gerçek ya da olası etkisini azaltarak sistemin dengesini sürdürmeyi amaçlamaktadır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

Birincil koruma, bir stresörün sisteme zarar vermeden önce tanımlanmasıdır. Tepki henüz gerçekleşmemiştir ancak risk düzeyi bilinmektedir. Bu koruma düzeyinin amacı, stresörün normal savunma hattını geçmesini önlemek veya stresörle karşılaşma ihtimalini azaltarak savunma hattını güçlendirmektir.

İkincil korumanın amacı, sistemin stresöre yanıt vermesiyle oluşan belirtilerin erkenden tanınması ve tedavi edilmesidir. Direnç hatlarını güçlendirmek, tepkiyi azaltmak ve direnç faktörlerini arttırmak için insanın iç ve dış kaynakları kullanılır.

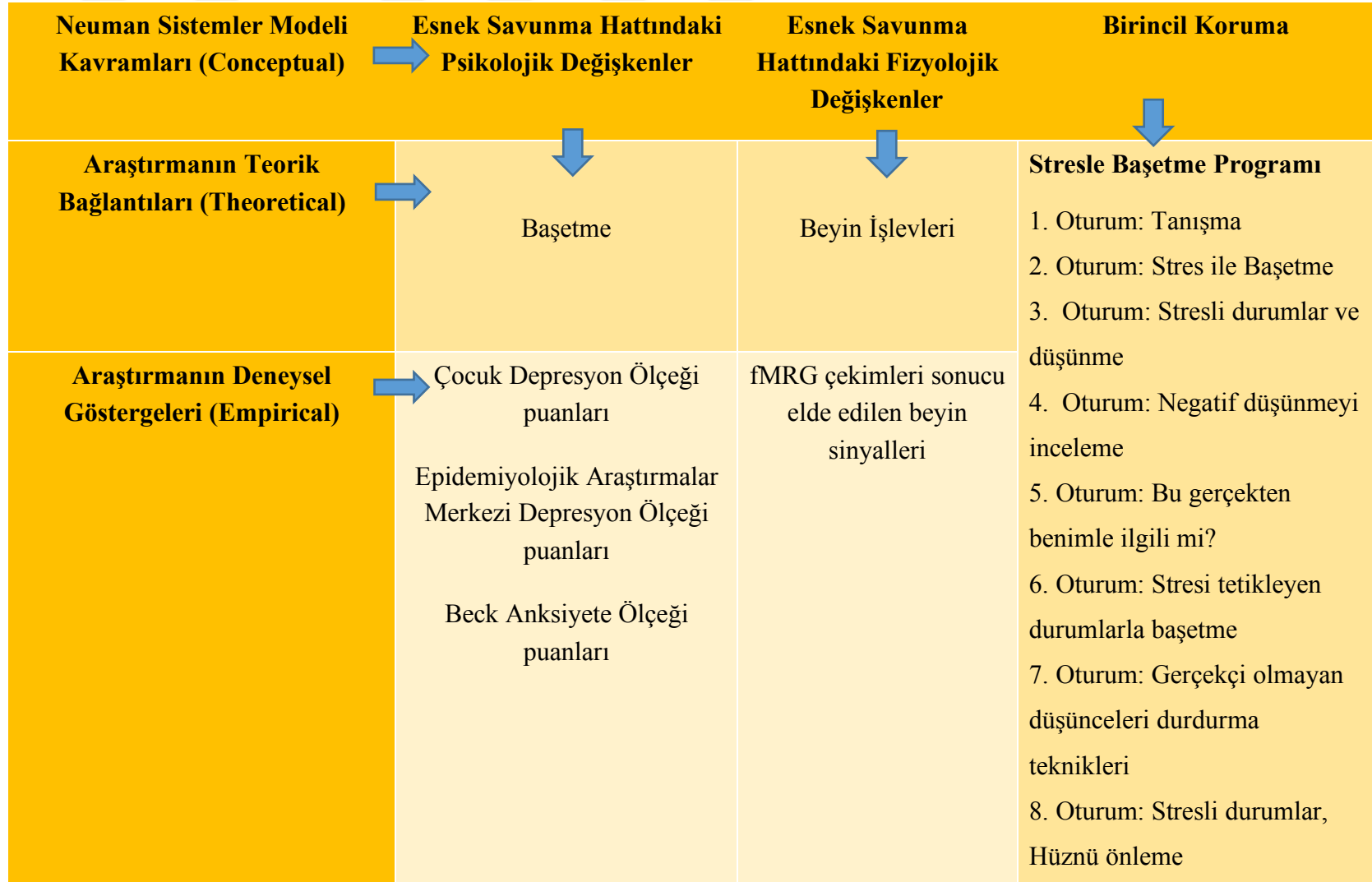
Üçüncül koruma, ikincil koruma aşaması bittikten sonra başlar. Üçüncül korumada, olası durumları önleme ve dengeyi korumaya odaklanılmaktadır. Sistemin yeniden yapılanmasında enerji sağlamak ya da enerji gereksinimini azaltmak bu evrede gerçekleşmektedir. Üçüncül koruma girişimlerindeki amaç, direnç hatlarını güçlendirerek bireyin dengesini korumak ve uyumunu sağlamaktır (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

Neuman sistemler modeli, detaylı hemşirelik tanısı oluşturmak, bu tanıya yönelik girişimler planlanmak ve sonuçları değerlendirmek için bir çerçeve sağlamaktadır. Bu kavramsal modelin kullanımı hastanın sorun nasıl algıladığı ile hemşirenin nasıl algıladığını karşılaştırma imkanı sunmaktadır. NSM'ye göre hemşirenin rolü, bireyin sağlıklı haline dönmesi ve stresörlerle baş edebilmesi için bireyle birlikte çalışmak, bireye problemi çözebilmesi amacıyla yardımcı olmaktır (Ayaz alkaya, 2017).

Yeniden yapılanma (*reconstitution*), stresöre verilen tepkinin derecesi ile ilişkili olarak enerjideki artış durumudur. Birey, hastalıktan önce var olan düzeye dönebilmekte ya da yeni bir denge sağlayabilmektedir. Yeniden yapılanma meydana gelmezse, temel yapının başarısızlığının bir sonucu olarak ölüm gerçekleşmektedir (Alligood, 2013; Neuman & Fawcett, 2011; Parker & Smith, 2010).

Neuman Sistemler Modeli'nin bireyleri bütüncül olarak ele alması ve koruma düzeylerine göre hemşirelik girişimlerinin depresyonu önlemeye yönelik programlarda kullanılabilecek ideal bir model olduğu düşünülerek bu çalışmaya dahil edilmiştir. Bu araştırmaya depresif semptom gösteren ancak depresyon tanısı almamış olan ergenler dahil edilmiştir. Bu durum normal savunma

hattının tehdit altında olduğunu ancak hattın henüz geçilmediğini göstermektedir. Esnek savunma hattı, normal savunma hattını koruyan bir dış sınır olarak görev yapmaktadır ve olağan sağlık durumunu korumaktadır. Bu nedenle olası bir stres yanıtını önlemek için esnek savunma hattını güçlendirmek gerekmektedir. Bu hattın güçlendirilmesi birincil koruma kapsamına girmektedir. Bu bağlamda riskli olan ergenlere girişim olarak Stresle Başetme Programı uygulanmıştır. Bu programa katılan ergenlerin esnek savunma hattındaki psikolojik değişkenlerden olan başetme becerilerinin gelişeceği ve bu şekilde stres tepkisinin önlenebileceği düşünülmektedir. Araştırmada başetme becerileri doğrudan ölçülmemesine karşın, başetme becerilerinin gelişmesi sonucu depresyon ve anksiyete puanlarının düşeceği öngörülmektedir. Ek olarak, araştırmada esnek savunma hattındaki fizyolojik değişken olarak beyin işlevleri yer almaktadır. Depresif semptomları olan ergenlerin limbik bölgelerindeki işlevlerinde değişiklikler olabileceği ve stresle başetme programına katılmalarının ardından bu değişikliklerin azalacağı düşünülmektedir. Aşağıda modelin araştırmaya nasıl entegre edildiği gösterilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Araştırmanın Kavramsal-Teorik-Deneysel Yapısı

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın birinci amacı, depresyon riski yüksek olan ergenlere uygulanan stres ile başetme programının ergenlerin depresif semptomlarına ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesidir. İkinci amacı, stres ile başetme programına katılan ergenlerin beyin işlevlerindeki değişikliklerin incelenmesidir. Bu araştırmanın yöntemi ile ilgili bilgiler Clinical Trials sistemine kaydedilmiştir (ClinicalTrials.gov ID: NCT03779477) ve CONSORT kılavuzuna (Schulz ve ark., 2010) göre raporlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışmada, randomize kontrollü deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma için Şubat 2017’de literatür taramasına başlanmış, Mart-Haziran 2017 tarihleri arasında etik kurul izni ve kurum izinleri alınarak tez önerisi verilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılacak olan Stresle Başetme Programı Temmuz 2017-Şubat 2018 tarihleri arasında Türkçe çevrilmiş ve uzman görüşü alınmıştır. Çalışmanın ön uygulaması Ocak-Mayıs 2018 tarihleri arasında Balçova’da bulunan bir anadolu lisesinde yürütülmüştür. Bu lise, öğrencilerin sınav ile alındığı (nispeten başarı düzeyi yüksek), orta gelir düzeyine sahip 576 öğrencisi olan bir kurumdur. Mart 2018’de yeterlilik sınavı için hazırlıklara başlanmış ve Eylül 2018’de yeterlilik sınavına girilmiştir. Araştırmanın uygulaması ise Ekim 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında Karabağlar bölgesinde bulunan bir anadolu lisesinde yürütülmüştür. Bu lise, orta- düşük gelir düzeyine sahip 952 öğrencisi olan bir kurumdur. Daha önce sınav sistemi ile girilebilen bu lise, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında sistemin değişmesi nedeniyle adrese dayalı olarak kayıt yaptırılabilen bir okul haline gelmiştir. Araştırmanın izlemleri Mart-Temmuz 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Ağustos 2019 tarihinde toplanan verilerin analizleri yapılmıştır. Eylül-Kasım 2019 arasında tez yazımı gerçekleştirilmiş, Aralık 2019’da ise tez savunma sınavına girilerek araştırma sonlandırılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için beyin işlevleri sonuç kriteri temel almıştır. Beyin görüntüleme çalışmalarında her gruba en az 20 kişi dahil edilmesini önerilmektedir (Mumford, 2012; Simmons ve ark. 2011). Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRG) çekimlerine deney grubundan gönüllü olan 20 ergenin dahil edilmesi planlanmıştır. Deney grubu ve kontrol grubunda yer alan ergenler depresif semptomlar gösterdiği için, deney grubundan fMRG çekimi

ile elde edilecek sinyallerinin ve sağlıklı ergenler ile karşılaştırılarak incelenmesi planlanmıştır. Bu nedenle gönüllü olan sağlıklı 20 ergene fMRG çekimi yapılması hedeflenmiştir. Ancak ailelerin fMRG çekilmesine karşı isteksiz olmaları nedeniyle yeterli sayıya ulaşamamıştır. Bu nedenle ölçek sonuçları üzerinden G-power programı kullanılarak post-power analizi yapılmıştır. Çocuk depresyon ölçeğine göre deney ve kontrol grubunun 6. ay test puanlarına göre araştırmanın gücü %72, epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği 6. Ay test puanlarına göre araştırmanın gücü %60, beck anksiyete ölçeği 3. Ay test puanlarına göre ise araştırmanın gücü %85 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın gücü depresif semptomlar açısından sınırdan kalmış olmasına karşın, anksiyete değişkeni yönünden yeterlidir. Gruplar arasındaki farkı göstermesi açısından araştırmanın gücünün sınırdan kalmış olması nedeniyle deney grubunun sonuçlarına göre güç yeniden hesaplanmıştır. Deney grubunun çocuk depresyon ölçeği ön-test ve 6. Ay verilerine göre araştırmanın gücü %97, epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği ön-test ve 6. ay verilerine göre %97, beck anksiyete ölçeği ön-test ve 6. Ay verilerine göre ise %95 olarak hesaplanmıştır. Araştırmanın gücünün yeterli olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu için örnekleme dâhil etme ve örneklemden dışlama kriterleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu Örnekleme Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Dahil edilme Kriterleri	Dışlama Kriterleri
• Lise 1. Sınıf öğrencisi olma • Araştırmaya katılmaya gönüllü olma • Ergenin anne/babasından onam alınması • Okur-yazar olma • Türkçe konuşma ve anlayabilme • Çocuk Depresyon Ölçeği’nden 19 puan ve üstünde puan alması	• Daha önce depresyon tanısı almış olması • Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı almış olması • Ebeveynlerinin bipolar I ya da şizofreni tanısı alması • Psikotrop ilaç kullanıyor olması • 8 seansdan fazla bilişsel-davranışçı terapiye katılmış olması • Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğinden 29 puan ve üzerinde puan alması • Sınıfta kalma • Kronik bir hastalığı olma fMRG ile ilgili dışlama kriterleri • Geçirilmiş kafa travması olması (3 dk. veya daha fazla süre bilinç kaybı ile giden)

-
- MR cihazı içerisine girmeye engel olan herhangi bir duruma sahip olma (Kalp pili, protez, klostrofobi vb durumlar)
 - Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Şekli ile yapılan görüşme sonucunda herhangi bir psikopatoloji saptanması
-

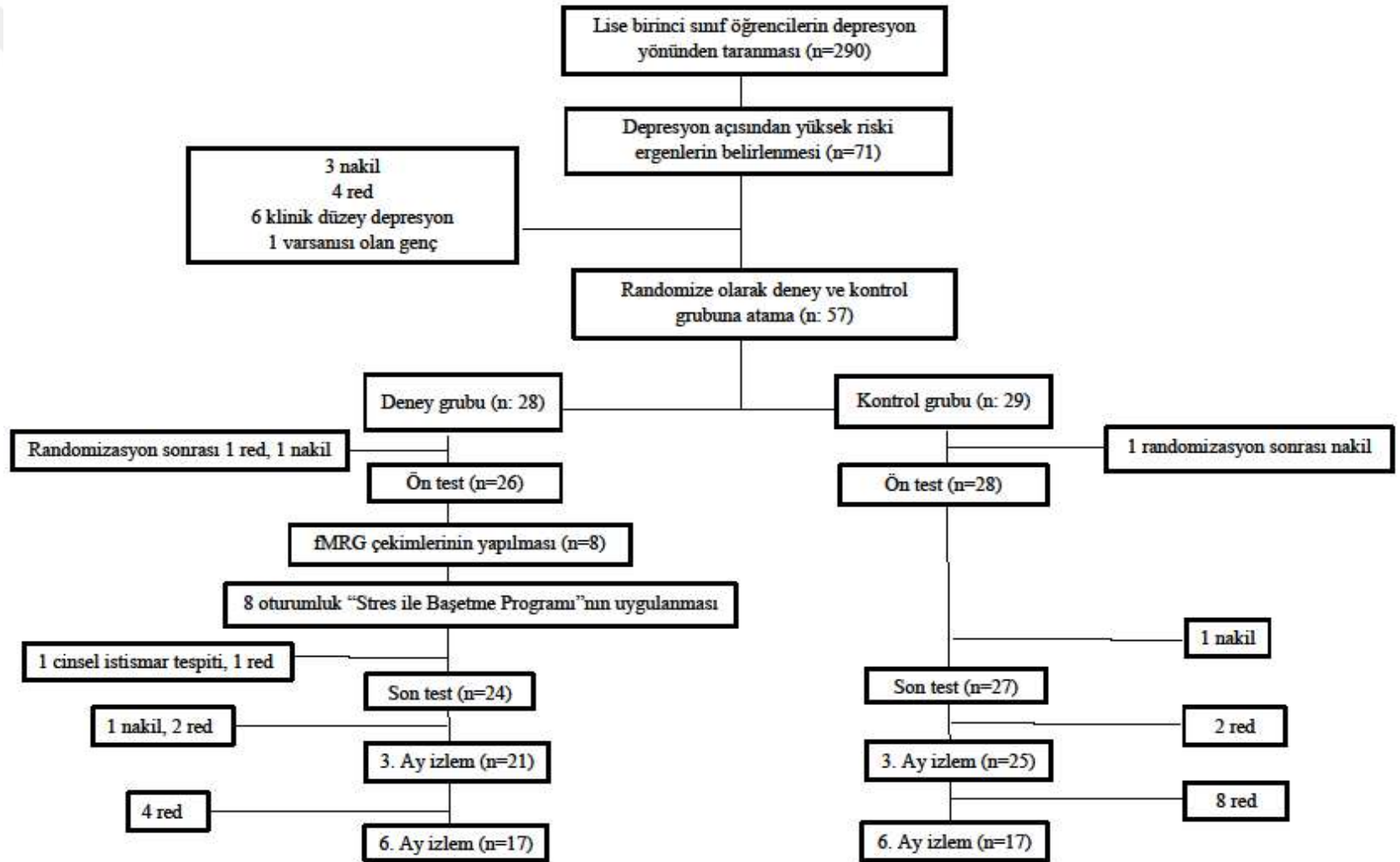
Lisede eğitim gören 320 lise birinci sınıf öğrencisinden 290'ı depresyon yönünden taranmıştır. 11 öğrenci ölçekleri tam olarak doldurmadığı için, sekiz öğrenci ise psikiyatrik tanı öyküsü olması nedeniyle dışlanmıştır. Yapılan tarama sonucunda Çocuk Depresyon Ölçeği'nden 19 puan ve üzeri alan 71 öğrenci belirlenmiştir. Bu öğrencilerle lisede yüzyüze görüşülerek araştırmanın amacı ve niteliği açıklanmıştır. Bu görüşmeler sırasında üç öğrencinin başka bir okula nakil olduğu öğrenilmiş, dört öğrenci de araştırmaya katılmayı reddetmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden 64 öğrencinin ailesi ile telefonla görüşülerek araştırmanın amacı ve niteliği açıklanmıştır. Tüm aileler araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Dahil edilme kriterlerine uyan ergenlere doktora öğrencisi tarafından Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği uygulanmıştır. (Doktora öğrencisi ön uygulama sırasında grupta yer alacak öğrencilere Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğini uygulamış ve bu süreçte Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL'den supervizyon almıştır). Bu görüşmeler sırasında altı öğrencide klinik düzeyde depresyon olduğu, bir öğrencinin ise varsanılarının olduğu belirlenmiştir. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği değerlendirme sonucunda 29 puan ve üzerinde alan altı ergen ve bir varsanısı olan ergen doktora öğrencisi tarafından DEÜ Çocuk/Ergen Ruh Sağlığı Polikliniği veya Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk/Ergen Ruh Sağlığı Polikliniğine yönlendirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 57 öğrenci araştırmaya alınmıştır.

Araştırmanın örneklem seçme basamakları: Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 57 ergene 1'den başlayarak numara verilmiştir. *Research Randomizer* sitesi kullanılarak (<https://www.randomizer.org/>) seçilen sayılara karşılık gelen bireyler deney ve kontrol grubuna randomize olarak eşit sayıda (deney grubu: 28, kontrol grubu: 29) atanmıştır. Grupların belli olmasının ardından ergenlere ve ailelerine hangi grupta olduklarına dair bilgi verilmiştir. Bu

süreçte deney grubunda yer alan bir ergen ve ailesi araştırmaya katılmaktan vazgeçmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan birer ergen ise başka bir okula nakil olmuştur. Ergenlerden sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Ailesinden yazılı onam alması için ebeveynler için hazırlanan onam formu ergene verilmiştir.

Belirlenen ergenlere okulda ön test ölçümleri (Çocuk Depresyon Ölçeği, Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği) yapılmıştır. Deney grubuna fMRG çekimi hakkında bilgi verilmiştir ve 10 ergen ve ailesi çekime gönüllü olmuştur. Bir öğrencide çekim sonrasında Dandy Walker sendromu saptanması, diğerinde ise programın uygulanması sırasında cinsel istismar belirlenmesi nedeniyle örneklemiden dışlanmıştır. Araştırmada sekiz fMRG çekimi kullanılabilmektedir.

Deney grubu 26, kontrol grubu 28 olmak üzere toplam 54 öğrenci ile Stres ile Başetme Programı uygulaması başlatılmıştır. Son test ölçümlerinde deney grubundan bir öğrenci çalışmaya devam etmeyi reddetmiş, bir öğrencide de program uygulanma sürecinde cinsel istismar tespit edildiği için dışlanmıştır. Kontrol grubunda ise bir öğrenci başka bir okula nakil olmuştur. Üçüncü ay izlemlerinde deney grubundan iki öğrenci araştırmaya devam etmeyi reddetmiş, bir öğrenci başka bir okula nakil olmuştur. Kontrol grubunda ise iki öğrenci çalışmaya devam etmeyi reddetmiştir. Altıncı ay izlemlerinde deney grubundan dört, kontrol grubundan ise sekiz öğrencinin verileri toplanamamıştır. Sonuç olarak araştırma deney grubunda 17, kontrol grubunda 17 öğrenci ile tamamlanmıştır. Araştırma tasarımı Şekil 4’te yer almaktadır.



Şekil 4. Araştırmanın Tasarımı (Consort Şeması)

3.4. Çalışma Materyali

Araştırmanın çalışma materyali bulunmamaktadır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Araştırmanın bağımlı değişkenleri ergenlerin depresif semptom düzeyleri, anksiyete düzeyleri ve işlevsel beyin görüntüleme sinyalleri olacaktır.

Bağımsız değişkenler: Araştırmada uygulanan “Stres ile Başetme Programı” araştırmanın bağımsız değişkenidir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın bu aşamasında “Tanıtıcı Bilgi Formu ve Aile Bilgi Formu”, “Çocuk Depresyon Ölçeği (ÇDÖ)”, “Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CES-D)”, “Beck Anksiyete Ölçeği (BECK)”, “Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)”, “Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY)”, “3 Tesla Magnetik Rezonans Görüntüleme Cihazı” ve “fonksiyonel magnetik rezonans görüntüleme (fMRG) ödevi”nin kullanılmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu ve Aile Bilgi Formu

Örnekleme alınan ergenlerin, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ebeveynlerinin ekonomik düzeyi gibi demografik verilerin yanı sıra öz geçmiş ve soy geçmişinde var olan fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkları belirlemeye yarayan soruları içermektedir (Ek 1). Aynı soruları içeren aile bilgi formu bilgilerin doğruluğu açısından ebeveynlere sorularak doldurulmuştur (Ek 2).

3.6.2. Çocuk Depresyon Ölçeği

Kovacs (1981) tarafından, Beck Depresyon Envanteri esas alınarak 6-17 yaşlarında çocuk ve ergenlerde depresif belirtilerin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş 27 maddelik bir öz-bildirim ölçeğidir. Ölçekte her madde için üç seçenek bulunmaktadır ve çocuk/ergenden son iki haftadır kendisine en uygun olanı seçmesi istenmektedir. Her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan almaktadır. Ölçekten 0-54 puan alınabilmektedir. Alınan puan yükseldikçe depresyonun şiddeti artmaktadır. B, E, G, H, İ, J, L, N, O, P, Ş, Ü, V maddeleri ters olarak puanlanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası olarak 12-25 arası değerlerin kullanıldığı görülmektedir (Abou Nazel ve ark., 1991; Charman, 1994; Reinherz ve ark., 1990). Ölçeğin iç tutarlık katsayısı .86, test-tekrar test güvenirliği ise .72 olarak belirlenmiştir. Türkçe’ye Öy (1991) tarafından uyarlanmıştır. İç

tutarlık katsayısı .80 olarak bulunmuştur. Öy'ün yaptığı çalışmada Türk çocuk/ergenler için kesme noktası 19 olarak belirlenmiştir. (Ek 3).

3.6.3. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu

Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği, 1977'de Radloff tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçek 2004 yılında Eaton ve ark. (2004) tarafından revize edilmiştir. Ölçek, psikiyatrik epidemiyoloji alanında çok sık kullanılan bir araçtır. Ölçeğin çocuk/ergen formu, yetişkin formunun çocuk ve ergenlere uyarlanmasıyla oluşturulmuştur. Örneğin, yetişkin formundaki “*Kendimi depresyonda hissettim (I felt depressed)*” maddesi “*Kendimi keyifsiz ve mutsuz hissettim (I felt down and unhappy)*” şeklinde değiştirilmiştir. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır ve son bir haftanın değerlendirilmesini içermektedir. Her bir madde, hiç (0), az (1), biraz (2) çok (3) arasında dördümlük likert tipi puanlanmaktadır. Ölçekten 0- 60 puan alınabilmekte ve puan yükseldikçe depresif belirtiler artmaktadır. Ölçek puanı hesaplanırken 4, 8, 12 ve 16. maddeler ters yönlü olarak puanlanmaktadır. Türkçe'ye uyarlaması Tatar ve arkadaşları (2016) tarafından 8-18 yaş gruplarında yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .91 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin depresif ve somatik belirtiler, olumlu duygudurum ve kişiler arası ilişkiler olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Depresif ve somatik belirtiler alt boyutunu 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20. maddeler; olumlu duygudurum alt boyutunu 4, 8, 12, 16. maddeler; kişiler arası ilişkiler alt boyutunu ise 14, 15, 19. maddeler oluşturmaktadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. (Ek 4).

3.6.4. Beck Anksiyete Ölçeği

Kişinin yaşadığı anksiyete belirtilerinin yaygınlığını ölçmektedir. Öz bildirim dayalı olan 21 maddeli bu ölçekte maddeler 0-3 arasında puan alabilmekte ve toplam puan 0 ile 63 arasında değişebilmektedir. Ölçek ergenlere ve yetişkinlere uygulanabilmektedir. Ölçek toplam puanı yükseldikçe, kişinin yaşadığı anksiyetenin şiddeti artmaktadır (Beck ve ark., 1988). Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .92 olarak belirlenmiştir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ulusoy ve ark. (1998) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .93 olarak bulunmuştur. Ölçeğin subjektif anksiyete (1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19. maddeler) ve somatik belirtiler (2, 3, 6, 12, 13, 18, 20, 21. maddeler) olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. (Ek 5).

3.6.5. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

Depresyonun düzeyinin ve şiddetinin değerlendirilmesi amacıyla Hamilton (1960) tarafından geliştirilen, klinisyen tarafından uygulanam bir ölçektir. Ölçek son bir hafta içerisindeki depresyon semptomlarını değerlendiren 17 madde içermektedir. Bu maddelerden uykuya dalma güçlüğü, gece yarısı uyanma, sabah erken uyanma, bedensel ve cinsel belirtiler, zayıflama ve içgörüsü ilgili maddeleri 0-2, diğer maddeler ise 0-4 arasında puanlanmaktadır. Ölçek maddeleri dörütlü likert tiptedir ve ölçekten 0 ile 53 puan arasında puan alınabilmektedir. Toplam ölçek puanının 0-7 arasında olması depresyon yok, 8-15 arası hafif depresyon, 16-28 puan arası orta düzey depresyon, 29 ve üzeri puan arası şiddetli depresyon olarak değerlendirilmektedir. Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri .75 olarak belirlenmiştir (Hamilton 1960; Akdemir ve ark., 1996) (Ek 6).

3.6.6. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam boyu Şekli

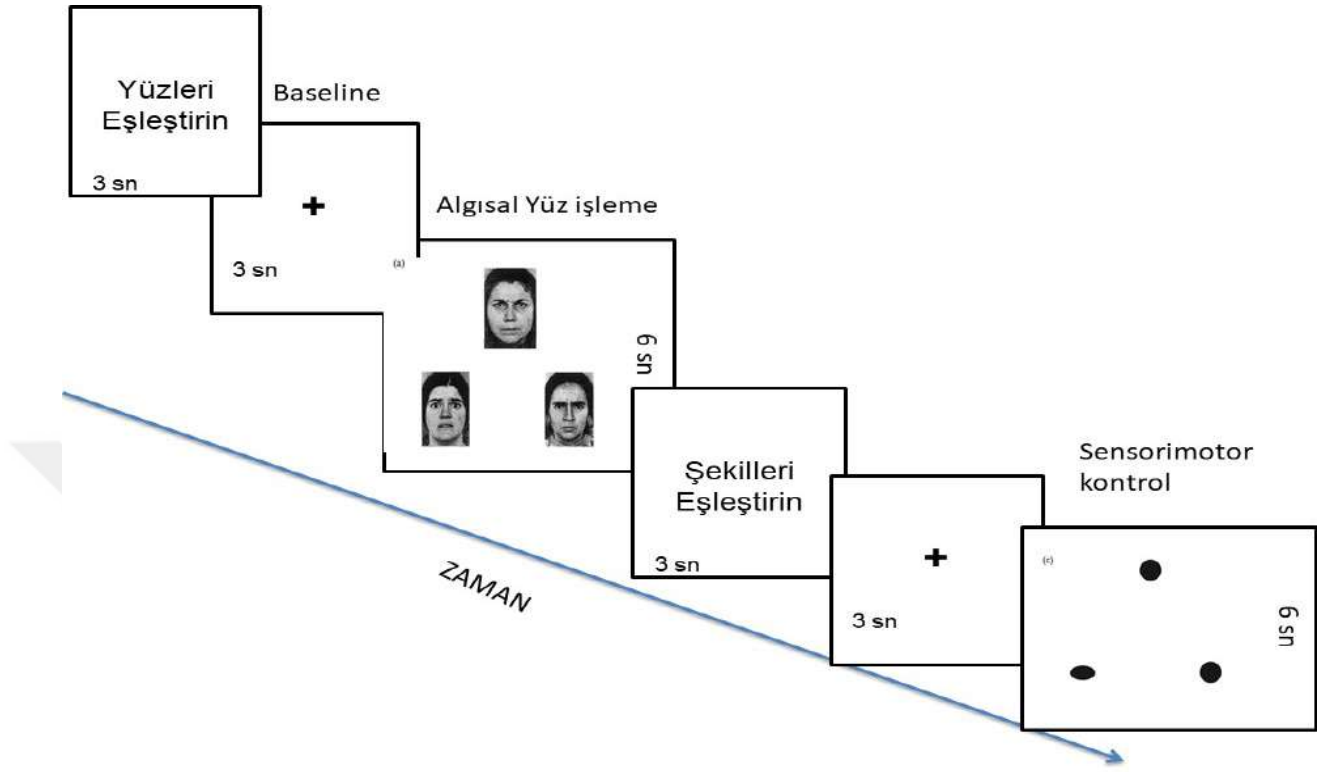
Çocuk ve ergenlerin DSM-III-R ve DSM-IV tanı kriterlerine göre geçmişteki ve şıandaki psikopatolojilerini belirlemek amacıyla Kaufman ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. Form, yapılandırılmamış başlangıç görüşmesi, tanı amaçlı tarama görüşmesi ve çocuklar için genel değerlendirme ölçeği olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. ÇDŞG-ŞY, belirti şiddetini yok, eşik altı ve eşik şeklinde değerlendirmektedir. ÇDŞG-ŞY, major depresyon, mani, distimi, hipomani, siklotimi, bipolar bozukluk, şizoaffektif bozukluklar, şizofreni, şizofreniform bozukluk, kısa tepkisel bozukluk, panik bozukluk, agorafobi, ayrılık anksiyetesi bozukluğu, kaçınma bozukluğu, basit fobi, sosyal fobi, yaygın anksiyete bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, davranım bozukluğu, karşı gelme karşı olma bozukluğu, enürezis, enkoprezis, anoreksiya nervosa, bulimia, tik bozuklukları, alkol madde kötüye kullanımı, travma sonrası stress bozukluğu ve uyum bozukluğu temel tanılarını içeren ve 200 kadar belirti ve davranışı değerlendiren bir formdur. Türkçe uyarlaması Gökler ve arkadaşları (2004) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada geçerlilik için kullanılan Kappa değerinin dışa atım bozuklukları, dikkat eksikliği ve hiperaktivite ve tik bozukluğu için iyi; duygudurum ve anksiyete bozuklukları için orta olduğu belirlenmiştir. Güvenirlik yönünden ise görüşmeciler arasındaki tanı koyma uyumunun istatistiksel olarak anlamlı

olduğu saptanmıştır (Gökler ve ark., 2004) (Ek 7). Bu form fMRG çekilen öğrencilere çocuk ve ergen psikiyatrisi uzmanı tarafından uygulanmıştır.

3.6.7. fMRG Ödevi

Depresyonu olan bireylerde yapılan yapısal ve fonksiyonel MRG araştırmaları inceleyen meta-analizler amigdala ve hipokampus gibi subkortikal alanlarda bozukluklar olduğunu göstermektedir (Foland-Ross, Hardin & Gotlib, 2013; Murray, Wise & Drevets, 2011; Schmaal ve ark., 2016). Bu nedenle araştırmada bu alanları uyaran bir fMRG ödevi kullanılmasına karar verilmiştir. Hariri, Bookheimer & Mazziotta (2000)'nin geliştirdiği amigdala uyarım testi araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır ve amigdalayı güçlü ve tutarlı bir şekilde uyardığı gösterilmiştir (Baranger et al., 2017; Carre et al., 2012; Demers et al., 2016; Wu et al., 2016).

Bu test tek bir oturumda gerçekleştirilecek ve bireylerin iki farklı görevi gerçekleştirmeleri istenecektir. İlk görevde 3 blok algısal yüz işleme görevi, ikincisinde ise 4 blok sensorimotor kontrol görevi yer almaktadır. Bu amaç için FACES uyaran setinde yer alan farklı yaş gruplarından seçilmiş kızgınlık, korku, şaşkınlık ve nötral yüz ifadeleri kullanılacaktır (kadın ve erkek yüzleri eşit sayıda). Yüz eşleştirme bloklarında katılımcı biri üstte, diğer ikisi altta olmak üzere kızgınlık, korku, şaşkınlık ve nötral yüz ifadelerini içeren 3 yüz görecektir. Katılımcıdan üstteki yüz ifadesini, altta yer alan iki yüz ifadesinden aynı olan ile eşleştirmesi istenecektir. Her yüz ifadesi için (örneğin korku) cinsiyet dağılımı eşitlenmiş 6 deneme yer almaktadır. Her bir deneme 6 saniye sürmektedir. Her deneme arasında 3 saniye uyarım aralığı (inter-stimulus interval) bulunmaktadır. Bir blok 54 saniye sürmektedir. Sensorimotor kontrol bloklarında katılımcı biri üstte, diğer ikisi altta olmak üzere 3 geometrik şekil görecektir (daire, yatay ve dikey elipsler) ve üstteki geometrik şekil ile altta yer alan iki geometrik şekilden aynı olanı eşleştirmesi istenecektir. Her kontrol bloğu 6 farklı şekil eşleştirmesini içermektedir ve her bir deneme 6 saniye sürmektedir. Her deneme arasında 3 saniyelik uyarım aralığı bulunmaktadır. Bir blok 54 saniye sürmektedir. Bloklar şekilleri eşleştirin ya da yüzleri eşleştirin şeklinde 3 saniye süren kısa komutlar ile başlayacaktır. fMRG ödevinin toplamı 399 saniyedir. Yanıtlar ve yanıt süreleri kaydedilecektir. (Şekil 5).



Şekil 5. fMRG Ödevi

3.6.8. Verilerin Toplanması

Ön uygulama: Deney grubu uygulamasına başlamadan önce doktora öğrencisi tarafından Ocak- Mayıs 2018 tarihleri arasında Balçova'daki bir anadolu lisesinde ön uygulama yürütülmüştür. Bu uygulama kapsamında 154 lise birinci sınıf öğrencisi depresyon yönünden taranmıştır. Çocuk Depresyon Ölçeği'nden 19 puan ve üzerinde alan 54 öğrenci belirlenmiştir. Bu öğrencilerle lisede yüzyüze görüşülerek araştırmanın amacı ve niteliği açıklanmıştır. 17 öğrenci araştırmaya katılmayı reddetmiş, 8 öğrenciye devamsızlık yaptıkları için ulaşılamamıştır. 3 öğrenci psikotrop ilaç kullanımı (risperidon) olması nedeniyle dışlanmıştır. Geriye kalan 26 öğrencinin aileleri ile telefonda görüşülmüştür ve 14 öğrenci ve ailesi ön uygulamaya katılmayı kabul etmiştir. Katılmayı kabul eden ergenlere Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği doktora öğrencisi tarafından Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL'den supervizyon alınarak uygulanmıştır. Bir öğrenci ön uygulamaya başlamadan önce nakil olmuş, bir öğrenci ise katılmaktan vazgeçmiştir. 12 öğrenci ile ön uygulama grubu oluşturulmuş ve sekiz oturumluk Stresle Başetme Programı uygulanmıştır.

Stres ile Başetme Programının uygulanması ve değerlendirilmesi: Deney ve kontrol grubuna katılan tüm bireylerin girişim öncesi veri toplama formları ile bilgileri toplanmıştır (ön test ölçümleri). Ön test ölçümleri sonrasında deney grubuna fMRG için randevu verilmiştir. Ergenlere ve ailesine çekim günü yapılacaklar ve çekime aç gelmemesi konusunda bilgi verilmiştir. Çekim günü Ege Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Anabilim Dalı'nda yer alan SoCAT (Davranış ve Bilişsel Bilimler için Hesaplanabilir Anatomi Tekniklerinin Standardizasyonu) araştırma grubunun odasında ergen ile görüşülmüştür. Ergene çekim başlamadan önce MRG cihazı içinde hareket etmemesi, uyumaması konusunda bilgi verilmiştir. Eğitimden sonra katılımcı Ege Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı 3 Tesla MRG ünitesine götürülmüştür. Yaklaşık 5 dakika süren yapısal çekim gerçekleştirilmiş, ardından fMRG çekimine başlanmıştır. Tüm çekim boyunca doktora öğrencisi ve radyoloji teknikeri MRG ünitesinde bulunmuştur. Doktora öğrencisi, Ege Üniversitesi Sinirbilim Anabilim Dalı yüksek lisans programından mezun olmuştur. Aynı zamanda 2012'den bu yana SoCAT araştırma grubunda yer almaktadır ve birçok beyin görüntüleme çalışmasında yer almıştır.

Stresle Başetme Programı, 8-9 kişilik üç ayrı gruba haftanın üç farklı gününde uygulanmıştır. Program süresinin uzun olması nedeniyle rehberlik dersleri kullanılamamış, gruplar okul çıkışı 15.35-17.00 arasında yürütülmüştür. Kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmamış olup, ön test, son test ve izlem ölçümleri yapılmıştır. Deney grubuna uygulanan programın bitiminden sonra (son test), 3. ay ve 6. ayda hem deney hem de kontrol grubuna tüm ölçümler tekrarlanmıştır.

3.6.9. Stres ile Başetme Programı (Coping with Stress Course)

Stres ile Başetme Programı, Clarke ve Lewinhson (1995) tarafından depresyon açısından yüksek riski olan ergenlerde depresyonu önleyebilmek amacıyla geliştirilen, bilişsel-davranışçı terapi ilkelerine temellenmiş, psikoeğitim ve bilişsel-davranışçı terapi girişimlerini içeren bir grup programıdır (EK 8). Program, BDT eğitimi olan kişiler tarafından uygulanabilmektedir. Doktora öğrencisi, Prof. Dr. Hakan Türkçapar'dan 50 saatlik Bilişsel Davranışçı Terapi Kuramsal Eğitimi ve 30 saatlik Beceri Kazandırma ve Uygulama Modülü eğitimlerini almıştır. Program, depresyon tanısı almamış ancak depresif belirtiler taşıyan, depresyon tanısı almış ebeveyne sahip olan, adolesan gebelik yaşayan ve bilinen depresyon riskini arttıran diğer faktörlere sahip olan ergenleri hedef almaktadır. Stres ile Başetme Programı, depresyon tanısı almış ergenlerin tedavisinde

kullanılmak amacı ile geliştirilmiş “Depresyon ile Başetme Programı’ndan” (*Adolescent Coping with Depression Course*, Clarke ve ark., 1990) yola çıkılarak hazırlanmıştır. İlk geliştirildiğinde 15 adet 1 saatlik oturumdan oluşan program, 2009 yılında 8 adet 90 dakikalık oturumlar şeklinde güncellenmiştir (Garber, 2009). 8-10 ergenin dahil edilebildiği program, her hafta bir oturum olacak şekilde yapılabilmektedir. Programın grup lideri ve programa katılan ergenler için oluşturulan el kitapları bulunmaktadır. Grup lideri için geliştirilen el kitabında her oturumun hedefi, uygulanacak olan girişimler detaylı olarak açıklanmaktadır. Ergenler için geliştirilen çalışma kitabında ise verilen ödevlerin yapılmasına yönelik olarak hazırlanmış listeler bulunmaktadır. Programın el kitapları doktora öğrencisi tarafından Türkçe’ye çevrilerek uzman görüşüne sunulmuştur. Üç uzman psikiyatri hemşiresinin ve bir uzman psikiyatristin önerilerine göre program düzenlenmiştir. Stresle Başetme Programının oturum başlıkları Tablo 2’de açıklanmaktadır.

Tablo 2. Stres ile Başetme Programının Konu Başlıkları ve Oturum İçerikleri

Oturum	Konu başlıkları	Oturum İçerikleri
1	Tanışma	Ergenlerin tanışmasına yönelik aktiviteler, stres ve depresyon ilişkisi, kişisel hedeflerin belirlenmesi, duygudurumunu takip edebilme, paylaşım aktivitesi
2	Stres ile Başetme	Grup için kuralların belirlenmesi, olumsuz düşüncelerin belirlenmesine yönelik egzersizler, paylaşım aktivitesi
3	Stresli durumlar ve düşünme	Üzgün veya stresli hissettiren durumların belirlenmesi, olumlu düşünmeyi arttırmaya yönelik uygulamalar, paylaşım aktivitesi
4	Negatif düşünmeyi inceleme	A-B-C uygulaması, Gerçekçi olmayan düşüncelerin belirlenmesi, bu düşüncelerin gerçekçi düşüncelerle değiştirilmesine yönelik aktiviteler, paylaşım aktivitesi
5	Bu gerçekten benimle ilgili mi?	A-B-C uygulaması, Başkası hakkında gerçekçi olmayan düşüncelerin aslında kendileri ile ilgili olabileceğini fark etmelerine yönelik egzersizler, paylaşım aktivitesi
6	Stresi tetikleyen durumlarla başetme	A-B-C uygulaması, gerçekçi olmayan inançların kaynaklarının belirlenmesi, problem çözme, paylaşım aktivitesi

7	Gerçekçi olmayan düşünceleri durdurma teknikleri	Gerçekçi olmayan düşünceleri durdurma teknikleri, öğrendikleri becerileri hayatlarına aktarmaya yönelik egzersizler ve hatırlatıcılar, paylaşım aktivitesi
8	Stresli durumlar, Hüznü önleme (Preventing the "Blues")	Acil durum planı oluşturma, gruptan elde ettikleri kazançları korumaya yönelik aktiviteler, son testlerin uygulanması, paylaşım aktivitesi

3.7. Araştırmanın Planı ve Takvimi

Araştırmanın planı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırmanın planı ve takvimi

	2017												2018												2019												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tez önerisi hazırlama, etik kurul ve kurum izinlerinin alınması, tez önerisi sınavı																																					
Stres ile Başetme programının Türkçe'ye çevrilmesi ve uzman görüşü alınması																																					
Ön uygulama gruplarının oluşturulması ve ön uygulama yapılması																																					
Yeterlilik sınav hazırlıkları ve sınava girilmesi																																					
Uygulama ön hazırlığının yapılması (öntest ölçümleri) ve deney grubuna programın uygulanması																																					
İzlemlerinin yapılması, deney ve kontrol grubu son test yapılması																																					
Verilerin analizi, raporlandırılması ve tezin yazımı																																					

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmanın verileri SPSS-22 programı ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin analizleri Sydney Üniversitesi'nde Prof. Dr. Caroline Hunt ile birlikte yapılmıştır.

- Sosyo-Demografik veriler için yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.
- Sürekli verilerin normal dağılımı için kolmogorov smirnov testi yapılmıştır. Değişkenlerin dağılımının normal olduğu belirlenmiştir.
- Grupların homojenliği için ki-kare ve t-testi yapılmıştır. Sosyo-demografik değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4).
- İzlemlerde kayıplar olmuştur. Sosyo-demografik değişkenler açısından araştırmadan ayrılan öğrenciler ile araştırmaya devam eden grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ki-kare analizi ile incelenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 5).
- Araştırmadan elde edilen veriler aykırı değerler (*outliers*) açısından incelenmiştir. 40 numaralı katılımcının pre-test Beck Anksiyete Ölçeği'nden aldığı 53 puanın aykırı değer olduğu belirlenmiştir. Belirlenen aykırı değer, kendisine en yakın olan en yüksek değerden bir fazlası verilerek (28 olarak) değiştirilmiştir. Başka bir aykırı değer saptanmamıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013).
- Gruplar arasında girişim öncesi ölçek puanları açısından fark olup olmadığı t-testi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 6).
- Pre-test ile post-test, 3. ve 6. Ay izlemleri açısından gruplar arasında fark olup olmadığı öntest puanlarının ortak değişken (covariate) olarak ele alındığı Tekrarlı Ölçümler İçin Çok Değişkenli Kovaryans Analizi (MANCOVA) ile değerlendirilmiştir. MANCOVA yapılmadan önce normal dağılım, regresyon doğrularının eğiminin eşitliği, varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği temel varsayımları açısından veritabanı incelenmiştir. Varsayımların karşılandığı belirlendikten sonra analizler uygulanmıştır. MANCOVA sonuçlarının değerlendirilmesinde Wilks' lambda (λ) testi ve p değerleri kullanılmıştır.

- İzlemlerde kayıp olan kişilerin verilerinin düzeltilmesinde intention to treat analizi kullanılmıştır. İzlem verileri eksik olan öğrencilerin en son toplanan verisi diğer ölçümlere tekrarlı olarak girilmiştir. Örneğin, bir öğrencinin en son verisi son test ise 3. ve 6. ay izlemlerine son testte aldığı puan verilerek analiz yapılmıştır.
- MRG incelemeleri 3.0 Tesla magnet ile (Siemens Magnetom Verio, Numaris/4, Syngo MR B17, Erlangen, Almanya), 12 kanallı kafa sarmalı kullanılarak yapılmıştır. Aksiyal TSE T2-ağırlıklı, koronal 3D-SPACE FLAIR (Dark fluid) ve 3D-MPRAGE sekanslarla yapısal görüntüler alınmıştır. DICOM formatında elde edilen görüntüler SPM 12 programına NIFTI formatında aktarılmıştır. SPM ile ön-işleme işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler temel olarak zaman serisindeki görüntüyü uzaysal olarak üst üste gelecek şekilde düzenlemek (*realignment*), standart uzaya (MNI) normalize etmek ve en son aşamada ise düzeltmektir. İstatistik analiz için genel lineer model (GLM) kullanılmıştır. Ön-işleme sürecinin tamamlanmasının ardından birinci ve ikinci basamak analizleri yapılmıştır. İstatistik analiz için genel lineer model (GLM) kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerine göre aktivasyon göstermesi beklenen bölgelerdeki fMRG sinyal değişimlerinin incelenmesi amacıyla SPM içerisinde modelleme yapılmıştır. Ergenlerin depresyon ve anksiyete ölçek puanları ile beyindeki sinyal değişiminin incelenmesi amacıyla iki kontrast oluşturulmuştur. Bu kontrastlar bulgular bölümünde detaylı olarak açıklanacaktır. Birinci basamak analiz her ergene ayrı ayrı uygulandıktan sonra ikinci basamak analize geçilmiştir. İkinci basamak analizlerde grubun tamamı belirlenen iki kontrast açısından incelenmiştir. p değeri olarak > 0.001 kabul edilmiş ve family wise error (fwe) kullanılmıştır.

Tablo 4. Randomizasyon Sonrası Depresif Semptomları Etkileyebilecek Değişkenlerin Gruplara Göre Dağılımı (n=54)

Sosyo-Demografik Özellikler	Deney Grubu (n=26)		Kontrol Grubu (n=28)		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyet						
Kız	17	47.2	19	52.8	0.037	.847
Erkek	9	50.0	9	50.0		
Gelir Durumu						
Gelir giderden az	6	66.7	3	33.3	3.187	.364
Gelir gider dengeli	16	45.7	19	54.3		
Gelir giderden yüksek	3	33.3	6	66.7		
Annenin sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	10	40.0	15	60.0	1.238	.266
Kullanmıyor	16	55.2	13	44.8		
Babanın sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	17	43.6	22	56.4	1.169	.280
Kullanmıyor	9	60.0	6	40.0		
Annenin eğitim durumu						
Okur-yazar değil	2	66.7	1	33.3	3.948	.413
İlkokul	13	59.1	9	40.9		
Ortaokul	2	28.6	5	71.4		
Lise	6	35.3	11	64.7		
Üniversite	3	60.0	2	40.0		
Babanın eğitim durumu						
Okur-yazar değil	0	0.0	1	100.0	6.648	.156
İlkokul	9	69.2	4	30.8		
Ortaokul	8	42.1	11	57.9		
Lise	7	36.8	12	63.2		
Üniversite	2	100.0	0	0.0		
Ebeveynlerin boşanma durumu						
Evet	3	33.3	6	66.7	.949	.330
Hayır	23	51.1	22	48.9		
Kardeş sayısı ($\bar{x} \pm SS$)	1.81±1.22		1.33±1.03		t=1.502	.140

Yapılan ki-kare ve t-testinin sonuçlarına göre depresif semptomları etkileyen sosyo-demografik değişkenlerin randomizasyon sonrası her iki grupta benzer dağılım gösterdiği, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı Tablo 4'te görülmektedir ($p > .05$).

Tablo 5. Sosyo-Demografik Değişkenlerin Araştırmadan Ayrılma Durumuna Göre Dağılımı (n=54)

Sosyo-Demografik Özellikler	Araştırmadan Ayrılanlar (n=22)		Araştırmaya Devam Edenler (n=32)		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyet						
Kız	13	36.1	23	63.9	0.959	.327
Erkek	9	50.0	9	50.0		
Gelir Durumu						
Gelir giderden az	5	55.6	4	44.4	1.744	.627
Gelir gider dengeli	13	37.1	22	62.9		
Gelir giderden yüksek	4	44.4	5	55.6		
Annenin sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	10	40.0	15	60.0	0.011	.918
Kullanmıyor	12	41.4	17	58.6		
Babanın sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	14	35.9	25	64.1	1.364	.243
Kullanmıyor	8	53.3	7	46.7		
Annenin eğitim durumu						
Okur-yazar değil	2	66.7	1	33.3	1.267	.867
İlkokul	9	40.9	13	59.1		
Ortaokul	2	28.6	5	71.4		
Lise	7	41.2	10	58.8		
Üniversite	2	40.0	3	60.0		
Babanın eğitim durumu						
Okur-yazar değil	1	100.0	0	0.0	4.631	.327
İlkokul	5	38.5	8	61.5		
Ortaokul	6	31.6	13	68.4		
Lise	10	52.6	9	47.4		
Üniversite	0	0.0	2	100.0		
Ebeveynlerin boşanma durumu						
Evet	5	55.6	4	44.4	.982	.322
Hayır	17	37.8	28	62.2		
Kardeş sayısı ($\bar{x} \pm SS$)	1.90±1.20		1.31±1.20		t=-1.825	.074

Yapılan ki-kare ve t-testinin sonuçlarına göre depresif semptomları etkileyen sosyo-demografik değişkenlerin araştırmadan ayrılan ve ayrılmayan gruplar arasında benzer dağılım gösterdiği, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı Tablo 5'te görülmektedir ($p > .05$).

Tablo 6. Girişim Öncesi Gruplara Göre Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	ÇDÖ ($\bar{x} \pm SS$)	CES-D ($\bar{x} \pm SS$)	BECK ($\bar{x} \pm SS$)
Deney (n=26)	17.15 $\pm$ 9.67	27.42 $\pm$ 10.07	16.19 $\pm$ 12.52
Kontrol (n=28)	15.46 $\pm$ 7.51	24.85 $\pm$ 12.90	12.64 $\pm$ 9.13
t	.720	.810	1.196
p	.475	.422	.237

ÇDÖ: Çocuk Depresyon Ölçeği, CES-D: Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği, BECK: Beck Anksiyete Ölçeği

Yapılan t-testi sonucunda gruplar arasında Çocuk Depresyon Ölçeği, Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği toplam puanları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sonuçları yorumlanırken göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıklar vardır. Bu çalışmada ergenlerin depresyon ve anksiyete semptomları ve sosyo-demografik verileri öz bildirime dayalı bir ölçekle değerlendirilmiştir. Bu nedenle sonuçlar subjektif olabilir. Araştırmanın doktora tez çalışması olarak yürütülmesi nedeniyle eğitim sonrası izlem süresinin kısa olması araştırmanın sınırlılığdır. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin Türkiye'nin yalnızca bir ilinden ve bir okuldan alınması genellemeyi sınırlandırabilir. Ergenler ve ailelerinin fMRG çekirmek istememesi nedeniyle ön-test fMRG çekimlerinde yalnızca sekiz ergene ulaşılabilmiş, program sonrası çekilmesi planlanan fMRG çekimlerine ise katılmayı kabul eden ergen ve ailesi olmamıştır. Bu nedenle araştırmanın başında hedeflenen stresle başetme programının beyin işlevlerine etkisi incelenememiştir. Bunun yerine ergenlerin depresyon ve anksiyete ölçek puanları ile program öncesinde çekilen fMRG verileri sonucu elde edilen beyin işlevleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Örneklem büyüklüğü beyin işlevleri parametresi göz önüne alınarak hesaplanmasına karşın, bu sayıya ulaşılamamıştır. Aynı zamanda araştırma süresince deney ve kontrol grubundan kayıplar olmuştur. Deney grubundan dokuz ergen (grubun %34.6'sı), kontrol grubundan ise 11 ergen (grubun %39.2'si) araştırmaya devam etmemiştir. Bu nedenle araştırmanın gücü ÇDÖ, CES-

D ve BECK sonuçları kullanılarak post-power hesaplanmıştır. Deney grubunun sonuçlarına göre güç yeniden hesaplanmıştır. Deney grubunun çocuk depresyon ölçeği ön-test ve 6. Ay verilerine göre araştırmanın gücü %97, epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği ön-test ve 6. ay verilerine göre %97, beck anksiyete ölçeği ön-test ve 6. Ay verilerine göre ise %95 olarak hesaplanmıştır. Araştırmanın gücünün yeterli olduğu görülmektedir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırma için ilgili üniversitenin Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan 15.06.2017 tarihinde 3374-GOA protokol numaralı 2017/16-04 karar numarası ile etik kurul izin belgesi alınmıştır (EK 9). Araştırmanın isim değişikliği için 05.07.2018 tarihinde 3374-GOA protokol numaralı 2018/17-31 karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır (EK 9). İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 09.11.2017 tarihinde 18886499 sayılı Valilik onayı ile izin alınmıştır (EK 10). İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izinlerin her yıl yenilenmesi gerektiği için 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için 08.10.2018 tarihinde 17956413 sayılı Valilik onayı ile yeniden izin alınmıştır (EK 10). Çalışmaya katılan ergenler ve ailelerine çalışmanın amacı hakkında bilgi verilerek yazılı ve sözlü izin alınmıştır (EK 11). Yapılan değerlendirmelerde klinik düzeyde depresyonu olduğu belirlenen altı ergen, bir varsanısı olan ergen ve bir cinsel istismar tespit edilen ergen doktora öğrencisi tarafından Dokuz Eylül Üniversitesi Çocuk/Ergen Ruh Sağlığı Polikliniği veya Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk/Ergen Ruh Sağlığı Polikliniğine yönlendirilmiştir.

4.BULGULAR

Çalışmadan elde edilen bulgular dört başlık altında incelenmiştir:

- 4.1. Stres ile Başetme Programının Çocuk Depresyon Ölçeği puanına etkisi
- 4.2. Stres ile Başetme Programının Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği puanına etkisi
- 4.3. Stres ile Başetme Programının Beck Anksiyete Ölçeği puanına etkisi
- 4.4. Ergenlerin depresyon ve anksiyete puanları ile beyin işlevleri arasındaki ilişki

4.1. Stres ile Başetme Programının Çocuk Depresyon Ölçeği Puanına Etkisi

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki ergenlerin çocuk depresyon ölçeği toplam puanlarının zamana göre (öntest, sonest, 3.ay izlem ve 6. Ay izlem) sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Deney grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) ÇDÖ toplam puan ortalaması 17.15 ± 9.67 , sonestte 15.15 ± 9.14 , üçüncü ay izleminde 16.65 ± 8.47 ve altıncı ay izleminde 14.07 ± 7.66 olarak bulunmuştur. Deney grubundaki ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda deney grubunda yer alan ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.026$). Deney grubundaki zamana göre farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için ileri analiz olarak paired sample t-testi kullanılmıştır. p değeri için bonferroni düzeltmesi yapılmıştır ve p değeri $.05/6=.008$ olarak kabul edilmiştir. Bu düzeltmenin ardından zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir (Tablo 7).

Kontrol grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) ÇDÖ toplam puan ortalaması 15.46 ± 7.51 , sonestte 16.25 ± 8.67 , üçüncü ay izleminde 17.96 ± 9.61 ve altıncı ay izleminde 16.42 ± 9.08 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.016$). Kontrol grubundaki zamana göre farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için ileri analiz olarak paired sample t-testi kullanılmıştır. p değeri için bonferroni düzeltmesi yapılmıştır ve p değeri

.05/6=.008 olarak kabul edilmiştir. Bu düzeltmenin ardından zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmemiştir (Tablo 7).

Çocuk Depresyon Ölçeği ön test, son test, 3. ay ve 6. ay toplam puanlarına göre gruplar arasında fark olup olmadığı MANCOVA ile incelenmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Çocuk Depresyon Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara göre Karşılaştırılması (n=54)

Grup \ Zaman	Öntest ($\bar{x} \pm$ SS)	Sontest ($\bar{x} \pm$ SS)	3. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	6. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	Wilks' lambda (λ) ^a	Partial Eta Square ^a	Zamanlar arası fark ^b
Deney (n=26)	17.15 $\pm$ 9.67	15.15 $\pm$ 9.14	16.65 $\pm$ 8.47	14.07 $\pm$ 7.66	.026*	.326	Pretest-posttest p=.010 Pretest-3.ay p=.622 Pretest-6.ay p=.055 Posttest-3.ay p=.098 Posttest-6.ay p=.435 3.ay-6.ay p=.035
Kontrol (n=28)	15.46 $\pm$ 7.51	16.25 $\pm$ 8.67	17.96 $\pm$ 9.61	16.42 $\pm$ 9.08	.016*	.334	Pretest-posttest p=.358 Pretest-3.ay p=.009 Pretest-6.ay p=.395 Posttest-3.ay p=.026 Posttest-6.ay p=.872 3.ay-6.ay p=.050
p ^c		.021*	.038*	.049*			
Mean Square ^c		93.901	106.291	160.455			
Wilks' lambda (λ) ^c			.877				

*p<.05 ^a: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ^b:paired sample t-test ^c: Tekrarlı Ölçümler İçin Çok Değişkenli Kovaryans Analizi

Tablo 7'deki MANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubu çocuk depresyon ölçeği ön test toplam puanlarına göre düzeltilmiş çocuk depresyon ölçeği son test, üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0.05$).

4.2. Stres ile Başetme Programının Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Puanına Etkisi

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki ergenlerin epidemiyolojik çalışmalar merkezi ölçeği toplam puanlarının zamana göre (öntest, sontest, 3.ay izlem ve 6. Ay izlem) sonuçları Tablo 8'de yer almaktadır.

Deney grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) CES-D toplam puan ortalaması 27.42 ± 10.07 , sontestte 25.11 ± 14.44 , üçüncü ay izleminde 24.30 ± 13.07 ve altıncı ay izleminde 20.40 ± 12.02 olarak bulunmuştur. Deney grubundaki ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda deney grubunda yer alan ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.023$). Deney grubundaki zamana göre farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için ileri analiz olarak paired sample t-testi kullanılmıştır. p değeri için bonferroni düzeltmesi yapılmıştır ve p değeri $.05/6=.008$ olarak kabul edilmiştir. Bu düzeltmenin ardından deney grubu pretest CES-D toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 8).

Kontrol grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) CES-D toplam puan ortalaması 24.85 ± 12.90 , sontestte 23.46 ± 11.97 , üçüncü ay izleminde 25.46 ± 14.85 ve altıncı ay izleminde 24.21 ± 14.24 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p=.617$) (Tablo 8).

Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği ön test, son test, 3. ay ve 6. ay toplam puanlarına göre gruplar arasında fark olup olmadığı MANCOVA ile incelenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara göre Karşılaştırılması (n=54)

Grup \ Zaman	Öntest ($\bar{x} \pm$ SS)	Sontest ($\bar{x} \pm$ SS)	3. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	6. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	Wilks' lambda (λ) ^a	Partial Eta Square ^a	Zamanlar arası fark ^b
Deney (n=26)	27.42 $\pm$ 10.07	25.11 $\pm$ 14.44	24.30 $\pm$ 13.07	20.40 $\pm$ 12.02	.023*	.118	Pretest-posttest p=.263 Pretest-3.ay p=.139 Pretest-6.ay p=.008* Posttest-3.ay p=.688 Posttest-6.ay p=.079 3.ay-6.ay p=.110
Kontrol (n=28)	24.85 $\pm$ 12.90	23.46 $\pm$ 11.97	25.46 $\pm$ 14.85	24.21 $\pm$ 14.24	.617	.068	
p^c		.858	.240	.094			
Mean Square^c		2.760	146.063	370.881			
Wilks' lambda (λ)^c			.940				

*p<.05 ^a: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ^b:paired sample t-test ^c: Tekrarlı Ölçümler İçin Çok Değişkenli Kovaryans Analizi

Tablo 8'deki MANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubu epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği öntest toplam puanlarına göre düzeltilmiş epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği son test, üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (p > 0.05).

4.3. Stres ile Başetme Programının Beck Anksiyete Ölçeği Puanına Etkisi

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki ergenlerin Beck anksiyete ölçeği toplam puanlarının zamana göre (öntest, sontest, 3.ay izlem ve 6. Ay izlem) sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır.

Deney grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) BECK toplam puan ortalaması 16.19 $\pm$ 12.52, sontestte 12.76 $\pm$ 10.57, üçüncü ay izleminde 10.92 $\pm$ 9.78 ve altıncı ay izleminde 9.65 $\pm$ 7.48 olarak bulunmuştur. Deney grubundaki ergenlerin zamana göre BECK toplam puan

ortalamları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda deney grubunda yer alan ergenlerin zamana göre BECK toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.020$). Deney grubundaki zamana göre farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek için ileri analiz olarak paired sample t-testi kullanılmıştır. p değeri için bonferroni düzeltmesi yapılmıştır ve p değeri $.05/6=.008$ olarak kabul edilmiştir. Bu düzeltmenin ardından deney grubu pretest BECK toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Kontrol grubundaki ergenlerin girişim öncesi (öntest) BECK toplam puan ortalaması 12.64 ± 9.13 , son testte 13.78 ± 11.48 , üçüncü ay izleminde 15.10 ± 11.25 ve altıncı ay izleminde 12.50 ± 10.06 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre BECK toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığı tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan ergenlerin zamana göre BECK toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p=.207$) (Tablo 9).

Beck Anksiyete Ölçeği ön test, son test, 3. ay ve 6. ay toplam puanlarına göre gruplar arasında fark olup olmadığı MANCOVA ile incelenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Beck Anksiyete Ölçeği Puanlarının Zamana ve Gruplara Göre Karşılaştırılması(n=54)

Grup \ Zaman	Öntest ($\bar{x} \pm$ SS)	Sontest ($\bar{x} \pm$ SS)	3. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	6. ay ($\bar{x} \pm$ SS)	Wilks' lambda (λ) ^a	Partial Eta Square ^a	Zamanlar arası fark ^b
Deney (n=26)	16.19 $\pm$ 12.52	12.76 $\pm$ 10.57	10.92 $\pm$ 9.78	9.65 $\pm$ 7.48	.020*	.342	Pretest-posttest p=.097 Pretest-3.ay p=.014 Pretest-6.ay p=.003* Posttest-3.ay p=.053 Posttest-6.ay p=.033 3.ay-6.ay p=.288
Kontrol (n=28)	12.64 $\pm$ 9.13	13.78 $\pm$ 11.48	15.10 $\pm$ 11.25	12.50 $\pm$ 10.06	.207	.164	
p^c		.163	.006	.017			
Mean Square^c		146.122	538.163	291.456			
Wilks' lambda (λ)^c			.842				

*p<.05 ^a: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ^b:paired sample t-test ^c: Tekrarlı Ölçümler İçin Çok Değişkenli Kovaryans Analizi

Tablo 9'daki MANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubu beck anksiyete ölçeği ön test toplam puanlarına göre düzeltilmiş beck anksiyete ölçeği son test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Ergenlerin beck anksiyete ölçeği öntest toplam puanlarına göre düzeltilmiş beck anksiyete ölçeği üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları incelendiğinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

4.4. Ergenlerin Depresyon ve Anksiyete Puanları ile Beyin İşlevleri Arasındaki İlişki

Bu çalışmada ergenlerin depresyon ve anksiyete puanları ile beyin işlevleri arasındaki ilişki araştırıldığı için iki temel kontrast belirlenmiştir. Bu kontrastlar;

Birinci kontrast (yüzler- şekiller): Ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekillere göre daha aktif olan bölgeleri gösteren kontrasttır. Bu kontrasta çocuk depresyon

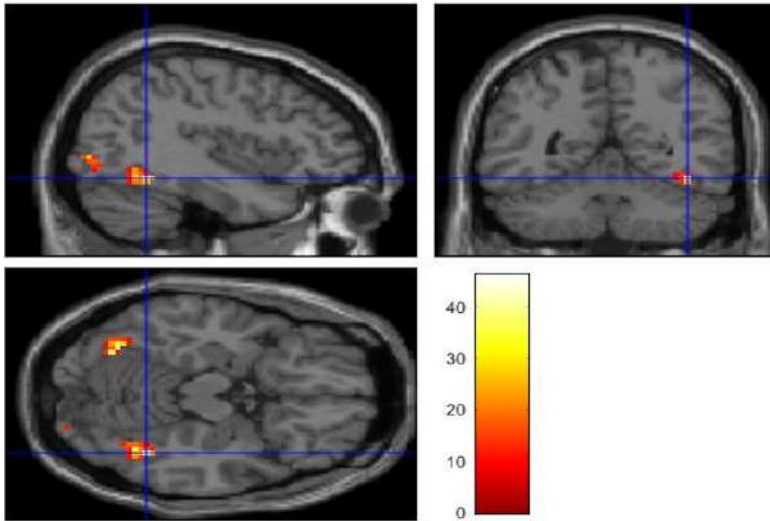
ölçeği ve Beck anksiyete ölçeği öntest, sontest, üçüncü ay ve altıncı ay izlem puanları ayrı ayrı dahil edilerek, ölçek puanları ile beyin bölgelerindeki aktivasyonun ilişkisi incelenmiştir.

İkinci kontrast (şekiller- yüzler): Ergenlerin geometrik şekilleri gördükleri görüntü sırasında yüzlere göre daha aktif olan bölgeleri gösteren kontrasttır. Bu kontrasta çocuk depresyon ölçeği ve Beck anksiyete ölçeği öntest, sontest, üçüncü ay ve altıncı ay izlem puanları ayrı ayrı dahil edilerek, ölçek puanları ile beyin bölgelerindeki aktivasyonun ilişkisi incelenmiştir.

4.4.1. Deney Grubunun Birinci Kontrasta İlişkin Bulguları

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin çocuk depresyon ölçeği ön test puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. (t:46.11, kE: 69, $p<0.001$, uncorrected, Şekil 6).

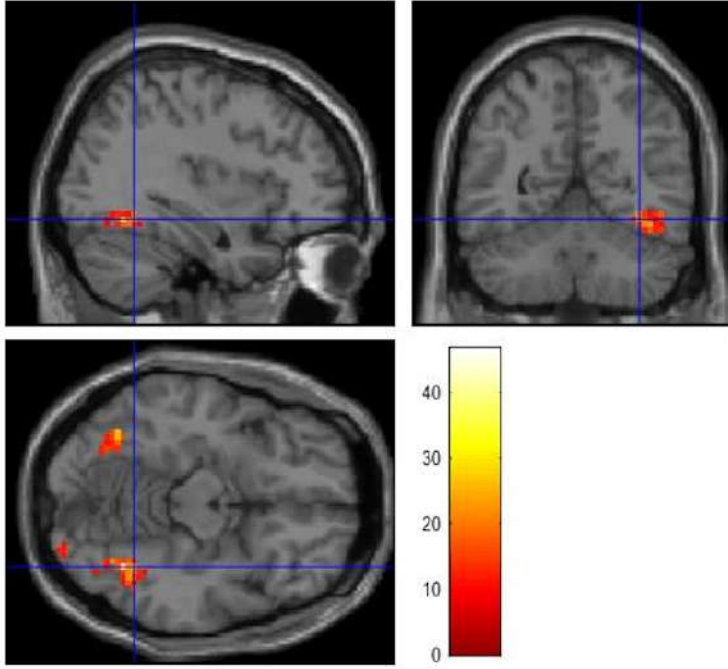
Sağ Fusiform (MNI: 42, -52, -16)



Şekil 6. Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Öntest Puanlarının Birinci Kontrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin çocuk depresyon ölçeği post-test puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. (t:46.15, kE: 67, $p<0.001$, uncorrected, Şekil 7).

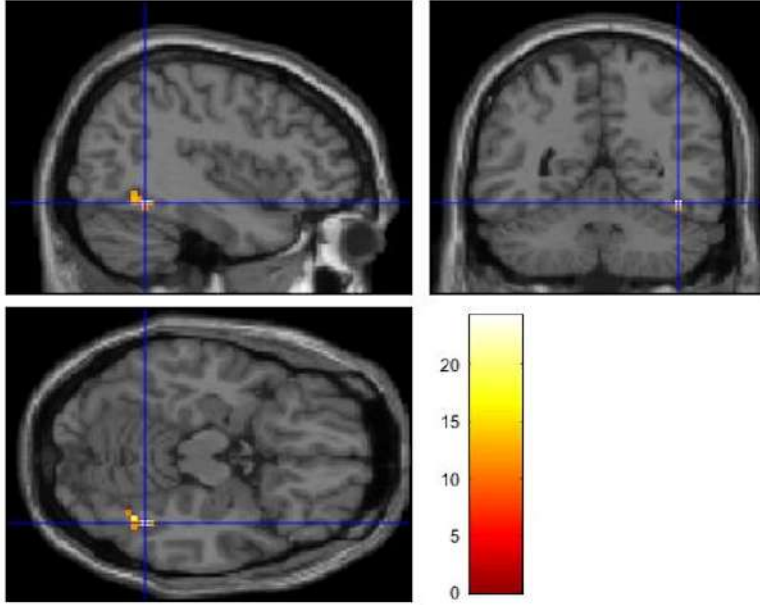
Sağ Fusiform (MNI: 42, -52, -16)



Şekil 7. Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Posttest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin çocuk depresyon ölçeği üçüncü ay izlem puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. (t:24.26, kE: 21, $p < 0.001$, uncorrected, Şekil 8).

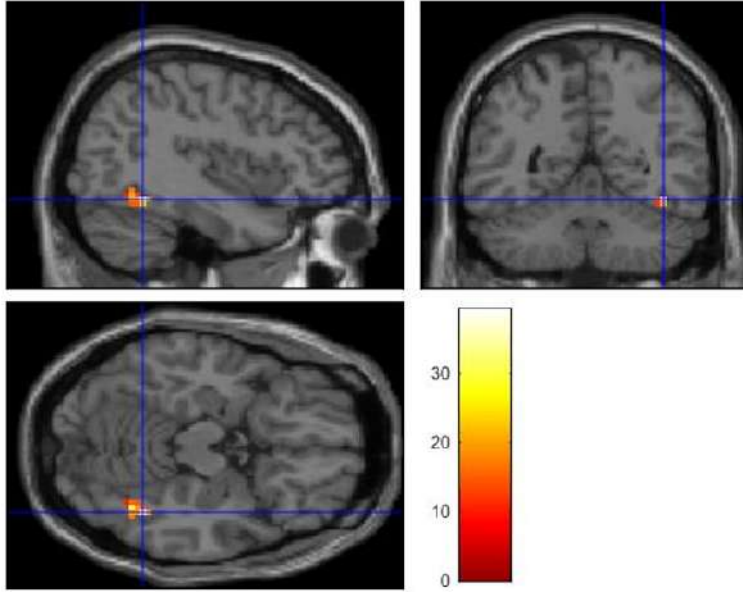
Sağ Fusiform (MNI: 42, -52, -16)



Şekil 8. Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Üçüncü Ay İzlem Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin çocuk depresyon ölçeği altıncı ay izlem puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. ($t:39.18$, $kE: 42$, $p<0.001$, uncorrected, Şekil 9).

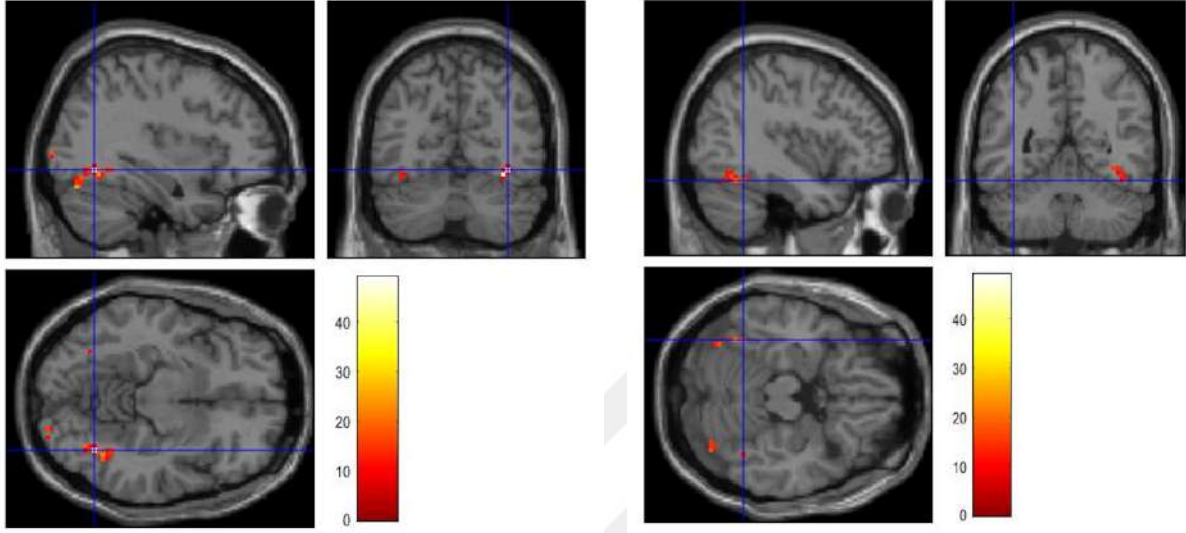
Sağ Fusiform (MNI: 42, -52, -16)



Şekil 9. Deney Grubu Çocuk Depresyon Ölçeği Altıncı Ay İzlem Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform ve sol fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin Beck anksiyete ölçeği ön test puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. (sırasıyla $t:49.08$, $kE: 59$, $p<0.001$, uncorrected; $t:42.30$, $kE: 23$, $p<0.001$, uncorrected Şekil 10).

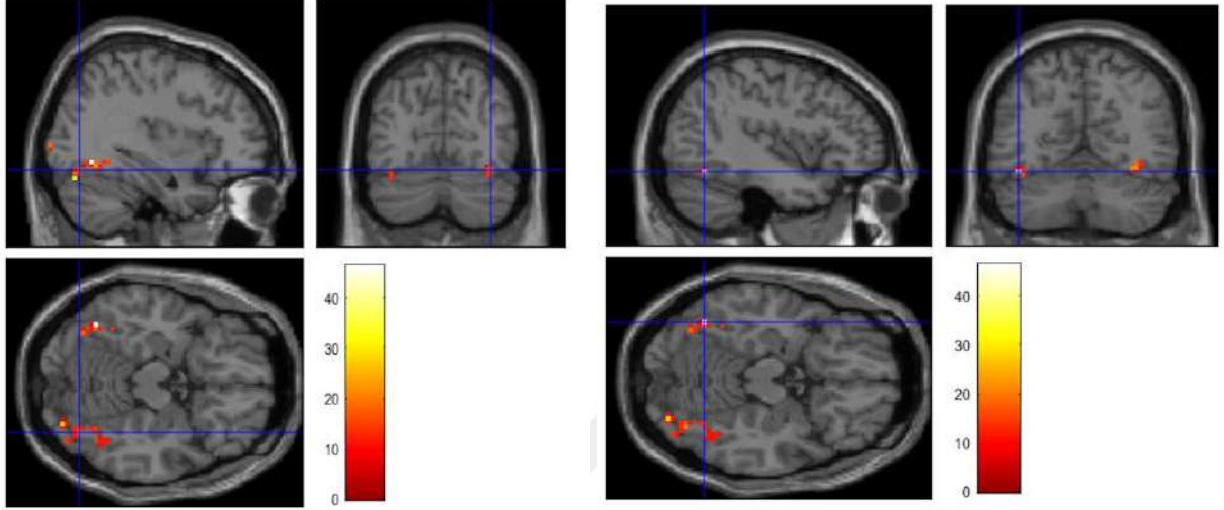
Sağ fusiform (MNI: 36, -64, -10); Sol fusiform (MNI: -42, -61, -16)



Şekil 10. Deney Grubu Beck Anksiyete Ölçeği Öntest Puanlarının Birinci Konstrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre sağ fusiform ve sol fusiform aktivasyonunun daha yüksek olduğu ve yüksekliğin Beck anksiyete ölçeği post test puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. (sırasıyla $t:46.00$, $kE: 65$, $p<0.001$, uncorrected; $t:46.42$, $kE: 28$, $p<0.001$, uncorrected, Şekil 11).

Sağ fusiform (MNI: 33, -64, -13); Sol fusiform (MNI: -42, -61, -16)



Şekil 11. Deney Grubu Beck Anksiyete Ölçeği Posttest Puanlarının Birinci Kontrast ile İlişkisi

Deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında şekilleri gördükleri görüntüye göre aktivasyonun farkı ve Beck anksiyete ölçeği üçüncü ay ve altıncı ay izlem puanları ile ilişkili herhangi bir alan belirlenmemiştir.

4.4.1. Ergenlerin İkinci Kontrasta İlişkin Bulguları

Deney grubundaki ergenlerin geometrik şekilleri gördükleri görüntü sırasında yüzleri gördükleri görüntüye göre aktivasyonun farkı ve çocuk depresyon ölçeği öntest, sontest, üçüncü ay ve altıncı ay izlem puanları ile ilişkili herhangi bir alan belirlenmemiştir.

Deney grubundaki ergenlerin geometrik şekilleri gördükleri görüntü sırasında yüzleri gördükleri görüntüye göre aktivasyonun farkı ve Beck anksiyete ölçeği öntest, sontest, üçüncü ay ve altıncı ay izlem puanları ile ilişkili herhangi bir alan belirlenmemiştir.

5.TARTIŞMA

Depresyon riski yüksek olan ergenlere uygulanan *Stres ile Başetme Programının* ergenlerin depresif semptomlarına ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesini amaçlayan bu araştırmada tartışma bölümü aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur:

- 5.1. Stres ile başetme programının depresif semptomlara etkisi
- 5.2. Stres ile başetme programının anksiyete düzeyine etkisi
- 5.3. Ergenlerin depresyon ve anksiyete puanları ile beyin işlevleri arasındaki ilişki
- 5.4. Neuman Sistemler Modeline göre Stres ile Başetme Programının etkisinin incelenmesi

5.1. Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara Etkisi

Bu araştırmanın sonucunda deney grubunda yer alan ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki ergenlerin de zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır. Deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında ise deney grubunda yer alan ergenlerin çocuk depresyon ölçeği son test, 3. ay ve 6. ay toplam puanlarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir (Tablo 7). Bu sonuç “Hipotez 1: Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin depresif semptomları ile kontrol grubundaki ergenlerin depresif semptomları arasında program öncesi, program sonrası, 3. ve 6. ayda fark vardır.” hipotezini doğrulamaktadır.

Deney grubundaki ergenlerin pretest CES-D toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları arasında zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir ancak deney grubunda yer alan ergenlerin epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği toplam puanlarında kontrol grubuna göre bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 8). Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir.

Okullarda uygulanan depresyon önleme programlarının etkililiği birçok araştırma ile incelenmiştir. 53 araştırmanın incelendiği bir meta-analizde kontrol grubuna göre, bilişsel-davranışçı yöntemleri kullanan önleme programlara katılan ergenlerde depresif bozukluk gelişme riskinin %9 azaldığı ve bu etkinin 3, 6, 9 ve 12. aydaki izlemlerde devam ettiği gösterilmiştir (Merry ve ark., 2011). Yapılan başka bir meta-analizde depresyon önleme çalışmalarının yeni depresyon vakalarının insidansını %21 oranında azalttığı gösterilmiştir (van Zoonen ve ark., 2014).

83 randomize kontrollü araştırmayı (67 araştırma okullarda yapılmış) inceleyen Cochrane derlemesinde depresyon önleme programına katılan ergenlere 12 aylık izlemler süresince depresyon tanısı koyma oranının ve depresif semptomların programa katılmayan ergenlere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Sistemantik derlemede, evrensel programların depresyon tanısı koyma oranına bir etkisi olmadığı ve depresif semptomlara ise düşük düzeyde etkisinin olduğu; selektif programların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkili olduğu vurgulanmıştır (Hetrick ve ark., 2016). Okullarda uygulanan depresyon ve anksiyete önleme programlarını inceleyen bir meta-analizde önleme programlarının anksiyete ve depresyon üzerine düşük etki büyüklüğüne sahip olduğu ve bu etkinin 12 aya kadar devam ettiği görölmüştür. Depresyon için evrensel programlar yerine selektif programların yüksek etki büyüklüğü gösterdiği ve daha etkili olduğu belirlenmiştir (Werner-Seidler ve ark., 2017).

Bu araştırmada kullanılan Stres ile Başetme Programının etkinliği randomize kontrollü araştırmalarda incelenmiştir. Clarke ve arkadaşlarının (1995) yaptığı randomize kontrollü çalışmada 12 aylık izlem sonucunda programa katılan ergenlerde majör depresyon veya distimi insidansı %14.5 iken, kontrol grubunda %25.7 olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada ergenlerin depresif semptomları epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği ile de incelenmiştir. Deney grubunun pre-test ve post-test toplam ölçek puanları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşükken, bu etkinin 12. ayda olmadığı belirlenmiştir. Deney grubunun 12. Ay depresyon veya distimi insidansının daha düşük olmasına karşın, epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeğinde bir fark olmamasını araştırmacılar, özbildirim ölçeği ile toplanan bu verinin sadece belirli bir zamana ait semptomları incelemesi ile açıklamışlardır. Clarke ve arkadaşlarının (2001) başka bir randomize kontrollü araştırmada ise deney grubunun epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği post-test ve bir yıllık izlem puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. 24. Ay izleminde ise bu etkinin devam etmediği görölmüştür. Garber ve arkadaşlarının (2009) yaptığı randomize kontrollü araştırmada deney grubundaki ergenlerde depresyon görölme insidansı %21.4 iken, kontrol grubunda %32.7 olduğu ve deney grubunun epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği post-test ve 9.ay izlem puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Stresle başetme programı İsveç'te de kullanılmaktadır. Yapılan yarı deneysel bir araştırmada programa katılan ergenlerin epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği puanlarının öntest puanlarına göre post-test ve 12. Ay izlemlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düştüğü belirlenmiştir (sırasıyla ortalama 10.32, 7.29, 8.60) (Garmy ve ark., 2015). Garmy ve arkadaşlarının (2019) yaptığı yakın zamanlı bir yarı deneysel araştırmada ise programa katılan ergenlerin epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği puanlarının öntest puanlarına göre 3. ay izlemlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düştüğü belirlenmiştir (sırasıyla ortalama 14.0, 11.8) ancak bu fark 12. Ay izlemlerinde devam etmemektedir.

Bu araştırma sonucunda programa katılan ergenlerin çocuk depresyon ölçeğine göre depresif semptom puanlarının azaldığı görülmüştür. Bu sonuç literatür ile benzerlik göstermektedir. Epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği ile elde edilen sonuçlar ile ilgili literatürde farklı sonuçlar vardır. Yapılan çalışmaların çoğunda epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma varken (Clarke ve ark., 1995; Clarke ve ark., 2001; Garber ve ark., 2009; Garmy ve ark., 2015), Dobson, Hopkins, Fata, Scherrer, & Allan (2010)'ın yaptığı araştırmada deney ve kontrol grubunun epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği son test, 3. Ay ve 6. Ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Araştırmacılar bu durumun düşük örneklem sayısından kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada deney grubunun epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği toplam puan ortalaması öntestte 27.42 iken, 6. Ay izleminde 20.40'a düşmüştür. Yapılan analizlerde deney grubundaki ergenlerin pretest CES-D toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları arasında zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunun ise öntest puanı 24.85 iken, 6. Ay izleminde 24.21 olarak belirlenmiştir ve zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubundaki ergenlerin puan ortalaması 7 puan düşmesine rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenememiştir. Bu araştırmada deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamasının epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği 6. Ay test puanlarına göre hesaplanan araştırma gücünün %60 olarak belirlenmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın daha büyük örneklem ile yeniden yapılması önerilmektedir. Bununla birlikte Tatar ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada epidemiyolojik araştırmalar merkezi depresyon ölçeği ile çocuk depresyon ölçeği puanları arasındaki

korelasyon 0.52 olarak belirlenmiştir. Aynı araştırmada ölçekteki 4, 7, 8, 13, 15, 19. Maddelerin ayırt ediciliğinin düşük olduğu ve 4, 10, 16, 17, 20. Maddelerin model uyumunun zayıf olduğu saptanmıştır. Yazarlar bu durumu çocuk/ergenlerin bu maddeleri anlamakta zorlandıkları için rastgele cevap vermiş olabilecekleri ile açıklamışlar ve epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeğinin çocuk/ergenlerdeki depresyonu ölçmede yeterince etkili olmadığını ifade etmişlerdir. Tatar ve arkadaşlarının (2016) yaptıkları başka bir araştırmada ise epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği ile çocuk depresyon ölçeği arasındaki korelasyon 0.82 olarak belirlenmiştir. Epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği ile ilgili literatürde farklı sonuçlar yer almaktadır. Bu araştırmada yer alan deney ve kontrol grubundaki ergenlerde çocuk depresyon ölçeği açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken, epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeğine göre fark olmaması ölçek maddelerinin çocuk/ergenler tarafından anlaşılmasına yönelik sorunlarla ilişkisi olabilir.

5.2. Stres ile Başetme Programının Anksiyete Düzeyine Etkisi

Bu araştırmanın sonucunda deney grubundaki ergenlerin pretest BECK toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre BECK toplam puan ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir (Tablo 9).

Deney grubunda yer alan ergenlerin son test beck anksiyete ölçeği toplam puanlarında kontrol grubuna göre bir fark saptanmamıştır. Ancak ergenlerin beck anksiyete ölçeği öntest toplam puanlarına göre düzeltilmiş beck anksiyete ölçeği üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç “Hipotez 2: Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin anksiyete düzeyleri ile kontrol grubundaki ergenlerin anksiyete düzeyleri arasında program öncesi, program sonrası, 3. ve 6. ayda fark vardır.” hipotezini program sonrası için doğrulamamasına karşın, 3. Ay ve 6. ay için doğrulamaktadır.

Stresle başetme programının anksiyete üzerine etkisini inceleyen yalnızca bir araştırmaya ulaşılabilmektedir. Dobson ve arkadaşlarının (2010) aktif kontrol grubu ile yaptıkları araştırmalarında deney ve kontrol grubunun Beck anksiyete ölçeği post-test, 3. Ay ve 6. Ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Literatürde bilişsel davranışçı terapi temelli diğer depresyon önleme programlarının anksiyete üzerine etkisini inceleyen yayınlar yer

almaktadır. Araya ve arkadaşlarının (2013) lise öğrencileri ile yaptığı araştırmada bilişsel davranışçı terapi temelli programa katılan ergenlerin 3. Ay anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Aynı araştırmada bu etkinin 12. Ay izleminde devam etmediği görülmüştür. Caele, Christensen, Mackinnon, Griffiths, & O’Kearney (2009)’ın araştırmasında BDT temelli programa katılan ergenlerin son test ve 6. Ay izlem anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Sethi, Campbell, & Ellis (2010)’ın araştırmasında deney grubundaki ergenlerin post-test anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Gillham ve arkadaşlarının (2012) araştırmasında da deney grubundaki ergenlerin post-test ve 6.ay izlem anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Okullarda uygulanan depresyon ve anksiyete önleme programlarını inceleyen bir meta-analizde önleme programlarının anksiyete üzerine düşük etki büyüklüğüne sahip olduğu ve bu etkinin 12 aya kadar devam ettiği görülmüştür (Werner-Seidler ve ark., 2017). Bu araştırmanın sonuçlarının literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir. Stresle başetme programının anksiyete üzerine etkisinin incelendiği aktif kontrol gruplu bir araştırmada anksiyete puanlarında fark saptanmazken, bu araştırmada 3. Ve 6. Ayda fark olduğu görülmüştür. Programın anksiyeteye yönelik etkilerini inceleyen daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

5.3. Ergenlerin Depresyon ve Anksiyete Puanları ile Beyin İşlevleri Arasındaki İlişki

Bu araştırmanın sonucunda deney grubundaki ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördükleri görüntü sırasında çocuk depresyon ölçeği öntest, sontest, üçüncü ay ve altıncı izlem puanları ile ilişkili olarak sağ fusiform gyrus aktivasyonunun daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda Beck anksiyete ölçeği pretest ve posttest puanları ile sağ fusiform ve sol fusiform gyrus aktivasyonunun ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ergenlerin geometrik şekilleri gördükleri görüntü sırasında ise herhangi bir aktivasyon farkı saptanmamıştır.

Bu araştırmanın üçüncü hipotezi “Programa katılan depresyon riski yüksek olan ergenlerin prefrontal korteks, limbik bölgeler ile ergenlerin prefrontal korteks, limbik bölgeleri arasında program sonrası 6. ayda farklılık olacaktır.” şeklinde olmasına karşın, araştırmada yer alan ergenlerin ve ailelerin fMRG çekimlerine katılmak istememeleri nedeniyle program sonrasına ait veriler toplanamamış ve bu hipotez test edilememiştir.

Yüz tanıma alanı olarak da bilinen fusiform gyrus yüzün algılanması, nesnelerin tanınması ve okuma gibi üst düzey görmenin fonksiyonel olarak uzmanlaşmış hesaplamaları için anahtar bir yapı olarak kabul edilmektedir (Weiner & Zilles, 2016). Majör depresyonun en belirgin bilişsel özelliklerinden biri, olumsuz affektif uyaranlara karşı bir işleme yanlılığının olmasıdır. Majör depresyon tanısı olan bireyler üzgün bir yüz ve nötral bir yüzle karşılaştığında seçici olarak üzgün yüze dikkatlerini vermektedirler. Aynı zamanda depresyon tanısı olan bireylerin olayları daha negatif olarak yorumladıkları, nötral yüzleri daha çok üzgün yüz olarak değerlendirdikleri ve negatif olayları daha çok hatırladıkları bilinmektedir (Gotlib ve ark., 2004; Foland-Ross & Gotlib, 2012). Bu negatif işleme yanlılığının çocuk ve ergenlerde de olduğu ve bu durumun çocuk ve ergenlerde depresyonun ortaya çıkmasının altında yatan mekanizmalardan biri olabileceği düşünülmektedir (Joorman ve ark., 2007; Kujawa ve ark., 2011). Yakın zamanlı bir meta-analizde depresyonu olan bireylerin öfke, tiksime, korku, mutluluk ve şaşkınlık yüz ifadelerindeki duyguları tanıma ile ilgili bozukluklar olduğunu, yalnızca üzgün yüz ifadesini tanıyabildiklerini göstermiştir (Dalili ve ark., 2015). Bu bilişsel bozuklukların altında yatan nörokognitif mekanizmalar incelendiğinde fusiform gyrustaki işlevsel ve yapısal bozukluklar öne çıkmaktadır (Ho ve ark., 2016; Schmaal ve ark., 2017). Bu çalışmada deney grubunda yer alan ergenlerin duygu ifadesi olan yüzleri gördüğü sırada fusiform gyrus aktivitelerinin geometrik şekilleri gördüklerine ana göre yüksek olduğu ve bu aktivite yüksekliğinin ÇDÖ ve BECK puanları ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu literatür ile uyumludur. Depresyon riski taşıyan bu ergenlerin fusiform gyrus aktivasyonlarının yüksek olması gelecekte depresyon yaşamaları açısından bir risk faktörü olabilir. Ergenlerin Stresle başetme programı öncesi çocuk depresyon ölçeği ve Beck anksiyete ölçeği puanları ile fusiform gyrus arasında ilişki, program sonrasındaki ölçek puanları ile de devam etmiştir. Stresle başetme program içeriğine negatif uyaranlara karşı olan işleme yanlılığını azaltmaya yönelik içerik eklenmesi önerilir.

5.4. Neuman Sistemler Modeli'ne göre Stres ile Başetme Programının Etkisinin İncelenmesi

Bu çalışmada kullanılan kavramlar ve değişkenler Neuman Sistemler Modeli'nin kavramları ve değişkenleri ile ilişkilendirilmiştir. Depresif semptom gösteren ancak depresyon tanısı almamış olan ergenlerin esnek savunma hattının güçlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda riskli olan ergenlere girişim olarak BDT temelli Stresle Başetme Programı uygulanmıştır. Bu programa katılan ergenlerin esnek savunma hattındaki psikolojik değişkenlerden

olan başetme becerilerinin gelişeceği ve bunun sonucunda depresyon ve anksiyete puanlarının düşeceği öngörülmüştür. Esnek savunma hattının güçlenmesi ile normal savunma hattına giriş olmayacağı ve depresyon ve anksiyete temel yanıtının ortaya çıkmayacağı önermesinde bulunulmuştur. Bu araştırma kapsamında uygulanan program birincil koruma kapsamına girmektedir.

Çalışmanın sonucunda depresyonu önlemeye yönelik olarak uygulanan Stresle Başetme Programının deney grubundaki ergenlerin depresyon ve anksiyete puanlarının azalmasını sağladığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre ergenlerin esnek savunma hattının güçlendiği söylenebilir. Depresif semptomları olan ergenlerin stresörlere ilişkin algıları değiştirildiğinde stresörleri ile daha iyi başedebildikleri görülmektedir. Ergenlerin esnek savunma hattındaki psikolojik değişkenlerden olan başetme becerilerinin geliştiği söylenebilir. Başoğlu'nun (2016) araştırmasında depresyon tanısı almış olan yetişkin bireylere Neuman'ın Sistemler Modeli'ne temellendirilmiş bir program uygulanmış ve bu program sonucunda bireylerin depresyon düzeylerinin azaldığı, özsaygılarının ve problem çözme becerilerinin arttığı, bireylerin direnç hatlarını güçlendirerek depresyon temel yanıtının azaltılabileceği gösterilmiştir. Literatürde Neuman Sistemler Modeli'ni kullanan başka bir depresyon ile ilişkili araştırmaya ulaşılamamıştır.

Bu araştırmada esnek savunma hattındaki fizyolojik değişkenlerden beyin işlevleri ele alınmıştır. Stresle başetme programına katılan ergenlerin beyin işlevlerinde program öncesine ve sonrasına göre bir farklılık olmadığı test edilmek istenmiştir ancak ergenlerin program sonrasına ait fMRG görüntüleri elde edilemediğinden bu hipotez test edilememiştir.

Neuman'ın savunma hatları güçlendirildiğinde temel yanıtın oluşmayacağı varsayımı bu araştırma ile test edilmiştir. Neuman Sistemler Modeli'ne göre birincil koruma girişimleriyle depresyon ve anksiyete semptomlarının azaltılabileceği doğrulanmıştır. Bu bağlamda Neuman Sistemler Modeli 'nin depresyon önleme araştırmalarında iyi bir kavramsal çerçeve sunduğu düşünülmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Depresyon riski yüksek olan ergenlere uygulanan Stres ile Başetme Programının ergenlerin depresif semptomlarına ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları aşağıda verilmiştir.

- Sosyo-demografik değişkenler açısından araştırmadan ayrılan öğrenciler ile araştırmaya devam eden grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.
- Deney grubundaki ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır.
- Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre ÇDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.
- Deney ve kontrol grubu çocuk depresyon ölçeği pre-test toplam puanlarına göre düzeltilmiş çocuk depresyon ölçeği son test, üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır.
- Deney grubundaki ergenlerin pretest CES-D toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları arasında zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir.
- Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre CES-D toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.
- Deney ve kontrol grubu epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği öntest toplam puanlarına göre düzeltilmiş epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon ölçeği son test, üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.
- Deney grubundaki ergenlerin pretest BECK toplam puan ortalaması ile altıncı ay toplam puan ortalamaları zamana göre istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir.
- Kontrol grubundaki ergenlerin zamana göre BECK toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

- Deney ve kontrol grubu beck anksiyete ölçeği pre-test toplam puanlarına göre düzeltilmiş beck anksiyete ölçeği post-test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.
- Deney ve kontrol grubu beck anksiyete ölçeği pre-test toplam puanlarına göre düzeltilmiş beck anksiyete ölçeği üçüncü ay ve altıncı ay toplam puanları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

6.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak uygulama ve araştırmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Uygulamaya yönelik öneriler

- Okullar depresyon önleme programlarının uygulanması ve riskli öğrencilerin belirlenmesi açısından en uygun ortamlardır. Bu nedenle düzenli taramalarla riskli öğrencileri belirlemesi önerilir.
- Psikiyatri hemşirelerinin okullarda depresyonu önlemeye yönelik koruyucu programlarda rol alması önerilir.
- Araştırma kapsamında Türkçe'ye uyarlanan Stresle Başetme Programının okullarda kullanılması ve ulusal düzeyde sisteme yerleştirilmesi önerilir.

Araştırmaya yönelik öneriler

- Bu araştırmada kullanılan Stres ile başetme programının aktif bir kontrol grubu olan randomize kontrollü araştırmalarla etkinliğinin değerlendirilmesi önerilir.
- Ergenlerin depresyon ve anksiyete semptomlarının öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilmesinin yanında klinisyen değerlendirmesi ile de ölçülmesi önerilir.
- Stres ile başetme programının daha büyük örneklemlerle, uzunlamasına ve kanıt düzeyi yüksek araştırmalar ile etkinliğinin değerlendirilmesi önerilir.

7. TEZİN BÜTÇESİ

Tezin bütçesini fotokopi giderleri ve fMRG çekimleri oluşturmaktadır. Bu araştırmanın TUBİTAK 1002 programı tarafından 318S042 sayı ile desteklenmesine karar verilmiştir ancak proje başvuru onayının araştırma planına göre beklenenden uzun sürmesi sebebiyle proje kullanılmadan iade edilmiştir. Tezin tüm bütçesi araştırmacı tarafından karşılanmıştır.



8. KAYNAKLAR

- Abou Nazel, M.W., Fahmy, S.I., Younis, I.A., Seif el-Din, A.G., Abdel Fatah, M., Mokhtar, S., Ayoub, A.L. (1991). A study of depression among Alexandria preparatory school adolescents. *Journal of Egypt Public Health Association*, 66, 649–74.
- Akdemir, A., Örsel, S., Dağ, İ., Türkçapar, H., İşcan, N., Özbay, H. (1996). Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğinin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 4(4): 251-259.
- Alligood, M. (2013) Nursing Theorists and Their Work. 8th Edition, Mosby Elsevier.
- Araya, R., Fritsch, R., Spears, M., Rojas, G., Martinez, V., Barroilhet, S., ... Montgomery, A. A. (2013). School intervention to improve mental health of students in Santiago, Chile: A randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 167(11), 1004–1010. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.2361>
- Arkar, H. (1992). Beck'in depresyon modeli ve bilişsel terapisi. *Düşünen Adam*, 5, 37–40
- Arnone, D., McIntosh, A. M., Ebmeier, K. P., Munafò, M. R., & Anderson, I. M. (2012). Magnetic resonance imaging studies in unipolar depression: Systematic review and meta-regression analyses. *European Neuropsychopharmacology*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.05.003>
- Avrupa Birliği. (2017). EU-Compass for Action on Mental Health and Well-being. https://ec.europa.eu/health/non_communicable_diseases/mental_health/eu_compass_en. Son erişim tarihi: 17.11.2019
- Ayaz Alkaya, S. (2017). Betty Neuman: Sistemler Modeli. Hemşirelik Teorileri Ve Modelleri Kitabı, Editörler; Karadağ, A., Çalışkan, N., Göçmen Baykara, Z. Akademi Basın Ve Yayıncılık, İstanbul.
- Baranger, A.A.D., Margolis, S., Hariri, A.R., Bogdan, R. (2017). An earlier time of scan is associated with greater threat-related amygdala reactivity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(8), 1272–1283.
- Baçoğul, C. (2016). Neuman'ın Sistemler Modeline Temellendirilmiş Depresyonla Başa Çıkma Programı'nın Hastaların Başa Çıkma Stratejileri, Öz Saygı ve Depresyon Düzeylerine Etkisi. T.C. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Antalya.

- Beauregard, M. (2009). Effect of mind on brain activity: Evidence from neuroimaging studies of psychotherapy and placebo effect. *Nordic Journal of Psychiatry*, 63(1), 5–16. <https://doi.org/10.1080/08039480802421182>
- Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G., Steer, R.A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56:893-897.
- Blum, R. W., Bastos, F. I., Kabiru, C. W., & Le, L. C. (2012). Adolescent health in the 21st century. *The Lancet*, 379(9826), 1567–1568. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60407-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60407-3)
- Bodur, S., & Kücükendirici, H. (2009). Prevalence of depressive symptoms in Turkish adolescents. *European Journal of General Medicine*, 6(4), 204-212.
- Bora, E., Fornito, A., Pantelis, C., & Yücel, M. (2012). Gray matter abnormalities in Major Depressive Disorder: a meta-analysis of voxel based morphometry studies. *Journal of Affective Disorders*, 138(1–2), 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.049>
- Callear, A. L., Christensen, H., Mackinnon, A., Griffiths, K. M., & O’Kearney, R. (2009). The YouthMood Project: A Cluster Randomized Controlled Trial of an Online Cognitive Behavioral Program With Adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77(6), 1021–1032. <https://doi.org/10.1037/a0017391>
- Carre', J.M., Fisher, P.M., Manuck, S.B., Hariri, A.R. (2012). Interaction between trait anxiety and trait anger predict amygdala reactivity to angry facial expressions in men but not women. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(2), 213–21.
- Charman, T. (1994). The stability of depressed mood in young adolescents: a school-based survey. *Journal of Affective Disorder*, 30,109–16.
- Clarke, G.N., Lewinsohn, P.M., & Hops, H. (1990). Instructor's manual for the Adolescent Coping with Depression Course. Eugene, Oregon: Castalia Press.
- Clarke, G.N., Hornbrook, M., Lynch, F., Polen, M., Gale, J., ... Seeley, J. (2001). A randomized trial of a group cognitive intervention for preventing depression in adolescent offspring of depressed parents. *Archives of General Psychiatry*, 58(12), 1127–1134. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.58.12.1127>
- Clarke, G. N., Hawkins, W., Murphy, M., Sheeber, L. B., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1995). Targeted prevention of unipolar depressive disorder in an at-risk sample of high school

- adolescents: a randomized trial of a group cognitive intervention. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(3), 312–321. <https://doi.org/10.1097/00004583-199503000-00016>
- Collerton, D. (2013). Psychotherapy and brain plasticity. *Frontiers in Psychology*, 4(SEP), 2–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00548>
- Costello, E. J., Erkanli, A., & Angold, A. (2006). Is there an epidemic of child or adolescent depression? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 47(12), 1263–1271. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01682.x>
- Costello, J. E., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60, 837–844.
- Cuijpers, P., Cristea, I. A., Karyotaki, E., Reijnders, M., & Huibers, M. J. H. (2016). How effective are cognitive behavior therapies for major depression and anxiety disorders? A meta-analytic update of the evidence. *World Psychiatry*, 15(3), 245–258. <https://doi.org/10.1002/wps.20346>
- Cuijpers, P., Munoz, R. F., Clarke, G. N., & Lewinsohn, P. M. (2009). Psychoeducational treatment and prevention of depression: The “coping with depression” course thirty years later. *Clinical Psychology Review*, 29, 449–458. <https://doi.org/10.1016/j.crp.2009.04.005>
- Cuijpers, P., Shields-Zeeman, L., Walters, B. H., & Petrea, I. (2014). *Eu Compass for Action on Mental Health and Well-Being Prevention of Depression*.
- Çam, O., & Engin, E. (2014). Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. 1. Basım, İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul. ISBN: 9786054499922
- Dalili, M. N., Penton-Voak, I. S., Harmer, C. J., & Munafò, M. R. (2015). Meta-analysis of emotion recognition deficits in major depressive disorder. *Psychological Medicine*, 45(6), 1135–1144. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002591>
- David, D., Cristea, I., & Hofmann, S. G. (2018). Why Cognitive Behavioral Therapy Is the Current Gold Standard of Psychotherapy. *Frontiers in Psychiatry*, 9(2018), 10–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00004>
- Demir, T., Karacetin, G., Demir, D. E., & Uysal, O. (2011). Epidemiology of depression in an urban population of Turkish children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 134(1–3), 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.05.041>

- Demers, C.H., Conley, E.D., Bogdan, R., Hariri, A.R. (2016). Interactions between anandamide and corticotropin-releasing hormone signaling modulate human amygdala function and risk for anxiety disorders: an imaging genetics strategy for modeling molecular interactions. *Biological Psychiatry*, 80(5), 356–62.
- Demiralp, M. (2014). Ruhsal Hastalıkları ve Psikotrop İlaçları Anlamada Biyolojik Temeller. In Editörler Çam O., Engin E. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bakım Sanatı. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Derman, O. (2008). Ergenlerde psikososyal gelişim. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*, (63), 19–21.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2013). Mental health action plan 2013-2020. ISBN 978 92 4 150602 1.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2014). Preventing suicide: A global imperative. ISBN: 978 92 4 156477 9. http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/ son erişim tarihi: 01.06.2017
- Dünya Sağlık Örgütü. (2017a). World Health Day 2017. <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2017/en/> son erişim tarihi: 08.06.2017
- Dünya Sağlık Örgütü. (2017b). Depression fact sheet. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> son erişim tarihi: 01.06.2017
- Dobson, K. S., Hopkins, J., Fata, L., Scherrer, M., & Allan, L. C. (2010). The prevention of depression and anxiety in a sample of high-risk adolescents: A randomized controlled trial. *Canadian Journal of School Psychology*, 25(4), 291–310. <https://doi.org/10.1177/0829573510386449>
- Eaton, W. W., Smith, C., Ybarra, M., Muntaner, C., & Tien, A. 2004. Sayfa 363-377. “Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: Review and Revision (CESD and CESD-R)”. The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment: Instruments for adults. Editör: Maruish, E.M. US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Eskin, M., Ertekin, K., Harlak, H., & Dereboy, Ç. (2008). Lise Öğrencisi Ergenlerde Depresyonun Yaygınlığı ve İlişkili Olduğu Etmenler. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(4), 382–389.
- Essau, C. A. (2003). Comorbidity of anxiety disorders in adolescents. *Depression and Anxiety*, 18, 1–6.
- Fazel, M., Patel, V., Thomas, S., & Tol, W. (2014). Mental health interventions in schools in low-

- income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*, 1(5), 388–398.
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)70357-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)70357-8)
- Fergusson, D., & Woodward, L. (2002). Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Archives of General Psychiatry*, 59, 225–231.
- Ferrari, A. J., Charlson, F. J., Norman, R. E., Patten, S. B., Freedman, G., Murray, C. J. L., ... Whiteford, H. A. (2013). Burden of Depressive Disorders by Country, Sex, Age, and Year: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS Medicine*, 10(11).
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001547>
- Fletcher, J. M. (2008). Adolescent Depression: Diagnosis, Treatment, and Educational Attainment. *Health Economics*, 17, 1215–1235. <https://doi.org/10.1002/hec>
- Foland-Ross, L. C., & Gotlib, I. H. (2012). Cognitive and neural aspects of information processing in major depressive disorder: An integrative perspective. *Frontiers in Psychology*, 3, 1–17.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00489>
- Foland-Ross, L.C., Hardin, M. G. & Gotlib, I. H. (2013). Neurobiological Markers of Familial Risk for Depression. *Current Topics Behavioral Neuroscience*, 14, 181–206 DOI: 10.1007/7854_2012_213
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Lemos-Giraldez, S., & Muniz, J. (2011). Prevalence and characteristics of depressive symptomatology in non-clinical adolescents. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 39(4), 217–225.
- Frewen, P. A., Dozois, D. J. A., & Lanius, R. A. (2008). Neuroimaging studies of psychological interventions for mood and anxiety disorders: empirical and methodological review. *Clinical Psychology Review*, 28(2), 228–246. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.05.002>
- Fried, L. E., Williams, S., Cabral, H., & Hacker, K. (2013). Differences in risk factors for suicide attempts among 9th and 11th grade youth: a longitudinal perspective. *The Journal of School Nursing : The Official Publication of the National Association of School Nurses*, 29(2), 113–122. <https://doi.org/10.1177/1059840512461010>
- Garber, J., Clarke, G. N., Weersing, V. R., Beardslee, W. R., Brent, D. A., Gladstone, T. R. G., ... Shamseddeen, W. (2009). Prevention of Depression in At-Risk Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *NIH Public Access*, 301(21), 2215–2224.
<https://doi.org/10.1001/jama.2009.788>.Prevention

- Garber, J., & Weersing, V. R. (2010). Comorbidity of anxiety and depression in youth: Implications for treatment and prevention. *Clinical Psychology (New York)*, 17(4), 293–306.
- Garmy, P., Jakobsson, U., Carlsson, K. S., Berg, A., & Clausson, E. K. (2015). Evaluation of a School-Based Program Aimed at Preventing Depressive Symptoms in Adolescents. *Journal of School Nursing*, 31(2), 117–125. <https://doi.org/10.1177/1059840514523296>
- Garmy, P., Clausson, E. K., Berg, A., Steen Carlsson, K., & Jakobsson, U. (2019). Evaluation of a school-based cognitive–behavioral depression prevention program. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(2), 182–189. <https://doi.org/10.1177/1403494817746537>
- Gibb, S. J., Fergusson, D. M., & Horwood, L. J. (2010). Burden of psychiatric disorder in young adulthood and life outcomes at age 30. *British Journal of Psychiatry*, 197(2), 122–127. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.076570>
- Giletta, M., Scholte, R. H. J., Engels, R. C. M. E., Ciairano, S., & Prinstein, M. J. (2012). Adolescent non-suicidal self-injury: A cross-national study of community samples from Italy, the Netherlands and the United States. *Psychiatry Research*, 197(1–2), 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.02.009>
- Gillham, J. E., Reivich, K. J., Brunwasser, S. M., Freres, D. R., Chajon, N. D., Kash-MacDonald, V. M., ... Seligman, M. E. P. (2012). Evaluation of a Group Cognitive-Behavioral Depression Prevention Program for Young Adolescents: A Randomized Effectiveness Trial. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 41(5), 621–639. <https://doi.org/10.1080/15374416.2012.706517>
- Global Burden of Disease, C. 2013. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 386, 743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4)
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., & Joormann, J. (2004). Attentional Biases for Negative Interpersonal Stimuli in Clinical Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 127–135. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.113.1.127>
- Gökler, B., Ünal, F., Pehlivan Türk, B., Çengel-Kültür, E., Akdemir, D. ve Taner, Y. (2004). Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli-Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh*

Sağlığı Dergisi, 11(3), 109-116.

- Görker, I., Korkmazlar, Ü., Durukan, M., & Aydoğdu, A. (2004). Çocuk ve Ergen Polikliniğine Başvuran Ergenlerde Belirti ve Tanı Dağılımı. *Klinik Psikiyatri*, 7(2), 103-110.
- Günüşen, N., Üstün, B., Gigliotti, E. (2009). Conceptualization of Burnout from the Perspective of the Neuman Systems Model. *Nursing Science Quartely* 22(3), 200-204.
- Gürhan, N. (2016). Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği. 1. Basım, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara. ISBN: 99786059215145.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23, 56–62.
- Hariri, A.R., Bookheimer, S.Y., Mazziotta, J.C. (2000). Modulating emotional responses: effects of a neocortical network on the limbic system. *Neuroreport*, 17, 11(1), 43-8.
- Hayes, A. (1995). Psychiatric Nursing What Does Biology Have to do with it?.pdf. *Archives of Psychiatric Nursing*, IX(4), 216–224.
- Hetrick, S. E., Cox, G. R., Witt, K. G., Bir, J. J., & Merry, S. N. (2016). Cognitive behavioural therapy (CBT), third-wave CBT and interpersonal therapy (IPT) based interventions for preventing depression in children and adolescents. *CochraneDatabase of Systematic Reviews*, (8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003380.pub4>
- Ho, T. C., Zhang, S., Sacchet, M. D., Weng, H., Connolly, C. G., Henje Blom, E., ... Yang, T. T. (2016). Fusiform Gyrus Dysfunction is Associated with Perceptual Processing Efficiency to Emotional Faces in Adolescent Depression: A Model-Based Approach. *Frontiers in Psychology*, 7(February), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00040>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I., Sawyer, A. T., & Fang, A. F. (2012). The efficacy of Cognitive Behavioral Therapy. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>.The
- Institute of Medicine. (1994). Reducing Risks for Mental Disorders: Frontiers for Preventive Intervention Research. P.J. Mrazek and R.J. Haggerty (Eds.), Committee on Prevention of Mental Disorders, Division of Biobehavioral Sciences and Mental Disorders. Washington, DC: National Academy Press.
- Joormann, J., Talbot, L., & Gotlib, I. H. (2007). Biased processing of emotional information in girls at risk for depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(1), 135–143.

<https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.1.135>

- Kaltenboeck, A., & Harmer, C. (2018). The neuroscience of depressive disorders: A brief review of the past and some considerations about the future. *Brain and Neuroscience Advances*, 2, 239821281879926. <https://doi.org/10.1177/2398212818799269>
- Kane, C. (2015). The 2014 Scope and Standards of Practice for Psychiatric Mental Health Nursing: Key Updates. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, Vol. 20, No. 1, Manuscript 1.
- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U., Flynn, C., Moreci, P., ... Ryan, N. (1997). Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(7), 980–988. <https://doi.org/10.1097/00004583-199707000-00021>
- Karataş, Z. (2008). Öfke Yönetim Programının Lise Öğrencilerinin Öfke Düzeylerini Azaltmadaki Etkisi. *Kriz Dergisi* 16 (3), 21-32.
- Kelleci, M., Avcı, D., Erşan, E.E., Doğan, S. (2014). Bilişsel davranışçı tekniklere dayalı öfke yönetimi programının lise öğrencilerinin öfke ve atılganlık düzeylerine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*;15(4), 296-303.
- Kim, Y. H. (2003). Correlation of mental health problems with psychological constructs in adolescence: Final results from a 2-year study. *International Journal of Nursing Studies*. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(02\)00037-8](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(02)00037-8)
- Koenigs, M., & Grafman, J. (2009). The functional neuroanatomy of depression: Distinct roles for ventromedial and dorsolateral prefrontal cortex. *Behavioural Brain Research*, 201(2), 239–243. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2009.03.004>
- Kovacs M. (1985). The Children's Depression, Inventory (CDI). *Psychopharmacol Bulletin*, 21(4), 995-8.
- Köroğlu, E. (2013). American Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı. Hekimler Yayın Birliği, Ankara.
- Kujawa, A. J., Torpey, D., Kim, J., Hajcak, G., Rose, S., Gotlib, I. H., & Klein, D. N. (2011). Attentional Biases for Emotional Faces in Young Children of Mothers with Chronic or Recurrent Depression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(1), 125–135.

<https://doi.org/10.1007/s10802-010-9438-6>

- Kwak, Y. T., Yang, Y., & Koo, M.-S. (2016). Depression and Cognition. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 15(4), 103. <https://doi.org/10.12779/dnd.2016.15.4.103>
- Lakdawalla, Z., Hankin, B. L., & Mermelstein, R. (2007). Cognitive theories of depression in children and adolescents: A conceptual and quantitative review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 10(1), 1–24. <https://doi.org/10.1007/s10567-006-0013-1>
- Lawrence, D., Johnson, S., Hafekost, J., Boterhoven de Haan, K., Sawyer, M., Ainley, J., & Zubrick, S. R. (2015). *The Mental Health of Children and Adolescents*.
- Linden, D E J. (2006). How psychotherapy changes the brain – the contribution of functional neuroimaging. *Molecular Psychiatry*, 11(6), 528–538. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001816>
- Linden, DE J. (2008). Brain imaging and psychotherapy: Methodological considerations and practical implications. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258(SUPPL. 5), 71–75. <https://doi.org/10.1007/s00406-008-5023-1>
- McCabe, S. (2000). Bringing psychiatric nursing into the twenty-first century. *Archives of Psychiatric Nursing*. <https://doi.org/10.1053/py.2000.6379>
- Merikangas, K. R., He, J. P., Burstein, M., Swendsen, J., Avenevoli, S., Case, B., ... Olsson, M. (2011). Service utilization for lifetime mental disorders in U.S. adolescents: Results of the national comorbidity surveyAdolescent supplement (NCS-A). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 50(1), 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.10.006>
- Merry, S. N., Hetrick, S. E., Cox, G. R., Brudevold-Iversen, T., Bir, J. J., McDowell, H., ... McDowell, H. (2011). Psychological and educational interventions for preventing depression in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), N.PAG-N.PAG 1p. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003380.pub3>
- Mumford, A.J. (2012). A power calculation guide for fMRI studies. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(6), 738–742. <https://doi.org/10.1093/scan/nss059>.
- Murray, A. E., Wise, P.S., Drevets, W.C. (2011). Localization of dysfunction in major depressive disorder: Prefrontal cortex and amygdala. *Biological Psychiatry*, 15, 69(12), e43–e54. doi:10.1016/j.biopsych.2010.09.041.
- Müller, V. I., Cieslik, E. C., Serbanescu, I., Laird, A. R., Fox, P. T., & Eickhoff, S. B. (2017).

- Altered brain activity in unipolar depression revisited: Meta-analyses of neuroimaging studies. *JAMA Psychiatry*, 74(1), 47–55. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.2783>
- Nardi, B., Massei, M., Arimatea, E., & Moltedo-Perfetti, A. (2016). Effectiveness of group CBT in treating adolescents with depression symptoms: a critical review. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 29(3). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0080>
- Neuman, B., & Fawcett, J. (Eds.) (2011). The Neuman systems model (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- O'Connell, M. E., Boat, T., & Warner, K. E. (2009). *Preventing Mental, Emotional, and Behavioral Disorders Among Young People: Progress and Possibilities*. Washington, D.C.
- Oud, M., de Winter, L., Vermeulen-Smit, E., Bodden, D., Nauta, M., Stone, L., ... Stikkelbroek, Y. (2019). Effectiveness of CBT for children and adolescents with depression: A systematic review and meta-regression analysis. *European Psychiatry*, 57, 33–45. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.12.008>
- Öy, B. (1991). Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2(2), 132-136.
- Özcan T. C., Yüksel Ç. (2016). Biyolojik Etkiler. In. Townsend M. C. Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliğinin Temelleri Kanıta Dayalı Uygulama Bakım Kavramları. Çeviri editörleri Özcan C. T., Gürhan N. 6. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
- Özcan T. C., Gürhan N (2016). Townsend M. C. Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliğinin Temelleri Kanıta Dayalı Uygulama Bakım Kavramları. Çeviri editörleri Özcan C. T., Gürhan N. 6. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
- Öztürk, O., & Uluşahin, A. (2015). Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. 14. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Ankara. ISBN: 9786056485718.
- Smith, M. C., & Parker, M. E. (2010). *Nursing theories & nursing practice* (Third edition.). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.
- Paquette, V., Lévesque, J., Mensour, B., Leroux, J. M., Beaudoin, G., Bourgouin, P., & Beaugard, M. (2003). “Change the mind and you change the brain”: Effects of cognitive-behavioral therapy on the neural correlates of spider phobia. *NeuroImage*, 18(2), 401–409. [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(02\)00030-7](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(02)00030-7)
- Reinherz, H.Z., Frost, A.K., Stewart-Berghauer, G., Pakiz, B., Kennedy, K., Schille, C. 1990. “The

- Many Faces of Correlates of Depressive Symptoms in Adolescents”, *Journal of Early Adolescence*. Vol 10, Issue 4, 455-471.
- Roffman, J. L., Marci, C. D., Glick, D. M., Dougherty, D. D., & Rauch, S. L. (2005). Neuroimaging and the functional neuroanatomy of psychotherapy. *Psychological Medicine*, 35(10), 1385. <https://doi.org/10.1017/S0033291705005064>
- Ryan, N. D. (2005). Treatment of depression in children and adolescents. *Lancet*, 366(9489), 933–940. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67321-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67321-7)
- Sağlık İstatistikleri Yıllığı. (2015). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, ISBN: 978-975-590-627-0, Ankara.
- Schmaal, L., Veltman, D.J., van Erp, T.G.M., Sämann, P.G., Frodl, T., Jahanshad, N..... Hibar, D. P. (2016). Subcortical brain alterations in major depressive disorder: findings from the ENIGMA Major Depressive Disorder working group. *Molecular Psychiatry*, 21, 806–812.
- Schulz KF, Altman DG, Moher D, for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *British Medical Journal*, 340:c332. <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>
- Sethi, S., Campbell, A. J., & Ellis, L. A. (2010). The use of computerized self-help packages to treat adolescent depression and anxiety. *Journal of Technology in Human Services*, 28(3), 144–160. <https://doi.org/10.1080/15228835.2010.508317>
- Simmons, J.P., Nelson, L.D., Simonsohn, U. 2011. False-positive psychology:undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological Science*, 22, 1359-1366. <https://doi.org/10.1177/0956797611417632>
- Siyez, D.M., Tan Tuna, D.T. (2014). Lise Öğrencilerinin Öfke Kontrolü ve İletişim BecerilerindeÇözüm Odaklı Psiko-Eğitim Programının Etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*; 5(41), 11-22.
- Soykan Aysev, A., Işık Taner, Yasemen. (2007). Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Hastalıkları. Golden Print, İstanbul. ISBN 978-975-00568-4-0
- Sutton, J. M. (2007). Prevention of depression in youth: A qualitative review and future suggestions. *Clinical Psychology Review*, 27(5), 552–571.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using Multivariate Statistics (6th ed.). Boston, MA: Pearson.

- Tan, L., Min-jung, W., Modini, M., Joyce, S., Mykletun, A., Christensen, H., & Harvey, S. B. (2014). Preventing the development of depression at work: a systematic review and meta-analysis of universal interventions in the workplace. *BMC Medicine*, 12(74).
- Tatar, A., Kayiran, S. M., Saltukoglu, G., Ozkut, E. Ş. Z., & Emeksiz, M. (2013). Analysis of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) in Children and Adolescents from the Perspective of the Item Response Theory. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 23(3), 242–253. <https://doi.org/10.5455/bcp.20130324030600>
- Tatar, A., Bildik, T., Özmen, E. H., Saltukoğlu, G., Astar, M. (2016). Çocuklar için Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği'nin Türkçe' ye çevirisi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Nobel Medicus*, 12(3), 57-66.
- TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu. (2013). *Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması*. Ankara.
- Türkçapar, H.M., Sargın, A.E. (2012). Bilişsel Davranışçı Psikoterapiler: Tarihçe ve Gelişim. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 1(1):7-14.
- Türkçapar, H. M. (2017). Bilişsel Terapi. Gözden geçirilmiş 10. Baskı. Hekimler Yayın Birliği Basım Yayın, Ankara.
- Türkçapar, H. M. (2018). Klinik Uygulamada Bilişsel Davranışçı Terapi-Depresyon. Epsilon Yayınevleri. ISBN: 9786051733869
- Ulusoy M, Şahin N, Erkman H. (1998). Turkish version of the beck anxiety inventor, psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly* 12(2), 28-35.
- Unsal, A., & Ayranci, U. (2008). Prevalence of students with symptoms of depression among high school students in a district of western Turkey: an epidemiological study. *The Journal of School Health*. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00302.x>
- Ünüvar, N., Mollahaliloğlu, S., Yardım, N. (2004). Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması. Ankara, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.
- Van Zoonen, K., Buntrock, C., Ebert, D.D., Smit, F., Reynolds, C. F., Beekman, A.T.F., Cuijpers, P. (2014). Preventing the onset of major depressive disorder: a meta-analytic review of psychological interventions. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 318-29.
- Verberk, F., Fawcett, J. (2017). Thoughts about Created Environment: A Neuman Systems Model

- Concept. *Nursing Science Quartely* 30(2): 179-181.
- Walter, H. J., & Berkovitz, I. H. (2005). Practice Parameter for Psychiatric Consultation to Schools. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(10), 1068–1083. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000175326.91609.8e>
- Weersing, V. R., Jeffreys, M., Do, M.-C. T., Schwartz, K. T. G., & Bolano, C. (2017). Evidence Base Update of Psychosocial Treatments for Child and Adolescent Depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 46(1), 11–43. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1220310>
- Weiner, K. S., & Zilles, K. (2016). The anatomical and functional specialization of the fusiform gyrus. *Neuropsychologia*, 83(3), 48–62. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.06.033>
- Werner-Seidler, A., Perry, Y., Cate, A. L., Newby, J. M., & Christensen, H. (2017). School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 51, 30–47. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.005>
- Wiens, K., Williams, J. V. A., Lavorato, D. H., Duffy, A., Pringsheim, T. M., Sajobi, T. T., & Patten, S. B. (2017). Is the prevalence of major depression increasing in the Canadian adolescent population? Assessing trends from 2000 to 2014. *Journal of Affective Disorders*, 210, 22–26. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.11.018>
- Woodward, L. J., & Fergusson, D. M. (2001). Life Course Outcomes of Young People With Anxiety Disorders in Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(9), 1086–1093. <https://doi.org/10.1097/00004583-200109000-00018>
- Wu, M., Kujawa, A., Lu, L. H., Fitzgerald, D.A., Klumpp, H., Fitzgerald, D.K., Monk, C.S., Luan Phan, K. (2016). Age-Related Changes in Amygdala–Frontal Connectivity During Emotional Face Processing From Childhood Into Young Adulthood. *Human Brain Mapping* 37,1684–1695 .
- Yıkılmaz, M., Hamamcı, Z. (2011). Akılcı Duygusal Eğitim Programının Lise Öğrencilerinin Akılcı Olmayan İnançları ve Algılanan Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4 (35), 54-65.

9. EKLER

EK 1. Ergenlerin Tanıtıcı Bilgi Formu

Anket no:

Tarih:

1. Adı- soyadı

2. Yaşı

3. Cinsiyeti a) Kız b) Erkek

4. Kardeş sayısı:

5. Ailenin gelir durumu: a) Gelir gider dengeli b) Gelir giderken yüksek c) Gelir giderden az

6. Daha önce psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) tanısı aldınız mı? a) Evet ise hastalık adı b) Hayır

7. Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı? ? a) Evet ise ilaç adı b) Hayır

8. Herhangi bir fiziksel hastalığınız var mı? a) Evet ise hastalık adı b) Hayır

9. Annenizde psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) var mı? a) Evet ise hastalık adı b) Hayır

10. Babanızda psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) var mı? a) Evet ise hastalık adı b) Hayır

11. Anneniz sağ mı? a) Hayır b) Evet

12. Babanız sağ mı? a) Hayır b) Evet

13. Anneniz sigara/alkol kullanıyor mu? a) Hayır b) Evet

14. Babanız sigara/alkol kullanıyor mu? a) Hayır b) Evet

15. Annenizin eğitim durumu: a) okur-yazar değil b) ilkokul c) ortaokul d) Lise e) Üniversite

16. Babanızın eğitim durumu: a) okur-yazar değil b) ilkokul c) ortaokul d) Lise e) Üniversite

17. Annenizin mesleği:.....

18. Babanızın mesleği:.....

19. Anne-babanızın boşanma durumu.....

EK 2. Aile Bilgi Formu

Aile Formu

1. Adı- soyadı

2. Yaşı

3. Daha önce psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) tanısı aldınız mı? a)Evet ise hastalık adı b) Hayır

4. Eşiniz daha önce psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) tanısı aldı mı? a)Evet ise hastalık adı b) Hayır

5. Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı? ? a)Evet ise ilaç adı b) Hayır

6. Herhangi bir fiziksel hastalığınız var mı? a)Evet ise hastalık adı b) Hayır

7. Çocuğunuz psikiyatrik hastalık (depresyon, şizofreni, bipolar, obsesif-kompulsif bozukluk gibi) tanısı aldı mı? a)Evet ise hastalık adı b) Hayır

8. Çocuğunuz daha önce psikiyatriye başvurdu mu? a)Evet ise başvurma nedeni b) Hayır

9. Çocuğunuz daha önce intihar girişiminde bulundu mu? a)Evet ise ne zaman, nasıl b) Hayır

10. Sigara/alkol kullanıyor musunuz? a) Hayır b)Evet

11. Eşiniz sigara/alkol kullanıyor mu? a) Hayır b)Evet

EK 3. Çocuk Depresyon Ölçeği

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup içinden, bugün de dahil olmak üzere, **son iki haftadır** yaşadıklarınızı en iyi şekilde tanımlayan cümleyi seçip, yanındaki boşluğu işaretleyiniz.

A	Kendimi arada sırada üzgün hissederim.	
	Kendimi sık sık üzgün hissederim.	
	Kendimi her zaman üzgün hissederim.	
B	İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek.	
	İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.	
	İşlerim yolunda gidecek.	
C	İşlerimin çoğunu doğru yaparım.	
	İşlerimin çoğunu yanlış yaparım.	
	Her şeyi yanlış yaparım.	
D	Bir çok şeyden hoşlanırım.	
	Bazı şeylerden hoşlanırım.	
	Hiçbir şeyden hoşlanmam.	
E	Her zaman kötü bir çocuğum.	
	Çoğu zaman kötü bir çocuğum.	
	Arada sırada kötü bir çocuğum.	
F	Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.	
	Sık sık başıma kötü şeylerin geleceğinden endişelenirim.	
	Basıma çok kötü şeylerin geleceğinden eminim.	
G	Kendimden nefret ederim.	
	Kendimi beğenmem.	
	Kendimi beğenirim.	
H	Bütün kötü şeyler benim hatam.	
	Kötü şeylerin bazıları benim hatam.	
	Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.	

I	Kendimi öldürmeyi düşünmem.	
	Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam.	
	Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.	
İ	Her gün içimden ağlamak gelir.	
	Birçok günler içimden ağlamak gelir.	
	Arada sırada içimden ağlamak gelir.	
J	Her şey her zaman beni sıkar.	
	Her şey sık sık beni sıkar.	
	Her şey arada sırada beni sıkar.	
K	İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.	
	Çoğu zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.	
	Hiçbir zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.	
L	Herhangi bir şey hakkında karar veremem.	
	Herhangi bir şey hakkında karar vermek zor gelir.	
	Herhangi bir şey hakkında kolayca karar veririm.	
M	Güzel, yakışıklı sayılırım.	
	Güzel, yakışıklı olmayan yanlarım var.	
	Çirkinim.	
N	Okul ödevlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım.	
	Okul ödevlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım.	
	Okul ödevlerimi yapmak sorun değil.	
O	Her gece uyumakta zorluk çekerim.	
	Bir çok gece uyumakta zorluk çekerim.	
	Oldukça iyi uyurum.	
Ö	Arada sırada kendimi yorgun hissederim.	
	Birçok gün kendimi yorgun hissederim.	
	Her zaman kendimi yorgun hissederim.	
P	Hemen hergün canım yemek yemek istemez.	
	Çoğu gün canım yemek yemek istemez.	

	Oldukça iyi yemek yerim.	
R	Ağrı ve sızılardan endişe etmem.	
	Çoğu zaman ağrı ve sızılardan endişelenirim.	
	Her zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.	
S	Kendimi yalnız hissetmem.	
	Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.	
	Her zaman kendimi yalnız hissederim.	
Ş	Okuldan hiç hoşlanmam.	
	Arada sırada okuldan hoşlanırım.	
	Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.	
T	Bir çok arkadaşım var.	
	Birkaç arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterdim.	
	Hiç Arkadaşım yok.	
U	Okul başarıım iyi.	
	Okul başarıım eskisi kadar iyi değil.	
	Eskiden iyi olduğum derslerden çok başarısızım.	
Ü	Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.	
	Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.	
	Diğer çocuklar kadar iyiyim.	
V	Kimse beni sevmez.	
	Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.	
	Beni seven insanların olduğundan eminim.	
Y	Bana söyleneni genellikle yaparım.	
	Bana söyleneni çoğu zaman yaparım.	
	Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.	
Z	İnsanlarla iyi geçinirim.	
	İnsanlarla sık sık kavga ederim.	
	İnsanlarla her zaman kavga ederim.	

EK 4. Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CES-D)

Aşağıda nasıl hissettiğinizi söylemeniz için değişik yollar sunan bazı ifadeler var. Her cümle için dört seçenek var. Her cümleyi okuyun ve geçen hafta nasıl hissettiğinizi ya da hareket ettiğinizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyin. Hislerinizi en iyi tanımlayan seçeneğe (X gibi) bir işaret koyun. Cümlelerin doğru veya yanlış cevabı yoktur.

Geçen bir hafta içinde...	Hiç	Az	Biraz	Çok
1. Genellikle canımı sıkmayan şeylere sıkıldım.				
2. Yemek yemek istemedim ya da aç değildim.				
3. Ailem ve arkadaşlarımdan daha iyi hissetmem için yardım etmelerine karşın kendimi mutlu hissedemedim.				
4. Kendimi, diğer çocuklar kadar iyi hissettim.				
5. Yaptığım işlere dikkatimi veremediğimi hissettim.				
Geçen bir hafta içinde...	Hiç	Az	Biraz	Çok
6. Kendimi keyifsiz ve mutsuz hissettim.				
7. Bir şeyler yapmak için kendimi çok yorgun hissettim.				
8. İyi bir şeyler olacaktı gibi hissettim.				
9. Daha önce yaptığım şeylerin yolunda gitmediğini hissettim.				
10. Korktuğumu hissettim.				
Geçen bir hafta içinde...	Hiç	Az	Biraz	Çok
11. Her zaman uyuduğum kadar iyi uyuyamadım.				
12. Mutluydum.				
13. Her zamankinden daha sessizdim.				
14. Kendimi, hiç arkadaşım yokmuş gibi yalnız hissettim.				
15. Tanıdığım çocukların arkadaşça olmadığını ya da benimle birlikte olmak istemediklerini hissettim.				
Geçen bir hafta içinde...	Hiç	Az	Biraz	Çok
16. İyi zaman geçirdim.				
17. Kendimi, ağlayacak gibi hissettim.				
18. Kendimi, üzgün hissettim.				
19. İnsanların beni sevmediğini hissettim.				
20. Bir şeyler yapmaya başlamakta zorlandım.				

EK 5. Beck Anksiyete Ölçeği

İsim:

Tarih:

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir., Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğim yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif Düzeyde <i>Beni pek Etkilemedi</i>	Orta Düzeyde <i>Hoş değildi ama Katlanabildim</i>	Ciddi Düzeyde <i>Dayanmakta çok zorlandım</i>
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

EK 6. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)

HAMILTON DEPRESYON DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

1. DEPRESE DUYGUDURUM

(Keder, umutsuzluk, değersizlik, çaresizlik)

- & Son 7 gün içerisinde moraliniz nasıldı?
- & Kendinizi çöküntüde veya kötü hissediyor muydunuz?
- & Kederlilik, umutsuzluğunuz var mıydı?
- & Son 7 gün içinde ne kadar süreyle kendinizi böyle hissettiniz? Her gün? Bütün gün?
- & Hiç ağlıyor muydunuz?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hastanın her zamankinden daha çökkün olduğuna tam olarak emin olunamıyor.

2= HAFİF

Hasta bu duygularını sözel olarak kendiliğinden ifade ediyor. Ağlama eğilimleri var.

3= ORTA

Hastanın bu hali yüz mimikleri, duruşu ve sesinden açıkça anlaşılıyor. Görüşmede ağlayabilir.

4= AĞIR

Hastanın bu duygularını sözlü veya sözsüz olarak ifade edişi görüşmeye hakim. Hastanın dikkati başka yöne çekilemiyor.

2. İŞ VE ETKİNLİKLER

(Hasta ilk görüşmede hastanede yatmaktaysa 4 puan işaretlenir. Takip görüşmelerinde hastanede olsa bile bulgularında düzelme varsa diğerleri gibi değerlendirilir)

- & Son 7 gün içerisinde zamanınızı nasıl geçiriyordunuz (iş dışı zamanlarda)?
 - & Bunları ilgi duyarak mı, yapmak zorunda olduğunuz için mi yaptınız?
 - & Eskiden yapıp da şu anda yapmayı bıraktığınız şeyler var mı?
 - & Hevesle beklediğiniz herhangi bir şey var mı?
- (TAKİPTE: İlgiliz eski normal haline döndü mü?)

0= Normal iş etkinlikleri.

1= Hasta işi ve/veya iş dışı ilgi alanlarıyla ilgili yetersizlik duygularını ifade eder, motivasyon eksikliğini belli eder. Bütün bunlara karşın işini belirgin bir aksama görülmeden yapabilmektedir.

2= İşine ve iş dışı alanlara karşı belirgin motivasyon eksikliği vardır. Çalışma kapasitesi azalmıştır. Eski çalışma hızına ulaşamaz. Bazı günler işe gitmez veya işten erken ayrılmaya çalışır. İş yerinde veya evde yapılması gereken işlerle veya başka işlere karşı kayıtsızlığı, aile ve iş arkadaşları tarafından belirtilir veya bunları kendisi ifade eder. Yatan hastalarda: Tüm gün hastası ise gündüz hastası konumuna geçebilir durumdadır. Evde veya hastanede günlük etkinliklere 3-4 saat katılmaktadır.

3= Hastanın işine ayırdığı zaman ileri derecede azalmış, verimi belirgin derecede düşmüştür. Çalışamayacağı için rapor verilmesi gerekmektedir. Yatan hastalar servis etkinliklerine 3. saatten az katılmaktadır.

4= Hastalığından dolayı kesinlikle çalışamaz durumdadır. Hastanede yatan hastalar servis işlerini yarımsız yapamaz ya da yapsa bile bunlar dışında etkinliği yoktur.

Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler

3. GENİTAL BELİRTİLER (CİNSEL İLGİ)

(Bu konuda bilgi alınamazsa 0 işaretlenmelidir. Adet düzensizlikleri burada belirtilmelidir ve 2 işaretlenir.)

(Örneğin libido kaybı, menstruel bozukluk gibi)

& Son 7 gün içerisinde cinsel isteğiniz nasıldı?

(Cinsel ilişkide bulunup bulunmadığınızı değil, cinsel isteğinizi soruyorum, bu konuyu ne kadar düşünüyorsunuz?)

& Cinsel isteğinizde bir değişiklik oldu mu?

(Çökkün olmadığınız döneme göre)

& Cinsellik sıkça düşündüğünüz bir konu mu?

Hayır ise: Bu sizin için farklı bir durum mu?

0= Cinsel ilgi her zamanki gibi.

1= Şüpheli veya hafif azalmış cinsel ilgi ve zevk.

2= Cinsel ilgide açık azalma

Erkeklerde sıklıkla fonksiyonel impotans, kadınlarda uyarılma eksikliği veya açık iğrenme duyguları, adet düzensizlikleri.

4. SOMATİK BELİRTİLER (GASTROİNTESİNAL)

Anksiyetenin GIS belirtileri, örneğin midesinde kelebekler pır pır etmektedir vb. Hipokondriyaklık başlığı altında ele alınması gereken nihilistik sanılardan, örn. barsaklarında haftalardır hareket yok - ayırt edilmelidir. Aşırı yemek yemek anksiyete bulgusudur.

& Son 7 gün içerisinde iştahınız nasıldı? (Her zamanki iştahınızla karşılaştırdığınızda nasıl?)

& Yemek için kendini zorlamak zorunda kaldınız mı?

& Çevrenizdeki insanlar yemeniz için ısrar etmek zorunda kaldı mı?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

İştahsız, kendi kendine yemek yiyor, ama yediklerinde tat yok, bazen kabız.

2= VAR

Yemek alımı azalmış. Hastanın yemek yemesi için teşvik edilmesi gerekiyor. Kural olarak kabız. Laksatif gereksinimi duyuyor, ancak bundan fayda görmüyor.

5. ERKEN UYKUSUZLUK (UYKUYA DALMA GÜÇLÜĞÜ)

& Geçtiğimiz hafta boyunca uykunuz nasıldı?

& Geceleri uykuya dalmakta zorluk çektiniz mi?

(Yatağa yattıktan sonra, uykuya dalmanız ne kadar süre alıyordu?)

& Son 7 gün içinde kaç gece uykuya dalmakta güçlük çektiniz.

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hasta, son üç gecedan en az birinde uykuya dalmadan önceki yarım saat, yatakta uyanık kalmıştır.

2= VAR

Hasta son üç gece yatakta yarım saatten fazla uyanık kalmıştır.

6. ORTA UYKUSUZLUK (UYKUYU SÜRDÜRME GÜÇLÜĞÜ)

(Hasta gece yarısı ile saat 05:00 arasında bir veya birden fazla uyanıyor mu? Eğer idrar yapmak içinse ve ardından hemen uykuya dalıyorsa 0 işaretlenir.)

& Son 7 gün boyunca gece yarısı uyanıyor muydunuz?

EVET ise: Yataktan kalkıyor musunuz?

& Kalkınca ne yaparsınız? (Sadece banyoya, tuvalete mi gidersiniz?)

& Peki yatağa döndüğünüzde hemen uyuyabiliyor musunuz?

& Bazı geceler uykunuzun rahatsız ve huzursuz olduğunu hissettiniz mi?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hasta son 3 gecede 1 veya 2 kere gece boyu uykusuzluktan, huzursuzluktan yakınır.

2= VAR

Her gece en az bir kere uyanırsa veya son üç geceden herhangi birinde tuvalet gereksinimi dışında yataktan kalkarsa.

7. GECE UYKUSUZLUK (ERKEN UYANMA)

(Hasta planladığından ya da koşullarının gerektirdiğinden 1 saat önce veya daha erken uyanır.)

& Son 7 gün içerisinde sabahları en geç olarak ne zaman uyanıyordunuz?

ERKEN ise: Saatin alarmıyla mı, yoksa kendi kendinize mi uyanıyordunuz?

& Genellikle ne zaman uyanırsınız (yani, bu çökkün durumunuz ortaya çıkmadan önce)?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Uyanı ama tekrar uykuya dalar.

2= VAR

Sürekli erken uyanır ve bir daha uyuyamaz.

8. GENEL BEDENSEL BELİRTİLER

(Yorgunluk, bitkinlik, enerji kaybı gibi duygular. Genel kas ağrıları)

& Son 7 gün içerisinde gücünüz-kuvvetiniz nasıldı?

& Her zaman yorgun muydunuz?

& Bu hafta hiç sırt ağrınız, baş ağrısı ya da adale ağrınız oldu mu?

& Bu hafta kol ve bacaklarınızda, sırtınızda veya başınızda herhangi bir ağırlık hissettiniz mi?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Çok hafif kas yorgunluğu ve diğer bedensel rahatsızlıklar.

2= VAR

Açıkça veya sürekli yorgunluk, bitkinlik, herhangi bir kesin yakınma.

9. SUÇLULUK DUYGULARI

& Son 7 gün içerisinde, özellikle, bazı şeyleri yanlış yaptığınız veya insanları hayal kırıklığına uğrattığınızı hissederek kendinizi eleştiriyor muydunuz?

EVET ise: Bu düşünceleriniz nelerdi?

& Yaptığınız ya da yapamadığınız herhangi bir şey için suçluluk hissediyor muydunuz?

& Bu rahatsızlığı (çöküntüyü) bir şekilde kendi başınıza kendinizin getirdiğini düşündünüz mü?

& Hasta olmakla cezalandırılıyormuş gibi hissediyor muydunuz?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hastalığı sırasında ailesine yük olduğunu, ailesini ve arkadaşlarını hayal kırıklığına uğrattığını ve/veya onları ihmal ettiğini düşünüyor.

2= HAFİF

Hastalığı öncesinde olay ve durumlarla ilgili suçluluk duyguları var. Örneğin geçmişteki küçük ihmalkarlıkları veya hataları, görevini yapmamış olma duygusu, başkalarına zarar verdiği düşüncesi.

3=ORTA

Hastalığı yüzünden çektikleri kendisine verilmiş bir cezadır. Hasta bu duygusunun temelsiz olduğunu farkedebileceği sürece 3 işaretlenmelidir.

4= AĞIR

Suçlulukla ilgili varsanılar. Suçluluk duyguları yerleşmiştir ve her türlü karşı görüşe direnir. Hatta suçlayan, tehdit eden sesler işitebilir veya benzeri temalarda görsel varsanılar tanımlayabilir.

10. İNTİHAR

(İlk puanlamada herhangi bir intihar girişimi 4 puan olarak değerlendirilmelidir. İzleme değerlendirmelerinde bu dikkate alınmaz.)

& Geçen hafta içerisinde hiç hayatın yaşamaya değer olmadığı şeklinde düşünceleriniz oldu mu?

& Geçen hafta içerisinde ölsem daha iyi diye düşündüğünüz oldu mu?

& Peki ya kendinize zarar verme veya hatta kendinizi öldürmeyle ilgili bir planınız oldu mu?

EVET ise: Neler düşündünüz?

& Gerçekten kendinize zarar verecek bir şey yaptınız mı?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hayatın yaşamaya değmediğini düşünür ama ölsem isteğiyle ilgili bir düşüncesi yoktur.

2= HAFİF

Ölüm isteğinden söz eder, ancak kendisini öldürmekle ilgili planları yoktur.

3= ORTA

İntihar düşünceleri, planları, intihara yönelik hareketler. Hastanın intihar etme olasılığı vardır.

4= AĞIR

Hasta önceki günlerde intihar girişiminde bulunmuştur. Herhangi bir intihar girişimi, ani bir kararı takip etse de 4 işaretlenmelidir.

11. RUHSAL ANKSİYETE

(Gerginlik, tedirginlik, güvensizlik duyguları, nedensiz korku, kaygı, tasalanma, irritabilite)

& Son 7 gün içerisinde kendinizi özellikle gergin veya sinirli hissediyor muydunuz?

& Normalde kaygılanmayacağınız önemsiz küçük şeyler için çok fazla kaygılandınız mı? Bunlar günlük hayatınızı etkiledi mi?

EVET ise: Örneğin ne gibi?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hastanın her zamanki halinden daha gergin, güvensiz olduğu şüpheli.

2= HAFİF

Hasta anksiyetesini açık bir şekilde anlatıyor ve bunu kontrol etmekteki güçlüğünü ifade ediyor. Ancak kaygıları önemsiz konulardadır ve günlük hayatı etkilemez.

3= ORTA

Hasta önemli konularda olabilecek kötü olaylar konusunda kaygı duymaktadır. Zaman zaman anksiyetesini kontrol edemez ve paniğe kapılır. Günlük hayatı etkilemektedir. Yüz ifadesinden endişesi gözlenir.

4= AĞIR

Hasta daha sorulmadan korkularını anlatır. Bunlar sık sık gelmekte ve hastanın günlük hayatını belirgin biçimde etkilemektedir.

12. BEDENSEL ANKSİYETE

Anksiyetelerin fizyolojik eşlik edenleri, örneğin:

Gastrointestinal: Ağız kuruluğu, gaz, hazımsızlık, ishal, kramplar, geğirme.

Kardiyovasküler: Kalp çarpıntısı, baş ağrıları.

Solunum: Aşırı nefes alma, iç çekme, sık sık idrara çıkma, terleme.

Son 7 gün içerisinde aşağıdaki bedensel belirtilerden herhangi biri var mıydı? (Listeyi oku, her birinden sonra cevap için durakla.)

& Geçen hafta bu şeyler sizi ne kadar rahatsız ediyordu? (Ne kadar kötüydü, ne kadar zaman ve ne sıklıkta bunlar vardı?)

NOT: Açık bir şekilde ilaca bağlı ise -örneğin, imipramine bağlı ağız kuruluğu- derecelendirmeyiniz.

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Hasta ara ara sindirim sistemi ile ilgili yandaki belirtiler, terleme ve titreme gibi hafif belirtileri farketmektedir. Ancak bunları çok açık şekilde tanımlanmaz.

2= HAFİF

Belirtiler hasta tarafından açık bir şekilde tanımlanmaktadır. Zaman zaman olmaktadır. Günlük yaşamı engellemez.

3= ORTA

Belirgindir ve hastada ciddi endişe yaratır. Zaman zaman günlük yaşamı etkiler.

4= AĞIR

Anksiyetenin birçok fizyolojik belirtisini birarada tarif eder. Bunlar kalıcıdır ve hastanın günlük yaşamını belirgin biçimde etkilemektedir.

13. HIPOKONDRIYAZİS

(Bedensel hastalık yokluğunda vücut belirtileriyle kuruntulanma. Hipokondriyak kişilik eğilimleri ayrı tutulmalıdır.)

& Son 7 gün içerisinde, düşünceleriniz ne kadar vücut sağlığını veya vücudunuzun nasıl çalıştığı üzerinde toplanmıştı? (Normal düşüncenize kıyasla)

& Bedensel olarak kendinizi nasıl hissettiğiniz konusunda çok şikayet eder miydiniz?

& Aslında kendi başınıza yapabileceğiniz şeyler için başkalarından yardım istediniz mi?

EVET ise: Örneğin ne gibi? Bu ne sıklıkta oldu?

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Vücut belirtileri ve işlevleri ile normalden biraz daha fazla ilgili.

2= HAFİF

Fizik sağlığı konusunda açık kaygıları var. Sürekli sağlığı ile ilgileniyor.

3= ORTA

Hasta bütün belirtileri açıklayacak bir hastalığı olduğuna inanmaktadır (beyin tümörü, kanser vb.) Hasta böyle bir hastalığı olmadığına kısa bir süre için ikna edilebilir.

4= AĞIR

Kuruntulanması paranoid boyutlara ulaşmıştır. Hipokondriyak sanrıları nihilistik bir karakter taşır (içi çürümektedir, barsakları tıkanmıştır vb.). Hasta ikna edilemez.

14. İÇGÖRÜ (İÇGÖRÜ KAYBI)

GÖZLEM ESASTIR

& Hastalığınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?

& Hastalığınızı neye bağlıyorsunuz?

0= Hasta depresif belirtilerinin varlığını veya bir sinir hastalığı olduğunu kabul eder.

1= Hasta olduğunu kabul eder ancak bunu ilgisiz şeylere (kötü hava, iklim, aşırı çalışma gibi) bağlar.

2= Hasta olduğunu kabul etmez. Sanrıları olan hastalar, tanım olarak içgörülerini kaybetmişlerdir.

15. RETARDASYON

(Düşünce ve konuşmada yavaşlama, hareketlerde azalma, dikkatini toplayamama, mimiklerinde konuşmaya eşlik eden el-kol hareketlerinde azalma.)

GÖRÜŞME SIRASINDAKİ GÖZLEM
DAYANARAK DERECELENDİRİN

& Konuşmanız her zamanki hızında mı?

0= Normal konuşma ve motor etkinlik. Buna eşlik eden yüz mimikleri.

1= Konuşma hızı hafif veya şüpheli olarak yavaşlamış. Hareketleri yavaşlamış olabilir.

2= Konuşma hızı belirgin olarak yavaşlamıştır. Duraklamalar vardır. Yüz mimikleri azalmıştır.

3= Görüşme kısa yanıtlar, uzun duraksamalar nedeniyle açık bir şekilde uzamakta, zor tamamlanmaktadır. Bütün hareketler ileri derecede yavaşlamıştır.

4= Görüşme tamamlanamaz. Stupor.

16. AJİTASYON (HUZURSUZLUK)

GÖRÜŞME SIRASINDAKİ GÖZLEME
DAYANARAK DERECELENDİRİN

0= YOK

1= ŞÜPHELİ

Belli belirsiz bir huzursuzluk vardır. Konuşurken oturuş şeklini değiştirmek, başını kaşımak gibi

2= HAFİF

Elleriyle oynar, otururken sürekli pozisyon değiştirir. Yatan hastalarda huzursuzluk gözlenir, ara ara koridorda tur atarlar.

3= ORTA

Hasta görüşme süresince oturamaz. Yatan hastalar sürekli koridorda dolaşır.

4= AĞIR

Sürekli hareket halinde, elbisesini çekiştiriyor, saçlarını yoluyor vb. Görüşmeyi sürdürmek zor.

17. KİLO KAYBI (ZAYIFLAMA)

(Mümkün olduğunca nesnel bilgi almaya çalışmalı, bu yapılamazsa tahminde tutucu davranarak mümkün olan en düşük puan işaretlenmelidir. Hastanın giysilerinin bollaşması sorulabilir. Hasta zayıflama diyeti yapıyorsa, daha önce yaptığı diyetlerin sonuçları araştırılmalıdır. Bazı hastalar aşırı yemek yedikleri için kilo alırlar; 0 işaretlenmeli ve sonraki değerlendirmeler için not edilmelidir.)

& Bu çöküntü başladığından beri kilo kaybettiniz mi?

EVET ise: Ne kadar?

EMİN DEĞİL ise: & Giyeceklerinizin size bol gelmeye başladığını düşündünüz mü?

TAKİPTE: Hiç geri kilo aldınız mı?

0= Kilo kaybı yok

1= İlk değerlendirmede 1-2.5 kg kayıp. Takip değerlendirmelerinde haftada 0.5 kg kayıp.

2= İlk değerlendirmede 3 kg'dan fazla kayıp. Takip değerlendirmesinde haftada 1 kg veya daha fazla kayıp.

HAMILTON DEPRESYONU DERCELENDİRME ÖLÇEĞİ

- | | |
|--|---|
| 1. Depresif ruh hali
(keder, ümitsizlik, çaresizlik, değersizlik) | 0. Yok
1. Yalnızca soruları cevaplarken anlaşılıyor.
2. Hasta bu durumları kendiliğinden söylüyor.
3. Hastada bunların bulunduğu, yüz ifadesinden, postüründen, sesinden ve ağlamasından anlaşılıyor.
4. Hasta bu durumlardan birinin kendisinde bulunduğunu, konuşma sırasında sözlü veya sözsüz olarak belirtiyor. |
| 2. Suçluluk duyguları | 0. Yok
1. Kendi kendini kınıyor, insanları üzdüğünü sanıyor.
2. Eski yaptıklarından dolayı suçluluk hissediyor.
3. Şimdiki hastalığı bir cezalandırmadır. Suçluluk hezeyanları.
4. Kendisini ihbar ya da itham eden sesler işliyor ve/veya kendisini tehdit eden görsel hallüsinasyonlar görüyor. |
| 3. İntihar | 0. Yok.
1. Hayatı yaşamaya değer bulmuyor.
2. Keşke ölmüş olsaydım diye düşünüyor veya benzer düşünceler besliyor.
3. İntihar düşünüyor ya da bu düşüncesini belli eden jestler yapıyor.
4. İntihar girişiminde bulunmuş (herhangi bir ciddi girişim 4 puanla değerlendirilir). |
| 4. Uykuya dalamamak | 0. Bu konuda zorluk çekmiyor.
1. Bazen gece yattığında yarım saat kadar uyuyamadığından şikâyetçi.
2. Gece boyunca gözünü bile kırpmadığından şikâyet ediyor. |
| 5. Geceyarısı uyanmak | 0. Herhangi bir sorunu yok.
1. Gece boyunca huzursuz ve rahatsız olduğundan şikâyetçi.
2. Gece yarısı uyanıyor. Yataktan kalkmak 2 puanla değerlendirilir (herhangi bir neden olmaksızın). |
| 6. Sabah erken uyanmak | 0. Herhangi bir sorunu yok.
1. Sabah erkenden uyanıyor ama sonra tekrar uykuya dalıyor.
2. Sabah erkenden uyanıp tekrar uyuyamıyor ve yataktan kalkıyor. |
| 7. Çalışma ve aktiviteler | 0. Herhangi bir sorunu yok.
1. Aktiviteleriyle, işiyle ya da boş zamanlardaki meşguliyetleriyle ilgili olarak kendini yetersiz hissediyor.
2. Aktivitelerine, işine ya da boş zamanlardaki meşguliyetlerine karşı olan ilgisini kaybetmiş; bu durum ya hastanın bizzat kendisi tarafından bildiriliyor ya da başkaları onun kayıtsız, kararsız, mütereddit olduğunu belirtiyor (işinden ve aktivitelerinden çekilmesi gerektiğini düşünüyor).
3. Aktivitelerinde harcadığı süre veya üretim azalıyor. Hastanede yatarken her gün en az 3 saat, servisteki işlerinin dışında aktivite göstermeyenlere 3 puan verilir. |
-

4. Hastalığından dolayı çalışmayı tamamen bırakmış. Yatan hastalarda servisteki işlerin dışında hiçbir aktivite göstermeyenlere ya da servis işlerini bile yardımsız yapamayanlara 4 puan verilir.
8. Retardasyon
(düşünce ve konuşmalarda yavaşlama, konsantrasyon yeteneğinde bozulma, motor aktivitede azalma)
9. Ajitasyon
10. Psikik anksiyete
11. Somatik anksiyete
12. Somatik semptomlar
Gastrointestinal
13. Somatik semptomlar
Genel
14. Genital semptomlar
(libido kaybı, adet bozuklukları vb.)
15. Hipokondriyaklık
16. Zayıflama
(A ya da B'yi doldurunuz)
0. Düşünceleri ve konuşması normal.
1. Görüşme sırasında hafif retardasyon hissediliyor.
2. Görüşme sırasında açıkça retardasyon hissediliyor.
3. Görüşmeyi yapabilmek çok zor
4. Tam stuporda.
0. Yok.
1. Elleriyle oynuyor, saçlarını çekiştiriyor.
2. Elini ovuşturuyor, tırnak yiyor, dudaklarını ısıyor.
0. Herhangi bir sorun yok.
1. Subjektif gerilim ve irritabilite.
2. Küçük şeylere üzülüyor.
3. Yüzünden veya konuşmasından endişeli olduğu anlaşılıyor.
4. Korkularını daha sorulmadan anlatıyor.
0. Yok.
1. Hafif
2. İlmli
3. Şiddetli
4. Çok şiddetli
- Anksiyeteye eşlik eden fizyolojik sorunlar:
Gastrointestinal: Ağız kuruması, yellenme, sindirim bozukluğu, kramp, geçirme
Kardiyovasküler: Palpitasyon, baş ağrısı
Solunumla ilgili: Hiperventilasyon, iç çekme, sık idrara çıkma
Terleme
0. Yok.
1. İştahsız, ancak personelin ısrarıyla yiyor. Karnının şiş olduğunu söylüyor.
2. Personel zorlamasa yemek yemiyor. Barsakları ya da gastrointestinal semptomları için ilaç istiyor ya da ilaca ihtiyaç duyuyor.
0. Yok.
1. Ekstremitelerde, sırtında ya da başında ağırlık hissi. Sırt ağrıları, baş ağrısı, kaslarda sızlama. Enerji kaybı, kolayca yorulma.
2. Herhangi bir kesin şikayet 2 puanla değerlendirilir.
0. Yok.
1. Hafif.
2. Şiddetli.
3. Anlaşılmadı.
0. Yok.
1. Kuruntulu
2. Aklını sağlık konularına takmış durumda.
3. Sık sık şikayet ediyor, yardım istiyor.
4. Hipokondriyaklık delüzyonları.
- A. Tedavi öncesinde (anamnez bulguları)
0. Kilo kaybı yok.
1. Önceki hastalığına bağlı olması zayıflama.
2. Kesin (hastaya göre) kilo kaybı.

Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler

17. Durumu hakkında görüşü
- B. Psikiyatrist tarafından haftada bir yapılan hastanın tartıldığı kontrollerde
 - 0. Haftada 0.5 kg'dan daha az zayıflama.
 - 1. Haftada 0.5 kg'dan daha fazla zayıflama.
 - 0. Hasta ve depresyonda olduğunun bilincinde.
 - 1. Hastalığını biliyor ama bunu iklime, kötü yiyeceklere, virtüslere, istirahate ihtiyacı olduğuna bağlıyor.
 - 2. Hasta olduğunu kabul etmiyor.
-

**EK 7. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-
Şimdi ve Yaşam boyu Şekli**

1.Çökkün duygudurum	___	___	___	1.Dikkat sürdürme	___	___	___
2.Huzursuzluk ve öfke	___	___	___	2.İgli dağılması	___	___	___
3.Keyif alamama	___	___	___	3.Oturamama	___	___	___
a.Ölüm düşüncesi	___	___	___	4.Dürtüsellik	___	___	___
b.İntihar düşüncesi	___	___	___	1.Kendini kaybetme	___	___	___
c.İntihar girişim	___	___	___	2.Yetkinle tartışma	___	___	___
d.İntihar eylemi	___	___	___	3.Karşı gelme	___	___	___
e.Fiziksel zarar	___	___	___	1.Yalan	___	___	___
1.Taşkın duygu	___	___	___	2.Okul kavgası	___	___	___
2.Uyku azalması	___	___	___	3.Kavga	___	___	___
3.Etkinlik artışı	___	___	___	4.Zorbalık	___	___	___
4.Fikir uçuşması	___	___	___	5.Çalma	___	___	___
1.Varsanı	___	___	___	1.Motor tik	___	___	___
2.Sanı	___	___	___	2.Sesli tik	___	___	___
1.Panik ataklar	___	___	___	1.a.Sigara kullanımı	___	___	___
1.Ayrılaşa yol açacak olay	___	___	___	1.b.Tütün	___	___	___
2.A/B ya zarar gelecek	___	___	___	2.Miktar	a	___	b
3.Okul reddi	___	___	___	Yaş ilk kullanımı	___	___	___
4.Yalnız yatamama	___	___	___	3.Düzenli kullanımı yapı	___	___	___
5.Evde yalnız kalamama	___	___	___	4.Bırakma girişim	___	___	___
1.İlişki kısıtlama	___	___	___	5.Bırakma	___	___	___
2.Toplumsal durumlardan korkma	___	___	___	6.Kaç ay	___	___	___
3.Tanıdıklerle ilişki	___	___	___	1.a.Alkol düzenli kullanımı	yaş	___	___
4. Süre	___	___	___	1.b.Haftada 2, 4 kez	___	___	___
5.a.Sosyal bozuk ilişki	___	___	___	1.Miktar	___	___	___
5.b.Allede bozuk	___	___	___	2.Sıklık	___	___	___
5.c.Okulda bozuk	___	___	___	3.Bağlalarının tepkisi	___	___	___
5.d. Anksiyete, tepinme	___	___	___	1.Madde kullanımı a	___	b	c
5.e. Kaçınma	___	___	___	d	___	e	f
6.Tetkileyici	___	___	___	2.Sıklık	a	___	b
7.DSM-III-R	___	___	___	d	___	e	f
8.DSM-IV	___	___	___	g	___	h	i
1.Sıkıntı	___	___	___	1.Travma	a	___	b
2.Kaçınma	___	___	___	e	___	f	g
1.Gelecek endişesi	___	___	___	i	___	j	___
2.Somatik yakınma	___	___	___	1.Yineleyici düşünce	___	___	___
3.Aşırı duyarlılık	___	___	___	2.Kaçınma	___	___	___
4.Genilim hissi	___	___	___	3.Kabus	___	___	___
1.Kompulsiyon	___	___	___	4.Uyku uyuyamama	___	___	___
2.Obsesyon	___	___	___	5.Öfke, huzursuzluk	___	___	___
1.a.İşeme gece	___	___	___	1.Tekrarlayan oyun	___	___	___
1.b.Gündüz	___	___	___	2.Disosiyatif atak	___	___	___
1.c.Toplam	___	___	___	a	___	b	c
2.Sıkıntı vermesi	___	___	___	3.Sıkıntı	___	___	___
3.Bozucu etki	___	___	___	4.Kaçınma	___	___	___
4.Süre	___	___	___	5.Habırlayamama	___	___	___
5.a.DSM-III-R	___	___	___	6.İgide azalma	___	___	___
5.b.DSM-IV	___	___	___	7.Yabancılaşma	___	___	___
1.a.Kaka kaçırma gece	___	___	___	8.Kısıtlı duygulanım	___	___	___
1.b.Gündüz	___	___	___	9.Olumsuz bakış	___	___	___
1.c.Toplam	___	___	___	10.Dikkat güçlüğü	___	___	___
2.Sıkıntı	___	___	___	11.Hipervijilans	___	___	___
3.Bozucu etki	___	___	___	12.İnkilme	___	___	___
4. Süre	___	___	___	13.Fizyolojik tepki	___	___	___
5.a.DSM-III-R	___	___	___	14.İşlevsellik	___	___	___
5.b.DSM-IV	___	___	___	a	___	b	c
1.Şişmanlık korkusu	___	___	___	15.Süre	___	___	___
2.Aşırı zayıflama	___	___	___	16.a.DSM-III-R	___	___	___
1.Kilo verme yolları	a	___	b	b.DSM-IV	___	___	___
d	___	e	f	17.Akut stres bozuk	___	___	___
g	___	___	___				
2.Yeme atışı	___	___	___				

GDÖ

1. Şimdiki
2. Geçmiş en kötü
3. Geçmiş en iyi

DEPRESYON (Ek 1)

1. Çökkün duygudurum
2. Disforik duygudurum
3. Değişiklik
4. a. Uykuya dalmakta güçlük
- b. Blünme
- c. Erken uyanma
- d. Uyku düzeni bozulduğu
- e. Dinlendirmeyen uykusu
- f. Fazla uyuma
5. Enerji azlığı
6. a. Düşüncede yavaşlama
- b. Kararsızlık
7. a. İştah azalması
- b. Kilo kaybı
- c. Artmış iştah
- d. Kilo alma
8. a. Ajitasyon
- b. Psikomotor yavaşlama
9. a. Değersizlik hissi
- b. Suçluluk duygusu
10. Çaresizlik, karamsarlık
11. Reddedilme duyarlılığı

Diğer kriterler

1. Tetikleyici
2. Mens ile belirtiler
3. a. Sosyal
- b. Aile
- c. Okul
4. MDB
5. a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
6. Mevsimsel
7. Atipik depresyon
8. Psikotik MDB
9. Şizoafektif-Dep
10. Distimi
11. Distimi primer
12. Distimi sekonder
13. BTA-DB
14. Deprime uyum bozukluğu

MANİ (Ek 1)

1. Büyüklük
2. Basınçlı konuşma
3. Yargılama zayıflığı
4. Dikkat dağınıklığı
5. Fiziksel huzursuzluk
6. Alkol, madde etkisi
7. Süresi
8. İşlevsellikte bozulma
- a. Sosyal
- b. Ailesiyle
- c. Okulda
- d. Hastanede yatma
- e. Diğer
9. a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
10. a. Manik-BB
- b. Depresyon-BB

c. Karşık-BB

d. Hızlı döngülü

11. a. DSM-III-R

b. DSM-IV

12. Siklotimi

13. BB-BTA

14. Şizoafektif-manik

PSİKOZ (Ek 2)

Varsanılar

1. a. Sözel olmayan
- b. Komut veren
- c. Yorum yapan
- d. Birbiriyle konuşan
- e. Sesli düşünce
- f. Diğer sözel
2. a. Kafa içi
- b. Dışardan
- c. Her ikisi
3. Görsel
4. Dokunma
5. Koku
6. Yanılsama
7. Kültürel kabul
8. Süre
9. DB ile birlikte
10. Travma ile birlikte
11. Madde/organik ile birlikte
12. Tetikleyici
13. Süre > 1 hafta
- Sannılar
1. Büyüklük
2. Suçluluk
3. Kontrol edileme
4. Bedensel
4. a. Yalnızca duygulanım atağı
5. Nihilizm
6. Düşünce yayınlama
7. Düşünce sokulma
8. Düşünce çalınma
9. Mesaj alma
10. Zarar görme
11. Düşünce okunma
12. Referans
13. Diğer
14. Ailesel
15. Birden fazla
16. MDB ya da mani
17. Madde/tıbbi hastalık
18. Çökkün/ kabarmış duygulanım
19. Tetikleyici
20. Süre > 1 hafta

Diğer psikotik belirtiler

1. a. Künt duygulanım
- b. Uyumsuz duygulanım
2. a. Enkoherans
- b. Çağışım çözülmesi
3. Katatoni

İşlevsellik

1. okul
2. akran
3. aile
4. öz bakım
1. Seyir a. Subkronik
- b. Kronik

c.Akut-subkronik _____
d.Akut-kronik _____
e.Remisyon _____
2.Eşlik eden özellikler _____

1.Prognostik özellikler a. _____ b. _____ c. _____
2.Prognoz a.İyi _____ b.Orta _____
c.Kötü _____

PANİK (Ek 3)

1.Dispne _____
2.Başdönmesi _____
3.Çarpıntı _____
4.Titrement _____
5.Terleme _____
6.Boğulma hissi _____
7.Bulanti _____
8.Depersonalizasyon _____
9.Karıncaalanma _____
10.Ürperme,ateş basması _____
11.Göğüs ağrısı _____
12.Ölüm korkusu _____
13.Kontrol kaybetme korkusu _____

Diğer kriterler

14.Uyaran _____
15.Beklenmeyen atak _____
16.En az belirti _____
17.Atak sıklığı _____
18.Atak korkusu _____
19.Başlangıç _____
20.Agorofobi _____
21.a.Sosyal _____
b.Aile _____
c.Okul _____
22.a.DSM-III-R _____
b.DSM-IV _____
23.Sınırlı belirti _____

AYRILIK KAYGISI (Ek 3)

1.Kabuslar _____
2.Fiziksel belirtiler _____
3.Aynılık beklentisi ile sıkıntı _____
4.Aynılıkta aşırı sıkıntı _____
5.Süre (en az 2 hafta) _____
6.Bozulma a.Sosyal _____
b.Aile _____
c.Okul _____

7.Tetikleyici _____
8.DSM-III-R _____
DSM-IV _____

FOBİ (Ek 3)

1.Fobik uyaran _____
a.Yükseklik _____
b.Karanlık _____
c.kan _____
d.köpek _____
e.diğer hayvanlar _____
f.böcek _____
g.evin dışında yalnız _____
h.kalabalık _____
i.açık alan _____
j.yolculuk _____
k.asansör _____
l.diğer kapalı alan _____
m.köprü _____

n.diğer _____

2.Korkunun aşırılığı _____
3.Süre (6 ay ve üstü) _____
4.Bozulma a.Sosyal _____
b.Aile _____
c.Okul _____

5.Tetikleyici _____
6.a. DSM-III-R _____
b. DSM-IV _____
7.a.Hayvan tipi _____
b.Doğal çevre tipi _____
c.Kan _____
d.Durumsal tip _____
e.Diğer tip _____
8.Agorafobi _____
9.Agorafobili panik _____

YAYGIN ANKSİYETE (Ek 3)

1.Geçmiş davranış _____
2.Yeterlilik _____
3.Rahatlatılma _____
4.Endişeleri kontrol _____
5.a.Ağrı _____
b.Huzursuzluk _____
c.Kolay yorulma _____
d.huzursuzluk _____
e.dikkat _____
f.uyku _____
g.tedirginlik _____
6.Süre _____
7.a.Sosyal _____
b.Aile _____
c.Okul _____
8.Tetikleyici _____
9.DSM-III-R _____
10. DSM-IV _____

OKB (Ek 3)

Kompulsyonlar _____
1.a.Dokunma _____
1.b.Sayma _____
1.c.Temizleme _____
1.d.Kontrol etme _____
1.e.Toplama _____
1.f.Sıralama _____
1.g.Planlama _____
1.h.Yineleme _____
1.i.Diğer _____
2.Amaç _____
3.Algılanma _____
4.Zaman harcama _____
5.a.Sosyal _____
5.b.Aile _____
5.c.Okul _____
5.d.Aşırı sıkıntı _____
Obsesyonlar _____
1.a.Bulaşma,somatik _____
1.b.Saldırgan düşünce _____
1.c.Hihilisitik düşünce _____
1.d.Simetri _____
1.e.Anlamsız ses _____
1.f.Cinsel _____
1.g.Biriktirme _____
1.h.Dinsel _____
1.i.Diğer _____

2. Anlamsız düşünce
3. Baskılama
4. Kaynak
5. Zaman harcama
- 6.a. Sosyal
- 6.b. Aile
- 6.c. Okul
- 6.d. Aşırı sıkıntı
7. DSM-III-R

8. DSM-IV

ADHD (E k 4)

1. Dikkatsizlik hata
2. Dinlemez
3. Yönergeleri izleyemez
4. İşleri düzenleyemez
5. Kaçınır
6. Kaybeder
7. Unutkandır
8. Yerinde duramaz
9. Çok koşar
10. Motor gibidir
11. Sessizce oynayamaz
12. Söz hakkı bekleyemez
13. Sırasını bekleyemez
14. Söz keser
15. Etkinlik değiştirir
16. Fazla konuşur
17. Tehlikeli işlere girer
18. Süre
19. Başlangıç yaşı
20. a. Sosyal
- b. Aile
- c. Okul
21. (DSM-III-R)
22. (DSM-IV)
23. Dikkatsizlik
24. Hareketlilik
25. Bileşik
26. BTA

KARŞI GELME BOZUKLUĞU (E k 4)

1. Kolay kızar
2. Öfkeli
3. Kinci
4. Küfür
5. Bilerek kızdırır
6. Başkasını suçlar
7. Süre
- 8.a. Sosyal
- b. Aile
- c. Okul
9. Tetikleyici
10. a. DSM-III-R
- b. DSM-IV

DAVRANIM BOZUKLUĞU (Ek 4)

1. Vandalizm
2. Zorla giriş
3. Hırsızlık
4. Yangın
5. Gece dışarda
6. Evden kaçma
7. Silah
8. Eziyet
9. Cinsel zorlama

10. Hayvanlara eziyet
- 11.a. Soyal
- b. Aile
- c. Okul
12. Süre
13. Grup tipi
14. Tek başına
15. Ayrışmamış
16. Çocukluk başlangıcı
17. Ergenlik başlangıcı
18. DSM-III-R
- DSM - IV

On yaş altı başlayan

On yaş üstü başlayan

Hafif belirtiler

Orta şiddette

Ciddi belirtiler

ALKOL KULLANIMI (Ek 5)

1. Sıklık
2. Miktar
3. Çok içme
4. Fiziksel
5. Tehlikeli davranış
6. Psikolojik
7. Mesleki
8. Sosyal
9. Yasal
10. Sarhoş
11. Etkinliklerin azaltılması
12. Zaman harcama
13. Tolerans
14. Bırakma
15. Çekilme
16. Çekilme alkol
17. Süre
18. Kötüye kullanma
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
19. Alkol bağımlılığı
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV

MADDE KULLANIMI (Ek 5)

1. Sıklık (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
2. Fazla (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
3. Fiziksel (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
4. Tehlikeli (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
5. Psikolojik (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
6. Mesleki (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
7. Sosyal (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
8. Yasal (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
9. Sarhoş (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
10. Etkinlik (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
11. Zaman (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
12. Tolerans (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
13. Bırakma (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
14. Çekilme (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
15. Çekil. madde (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
16. Süre (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
18. Kötüye kullanma (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
19. Madde bağımlılığı (a,b,c,d,e,f,g,h,j,i)
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV

ANOREKSİYA NERVOZA (Ek 5)

1. Beden imgesi
2. Amenore
3. DSM-III-R ve DSM-IV
- Kısıtlayıcı tip
- Tikanircasına yeme tipi

BULİMİYA

1. Kontrol kaybı
2. Kiloyla uğraş
3. Süre
4. a. DSM-III-R
- b. DSM-IV

TİK BOZUKLUĞU (Ek 5)**Basit motor**

1. Göz kırpması
2. Yüz
3. Kafa
4. Omuz
5. Kol
6. Karın
7. Bacak
8. Diğer

Karmaşık motor

1. Dokunma, vurma
2. Zıplama, dönme
3. Ekokinezi
4. Kendine zarar
5. Diğer

Basit ses

1. Burun, öksür, boğaz
2. Horlama
3. Diğer

Karmaşık ses

1. Kendi sözcük yineleme
2. Başka sözcük yineleme
3. Kaprolali
4. Hakaret
5. Diğer
6. a. Sosyal
- b. Aile
- c. Okul
7. Tourette
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
8. Kronik Tik Boz.
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV
9. Geçici Tik Boz.
- a. DSM-III-R
- b. DSM-IV

EK 8. Stresle Başetme Programı

GİRİŞ

Stres ile Başetme Kursu; depresyon açısından yüksek riskli lise öğrencisi ergenlerde unipolar depresyonu önlemek için geliştirilen psiko-eğitimsel, bilişsel davranışçı bir müdahaledir. Kurs, aktif depresyon epizodlarını **tedavi etmek için değildir**. Kurs okullarda veya sağlık bakım birimlerinde uygulanmak için tasarlanmıştır. Okul ortamında, bir sağlık sınıfına ek olarak, normal okul saatlerinde bir sınıf olarak sunulabilir veya okuldaki sonra terapi grubu veya çalıştay olarak uygulanabilir.

Bu müdahale için hedef nüfus, bilinen bazı depresyon riskini taşıyan ergenlerdir. Bu riskler: a) geçmiş bir depresyon atağı yaşamak, b) İnatçı subdiagnostik disfori ve / veya diğer depresif semptomları bildirmek (Clarke ve ark., 1995); c) depresyonu olan ebeveyne sahip olmak (Clarke ve ark., 2001). Garber (2006) bu önleyici müdahale için potansiyel hedef gruplarını belirleyebilecek, depresyon için bilinen diğer risk faktörlerini özetlemiştir.

Bu müdahale *Stres ile Başetme Kursunun* ikinci nesil sürümüdür. Önceden, her ikisinde de olumlu koruyucu etkilerinin olduğu gösterilen 15 oturumluk sürümü uygulanmıştır (Clarke ve ark., 1995; Clarke ve ark., 2001). Güncel 8 oturumluk sürüm, önceki programda değişiklik yapılarak oluşturulmuştur ve en güncel, çok merkezli gençlik depresyonunu önleme projesinde uygulanmıştır (Garber ve ark., 2009).

Stresle Başetme Kursunun güncel versiyonu; grubun yeteneklerine ve ihtiyaçlarına göre nominal olarak haftada bir yapılan, 90 dakikalık sekiz oturumdan oluşmaktadır. İlk birkaç oturum depresyona, depresyonun stresli durumlarla olan ilişkine genel bir bakış sunmakta ve diğer grup üyeleri ile tanışmayı içermektedir. Sonraki oturumlar, ergenlerin bilişsel-yeniden yapılandırma becerileri ve irrasyonel ya da olumsuz öz-ifadeler ve depresif bozukluğun gelişimine ve devam etmesine katkıda bulunmak için varsayılan hipotezleri değiştirme tekniklerine odaklanmaktadır.

Genel yaklaşım Beck ve arkadaşları (Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979) ve Ellis (Ellis & Harper, 1961) tarafından yetişkin depresif hastalar için geliştirilen kognitif terapidenden değişiklik yapılarak oluşturulmuştur. Daha doğrudan, *Stres ile Başetme Kursu*; yetişkin *Depresyon ile Başetme Kursundan* (Lewinsohn ve ark., 1985) geliştirilen, ergen depresyonu ve/veya distimisi için bilişsel-davranışçı bir tedavi olan *Ergen Depresyon ile Başetme Kursunun* (Clarke, Lewinsohn, & Hops, 1990) doğrudan torunudur. Bu iki terapi yaklaşımının gelişiminin daha kapsamlı bir

açıklaması için bkz. Lewinsohn, Clarke and Rohde (1994).

Kuramsal Yönelim

Stres ile Başetme Kursunun kuramsal yönelimi, en iyi Lewinsohn, Hoberman, Teri and Hautzinger (1985) tarafından önerilen multifaktöriyel bir depresyon modeli ile temsil edilmektedir. Bu depresyon modeli birçok faktöre dayalıdır; artmış disfori/depresyonun, negatif kognisyonlar, stresli durumlar, predispozan zayıf noktalar/risk faktörleri (örneğin kadın olma, depresyon öyküsü olma, depresyonu olan ebeveyne sahip olma) ve depresyona karşı dayanıklı, örneğin yüksek benlik saygısı, başa çıkma becerileri, keyifli olay ve aktivitelerin sıklığı, gibi uyumlu veya kombinasyon halinde hareket eden birden fazla etiyolojik unsurun sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu müdahale, bireylerin bazı risk faktörlerine sahip olsalar bile, affektif bozuklukların gelişimine karşı bazı “bağışıklık” sağlayacak yeni başetme becerilerini öğrenebilecekleri ve şuan kullandıkları başetme becerilerini güçlendirebilecekleri hipotezine dayanmaktadır. Lewinsohn ve arkadaşlarının (1985) kuramı açısından, önerilen müdahalenin amacı, ergenlerin dokunulmazlıklarını, affektif bozukluklar için bilinen zayıf noktalarını gidermek amacıyla bu “bağışıklıkları” tamamlamaktır. Örneğin bir terapi beceri alanına girmek için, bu ergenlerin depresojenik negatif/irrasyonel kognisyonlara yatkın oldukları için en azından kısmen depresyone maruz kaldığı varsayılmaktadır (Beck ve ark, 1979). Müdahaleler, bu ergenleri bilişsel-yeniden yapılandırma becerileri bakımından, bu olumsuz kognisyonları azaltmalarına ve böylece depresyonun üstesinden gelmelerine izin vermek için eğitir.

Stresle Başetme Kursu ile Yapılan Araştırmalar

Bu programın orjinal araştırmasında 15 oturumluk *Stres ile Başetme Kursu* (Clarke, Hawkins, Murphy, Sheeber, Lewinsohn & Seeley, 1995) depresif belirtilerin yükselmesi nedeniyle gelecekteki depresif bozukluk riski yüksek olan lise ergenleri ile kontrollü olarak yapılmıştır. Gönüllüler iki aşamalı bir vaka bulma prosedürüne göre seçilmiştir. Sağlık sınıfına giren 1.652 ergene *Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CES-D)* uygulanmıştır. CES-D skoru yüksek olan ergenlere *Çocuklar İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi (Children's Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, K-SADS)* uygulanmıştır. Affektif bozukluk tanısı alan ergenler deney dışı kliniklere yönlendirilmiştir. Kalan 150 ergen gelecekte depresyon açısından riski olarak kabul edilmiştir ve randomize olarak a) 15 oturumluk bilişsel depresyonu önleme grup müdahalesine veya b) kontrol grubu olarak standart

bakıma atanmışlardır. Ergenlerin tanı alma durumları müdahale sonrasında, 6., 12., ve 30. Ayda DSM-III-R ile yeniden değerlendirilmiştir. Affektif bozukluklar toplam insidans oranı müdahale grubunda %14.5, kontrol grubunda %25.7 olarak bulunmuştur ve hayatta kalma analizleri (survival analyses) önleme programının anlamlı düzeyde 12 aylık avantaj sağladığını göstermiştir. Araştırma süresi boyunca affektif olmayan bozukluklar için herhangi bir fark tespit edilmemiştir.

Ardından, Sağlık Bakım Örgütü'nde (Health Maintenance Organization) depresyon tedavisi gören ebeveynlerin çocukları olan subsendromal düzeyde depresif semptomlar bildiren ergenler ile ikinci bir randomize kontrollü araştırma yapılmıştır (Clarke ve ark., 2001). Potansiyel katılımcılar Sağlık Bakım Örgütü'nün eczane veritabanı ve davranışsal sağlık kayıtları incelenerek belirlenmiştir. Depresyon tedavisi gören ve 13-18 yaşları arasında çocuğu olan yetişkinlere araştırma hakkında bilgi veren, kendilerinin sağlık bakım vericileri tarafından imzalanmış mektuplar gönderilmiştir. İlgilenen ebeveynler ile duygudurum bozukluğu tanılarını doğrulamak için görüşme yapılmıştır ve çocukların öyküleri ve şuanki depresif belirtiler ve bozukluklar açısından değerlendirilmiştir. Sub-diagnostik düzeydeki depresif semptomlar (CES-D skoru >24) veya geçmiş majör depresyon epizodu olan “demoralize” grup tespit edilmiştir. Belirlenen 123 ergen randomize olarak kontrol grubu olarak standart bakıma veya 15 oturumluk *Ergen Stresle Başetme Kursuna* atanmışlardır. Hayatta kalma analizleri, 12 aylık takipte majör depresyonun kümülatif insidansında müdahale grubu (% 9.3) ile standart bakım kontrol grubuna (% 28.8) karşı önemli bir avantaj ortaya koymuştur. Cinsiyet, yaş, CES-D puanı ve geçmiş depresyon öyküsüne (ikisi de dahil edilme kriteriydi) göre düzeltme yapıldığında 12 ayda depresyonun odds oranı 5.64 (Standart bakım vs. Müdahale grubu, %95 CI=1.56 -20.39) olarak belirlenmiştir.

En güncel araştırma çok merkezli randomize kontrollü olarak Amerika'nın 4 şehrinde yapılmıştır (Garber ve ark., 2009). Araştırmaya mevcut veya geçmişte depresif bozuklukları olan ebeveynlerin çocukları olan 13-17 yaş aralığındaki 316 ergen dahil edilmiştir. Ergenlerin geçmiş depresyon öyküsü, yükselmiş ancak subdiagnostik olan depresif semptomları veya her ikisi birden bulunmaktaydı. Ergenler randomize olarak 8 Oturumluk *Stresle Başetme Kursuna* (6 ay boyunca aylık devam oturumları ile devam eden) veya yalnızca standart bakım grubuna atanmıştır. Aylık devam oturumları izlemleri boyunca (kayıt sonrası ortalama 9 ay) depresif epizod insidans oranı *Stresle Başetme Kursu* uygulanan grupta standart bakıma göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (%21.4 vs. %32.7). Ayrıca Stresle Başetme Kursundaki ergenler, kontrol grubuna göre öz-bildirim

depresif semptomlarda anlamlı düzeyde gelişim göstermiştir ($p=.03$).

Ebeveynleri ana hatlarıyla depresyona girmemiş ergenlerin önleme programının depresyonun başlamasını olağan bakıma göre daha etkili olduğu (% 40.5'e karşı % 11.7), halihazırda depresyonu olan ergenlerde daha etkili olduğu yönünde, ana ılımlı müdahale etkilerinde mevcut ebeveyn depresyonu Veli, CB önleme programı olay depresyonunu önlemede olağan bakımdan daha etkili değildi (% 31.2 ve % 24.3). Başlangıçta ebeveyn depresyonu olmasının müdahaleye orta düzeyde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Örneğin, başlangıçta ebeveyn depresyonu olmayan ergenlerde, standart bakıma göre depresyonun başlangıcını önleme açısından önleme programının daha etkili olduğu (%11.7 vs. %40.5); başlangıçta ebeveyn depresyonu olan ergenlerde ise depresyon insidansını önleme açısından önleme programının standart bakıma göre çok etkili olmadığı belirlenmiştir (%31.2 vs. %24.3).

Kurs Oturumları için Genel Lider Talimatları

Bu bölüm, *Ergen Stresle Başetme Kursu*'nun POD-TEAMS versiyonunun 8 oturumun ayrıntılı bir taslağını sunmaktadır. Oturumlar çok yapılandırılmıştır ve kesin bir gündemi takip etmektedir. Bir araştırma çalışmasında, grup liderlerinin oturumları yönetmeye başlamadan önce kursun adımlarına, içeriğine ve formatına aşina olmaları esastır. İlk adım, çeşitli içerik alanlarının ve materyalin ilerlemesinin kavranması için tüm oturumların okunmasıdır. Kursta ergenlerin yeni materyali öğrenmesine yardımcı olmak için çeşitli öğretim yöntemleri kullanılır: grup lideri tarafından verilen dersler, tartışmalar, uygulama etkinlikleri, grup aktiviteleri, takım aktiviteleri, rol oynama egzersizleri ve uygulama ödevleri. Aşağıdaki format düzenleri sunum yöntemini göstermektedir:

Bir ders olarak yüksek sesle okunması istenen metin girintili ve koyu renkte görünmektedir. Liderler, çeşitli içerik alanlarına karşı daha rahat hale geldikçe dersleri, örnekleri kendi takdirlerine göre değiştirebilir ve egzersizleri çeşitlendirebilirler. ANCAK... lütfen hikayede yapılan temel noktaları değiştirmeyin.

Lider: Bu etiket grup lideri için belirlenen talimatlar için kullanılır. Metin normal tipte ayarlanır.

Grup Aktiviteleri

Büyük başlıklar, çeşitli etkinliklerin başlangıcını işaretlemektedir. Liderleri el kitabında açıkça tanımlananlardan daha fazla grup aktivitesi yaratmaları için teşvik ediyoruz. Örneğin, ders

bölümlerinden bazıları, bir grup öğrenme deneyimi yapmak için gözden geçirilebilir (örneğin, 2. Oturumda depresyonun olası nedenlerini listelerini oluşturmak için grup küçük gruplara bölünebilir).

ÇALIŞMA KİTABI

Bu, ergenlerin çalışma kitaplarında belirli bir sayfayı açmasını gösteren bir işarettir.

Bu kutu, her oturumun başında getirilmesi gereken materyaller için bir hatırlatma olarak görünür:

Bu oturumda gerekli materyaller:

Grup liderinin yazı tahtasına yazacakları metin bu şekilde vurgulanır:

YAZI TAHTASI YA DA KAĞIT TAHTASI



KAĞIT TAHTASI

Her oturumun öncesinde kağıt tahtasına tüm standart yazı tahtası metinlerini yazmanızı ve yazı tahtasına yazmaya zaman ayırmak yerine kağıt tahtası kullanmanızı öneririz. Bunun avantajları şunlardır: (a) tahtaya metin ve şekil yazmak için harcanan zamandan kazandırır; bu 8. Oturum gibi yoğun olan oturumlarda özellikle önemlidir; b) sınıf daha az denetlenir ve lider ile daha tutarlı olarak meşgul olmaya devam eder; c) kağıt tahtaları tekrar tekrar kullanılabilir ve d) renkler, grafikler ve daha ilginç görüntüler yapmak için daha kolay kullanılır.

Grup lideri hazırlık için odaya en az 15 dakika önceden ulaşmalıdır ve yazı tahtasına gündemi yazmalıdır. Eğer yeterli zaman varsa, lider oturuma gündemin kısa bir özetinin gözden

geçirilmesi ile başlamalıdır. Bu özet, zamanın kısa ve çok miktarda materyalin olduğu bazı oturumlarda atlanması gerekebilir.

MATERYALİN DEĞİŞTİRİLMESİNDE LİDER ÖZGÜRLÜĞÜ

Bu her zaman zor bir konudur. Bizim araştırma çalışmalarımız için, grup liderlerimiz aşağıdaki genel kuralları izlerler. Ancak, başka yerlerdeki klinisyenler bu müdahalenin herhangi birini veya tümünü kendi istedikleri şekilde kullanmayı seçebilirler.

- . El kitabında açıklanan öğretim noktalarını, temel terimleri Kılavuzda açıklandığı gibi temel terimleri, öğretim noktalarını muhafaza edin.
- . Öğrencilerin daha fazla etkileşimini teşvik eden değişiklikler en çok arzu edilenlerdir (örneğin grup çalışmaları, rol oynama)
- . Önleme kursunda zaten olan bir ya da daha fazla becerinin öğretilmesi için alternatif bir yöntem sunmaları durumunda yeni egzersizler eklenebilir.
- . Unutma, bu sadece bir depresyon önleme müdahalesi ve bu, ergenlerin sahip olduğu her sorun için beceri veya terapi sağlamaya yönelik değildir.
- . Lider rehberlerinizde yapılan değişiklikleri, özellikle değişiklikler iyi karşılandıysa lütfen kaydedin. Düzeltmelerle ilgili geribildirimleri hoş karşılayınız.

REFERANSLAR

- Beardslee WR, Salt P, Porterfield K, Rothberg PC, van de Velde P, Swatling S, Hoke L, Moilanen DL, Wheelock I (1993). Comparison of preventive interventions for families with parental affective disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 254-63.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Beckham, E.E. & Leber, W.R. (1985). *Handbook of depression: Treatment, assessment, and research*. Homewood, IL: Dorsey Press.
- Clarke, G.N., Hawkins, W., Murphy, M., Sheeber, L., Lewinsohn, P.M., & Seeley, J.R. (1995). Targeted prevention of unipolar depressive disorder in an at-risk sample of high school adolescents: A randomized trial of a group cognitive intervention. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 312-321.
- Clarke, G. N., Hornbrook, M., Lynch, F., Polen, M., Gale, J., Beardslee, W. et al. (2001). A randomized trial of a group cognitive intervention for preventing depression in adolescent offspring of depressed parents. *Archives of General Psychiatry*, 58, 1127-1134.
- Clarke, G.N., Lewinsohn, P.M., & Hops, H. (1990). *Instructor's manual for the Adolescent Coping with Depression Course*. Eugene, Oregon: Castalia Press.

- Clarke, G.N., & Lewinsohn, P.M. (1995). Instructor's manual for the Adolescent Coping with Stress Course. Unpublished manual, Oregon Health Sciences University, Portland, Oregon.
- Ellis, A., & Harper, R.A. (1961). A guide to rational living. Hollywood, Calif.: Wilshire Book.
- Garber J. (2006). Depression in children and adolescents: linking risk research and prevention. American Journal of Preventive Medicine, 31(6 Suppl 1), S104-25.
- Garber, J., Clarke, G. N., Weersing, V. R., Beardslee, W. R., Brent, D. A., Gladstone, T. R. et al. (2009). Prevention of depression in at-risk adolescents: a randomized controlled trial. JAMA, 301, 2215-2224.
- Lewinsohn, P.M., Biglan, A., & Zeiss, A.M. (1976). Behavior treatment of depression. In P. Davidson (Ed.), Behavioral management of anxiety, depression, and pain (pp. 91-146). New York: Brunner/Mazel.
- Lewinsohn, P.M., Clarke, G.N., Hops, H., & Andrews, J. (1990). Cognitive-behavioral group treatment of depression in adolescents. Behavior Therapy, 21, 385-401.
- Lewinsohn, P.M., Clarke, G.N., & Rohde, P. (1994). Psychological approaches to the treatment of depression in adolescents. In W.M. Reynolds & H.F. Johnston (Eds.), Handbook of Depression in Children and Adolescents (pp. 309-344). NY: Plenum.
- Lewinsohn, P.M., Hoberman, H.M., Teri, L., & Hautzinger, M. (1985). An integrative theory of unipolar depression. In S. Reiss, and R.R. Bootzin (Eds.), Theoretical issues in behavioral therapy (pp. 313-359). New York: Academic Press.
- Muñoz R.F. (1993). The prevention of depression: Current research and practice. Applied & Preventive Psychology, 2, 21-33.

Grup Liderlerinin Seçilmesi ve Eğitilmesi

Yaptığımız birkaç sonuç çalışması sırasında ergenler ve ebeveynlerine yönelik gruplara liderlik yapan çok sayıda eğitmen yetiştirdik. Programımız bir araştırma olarak tasarlandığından personelimiz için katı işe alım kriterleri ve eğitim hedefleri geliştirdik. Bu kriterlerin bazıları okullar, özel uygulamalar ve klinikler gibi diğer birimlerde uygun olmayabilir. Yine de, bu materyalleri kullanacak ruh sağlığı uzmanları tarafından dikkate alınması gereken önemli eğitim konularını özetledik. Tedavi programımızın başarısının, kısmen eğitmenleri dikkatli seçme ve eğitme çabalarımıza bağlı olduğuna inanıyoruz ve diğer birimlerdeki bakım vericilerin deneyimlerimizden faydalanacaktır.

Grup Liderleri İçin Nitelikler

Grup liderleri, kurs vermeye başlamadan önce belli miktarda ilgili deneyim ve eğitime sahip olmalıdırlar. Gruplara liderlik yapmak için gerekli olduğuna inandığımız asgari nitelikleri belirleme amacı, kursun terapötik olarak sorumlu ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlamaktır.

Geniş bir ruh sağlığı uzmanı yelpazesi, gençlerin veya yetişkinlerin duygudurum bozukluklarının değerlendirilmesi ve tedavisinde önceden eğitim almış oldukları varsayılarak gerekli becerilere sahip olurlar. Bu liste psikologları, psikiyatristleri, psikiyatrik sosyal çalışmacıları, psikiyatri hemşirelerini ve danışmanları içerir.

Bağımsız uygulama için yeterince eğitilmemiş bireyler (örneğin, öğrenciler ve ruh sağlığı geçmişi olmayan öğretmenler) kursu yalnızca lisanslı bir ruh sağlığı uzmanının gözetiminde yapılmalıdır. Programa katılan ergenler, sıklıkla Lider El Kitabında belirtilenlerin ötesinde birçok ek zorluk yaşıyorlar. Müdahalenin başarısı için kritik olan, intihar riski değerlendirmesi, grup dinamikleri ve normal ergen gelişimi gibi pek çok konu kapsam dışındadır.

Grup liderlerinin aşağıdaki alanlarda denetlenen eğitim ve / veya deneyim sahibi olmaları önemlidir:

1. Özellikle intihara eğilimli ve madde bağımlılığı olan gençler için kriz değerlendirmesi ve müdahalesi
2. Duygudurum ve duygudurum olmayan bozuklukların değerlendirilmesi (örneğin DSM). Grup liderleri, bu önleme programında ele alınmayan ek sorunları olan ergenleri tanımlayabilmeli ve diğer hizmetlere yönlendirebilmelidir.
3. Bilişsel terapi, kendine kontrol terapisi, akılcı duygusal terapi, diyalektik davranış terapisi ve / veya kabul ve kararlılık terapisi gibi çeşitli bilişsel-davranışsal terapilerden herhangi birinde temel veya orta düzeyde eğitim
4. Özellikle ergenler ve / veya çocuklar ile psikoterapik grupları yönetme deneyimi
5. Temel rahatlama tekniklerine aşinalık
6. Ergenlerde ve / veya çocuklarda davranış problemlerini yönetmek için davranış teknikleri konusunda deneyim
7. Özellikle 12-18 yaşları arasındaki ergenler için, ergenlik döneminde başlayan bilişsel ve duygusal değişikliklere ilişkin gelişimsel bir bakış açısı

Eğitim Gereksinimleri

Lider El Kitabı çok detaylı olup, her oturum için komut dosyası ile hazırlanmış ders planları sunar. Genç Çalışma Kitabı da çok açıktır ve Lider El Kitabındaki ders planlarıyla iyi entegre edilmiştir. Yine de terapistler, süpervizyon eğitimi ve biraz alıştırma olmadan kursu uygulamayı denememelidirler. Her oturumda çok fazla materyal olduğu için, liderlerin, izin verilen sürede tüm

dersleri, egzersizleri ve görevleri tamamlamak için kılavuza aşinalık kazanmaları gerekir. Kursu ilk kez yöneten liderler, sıklıkla ders planındaki materyalin yoğunluğundan bunalırlar ve oturumlar sırasında ortaya çıkan önemli klinik ve süreç sorunları ile birlikte kurs içeriğini takip etmekte zorlanırlar.

Önerilen Eğitim Modelleri

Yeni terapistleri yetiştirmek için kullandığımız birkaç farklı modelden iki yaklaşım en iyi şekilde çalışıyor gibi gözüküyor. İlk modelde, stajyer terapist, deneyimli bir liderle kursun yardımcı lideri olarak eşleştirilir. Başlangıçta, deneyimli lider oturumların yürütülmesinde daha fazla sorumluluk alırken, stajyer terapist öncelikli olarak gözlem yapar. Bununla birlikte, kurs ilerledikçe, her oturumun yürütülmesindeki sorumluluk, stajyerin daha aktif bir rol almaya başlamasıyla değişir. Her oturumdan sonra, deneyimli lider stajyerin performansını gözden geçirir ve oturum sırasında karşılaşılan farklı klinik sorunların olası çözümlerini tartışır. Bazen oturumlar videoya çekilir, böylece stajyerin performansı daha ayrıntılı olarak incelenebilir. Kursun sonunda, devam eden süpervizyonun olması koşuluyla, stajyer genel olarak kursu bağımsız olarak yönetmeye hazırdır.

İkinci modelde, sahte bir kurs uygulanır. Deneyimli bir lider grubu yönetir ve en fazla sekiz stajyer ergen katılımcı rolünü üstlenirler. Her oturum, kursun belirli yönleri için mantığı gözden geçirmek için ek zaman tanımak ve oturumların farklı yerlerinde yaygın olarak ortaya çıkan sorunları veya konuları tartışmak için bir başla-dur tarzında yönetilir. İlk iki ya da üç oturum bu şekilde deneyimli terapist tarafından yönetildikten sonra, her stajyer sıra ile grubu yönetir. Her stajyer, tüm oturumların en az iki veya daha fazlasını yönetir. Deneyimli lider, gerekli olduğunda önemli konuları açıklamak veya anahtar konuları tartışmak için oturumları kesmeye devam eder. Her oturumun ardından grup stajyer lidere geribildirim verir. Geribildirim vermenin amacı, stajyerin performansının olumlu yönlerini ve geliştirebileceği yönlerini tanımlamaktır.

Bu eğitim yöntemlerinin her birinin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Yardımcı lider yöntemi, ergen katılımcılarla doğrudan deneyim sunar ve her stajyere daha fazla süpervizyon yapılan oturumu yönetme şansı verir. Bununla birlikte, eğitimin kalitesi neredeyse tamamen oturumlara süpervizyon veren deneyimli terapistin yeteneğine bağlıdır. Deneyimli lider müdahalenin bakış açılarını yanlış anlar veya yanlış uygularsa, stajyerin de aynı hatalı yöntemleri kullanması olasıdır. Bu eğitim modelinin başka bir dezavantajı, bir defada bir yeni liderin eğitilmesine izin vermesidir.

Buna karşılık, sahte grubun protokolle ilgili oturum içinde düzenli tartışmalar yapması, müdahalenin yanlış yorumlanma olasılığını azaltmaktadır. Daha fazla sayıda stajyerin olması sorunlu konuların tartışılması sırasında sunulan görüş ve çözümlerde daha fazla çeşitlilik olduğu anlamına gelir. Bu modelin bir başka belirgin avantajı, aynı anda birkaç yeni liderin eğitilebilmesidir. Bu yaklaşımın en büyük dezavantajı, ergen katılımcılarla çalışma deneyimi sağlamamasıdır.

Yukarıdaki tartışmadan, stajyerlerin bir sahte terapi grubuna katılarak başlaması ve ardından deneyimli bir liderle birlikte kursa yardımcı lider olmasının ideal bir durum olduğu açıkça görülmektedir (ikinci eğitim modelini, birinci eğitim modeli izler).

Gerçekte, stajyerler muhtemelen bu yaklaşımlardan yalnızca birine maruz kalacaklardır. Bu nedenle, yeni terapistlere, lider el kitabında açıkça belirtilmeyen terapötik konuları tartışmak için düzenli (haftada bir veya iki haftada bir) süpervizyon sağlamak önemlidir.

Başka bir eğitim kaynağı daha mevcuttur. Paul Rohde ve arkadaşları, önleme programımızın modifiye edildiği bilişsel-davranışçı terapi (BDT) grup tedavi programı (Clarke ve ark., 1990) için bir eğitim DVD'si hazırladılar (www.abspress.com adresinden Ağustos 2009'dan sonra ulaşılabilir). DVD, programın anahtar bölümleri hakkında uzman yorumları olan grup oturumlarından bölümler sunar. Tedavi programı, önleme programımızdan daha geniş bir beceri ve teknikler seti içeriyor olsa da, DVD, *Stres ile Başetme Kursu* depresyon önleme programının merkezinde yer alan bilişsel yeniden yapılandırma unsurlarının grup uygulamasını göstermektedir. Böyle bir eğitim DVD'sinin terapistlerin grup yönetmeye hazır olma durumunu geliştirip geliştirmediğini henüz kimse bilmeseyse de, bu DVD adölesan depresyonu için bir grup BDT müdahalesini görmek isteyen kişiler için bir kaynaktır.

Lider Eğitimi Ne Kadar Önemlidir?

Lider eğitimi ne kadar önemlidir? aday grup liderlerinin resmi eğitim almış olması şart mıdır yoksa el kitabı ve çalışma kitabı materyalleri deneyimli terapistlerin ek bir eğitim almadan programı başlatmasına izin verecek kadar yeterli düzeyde açık mı? Benzer bir gençlik depresyonu önleme programı (Penn programı) hakkında yakın zamanda yapılan bir inceleme, programın başarısının çalışmalar ve düzenlemeler arasında önemli ölçüde değiştiğini göstermiştir. Araştırmacılar, bu değişken başarının en azından kısmi olarak grup liderlerinin eğitim ve süpervizyon seviyesiyle ilişkili olabileceği sonucuna varmışlardır (Gillham ve ark., 2007). Penn programının geliştiricileri,

grup liderlerine olumlu sonuçlar alabilmek için yüksek kalitede eğitim ve supervizyon almalarını önerir. Diğer programlar özel olarak incelenmemesine rağmen, aynı önerinin diğer önleme programları içinde tavsiye edilebileceğini varsaymak mantıklıdır.

El Kitabına Kelimesi Kelimesine Uymak Gerekli mi?

Bir terapist müdahalenin yapısını ve içeriğini el kitabında gösterildiği gibi yakından takip ettiğinde, bu durum yüksek terapist bağlılığı olarak adlandırılır. İlk eğitimin ötesinde, bir önleme programına devam eden terapistin bağlılığının daha iyi sonuçlar ile ilişkili olduğunu ileri süren bazı kanıtlar bulunmaktadır (Gillham ve ark., 2006). Önleme programının tüm unsurlarının aynı derecede önemli olduğunu veya ‘yabancı’ unsurların eklenmesinin zararlı olabileceğini emin olarak söyleyemeyiz. Ancak şimdiye kadarki en iyi bilgiler, terapistlerin el kitabında açıklandığı gibi program içeriğini sunmaya çalışması gerektiğidir, belki de temel kavramları koruyan ılımlı yorumlamalara izin verilebilir. Ruh sağlığı ve bu alanla ilişkili profesyoneller, kendi terapi yaklaşımlarını kişiselleştirme konusunda uzun bir geçmişe sahip oldukları için, bu genellikle zor bir uygulama engelidir. Bu genellikle birçok farklı yaklaşımdan alınan harmanlanmış, eklektik bir içeriğe sahip müdahale oturumlarına neden olur.

El kitabına çok robotik olarak uyulmasının mümkün olabileceğini kabul ediyoruz, böyle bir durum klinik yanıtın bozulmasına yol açabilir. Bu, özellikle bizimki gibi fazla senaryolu ve detaylı el kitapları için bir risktir (Clarke ve Lewinsohn, 1995). Senaryoları kelimesi kelimesine okumayan yeni terapistlerde kesinlikle yüksek bağlılık olmasına karşın, odun gibi ve tepkisiz olabilirler. Bu programı kullanan kişilerin oturum için hazırlanırken, ilk birkaç kez anahtar ifadeleri veya kelimelerin altını çizmeleri ve /veya kendi örneklerini kenar boşluklarına yazmaları sıklıkla yardımcı olmaktadır. Bazı kavramlar diller ve /veya kültürler arasında tercüme edilemeyebilir ve bu nedenle terapistlerin daha iyi bir kültürel uyum sağlamak için yerel terimleri veya örnekleri tekrar ifade etmeleri veya değiştirmeleri gerekebilir. Anahtar, birebir metin yerine ana kavramları iletme. El kitaplarımızda senaryo bir örnek veya model olarak verilmektedir; terapistler, açıklama yapmaya ve böylece konuşmalarını daha gerçekçi ve ilişkili hale getirmeye teşvik edilirler. Bununla birlikte, program içeriğinin bu uyarlaması programın iyileştirici unsurları olduğu varsayılan temel kavramlarını muhafaza etmelidir.

REFERANSLAR

- Clarke, G. N. & Lewinsohn, P. M. (1995). Instructor's manual for the Adolescent Coping with Stress Course. (<http://www.kpchr.org/acwd/acwd.html> ed.) Portland, OR: Kaiser Permanente Center for Health Research.
- Clarke, G. N., Lewinsohn, P. M., & Hops, H. (1990). Instructor's manual for the adolescent coping with depression course. (<http://www.kpchr.org/acwd/acwd.html> ed.) Portland Oregon: Kaiser Permanente Center for Health Research.
- Gillham, J. E., Brunwasser, S. M., & Freres, D. R. (2007). Preventing depression in early adolescence. In J.R. Abela & B. L. Hankin (Eds.), *Handbook of depression in children and adolescents* (New York: Guilford Press.
- Gillham, J. E., Hamilton, J., Freres, D. R., Patton, K., & Gallop, R. (2006). Preventing depression among early adolescents in the primary care setting: a randomized controlled study of the Penn Resiliency Program. *J Abnorm. Child Psychol*, 34, 203-219

EK 9. Etik Kurul Onayı

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	3374-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan "Stres ile Baş Etme Programı"nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr.Neslihan GÜNÜŞEN Hemşirelik Fakültesi
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐	İngilizce ☒	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/16-04	Tarih:15.06.2017
	Doç.Dr.Neslihan GÜNÜŞEN'in sorumlusu olduğu "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan "Stres ile Baş Etme Programı"nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, İl Millî Eğitim Müdürlüğünden izin alınması koşulu ile etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. -Kurum izin belgesi alındıktan sonra Etik Kurula gönderilmesi gerekmektedir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐ H ☒	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Doç.Dr.Neslihan GÜNÜŞEN

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	3374-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☐ DOKTORA ☒
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan "Stres ile Baş Etme Programı"nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr.Neslihan GÜNÜŞEN Hemşirelik Fakültesi
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	Araştırmacı dilekçesi	17.05.2018 28.06.2018		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2018/17-31	Tarih:05.07.2018
	Doç.Dr.Neslihan GÜNÜŞEN'in sorumlusu olduğu "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan "Stres ile Baş Etme Programı"nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait 17.05.2018 ve 28.06.2018 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak;	
	- Çalışma başlığının "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresyon ve Anksiyete Semptomları ve Beyin İşlevleri Üzerine Etkisi" olarak değiştirilmesi, -Deney grubunda gönüllü olan 20 kişiye fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme çekimi yapılması ve 6 ay sonra fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme çekiminin tekrarlanması, -Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Ali Rıza ŞİŞMAN (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	APŞİŞMAN
Prof.Dr.Gül ERGÖR (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	Gül Ergör
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEÜ Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	Katılamadı
Prof.Dr. Mehmet Refik MAS	Geriatri	DEÜ Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	MAS
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Ayşe Aydan
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Müge KIRAY
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	Katılamadı
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	Sülen
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	Bilge KARA
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	Ayhan ABACI
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	M.Aylin ARICI
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEÜ Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	Murat BEKTAŞ
Doç.Dr.Yasemin SOYSAL	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Moleküler Tıp Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılamadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BILGIN	Hukuk	DEÜ Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E ☐	H ☒	Katılamadı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	Mehmet Erhan ÖZKUL

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

EK 10. Kurum İzin Yazıları



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.19212882
Konu : Araştırma İzni

14.11.2017

Sn: Burcu AKSOY
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İnciraltı/ Balçova/İZMİR

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) 09/10/2017 tarihli dilekçeniz.
c) 09/11/2017 tarihli ve 18886499 sayılı Valilik Onayı.

Müdürlüğümüz Balçova İlçesine bağlı Ahmet Hakkı Balcıoğlu Ticaret Meslek Lisesi ve Balçova Anadolu Lisesinde "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi" konulu tez çalışmanız için kullanacağınız ölçekleri uygulama isteğiniz ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Dr. Mehmet BÜKÜM
Müdür Yardımcısı

Ek:

- 1- Valilik Onayı (1 sayfa)
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu,
Anket Formları(15 sayfa)
- 3- Taahhüt Formu (1 sayfa)

Aslı ile Aynıdır
5070 sayılı yasa ile
elektronik olarak imzalanmıştır.
15 Kasım 2017

Fevzi Paşa Mh.452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR
Tel: (0 232) 280 36 31

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden a6ab-8cd5-34f9-9e90-15ea kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.18886499
Konu : Araştırma İzni

09/11/2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) Burcu AKSOY'un 09/10/2017 tarihli dilekçesi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Psikiyatri Hemşireliği Bölümü doktora öğrencisi Burcu AKSOY'un "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Balçova İlçesine bağlı Ahmet Hakkı Balcıoğlu Ticaret Meslek Lisesi ve Balçova Anadolu Lisesi'nde uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okullarda 2017-2018 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Ömer YAHŞİ
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
Araştırma Değerlendirme Formu,
Anket Formları (15 sayfa)

OLUR
09/11/2017
Ahmet Ali BARIŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

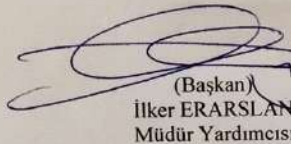
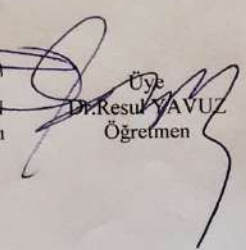
T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN, Burcu AKSOY, Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL, Prof. Dr. Neslihan EMİROĞLU
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik anabilim Dalı, Psikiyatri Hemşireliği Bölümü
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Balçova Anadolu Lisesi Balçova Ahmet Hakkı Balcıoğlu Ticaret Meslek Lisesi,
Araştırmanın konusu	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi
Üniversite / Kurum onayı	---
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi (Tez)
Veri toplama araçları	Tanımlayıcı Özellikler Soru Formu Çocuk Depresyon Ölçeği Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Beck Anksiyete Ölçeği Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği Öğrenci Onam Formu Anne Baba Onam Formu
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı'nın 22/08/2017 tarihli ve 3558626-10.06-e.12607291 sayılı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Konulu, 2017/25 Sayılı Genelgesi. Genelge gereğince; araştırmanın 2017-2018 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumları yöneticilerinin uygun gördüğü şekli ile yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı: ----	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

31/10/2017

 (Başkan) İlker ERARSLAN Müdür Yardımcısı	 Üye Dr. Resul YAVUZ Öğretmen	 Üye Nurdan MARAL Öğretmen	 Üye Dilek ŞİRİNEL Öğretmen
---	---	--	--



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.18670476
Konu : Burcu ÖZKUL'un
Araştırma İzni

08.10.2018

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) 11/09/2018 tarihli ve 2150 sayılı yazınız.
c) 01/10/2018 tarihli ve 17956413 sayılı Valilik Onayı.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Psikiyatri Hemşireliği Doktora programı öğrencisi Burcu ÖZKUL'un "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanana Stres ile Başetme Programının Depresyon ve Anksiyete Semptomlarına ve Beyin İşlevleri Üzerine Etkisi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Balçova Anadolu Lisesi Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi, Salih Dede Anadolu Lisesi, Karabağlar ilçesine bağlı İnönü Anadolu Lisesi Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi ile Övgü Terzibaşoğlu Anadolu Lisesinde uygulama isteği ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

İlker ERARSLAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Ek:

- 1- Valilik Onayı (1 sayfa)
- 2-Araştırma Değerlendirme Formu
- 3- Anket Formları (13 sayfa)
- 4- Taahhüt Formu (1 sayfa)

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR
Tel: (0 232) 2803631

Aslı ile Aynıdır
5070 sayılı yasa ile
elektronik olarak imzalanmıştır.
.....09-Ekim/2018

evzullah KAYA
Bilgisayar İşletmeni



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.17956413
Konu : Burcu ÖZKUL'un
Araştırma İzni

01/10/2018

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13).
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 11/09/2018 tarihli ve 2150 sayılı yazısı.

Dokuz Eylül Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Psikiyatri Hemşireliği Doktora programı öğrencisi Burcu ÖZKUL'un "Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanana Stres ile Başetme Programının Depresyon ve Anksiyete Semptomlarına ve Beyin İşlevleri Üzerine Etkisi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz bağlı Balçova ilçesine bağlı Balçova Anadolu Lisesi Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi, Salih Dede Anadolu Lisesi, Karabağlar ilçesine bağlı İnönü Anadolu Lisesi Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi ile Övgü Terzibaşioğlu Anadolu Lisesinde uygulama isteği ilgi (b) yazıda belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okullarda 2018-2019 eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınızı arz ederim.

Ömer YAŞI
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
01/10/2018

Ahmet Ali BARIŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

09 Ekim 2018
5070 sayılı yasa ile
Asli ile aynıdır
elektronik olarak imzalanmıştır.
Fezullah KAYA
Bilgisayar İşletmeni

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri I Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Tel: (0232) 280 3630

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden e3cd-4894-3178-8c15-5793 kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Burcu ÖZKUL
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı Psikiyatri Hemşireliği Bölümü
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Balçova Andl Lisesi -Balçova Nevvar Salih İşgören Andl. Lis. Balçova Salih Dede Anadolu Lisesi Karabağlar İnönü Anadolu Lisesi Karabağlar Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi Karabağlar Övgü Terzibaşoğlu Anadolu Lisesi
Araştırmanın konusu	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresyon ve Anksiyete Semptomlarına ve Beyin İşlevleri Üzerine Etkisi
Üniversite / Kurum onayı	---
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan Stres ile Başetme Programının Depresyon ve Anksiyete Semptomlarına ve Beyin İşlevleri Üzerine Etkisi (Doktora Tezi)
Veri toplama araçları	Tanımlayıcı Özellikler Soru Formu Çocuk Depresyon Ölçeği Epidemolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği Beck Anksiyete Ölçeği Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği Anne/ Baba Onam Formu Öğrenci Onam Formu
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı'nın 22/08/2017 tarihli ve 3558626-10.06-e.12607291 sayılı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Konulu, 2017/25 Sayılı Genelgesi. Genelge gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2018-2019 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumları yöneticilerinin uygun gördüğü şekli ile yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı: ---	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

28/09/2018

(Başkan)
Serife ŞENTÜRK
DOĞRAMACI
Şube Müdürü

Üye
Nurdan MARAL
Öğretmen

Üye
Selahattin ANIK
Öğretmen

Üye
Özlem GÖRÜR
Öğretmen

Üye
Aslı DEMİREL
Öğretmen

EK 11. Bilgilendirilmiş Olur Formu

Tarih:...../...../20....

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU - Ergen İçin

Değerli Katılımcı,

Sizi Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN, Araş. Gör. Burcu AKSOY, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Neslihan EMİROĞLU tarafından yürütülen “Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan “Stres İle Baş Etme Programı”nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi” isimli doktora tez çalışmamıza davet ediyoruz.

Bu proje kapsamında yapılan bu çalışmanın amacı, depresyon açısından riski yüksek olan gençlere uygulanan stres ile başetme programının gençlerin depresif belirtilerine ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda sizden “tanıtıcı bilgi formu”, “çocuk depresyon ölçeği”, “Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu”nu doldurmanızı bekliyoruz. Araştırmanın dahil edilme kriterlerine uymanız ve araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda stres ile baş etme programının uygulanacağı deney grubuna veya programın uygulanmayacağı kontrol grubuna rastgele yerleştirileceksiniz.

Deney grubuna uygulanacak olan “Stres ile Başetme Programı”, depresyon açısından yüksek riskli olan gençlerde depresyonu önleyebilmek amacıyla geliştirilen, bilişsel-davranışçı terapi ilkelerine temellenmiş bir grup programıdır. Program, depresyon tanısı almamış ancak depresif belirtiler taşıyan, depresyon tanısı almış ebeveyne sahip olan ve bilinen depresyon riskini arttıran diğer faktörlere sahip olan gençleri hedef almaktadır. Program, 8 adet 1 saatlik oturumlardan oluşmaktadır. 8-10 gencin dahil edilebildiği program, her hafta 1 oturum olacak şekilde yapılabilmektedir.

Deney ve kontrol grubuna katılan tüm bireylerin eğitim girişimi öncesi veri toplama formları (“tanıtıcı bilgi formu”, “çocuk depresyon ölçeği”, “Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu” ve “Beck Anksiyete Ölçeği”) ile bilgileri toplanacaktır (ön test ölçümleri). **Deney grubunda gönüllü olan 20 kişiye yaklaşık 7-8 dakika süren fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çekimi yapılacaktır.** Belirlenen deney grubuna program uygulanacaktır. Deney grubuna uygulanan programın bitiminden sonra (son test), 3. ay ve 6. ayda hem deney hem de kontrol grubuna tüm ölçümler tekrarlanacaktır. **Deney grubuna program bitiminden 6. Ay sonra fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çekimi tekrarlanacaktır.**

Araştırma boyunca vereceğiniz bilgilerin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Çalışma herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacaktır. Verdiğiniz bilgilerin gizliliği sağlanacak, bilgileriniz üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılmaktan dolayı herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0232 412 4753 no’lu telefondan Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN’ e başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Sizin bu çalışmaya katılarak bilimsel bilgi üretimini desteklemenizi rica eder, saygılarımızı sunarız.

Söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Çalışma ile ilgili bilgilendirildim. Çalışmadan istediğim zaman ve bir neden olmaksızın ayrılabilceğimi ve bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Çalışmaya Katılma Onayı

Ben..... katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Hastanın Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl).....

Araştıracının Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Onam alma işlemine tanık olan kişinin Adı- Soyadı:.....

İmzası:.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

ANNE/BABA ONAM FORMU

Değerli Anne/ Baba;

Çocuğunuzu Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN, Araş. Gör. Burcu AKSOY, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Neslihan EMİROĞLU tarafından yürütülen “Depresyon Riski Taşıyan Ergenlere Uygulanan “Stres İle Baş Etme Programı”nın Depresif Semptomlara ve Anksiyeteye Etkisi” isimli doktora tez çalışmamıza davet ediyoruz.

Bu proje kapsamında yapılan bu çalışmanın amacı, depresyon açısından riski yüksek olan ergenlere uygulanan stres ile baş etme programının ergenlerin depresif belirtilerine ve anksiyete düzeylerine etkisinin belirlenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda çocuğunuzdan “tanıtıcı bilgi formu”, “çocuk depresyon ölçeği”, “Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu”nu doldurmasını bekliyoruz. Çocuğunuzun araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyması ve araştırmaya katılmayı sizin ve çocuğunuzun kabul etmesi durumunda, çocuğunuz stres ile baş etme programının uygulanacağı deney grubuna veya programın uygulanmayacağı kontrol grubuna rastgele yerleştirilecektir.

Deney grubuna uygulanacak olan “Stres ile Baş etme Programı”, depresyon açısından yüksek riskli olan ergenlerde depresyonu önleyebilmek amacıyla geliştirilen, bilişsel-davranışçı terapi ilkelerine temellenmiş bir grup programıdır. Program, depresyon tanısı almamış ancak depresif belirtiler taşıyan, depresyon tanısı almış ebeveyne sahip olan ve bilinen depresyon riskini arttıran diğer faktörlere sahip olan ergenleri hedef almaktadır. Program, 8 adet 1 saatlik oturumlardan oluşmaktadır. 8-10 ergenin dahil edilebileceği program, her hafta 1 oturum olacak şekilde yapılabilmektedir.

Deney ve kontrol grubuna katılan tüm bireylerin eğitim girişimi öncesi veri toplama formları (“tanıtıcı bilgi formu”, “çocuk depresyon ölçeği”, “Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Ölçeği- Çocuk/Ergen Formu” ve “Beck Anksiyete Ölçeği”) ile bilgileri toplanacaktır (ön test ölçümleri). **Deney grubunda gönüllü olan 20 kişiye yaklaşık 7-8 dakika süren fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çekimi yapılacaktır.** Belirlenen deney grubuna program uygulanacaktır. Deney grubuna uygulanan programın bitiminden sonra (son test), 3. ay ve 6. ayda hem deney hem de kontrol grubuna tüm ölçümler tekrarlanacaktır. **Deney grubuna program bitiminden 6. Ay sonra fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çekimi tekrarlanacaktır.**

Araştırma boyunca çocuğunuzun vereceği bilgilerin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Çalışma herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında çocuğunuzun ismi kullanılmayacaktır. Çocuğunuzun verdiği bilgilerin gizliliği sağlanacak, üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Çocuğunuzun araştırmaya katılmasından dolayı herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden ve çocuğunuzdan da herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0232 412 4753 no’lu telefondan Doç. Dr. Neslihan GÜNÜŞEN’ e başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin ve çocuğunuzun isteğine bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Çocuğunuzun bu çalışmaya katılmasına izin vererek bilimsel bilgi üretimini desteklemenizi rica eder, saygılarımızı sunarız.

Söz konusu araştırmaya çocuğumun katılmasını kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Çalışma ile ilgili bilgilendirildim. Çalışmadan çocuğumun istediği zaman ve bir neden olmaksızın ayrılabilceğini ve bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağını anladım.

Çalışmaya Katılma Onayı

Ben..... katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Hasta Annesi Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl):.....

Araştıracının Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Onam alma işlemine tanık olan kişinin Adı- Soyadı:.....

İmzası:.....

Tarih(gün/ay/yıl):.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

EK 12. Araştırmacı Özgeçmişi



BURCU ÖZKUL

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

Kimlik Numarası	53233501530
Doğum Tarihi	22/05/1988
İletişim Adresi	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi Hemşirelik Fakültesi 514 Nolu Oda
Telefon	(232) 412 47 79 (507) 943 48 18
E-posta	aksoyyb@gmail.com
Web Adresi	

Öğrenim Bilgileri

02 Eylül 2016 - Şu Anda (3 yıl 3 ay)
Doktora, Doktora, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ (DR)
Diploma Numarası: -
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.88 / 4.0

14 Eylül 2012 - 28 Mart 2019 (6 yıl 7 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, EGE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, SINIRBİLİM (YL)
Diploma Numarası: 2018/93/0096
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.11 / 4.0

01 Eylül 2012 - 01 Temmuz 2016 (3 yıl 11 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ (YL) (TEZLİ)
Tez Başlığı: Kanseri Tanısıyla Hastanede Yatan Hastaların Yaşam Kalitesi, Yaşam Kalitesi Ve Ebeveynlerinin Stres Düzeyi Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesidir. Yöntem: Bu Araştırma Tanımlayıcı, İlişkisel Tipte Bir Çalışmadır. Araştırmanın Örneklemine İzmir'de Bulunan Üç Hastanenin Pediatrik Hematoloji Ve Onkoloji Kliniklerinde Yatan, 10-18 Yaşları Arasında Kanseri Olan 83 Hastanın Yaşam Kalitesi, Yaşam Kalitesi Ve Ebeveynlerinin Stres Düzeyi Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesidir. Veriler, Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği Ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Kullanılarak Toplanmıştır. Verilerin Değerlendirilmesinde Sayı/yüzde, Aritmetik Ortalama Ve Pearson Korelasyon Analizi Kullanılmıştır.
Tarih: 2016
Tez Danışmanı: NESLİHAN GÜNÜŞEN
Diploma Numarası: 201605368/13.07.2016
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.68 / 4.0

01 Eylül 2006 - 01 Haziran 2012 (5 yıl 10 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ, HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ
Diploma Numarası: 75706.06.2012

Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Aralık 2014 - Şu Anda (5 yıl) (Tam Zamanlı)
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ PSİKİYATRİ HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

01 Mart 2008 - 01 Aralık 2014 (6 yıl 10 ay) (Tam Zamanlı)
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ
KURUMU BAŞKANLIĞI İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ TÜRKİYE KAMU HASTANE
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ İZMİR DR. BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI VE
CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: Orta, Konuşma: Orta)

Ar-Ge Yetkinlik

Makaleler

B. ÖZKUL & N. GÜNÜŞEN, Kanser Tanısıyla Hastanede Yatan Ergenlerin
Semptomları ile Annelerinin Stres Düzeyinin Ergenlerin Yaşam Kalitesi Üzerine
Yordayıcı Etkisi, Dokuz eylül hemşirelik, 2019, 2149-0333, 12, 2, 134-142.

G. KIZILATES, E. DURMUSOĞLU, O. UĞURLU, S. AKAN, F. SİMSEK, O. KİTİS, B. A.
ÖZKUL, C. EKER, K. L. COBURN & A. S. GONUL, Hippocampal shape alterations in
healthy young women with familial risk for unipolar depression, COMPREHENSIVE
PSYCHIATRY, 2018, 0010-440X, 82, 7-13.

N. P. GUNUSEN, M. WILSON & B. AKSOY, Secondary Traumatic Stress and Burnout
Among Muslim Nurses Caring for Chronically Ill Children in a Turkish Hospital,
JOURNAL OF TRANSCULTURAL NURSING, 2018, 1043-6596, 29, 2, 146-154.

A. S. GONUL, S. CETİNKALP, S. TUNAY, I. POLAT, F. SİMSEK, B. AKSOY, G.
KIZILATES, Y. ERDOĞAN & K. L. COBURN, Cortisol response patterns in depressed
women and their healthy daughters at risk: Comparison with healthy women and
their daughters, JOURNAL OF PSYCHIATRIC RESEARCH, 2017, 0022-3956, 85,
66-74.

N. P. GUENUESEN, Z. C. DUMAN, F. S. INAN, S. C. INCE, A. SARI & B. AKSOY,
Exploration of the Factors Affecting the Choices of Nursing Students Who Choose
Psychiatric Nursing as the First and Last Choice, ISSUES IN MENTAL HEALTH
NURSING, 2017, 0161-2840, 38, 10, 837-844.

M. M. BİLGİ, S. TASPINAR, B. AKSOY, K. OGUZ, K. COBURN & A. S. GONUL, The
relationship between childhood trauma, emotion recognition, and irritability in
schizophrenia patients, PSYCHIATRY RESEARCH, 2017, 0165-1781, 251, 90-96.

O. OZALAY, B. AKSOY, S. TUNAY, F. SİMSEK, S. CHANDHOKI, O. KİTİS, C. EKER & A.
S. GONUL, Cortical thickness and VBM in young women at risk for familial
depression and their depressed mothers with positive family history, PSYCHIATRY
RESEARCH-NEUROIMAGING, 2016, 0925-4927, 252, 1-9.

M. M. BİLGİ, F. SİMSEK, S. T. AKAN, B. AKSOY, O. KİTİS & A. S. GONUL, The
Common Brain Structures Correlated with Personality Traits in Healthy Mothers
and Their Daughters, KLINIK PSIKOFARMAKOLOJİ BULTENİ-BULLETIN OF
CLINICAL PSYCHOPHARMACOLOGY, 2015, 1017-7833, 25, 3, 213-227.

A. S. GÖNÜL & B. ÖZKUL, Chasing Sea Horses In The Depressed Seas: A Ten Years Journey, Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences , 2014, 1018-8681?, 27, 3, 181-185.

Bildiriler

B. ÖZKUL & N. GÜNÜŞEN, Kanseri Tanısıyla Hastanede Yatan Ergenlerin Semptomları, Annelerinin Stress Düzeyi Ve Ergenlerin Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki, Poster Sunumu, İv. Uluslararası Ve Viii. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi, 06 Kasım 2016, 09 Kasım 2016.

N. GÜNÜŞEN, Z. ÇETİNKAYA DUMAN, F. Ş. İNAN, S. ÇELİK İNCE, A. SARI & B. ÖZKUL, Psikiyatri Hemşireliğini İlk Ve Son Sırada Tercih Eden İntern Hemşirelerin Görüşlerinin İncelenmesi, Poster Sunumu, İv. Uluslararası Ve Viii. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi, 06 Kasım 2016, 09 Kasım 2016.

A. S. GÖNÜL, Ş. ÇETİNKALP, İ. P. NAZLI, Ş. TUNAY, B. ÖZKUL, G. KIZILATEŞ EVİN & D. KESKİN GÖKÇELLİ, Depresif Kadınlar Ve Risk Altındaki Sağlıklı Kızlarında Kortizol Yanıt Şekilleri: Sağlıklı Kadınlar Ve Kızlarıyla Karşılaştırma, Özet Bildiri, Tpd 20. Yıllık Toplantısı Ve Kli?ni?k Eği?ti?m Sempozyumu, 04 Mayıs 2016, 07 Mayıs 2016, 1300?2163, Ek 1, 11 - 11.

A. S. GÖNÜL, Ş. ÇETİNKALP, Ş. TUNAY, İ. POLAT, B. ÖZKUL, F. ŞİMŞEK & K. İ. COBURN, Which Came First, The Chicken Or The Egg?: Cortisol Response Patterns In Depressed Women And Their Healthy Daughters, Poster Sunumu, American Psychiatric Association 168th Annual Meeting, 16 Mayıs 2015, 20 Mayıs 2015.

B. ÖZKUL, Alzheimer Hastalığında Default-mode Network, Davetli Konuşmacı, 12.uluslararası Kognitif Nörobilim Kongresi, 15 Mayıs 2015, 17 Mayıs 2015.

Ö. ÖZALAY, İ. P. NAZLI, Ş. TUNAY, F. ŞİMŞEK, B. ÖZKUL, G. KIZILATEŞ EVİN, C. HEPDURGUN, Ö. KİTİŞ & A. S. GÖNÜL, Cortical Gray Matter Variations In Young Women At High Risk For Familial Depression And Their Depressed Mothers With (positive) Family History, Özet Bildiri, 7. Uluslararası Psikofarmakoloji Kongresi & 3. Uluslararası Çocuk Ve Ergen Psikofarmakolojisi Sempozyumu, 15 Nisan 2015, 19 Nisan 2015, 2475-0581, 25, Ek 1.

C. TURGUT, M. YILDIZ, Y. AKGÖZ-ANİK & B. ÖZKUL, Regional Gray Matter Alterations In Schizophrenia: A Voxel-based Morphometric Study, Özet Bildiri, 7. Uluslararası Psikofarmakoloji Kongresi & 3. Uluslararası Çocuk Ve Ergen Psikofarmakolojisi Sempozyumu, 15 Nisan 2015, 19 Nisan 2015, 2475-0581, 25, 1, 184 - 185.

S. EROĞLU, B. ÖZKUL, Ş. TUNAY, F. ŞİMŞEK, Ö. KİTİŞ & A. S. GÖNÜL, Neural Correlates Of Emotion Regulation Difficulties In Individuals At Risk For Major Depression, Poster Sunumu, 1st Joint Turkish-german Symposium On Human Neuroscience, 05 Haziran 2014, 07 Haziran 2014.

B. ÖZKUL, F. ŞİMŞEK, M. M. BİLGİ, Ş. TUNAY & A. S. GÖNÜL, Major Depresyon Riski Taşıyan Bireylerde Duygu Düzenleme Güçlüklerinin Nöral İ?zdüşümleri, Sözlü Sunum, Türkiye Psikiyatri Derneği 49. Ulusal Psikiyatri Kongresi, 24 Eylül 2013, 28 Eylül 2013.

C. HEPDURGUN, Ö. ÖZALAY, S. EROĞLU, B. ÖZKUL & A. S. GÖNÜL, Sol Orbitomedial Prefrontal Bölge Hasarlı Bir Olguda İnter Hemisferik İ?lişkinin Traktografi İle İ?ncelenmesi, Poster Sunumu, Türkiye Psikiyatri Derneği 49. Ulusal Psikiyatri Kongresi, 24 Eylül 2013, 28 Eylül 2013.

B. ÖZKUL, Duygu Düzenleme Güçlüklerinin Nöral İ?zdüşümleri, Sözlü Sunum, Nöropsikiyatrik Hastalıklarda Beyin Görüntüleme Çalıştayı, 24 Haziran 2013, 24 Haziran 2013.

B. ÖZKUL, M. Ç. EKER & A. S. GÖNÜL, Şizofrenide Negatif Ve Kognitif Belirtilerin Nöroanatomik Bölgeler Ve Nörotransmitterler İle İlişkisi, Poster Sunumu, 1. Odtü Sinirbilim Günleri, 16 Şubat 2013, 17 Şubat 2013.

Projeler

TÜBİTAK 1001/3501/1003, BURSİYER, Hafif Bilişsel Bozukluk Tanısı Alan Bireylerin Default Mode, Kısa Süreli Bellek Kayıt Ve Geri Çağırma İle İlişkili Nöral Bileşenlerinin Erken Alzheimer Hastaları İle Onların Sağlıklı Kardeşleri Ve Kontroller İle Karşılaştırılması, Yürütülen Kuruluş: EGE ÜNİVERSİTESİ, Destek Alınan Kuruluş: TÜBİTAK (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş) (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

KURUMSAL (BAP V.B.), ARAŞTIRMACI, Rekabet Sürecinde Sosyal Destek Kaybının Nöral Bileşenlerinin Belirlenmesi, Yürütülen Kuruluş: EGE ÜNİVERSİTESİ, Destek Alınan Kuruluş: Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş) (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

Ödüller

Üniversite, Kurum veya Kuruluşların Verdiği Ödüller, Ulusal, Yüksek Lisans İkincilik Ödülü, Yüksek Lisans Derecesi, Ödül Alınan Kurum: SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, TÜRKİYE, 20 Aralık 2016.

Üniversite, Kurum veya Kuruluşların Verdiği Ödüller, Ulusal, Araştırma Bildiri Ödülü Birinciliği, Bildiri Ödülü, Ödül Alınan Kurum: Türkiye Psikiyatri Derneği 20. Yıllık Toplantısı ve Klinik Eğitim Sempozyumu (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş), TÜRKİYE, 07 Mayıs 2016.

En İyi Makale Ödülü, Ulusal, Araştırma Teşvik Ödülü Üçüncülük, Araştırma Ödülü, Ödül Alınan Kurum: 8. Uluslararası Psikofarmakoloji Kongresi & 4. Uluslararası Çocuk ve Ergen Psikofarmakolojisi Sempozyumu (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş), TÜRKİYE, 19 Nisan 2015.

Diğer, Uluslararası, Poster Üçüncülük Ödülü, Poster Bildiri, Ödül Alınan Kurum: 1st Joint Turkish-German Symposium on Human Neuroscience, June 5-7, 2014/ Berlin (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş), ALMANYA, 07 Haziran 2014.

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Proje Bilgileri

214S029, Hafif Bilişsel Bozukluk Tanısı Alan Bireylerin Default Mode, Kısa Süreli Bellek Kayıt ve Geri Çağırma ile İlişkili Nöral Bileşenlerinin Erken Alzheimer Hastaları İle Onların Sağlıklı Kardeşleri ve Kontroller İle Karşılaştırılması, 1001 - Araştırma, Burslu, Sonuçlandı, ARDEB, SBAG - Sağlık Bilimleri Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 01.05.2015 - 14.09.2015, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 01.05.2015 - 01.11.2018.

BİDEB Destekleri

BURCU ÖZKUL, Etkinlik Destekleri ve Eğitim Bursları Müdürlüğü, 2210-A Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı, Başvurusu Reddedildi, 2013 - 2, 01.10.2013 - 30.09.2014.

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0









EK 13. Tez ile İlişkili Makaleler

Makale 1

Ozkul B, Günüşen, N. (2019). Lise öğrencilerinde depresif belirti yaygınlığının ve etkileyen etkenlerin incelenmesi: Epidemiyolojik bir araştırma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. doi: 10.5455/apd.54064 **İndeks: SCI-E, ISSN: 1302-6631 (Yayınlanmak üzere kabul edildi)**

Makale 2

Ozkul B, Günüşen N. (2019). Stressors and Coping Methods of Turkish Adolescents with High and Low Risk of Depression: A Qualitative Study. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*. **İndeks: SCI-E, ISSN: 1078-3903 (Yayınlanmak üzere kabul edildi)**

Makale 3

Durmusoglu E, Ugurlu O, Akan S, Simsek F, Kizilates G, Kitis O, **Ozkul BA**, Eker C, Coburn KL, Gonul AS. (2018). Hippocampal shape alterations in healthy young women with familial risk for unipolar depression. *Comprehensive Psychiatry*. Apr; 82:7-13. doi: 10.1016/j.comppsy.2018.01.004. Epub 2018 Jan 9. **İndeks: SCI-E, ISSN: 0010-440X / 1532-8384 (Yayınlandı)**

Makale 4

Gonul AS, Cetinkalp S, Tunay S, Polat I, Simsek F, **Aksoy B**, Kizilates G, Erdogan Y, Coburn KL. (2017). Cortisol response patterns in depressed women and their healthy daughters at risk: Comparison with healthy women and their daughters. *Journal of Psychiatric Research* Feb; 85:66-74. doi: 10.1016/j.jpsychires.2016.11.001. **İndeks: SCI-E, ISSN: 0022-3956 / 1879-1379 (Yayınlandı)**

Makale 5

Ozkul B, Günüşen N, Serçe Ö, Hunt C. Adolescents' Experiences with School-Based Depression Prevention Program in Turkey: A Qualitative Study. **(Archives of Psychiatric Nursing dergisine yüklendi)**

1. Makale

Search for title, author, keywords

Anadolu Psikiyatri Dergisi

Anatolian Journal of Psychiatry



2020, Vol: 21, Issue: 1

Current Issue

21/1

[HOME](#) [ABOUT JOURNAL](#) [EDITORIAL BOARD](#) [INSTRUCTIONS FOR AUTH](#)

Anadolu Psikiyatri Derg. Online First

Online First Articles are accepted, peer reviewed manuscripts that are not yet assigned to an issue, but are citable using DOI

1. Is there a relationship between basophil, platelet-related parameters and developmental stuttering? [English]

Mahmut Zabit Kara, Mehmet Hamdi Orum, Ebru Sekmen

» [Abstract](#) » [PDF](#) » [doi: 10.5455/apd.57722](#)

Published Online : Nov 11, 2019

Original Research (Original Article)

2. Investigation of depressive symptom prevalence and affecting factors in high school students: an epidemiological research [Turkish]

Burcu Özkul, Neslihan Partlak Günüşen

» Abstract » PDF » doi: 10.5455/apd.54064

Published Online : Nov 11, 2019

Original Research (Original Article)

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE DEPRESİF SEMPTOM PREVALANSININ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ: EPİDEMİYOLOJİK BİR ARASTIRMA



For your questions please send message to ordogan@gmail.com



**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE DEPRESİF SEMPTOM PREVALANSININ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ: EPİDEMİYOLOJİK BİR ARAŞTIRMA**

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı lise öğrencilerinin depresif semptom prevalansını belirlemek ve etkileyen faktörleri incelemektir.

Yöntem: Araştırma 14-18 yaşları arasındaki 755 lise öğrencisi ile yapılmıştır. Öğrenciler İzmir'deki bir anadolu lisesi ve bir mesleki teknik anadolu lisesi olmak üzere iki lisede eğitim görmektedir ve araştırmaya katılım oranı %69.5'tir. Veriler sosyo-demografik veri formu ve Çocuk Depresyon Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Etkileyen faktörler olarak yaş, cinsiyet, fiziksel hastalık varlığı, gelir düzeyi, ebeveynlerin eğitimi, ebeveynlerin mesleği, ebeveynlerin boşanma durumu, ebeveynlerde fiziksel hastalık varlığı gibi değişkenler incelenmiştir. Veri analizinde binary lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır.

Sonuçlar: Bu çalışmada depresif semptom prevalansı %41.9 olarak belirlenmiştir. Yapılan binary lojistik regresyon analizi sonucunda depresif semptom riskinin kızlarda, gelir seviyesi düşük olanlarda, meslek lisesinde eğitim alan öğrencilerde ve annesinde fiziksel hastalık olanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Oluşturulan bu modelin depresif semptom sıklığının %30'unu istatistiksel olarak anlamlı şekilde açıkladığı ve modelin depresif semptom görülme durumunu %74.8 oranında doğru tahmin edebildiği saptanmıştır.

Tartışma: Lise öğrencilerinde depresif semptomların yüksek oranlarda görüldüğü saptanmıştır. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak, depresif semptom görülme riski yüksek olan öğrencilerin depresyon yönünden düzenli olarak taranması, ergenlere ve ailelerine depresyon belirtileri hakkında bilgi verilmesi ve depresyonun önlenmesine yönelik girişimlerin okullarda yaygınlaştırılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Ergenlik Dönemi, Epidemiyolojik Araştırma

**INVESTIGATION OF DEPRESSIVE SYMPTOM PREVALENCE AND AFFECTING FACTORS IN
HIGH SCHOOL STUDENTS: AN EPIDEMIOLOGICAL RESEARCH**

Abstract

Objective: The present study was aimed at determining the prevalence of depressive symptoms in high school students and to investigate the factors affecting these symptoms.

Methods: The study was conducted with 755 high schools students aged between 14-18 years. The students were attending an Anatolian high school and a vocational technical Anatolian high school in Izmir and the participation rate was 69.5%. The study data were collected using the sociodemographic characteristics questionnaire and Children's Depression Inventory. Age, gender, presence of a physical illness, income level, education levels of the parents, occupations of the parents, whether the parents are divorced and presence of physical illness in parents were examined as the affecting factors. The binary logistic regression analysis method was used in the analysis of the data.

Results: In this study, the prevalence of depressive symptoms was 41.9%. As the result of binary logistic regression analysis it was found that the risk of depressive symptoms was higher in girls, low-income students, vocational high-school students and mother's physical illnesses. The results of the binary logistic regression analysis demonstrated that the prevalence of depressive symptoms was higher in girls, those whose income level was low, those who were students attending the vocational technical Anatolian school and those whose mother's has physical illnesses. This model used in the study accounted for statistically significant 30% of prevalence of depressive symptoms and the model was able to accurately predict 74.8%the presence of depressive symptoms.

Discussion: It was determined that depressive symptoms were common in high school students. Based on the results of the study, it is recommended that students with a high risk of depressive symptoms should be regularly screened for depression, adolescents and their families should be informed about depression, and more depression prevention programs should be held in schools.

Keywords: Depression, Adolescence, Epidemiological Study

GİRİŞ

Ergenlik dönemi psikiyatrik bozuklukların ortaya çıkması açısından riskli bir dönemdir. Yetişkinlik döneminde görülen psikiyatrik bozuklukların %50'sinin 14 yaşından önce başladığı bilinmektedir.¹ Ergenlik dönemindeki en önemli psikiyatrik bozukluklardan birisi depresif bozukluklardır. Dünya Hastalık Yüğü çalışmasında depresif bozuklukların 15-19 yaş grubunda yeti yitimine yol açan hastalıklar sıralamasında ikinci sırada olduğu saptanmıştır.² Yapılan bir meta-analizde 13 yaş altındaki çocuklarda depresyon prevalansının %2.8, 13-18 yaş grubunda ise %5.7 olduğu belirlenmiştir.³ Bu sonuç, ergenlik dönemi ile birlikte depresyon prevalansının iki kat arttığını göstermektedir. Türkiye'de de durum benzerdir. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda (2013) 15-24 yaş grubu erkeklerin %3.3'ünde; kadınların ise %5.1'inde depresyon olduğu belirlenmiştir.⁴

Ergenlik döneminde görülen depresif bozukluklar toplumsal ve bireysel birçok soruna yol açmaktadır. Ergenlerde ortaya çıkan depresif semptomlar normal gelişim sürecine müdahale etmekte; eğitimde bozulma, gelecek yaşamda psikiyatrik hastalıkların ortaya çıkması, tam zamanlı bir işte çalışma ve üniversite mezunu olma oranlarında düşme, kendine zarar verme gibi birçok olumsuz sonuca yol açmaktadır.⁵⁻¹⁰ Depresif bozuklukların yol açtığı en önemli sorunlardan bir diğeri özkıyımdır. 2012'de 804.000 kişinin özkıyım nedeniyle hayatını kaybettiği ve bu sayının en az 20 katı kadar kişinin ise özkıyım girişiminde bulunduğu bildirilmektedir. Özkıyım, 15-29 yaş grubu arasındaki kişilerin ölüm nedenleri sıralamasında ikinci sırada bulunmaktadır.¹¹

Yol açtıkları bireysel ve toplumsal sorunlara rağmen ergenlerde görülen depresif bozukluklar sıklıkla gözden kaçırılmaktadır. Bunun en önemli nedeni, iritabilite, duygudurum değişiklikleri ve dalgalı seyir gösteren depresyon semptomlarının ergenlik dönem özellikleri olarak yorumlanabilmesidir.¹² Ek olarak depresyon, birincil semptomların açıklanamayan fiziksel semptomlar, yeme bozuklukları, anksiyete, okula gitmeyi reddetme, akademik performansta düşme, madde kötüye kullanımı ve davranışsal problemler olması durumunda da gözden kaçırılabilir.¹² Depresyonun erken tanınması ve gerekli tedavilerin yapılabilmesi için riskli gruplarda düzenli taramaların yapılması önerilmektedir.^{13,14}

Depresyon ile ilgili birçok biyolojik, psikolojik ve ailesel risk faktörü tanımlanmıştır. Kadın olmak, çocukluk çağında travmatik olaylara maruz kalmak, ebeveynlerin boşanması veya ölümü, madde kullanımı, ergenin kronik bir hastalığının olması, ebeveynlerde fiziksel veya psikiyatrik hastalık olması bu faktörlerden bazılarıdır.^{15,16} Ergenlerdeki depresif semptom prevalansının ve ilişkili olduğu etmenlerin

belirlenmesi, bu gruba verilebilecek ruh sağılığı hizmetlerinin planlaması ve sunulması için önemlidir. Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmalar olmasına karşın,¹⁷⁻²² çoğu çalışma 10 yıldan daha eski veri sunmaktadır. Bu nedenle ergenlerde depresyon riskini belirlemeye yönelik daha güncel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Teknolojik gelişmelerin hızlanması ve ergenlerin yaşadıkları stresörlerin değişmesi nedeniyle ergenlerde görülen depresif semptomların prevalansının ve bu oranı etkileyen faktörlerin belirlenmesi ruh sağılığını hizmetlerinin planlanmasında yol gösterici olabilir.

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin depresif semptom prevalansını belirlemek ve etkileyen faktörleri incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır.

Araştırmanın Yeri

Araştırma, İzmir'de bir anadolu lisesi ve bir mesleki teknik anadolu lisesi olmak üzere iki lisede Şubat-Mart 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Anadolu lisesi, öğrencilerin sınav ile alındığı (nispeten başarı düzeyi yüksek), orta gelir düzeyine sahip 576 öğrencisi olan bir kurumdur. Mesleki teknik anadolu lisesi ise başarı düzeyi düşük öğrencilerin alındığı ve düşük gelir düzeyine sahip 510 öğrencisi olan bir meslek lisesidir.

Araştırmanın Evreni/Örnekleme

Araştırmada amaca uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü, Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması (2013)⁴ 15-24 yaş grubu depresyon prevalansı (%8.4) temel alınarak örneklem hesaplama formülü ile belirlenmiştir.²³ Yapılan hesaplama sonucunda n = 92 ergene ulaşılmasının yeterli olduğu görülmektedir. Bununla birlikte araştırmanın sonuçlarının geniş bir temsil sağlaması açısından her iki lisedeki kabul eden tüm öğrencilerden veri toplanmıştır.

Araştırmanın örneklemine 14-18 yaşları arasında lise öğrencisi olan, araştırmaya katılmayı kendisi ve ebeveyni kabul eden, Türkçe okuma yazma bilen tüm ergenler dahil edilmiştir. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve ilgili liselerden izin alındıktan sonra araştırma hakkında öğrencilere ve ailelerine bilgi verilerek yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Rehberlik derslerinde ölçekler dağıtılmış ve araştırmacı tarafından sosyo-demografik veri formu ve ölçekler hakkında açıklama yapılarak öğrencilere uygulanmıştır. 794 öğrenci ölçekleri doldurmuştur. 39 öğrenci ölçeklerden yarısından fazlasını boş

bıraktığı için örneklemden çıkarılmıştır. Araştırma örneklemine 755 öğrenci dahil edilmiştir ve araştırmaya katılım oranı %69.5'dir.

Veri Toplama Araçları

Sosyo-demografik veri formu: Bu form örnekleme alınan ergenlerin yaşı, cinsiyeti, sınıfı, kardeş sayısı, gelir durumu, ergende fiziksel hastalık varlığı, ergende psikiyatrik hastalık varlığı, ebeveynlerde psikiyatrik ve fiziksel hastalık varlığı, ebeveynlerin sağ olma durumu, ebeveynlerin sigara kullanma durumu, ebeveynlerin eğitim durumu, ebeveynlerin boşanma durumunu belirlemeye yönelik 18 sorudan oluşmaktadır.^{24,25}

Çocuk depresyon ölçeği (ÇDÖ): Beck Depresyon Envanteri esas alınarak 6-17 yaşlarında çocuk ve ergenlerde depresif belirtilerin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş bir öz-bildirim ölçeğidir.²⁶ 27 maddelik ölçekte her madde için üç seçenek bulunmaktadır ve çocuk/ergenden son iki haftadır kendisine en uygun olanı seçmesi istenmektedir. Her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan almaktadır. Ölçekten 0-54 puan alınabilmektedir. Alınan puan yükseldikçe depresyonun şiddeti artmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı .86, test-tekrar test güvenirliği ise .72 olarak belirlenmiştir. Türkçe'ye uyarlama çalışmasında iç tutarlık katsayısı .80 olarak bulunmuş ve kesme noktası 19 olarak belirlenmiştir.²⁷ Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .83 olarak bulunmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Ergenlerin sosyo-demografik verileri ve ölçek puanlarının değerlendirilmesinde sayı, yüzde dağılımları, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.

Depresif semptom görülme durumunun tek değişkenli analizlerle incelenmesi sırasında kategorik değişkenler için ki-kare, sürekli değişkenler için ise student-t testi kullanılmıştır. Çok değişkenli analizde ise, önceki analizlerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenen değişkenler kullanılarak depresif semptom durumunu öngörmedeki bağımsız prediktörler binary lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi kullanılmıştır. p değerinin 0.05'ten büyük olduğu durumlarda modelin prediktif değeri yüksek olarak kabul edilmiştir.²⁸ Bu araştırmada Hosmer-Lemeshow testi p değeri .585 olarak belirlenmiştir. Bu modelin prediktif değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Önemlilik düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için ilgili üniversitenin Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan 15.06.2017 tarihinde 3374-GOA protokol numarası, 2017/16-04 karar numarası ile etik kurul izin belgesi alınmıştır. İzmir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden 09.11.2017 tarihinde 18886499 sayılı Valilik onayı ile izin alınmıştır. Çalışmaya katılan ergenler ve ailelerine çalışmanın amacı hakkında bilgi verilerek yazılı ve sözlü izin alınmıştır.

BULGULAR

Bu araştırmada çocuk depresyon ölçeği ortalama puanı 15.95 ± 7.58 olarak bulunmuştur. Depresif semptom nokta prevalansı çocuk depresyon ölçeğinin kesme noktasından (19 puan) yüksek puan ergenlerin sayısı kullanılarak hesaplanmıştır ve %41.9 (n=317) olarak belirlenmiştir. Bu oranın kızlarda daha yüksek olarak belirlenmiştir (%59.6 (n=189) kız, %40.3 (n=128) erkek) ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($\chi^2 = 16.278$, $p<0.001$). Okullara göre depresif semptom oranı incelendiğinde anadolu lisesindeki öğrencilerin %27.2'sinin (n=141), mesleki ve teknik anadolu lisesindeki öğrencilerin ise %74.3'ünün (n=176) ÇDÖ kesme noktasından yüksek puan aldığı görülmektedir ve okullar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($\chi^2 = 147.725$, $p<0.001$). Yapılan analizlerde öğrencilerin depresif semptom düzeylerinin dokuzuncu ve on ikinci sınıf öğrencilerinde, ekonomik durumu kötü, anne ve babasının eğitim düzeyi düşük, annesinde fiziksel bir hastalık ve kardeş sayısı az olan öğrencilerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1.

Yapılan analizlerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenen değişkenler ve p değeri sınıra çok yakın olan annenin sigara kullanma durumu ve ebeveynlerin boşanma durumu binary lojistik regresyon analizine dahil edilmiştir.

Tablo 2.

Araştırmada yer alan ergenlerde binary lojistik regresyon analizine göre depresif semptom görülme durumunu etkileyen risk faktörleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Oluşturulan bu modelin depresif semptom

sıklığının %30'unu istatistiksel olarak anlamlı şekilde açıkladığı ve modelin depresif semptom görülme durumunu bu değişkenleri kullanarak %74.8 oranında doğru tahmin edebildiği belirlenmiştir. Yapılan analize göre annenin sigara kullanma durumu, annenin ve babanın eğitim durumu, ebeveynlerin boşanma durumu ve kardeş sayısı depresif semptomlar için risk faktörü olarak bulunmamıştır. Meslek lisesinde eğitim gören ergenlerde depresif semptom görülme oranının 0.16 kat daha yüksek olduğu; 9. ve 12. sınıf öğrencilerinde depresif semptom görülme oranının 0.48 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte kız öğrencilerde depresif semptom görülme oranının 1.79 kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ailenin gelirinin giderden düşük olmasının depresif semptom görülme oranını .049 kat arttırdığı belirlenmiştir. Annede fiziksel hastalık olmasının da depresif semptom görülme oranını 0.48 kat arttırdığı saptanmıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada lise öğrencilerinde depresif semptom prevalansı ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırmaya katılan her on ergenden dördünde depresif semptomların olduğu ve depresif semptom görülme riskinin kızlarda, gelir seviyesi düşük olanlarda, meslek lisesinde eğitim alan öğrencilerde ve annesinde fiziksel hastalık olanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Annenin sigara kullanması, ebeveynlerin eğitim durumu, ebeveynlerin boşanma durumu ve kardeş sayısı depresyon açısından risk faktörü olarak belirlenmemiştir.

Ergenlerde yapılan uluslararası çalışmalarda öz bildirim ölçeklerine dayalı depresyon prevalansının %5.5 - 7.7 arasında değiştiği,^{3,29-31} Türkiye'de ise bu oranın %9.9 - %30.7 arasında olduğu belirlenmiştir.^{17,19-21} Türkiye'de yapılmış çalışmalarda prevalansın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum ülkelerin yaşam şartlarının farklı olması ve ülkemizde üniversiteye giriş sınav sisteminin olması ile ilgili olabilir. Aynı zamanda bu çalışmadaki oranın geçmiş çalışmalardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık araştırma yöntemlerinin farklı olması ve son yıllarda teknolojik gelişmelerin artması ile ergenlerin stresörlerinin değişmesi nedeniyle olabilir. Bu artışa yol açan faktörlerin incelenmesi önerilir. Bununla birlikte dokuzuncu ve on ikinci sınıftaki öğrencilerin depresyon açısından daha riskli olduğu belirlenmiştir. Liseye başlama stresi ile sınav stresi yaşayan bu öğrencilerin desteklenmesi önerilir.

Yapılan çalışmalar, bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde, kadınlarda depresyon oranının iki kat daha yüksek olduğunu göstermektedir.^{12,17,21,29,30,32} Kız ergenlerde bu oranın fazla olmasının nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, ergenlik döneminde ortaya çıkan hormonal

değişikliklerle ilgili olduğu ve östrojene bağlı oluşan beyindeki bu değişikliklerin strese duyarlılığı arttırdığı düşünülmektedir.¹² Bununla birlikte Türkiye’de toplumsal cinsiyet ayrımının olduğu ve kadınların eğitim, sosyal hayat, iş hayatı gibi konularda eşitsizlik yaşadığı bilinmektedir.^{33,34} Bu durum kız öğrencilerin daha fazla stres yaşamasına neden olabilir.

Bu araştırmada gelir seviyesinin düşük olmasının depresyon açısından bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Yakın zamanlı bir meta-analizde gelir seviyesinin düşük olmasının depresyon riskini 1.19 kat arttırdığı gösterilmiştir.³⁵ Ergenlerde yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar olduğu görülmektedir.^{17,19,36,37} Gelir seviyesinin düşük olmasının bireysel stresi arttırdığı, sosyal karşılaştırmaların kişilerde statü kaygısı oluşturduğu ve sağlık bakımına ulaşımın azlığı nedeniyle depresyon riskini arttırdığı düşünülmektedir.³⁵ Gelir grubu düşük bireylere yönelik koruyucu ruh sağlığı hizmetlerine ve bu konuda yapılacak olan girişimsel çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Bu araştırmada meslek lisesinde eğitim almanın depresyon açısından bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Ünsal ve Ayrancı’nın (2008) çalışmasında kız meslek lisesi ve sağlık meslek lisesi öğrencilerinde depresyon oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.²¹ Bu araştırmanın dışında lise türlerine göre depresyon sıklığını inceleyen bir araştırmaya ulaşamamıştır. Meslek liselerinde depresyon oranının yüksek olması meslek liselerinin özellikleri ve bu liselerdeki öğrencilerin sosyoekonomik koşullarının farklı olması ile ilgili olabilir.

Ergenin annesinde fiziksel hastalık olmasının depresyon riskini arttırdığı saptanmıştır. Bodur ve Küçükkendirci’nin (2009)¹⁷ araştırmasında ebeveynlerinde fiziksel hastalık olanlarda depresyon oranının daha yüksek olduğu; Demir ve arkadaşlarının (2011)¹⁹ çalışmasında ise ergenin baba sağlığına yönelik olumsuz algısının depresyon için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerde fiziksel hastalığın olmasının ergenlere olan bakımı olumsuz olarak etkilediği ve ebeveynlerin ergenle ilgili sorumluluklarını yerine getirmekte zorlandığı düşünülmektedir. Ebeveyninde kronik hastalık olan ergenlerin deneyimlerini anlamaya yönelik çalışmalar yapılması önerilir.

Bu araştırmanın sonuçları yorumlanırken göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıklar vardır. Bu araştırmada ergenlerin depresif semptomları ve sosyo-demografik verileri öz bildirim dayalı bir ölçekle değerlendirilmiştir. Klinisyen değerlendirmesinin yapıldığı veya farklı veri kaynaklarının (ebeveyn, öğretmenler vb.) kullanıldığı araştırmalar yapılması önerilir. Araştırma kesitsel olarak planlandığı için değişkenler arasındaki uzunlamasına ilişkiler ortaya konulamamıştır. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin Türkiye’nin yalnızca bir ilinden alınması genellemeyi sınırlandırabilir. Araştırmanın

güçlü yönü büyük bir örnekleme yapılmış olması ve ileri düzey istatistik analizlerle bulguların incelenmiş olmasıdır. Aynı zamanda son on yıldır lise öğrencilerindeki depresif semptom prevalansını inceleyen tek çalışmadır ve ergenlerdeki depresif semptom prevalansının arttırdığını göstermesi açısından yeni araştırmalara yol gösterebilir.

Sonuç olarak lise öğrencilerinde depresif semptom prevalansının yüksek olduğu ve nerdeyse her iki öğrenciden birinde (%41.9) depresif semptomların olduğu görülmektedir. Depresif semptom görülme riski kızlarda, gelir seviyesi düşük olanlarda, meslek lisesinde eğitim alanlarda ve annesinde fiziksel hastalık olanlarda daha yüksektir. Riskli öğrencilerin depresyon yönünden düzenli olarak taranması, ergenlere ve ailelerine depresyon belirtileri hakkında bilgi verilmesi ve depresyonun önlenmesine yönelik girişimlerin okullarda yaygınlaştırılması önerilir.

Çıkar Çatışması: Yazarların çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Bilgilendirme: Çalışmaya katılan gönüllülere teşekkür ederiz. Bu araştırma, 20-23 Kasım 2018 tarihinde Akdeniz Üniversite'sinde düzenlenen, V. Uluslararası ve IX. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur. Bu çalışma, liselerde depresyonun önlenmesi amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmanın bir parçasıdır (ClinicalTrials.gov ID: NCT03779477) ve TÜBİTAK tarafından 318S042 proje numarası ile desteklenmiştir.

Yazarların katkıları: BO.: Konuyu bulma, literatür tarama, planlama, araştırmayı yürütme, verilerin toplanması, istatistiksel analiz, makaleyi yazma; NPG.: Konuyu bulma, planlama, araştırmayı yürütme, makaleyi eleştirel olarak revize etme

KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü. Mental health action plan 2013-2020. ISBN 978 92 4 150602, 2013.
2. Global Burden of Disease 2013. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 386:743–800.
3. Costello JE, Erkanli A, Angold A. Is there an epidemic of child or adolescent depression? J Child Psychol Psychiat 2006; 47:1263–1271.
4. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, Ankara, 2013.
5. Gibb SJ, Fergusson DM, Horwood LJ. Burden of psychiatric disorder in young adulthood and life outcomes at age 30. Br J Psychiatry 2010; 197:122–127.

6. Giletta M, Scholte RHJ, Engels RCME, Ciairano S, Prinstein MJ. Adolescent non-suicidal self-injury: A cross-national study of community samples from Italy, the Netherlands and the United States. *Psychiatry Res* 2012; 197: 66–72.
7. Fergusson D, Woodward L. Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59:225–231.
8. Fletcher JM. Adolescent Depression: Diagnosis, Treatment, and Educational Attainment. *Health Econ* 2008; 17:1215–1235.
9. Fried LE, Williams S, Cabral H, Hacker K. Differences in risk factors for suicide attempts among 9th and 11th grade youth: a longitudinal perspective. *J Sch Nurs* 2013; 29:113–22.
10. Woodward LJ, Fergusson DM. Life Course Outcomes of Young People With Anxiety Disorders in Adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40:1086–1093.
11. Dünya Sağlık Örgütü. Preventing suicide: A global imperative. ISBN: 978 92 4 156477 9, 2014.
12. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *Lancet*. 2012; 17:1056–1067.
13. Dünya Sağlık Örgütü. mhGAP intervention guide for mental, neurological and substance use disorders in nonspecialized health settings: mental health Gap Action Programme (mhGAP). Geneva: World Health Organisation, 2010.
14. US Preventive Services Task Force. Screening for depression in adults: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009; 151:784–92.
15. Bohman H, Låftman SB, Päären A, Jonsson U. Parental separation in childhood as a risk factor for depression in adulthood: a community-based study of adolescents screened for depression and followed up after 15 years. *BMC Psychiatry* 2017; 17:117.
16. Moreh S, O'Lawrence H. Common risk factors associated with adolescent and young adult depression. *J Health Hum Serv Adm* 2006; 39:283–310.
17. Bodur S, Kucukkendirici, H. Prevalence of depressive symptoms in Turkish adolescents. *Eur J Gen Med* 2009; 6:204–212.
18. Ceylan A, Özen Ş, Palancı Y, Saka G, Aydın YE, Kıvrak Y et al. Lise son sınıf öğrencilerinde anksiyete-depresyon düzeyleri ve zararlı alışkanlıklar: Mardin çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2003; 4:144–150

19. Demir T, Karacetin G, Eralp Demir D, Uysal O. Epidemiology of depression in an urban population of Turkish children and adolescents. *J Affect Disord* 2011; 134:168–176.
20. Eskin M, Ertekin K, Harlak H, Dereboy Ç. Lise öğrencisi ergenlerde depresyonun yaygınlığı ve ilişkili olduğu etmenler. *Türk Psikiyatri Derg* 2008; 19:382–389.
21. Unsal A, Ayranci U. Prevalence of students with symptoms of depression among high school students in a district of Western Turkey: An epidemiological study. *J Sch Health* 2008; 78:287-293.
22. Toros F, Bilgin NG, Bugdayci R, Sasmaz T, Kurt O, Camdeviren H. Prevalence of depression as measured by the CBDI in a predominantly adolescent school population in Turkey. *Eur Psychiatry* 2004; 19:264–271.
23. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik, 17.baskı, Ankara, Hatiboglu yayinevi, 2016.
24. Kim MJ, Yu SY, Kim S, Won CW, Choi H, Kim BS. Health behavior and factors associated with depression in North Korean adolescent defectors in South Korea: The Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, 2011-2014. *Korean J Fam Med* 2017; 38:256–262.
25. Sawyer MG, Pfeiffer S, Spence SH. Life events, coping and depressive symptoms among young adolescents. A one-year prospective study. *J Affect Disord* 2009; 117:48–54.
26. Kovacs M. The Children's depression inventory. *Psychopharmacol Bull* 1985; 21:995-8.
27. Oy B. Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Derg* 1991; 2:132-136.
28. Hayran M, Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik, 2.baskı, Ankara, Kisisel Yayınlar, 2018.
29. Fonseca-Pedrero E, Paino M, Lemos-Giráldez S, Muñiz J. Prevalence and characteristics of depressive symptomatology in non-clinical adolescents. *Actas Esp Psiquiatr* 2011; 39:217-25.
30. Lawrence D, Johnson S, Hafekost J, Boterhoven De Haan K, Sawyer M, Ainley J, Zubrick SR (2015) The Mental Health of Children and Adolescents. Report on the second Australian Child and Adolescent Survey of Mental Health and Wellbeing. Department of Health, Canberra.
31. Wiensa K, Williams J, Lavorato DH, Duffy A, Pringsheim TM, Sajobie TT et al. Is the prevalence of major depression increasing in the Canadian adolescent population? Assessing trends from 2000 to 2014. *J Affect Disord* 2017; 210:22–26.

32. Mission Australia, Black Dog Institute. Youth Mental Health Report Youth Survey 2012-16. 2017.
33. Bingöl O. Toplumsal cinsiyet olgusu ve Türkiye'de kadınlık. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 2014; 3:108-114.
34. Kadir Has Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Araştırma Merkezi. Türkiye'de toplumsal cinsiyet ve kadın algısı araştırması 2016. İstanbul, Turkey, Kadir Has Üniversitesi, 2016.
35. Patel V, Burns JK, Dhingra M, Tarver L, Kohrt BA, Lund C. Income inequality and depression: a systematic review and meta-analysis of the association and a scoping review of mechanisms. World Psychiatry 2018; 17:76–89.
36. McLaughlin KA, Costello J, Leblanc W, Sampson NA, Kessler RC. Socioeconomic status and adolescent mental disorders. Am J Public Health. 2012; 102:1742–1750.
37. Pabayo R, Dunn EC, Gilman SE, Kawachi I, Molnar BE. Income inequality within urban settings and depressive symptoms among adolescents. J Epidemiol Community Health 2016; 70:997-1003.

Tablo 1. Ergenlerin Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Depresyon Durumu

Sosyo-Demografik Özellikler	Depresyon +		Depresyon -		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Lise Türü						
Anadolu lisesi	141	27.2	377	72.8	147.725	.000
Mesleki ve teknik anadolu meslek lisesi	176	74.3	61	25.7		
Sınıfı						
9. sınıf	147	55.3	119	44.7	32.382	.000
10. sınıf	85	36.0	151	64.0		
11.sınıf	55	30.6	125	69.4		
12.sınıf	30	41.1	43	58.9		
Cinsiyet						
Kız	189	49.1	196	50.9	16.278	.000
Erkek	128	34.6	242	65.4		
Gelir Durumu						
Gelir giderden az	42	61.8	26	38.2	17.761	.000
Gelir gider dengeli	238	41.4	337	58.6		
Gelir giderden yüksek	21	28.0	54	72.0		
Ergende fiziksel hastalık varlığı						
Var	22	40.0	33	60.0	.100	.752
Yok	289	42.2	396	57.8		
Annede psikiyatrik hastalık varlığı						
Var	15	45.5	18	54.5	.232	.630
Yok	294	41.2	419	58.8		
Babada psikiyatrik hastalık varlığı						
Var	8	40.0	12	60.0	1.433	.488
Yok	298	41.3	423	58.7		
Annenin sağ olma durumu						
Evet	310	41.9	429	58.1		.769*
Hayır	4	36.4	7	63.6		

Babanın sağ olma durumu						
Evet	299	41.5	422	58.5	1.626	.444
Hayır	12	46.2	14	53.8		
Annenin sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	127	47.7	139	52.3	5.848	.054
Kullanmıyor	189	39.2	293	60.8		
Babanın sigara kullanma durumu						
Kullanıyor	158	42.4	215	57.6	2.206	.531
Kullanmıyor	153	41.2	218	58.8		
Annenin eğitim durumu						
Okur-yazar değil	17	77.3	5	22.7		
İlkokul	71	51.8	66	48.2	41.246	.000
Ortaokul	77	53.5	67	46.5		
Lise	97	36.5	169	63.5		
Üniversite	52	28.9	128	71.1		
Babanın eğitim durumu						
Okur-yazar değil	5	62.5	3	37.5		
İlkokul	56	53.8	48	46.2		
Ortaokul	77	51.0	74	49.0	32.816	.000
Lise	101	43.0	134	57.0		
Üniversite	70	28.3	177	71.7		
Ebeveynlerin boşanma durumu						
Evet	49	50.5	48	49.5	5.426	.066
Hayır	253	39.8	383	60.2		
Annede fiziksel hastalık varlığı						
Var	34	58.6	24	41.4	7.541	.006
Yok	276	40.1	412	59.9		
Babada fiziksel hastalık varlığı						
Var	28	40.6	41	59.4	.026	.872
Yok	279	41.6	392	58.4		

Ergenin yaşı (X ± SS)	15.54±1.04 (n=317)	15.57±1.05 (n=438)	t=.451	.652
Kardeş sayısı (X ± SS)	1.83±1.51 (n=289)	1.35±1.04 (n=405)	t=-4.876	.000

*Fisher

Tablo 2. Ergenlerde Depresif Semptom Düzeyini Etkileyen Risk Faktörlerinin Dağılımı

Risk Faktörü	Odds Oranı	%95 Güven Aralığı		p
		Alt Sınır	Üst Sınır	
Lise Türü	.162	.102	.259	.000
Sınıfı	.480	.333	.691	.000
Cinsiyet	1.797	1.245	2.592	.002
Gelir Durumu	.496	.257	.957	.037
Annenin Sigara Kullanma Durumu	.963	.646	1.436	.853
Annenin eğitim durumu	.812	.521	1.267	.360
Babanın eğitim durumu	1.005	.640	1.579	.981
Ebeveynlerin boşanma durumu	.587	.329	1.045	.070
Annede fiziksel hastalık varlığı	.486	.248	.953	.036
Kardeş sayısı	1.076	.913	1.269	.381
Nagelkerke R ² : .300, p < .001				
Modelin depresif semptom görülme durumunu doğru tahmin etme oranı: %74.8				

2. Makale

Journal of the American Psychiatric Nurses Association



Decision Letter (JAPNA-2019-OR-051.R1)

From: gpearson@uchc.edu

To: aksoyyb@gmail.com

CC:

Subject: Journal of the American Psychiatric Nurses Association - Decision on Manuscript ID JAPNA-2019-OR-051.R1

Body: 14-Nov-2019

Dear Mrs. Ozkul:

Manuscript ID JAPNA-2019-OR-051.R1 entitled "Stressors and Coping Methods of Turkish Adolescents with High and Low Risk of Depression: A Qualitative Study" which you submitted to the Journal of the American Psychiatric Nurses Association, has been reviewed. The comments of the reviewer(s) are included at the bottom of this letter.

We are happy to accept your revised manuscript for publication, with the condition of the following further revisions noted by Reviewer 3. These should be minor changes. I truly appreciate your willingness to revise!

Journal of the American Psychiatric Nurses Association

Stressors and Coping Methods of Turkish Adolescents with High and Low Risk of Depression: A Qualitative Study

Journal:	<i>Journal of the American Psychiatric Nurses Association</i>
Manuscript ID:	JAPNA-2019-OR-051
Manuscript Type:	Original Research Report
Keywords:	Depression, Adolescents/Adolescence, Stress
Abstract:	Purpose: The purpose of the study is to describe stressors and stress coping techniques of adolescents with high and low risk of depression. Design and Methods: This descriptive qualitative study was conducted in a high school in western Turkey. The data were collected by semi-structured individual interviews. Content analysis technique was used to analyse the data. Results: The stressors and coping of adolescents have been grouped into three themes: stressors, factors affecting coping and coping. The theme of stressors consists of the subthemes of family relationship, peer relationship and telephone/internet usage. The theme of factors affecting coping consists of the subthemes of cognitive distortions, self-perception, family and peer relationships. The theme of coping consists of the subthemes of engagement-coping, and disengagement-coping. Conclusions: It was determined that adolescents with high-risk of depression have more stressors and use more disengagement-coping techniques. Practice Implications: It is recommended that, to prevent depression among adolescents, school nurses should take initiatives to strengthen the coping strategies of adolescents with high-risk of depression. Keywords: depression risk, adolescents, stress, coping, nursing

SCHOLARONE™
Manuscripts

<http://mc.manuscriptcentral.com/japna>

Stressors and coping strategies of adolescents

Title Page

**Stressors and Coping Methods of Turkish Adolescents with High and Low Risk of
Depression: A Qualitative Study**

Abstract

Purpose: The purpose of the study is to describe stressors and stress coping techniques of adolescents with high and low risk of depression.

Design and Methods: This descriptive qualitative study was conducted in a high school in western Turkey. The data were collected by semi-structured individual interviews. Content analysis technique was used to analyse the data.

Results: The stressors and coping of adolescents have been grouped into three themes: stressors, factors affecting coping and coping. The theme of stressors consists of the subthemes of family relationship, peer relationship and telephone/internet usage. The theme of factors affecting coping consists of the subthemes of cognitive distortions, self-perception, family and peer relationships. The theme of coping consists of the subthemes of engagement-coping, and disengagement-coping.

Conclusions: It was determined that adolescents with high-risk of depression have more stressors and use more disengagement-coping techniques.

Practice Implications: It is recommended that, to prevent depression among adolescents, school nurses should take initiatives to strengthen the coping strategies of adolescents with high-risk of depression.

Keywords: depression risk, adolescents, stress, coping, nursing

Stressors and coping strategies of adolescents

Background

Because of the need to adapt to biological, psychological, social, and developmental changes that emerge with adolescence, the risk of mental problems increases during this period (World Health Organization (WHO), 2018). Depression is one of the most common psychiatric disorders in adolescence (Kessler & Bromet, 2013). A meta-analysis found that the rate of depression in adolescents between 13 and 18 years of age is 5.7% (Costello, Erkanli, & Angold, 2006). In the Frequency of Chronic Diseases and Risk Factors Study in Turkey, it was found that 3.3% of males and 5.1% of females in the 15–24 age group had depression (Ünal, Ergör, Dinç Horasan, Kalaça, & Özmen, 2013). In addition, it was determined that depression was the second most common cause of disability in adolescence (Global Burden of Disease, 2015) and that it caused many individual and social problems, such as suicide, educational disruption, substance abuse, and self-harm (Fried, Williams, Cabral, & Hacker, 2013; Gibb, Fergusson, & Horwood, 2010; Giletta, Scholte, Engels, Ciairano, & Prinstein, 2012).

Stress and coping skills are an important factors in the etiology of depression. Several studies have shown a positive relationship between exposure to stressors and depressive symptoms (for a review see Hammen, 2015). There are many definitions and models of coping with stress. Therefore, it is important to clarify the concepts used in this article. The term *to cope with* is defined as “*constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person.*” (Lazarus & Folkman, 1984). It has been determined that there are more than 150 coping classifications in the literature (for a review see Skinner, Edge, Altman, & Sherwood, 2003). In this study, engagement coping versus disengagement coping was used (Carver & Connor-Smith, 2010). The aim of engagement coping (i.e., active confrontation, seeking social support, reassuring thoughts, and expressing emotions) is to eliminate the stressor or the emotions associated with the stressor. Disengagement coping (i.e., passive

Stressors and coping strategies of adolescents

reaction pattern, palliative reaction, and avoidance) is the behavior used to escape from stressors or the feelings associated with stressors (Carver & Connor-Smith, 2010). Which coping methods are used; may be the primary factor that explains the durability of some adolescents, while others are affected by stress (Compas et al., 2017). It has been shown that the coping methods used are important in the emergence of depressive symptoms. It was shown that using emotion-focused coping or avoidance methods predicted the level of depression (Horwitz, Hill, & King, 2011). In a one-year follow-up study with 5.634 healthy adolescents in Australia, it was determined that there was a significant positive correlation between depression level and the use of negative (avoidance) coping methods (Sawyer, Pfeiffer, & Spence, 2009). In a recent in a systematic review, the researchers found that using problem-focused coping is related more with low externalizing symptoms; using disengagement coping is related more with higher internalizing and externalizing symptoms (Compas et al., 2017).

Important international organizations, such as the Institute of Medicine (IOM), WHO, and the European Union, state that, due to the aforementioned problems, the prevention of depression should be a priority in national mental health action plans. It has been emphasized that nurses have a key role in improving the mental health of students and that they should assume an active role in evaluating students' mental health, providing early diagnosis and the prevention of depression (Ravenna & Cleaver, 2016). The WHO placed mental-illness prevention among the first three targets in its 2013–2020 Mental Health Action Plan. Accordingly, countries should have at least two national and multisectoral mental-health promotion and disease-prevention programs (WHO, 2013). There is no national program for preventing depression in Turkey. Within the scope of this target, it is thought that the findings of this study will guide the development of a culture-specific depression prevention program. In transactional stress theory, the emphasis is placed on the individual's appraisal of the stressor (Lazarus & Folkman, 1984) and it is known that the individual's perception style is influenced

Stressors and coping strategies of adolescents

by the culture (Aldwin, 2004). Cultural characteristics that affect the stressors and coping strategies of adolescents in Turkey may be important in determining the content of the country-specific depression-prevention program.

Studies investigating the relationship between depression and coping with depression in adolescents have often used quantitative techniques (Compas et al., 2017). Moreover, most of these studies have been conducted with healthy adolescents (Hammen, 2015; Horwitz et al., 2011; Kim et al., 2017; Sawyer et al., 2009). Using a qualitative research method allows for greater insight into the stressors of adolescents and their coping strategies. Few qualitative studies in this area, on the other hand, have focused on adolescents with mental illness (McCann, Lubman, & Clark, 2012; Meadus, 2007; Woodgate et al., 2017). Although these studies provide valuable data on the subject, research should focus on protection from depression and prevention before the disease occurs. We did not find qualitative studies that examined the stressors of adolescents with a high and low risk for depression. We believe that this qualitative study will provide some insight into the stressors experienced by and coping strategies of adolescents with high and low risk of depression. We also think that it may help to strengthen the coping strategies of adolescents and may be a guide to the planning and development of of depression-prevention programs in Turkey.

Aim

The purpose of the study is to describe stressors and stress coping techniques of adolescents with high and low risk of depression.

Methods

Study Design

A qualitative descriptive approach was used in the present study. Qualitative descriptive studies offer a comprehensive summary of an event in the everyday terms of those events. (Sandelowski, 2000, p: 336). The study was conducted between February 2018 and May 2018

Stressors and coping strategies of adolescents

in a high school in western Turkey. This high school, which has 576 students with middle income level, requires students to take an exam for entry (relatively high level of academic achievement among students). *The Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)* was used for reporting this research (Tong, Sainsbury, & Craig, 2007).

Participants and Procedure

A purposive sampling techniques, extreme or deviant case, was used in this study. A total of 157 students in the first year of high school were screened for depressive symptoms using the Children's Depression Inventory (CDI). Depression scales were applied at a suitable time in the school, and the groups with a high and low risk of depression were identified. This screening is the first step in a randomized controlled trial for depression prevention in high schools (ClinicalTrials.gov ID: NCT03779477).

The cut score of the Turkish version of the Children's Depression Inventory was found to be 19 (Oy, 1991). There were 39 adolescents who were identified with a CDI score of 19 or higher. These adolescents form the high risk for depression (HR) group. Adolescents who scored 18 or below on the CDI were identified as the low risk for depression (LR) group. The inclusion and exclusion criteria of the research are shown in Table 1.

Out of 157 subjects, three scanned subjects left more than half of the scales blank, and two of them used psychotropic drugs, and seven had a psychiatric diagnosis, so they were excluded. Among the 39 adolescents who were identified as high risk, 13 refused to participate, and the parents of 12 adolescents could not be reached, and therefore were excluded. To determine if the participants had depression at the severe or very severe level, the first author applied the Hamilton Depression Rating Scale to the adolescents who agreed to participate in the study ($n = 14$) and who met the inclusion criteria. None of the adolescents tested had severe or very severe depression. There were 106 students in the low-risk group. An informed consent form was sent to the parents via mail, and 28 students and parents agreed to participate. The

Stressors and coping strategies of adolescents

adolescents in the low-risk group were ranked according to their CDI scores. Interviews were conducted until the saturation was reached with the adolescents, starting from the adolescent with the lowest score. No low-risk adolescents refused to participate.

Information was given to the adolescents and their parents, and written and oral consent were obtained from both groups. Afterwards, during their counselling courses, or when their classes were not attended by their teachers, face-to-face interviews were conducted in a quiet, bright, and comfortable room where the interviews would not be interrupted. During the interviews, a semi-structured interview form was used. The interview questions were: *what are your recent stressors, what feelings and thoughts did you experience, how did your stressors affect your school life, how did your stressors affect your family relationships, how did your stressors affect your friendship, what have you done to deal with / overcome your stressors?* The body language of the adolescents was noted during the interviews. All the adolescents were interviewed once. The interviews were recorded with a voice recorder, and the same device was used in all the interviews. The interviews took a minimum 13 minutes and a maximum of 61 minutes. The interviews were made in Turkish.

Sample size: In qualitative research, a sampling approach is used to determine the sample size and to continue collecting data up to the level (saturation point) where the research concepts and processes start to repeat themselves. When the emerging concepts and processes are repeated, it is decided that they have reached a sufficient number of data sources (Guest, Bunce & Johnson, 2006; Yıldırım & Şimşek, 2016). In this study, the number of samples was determined by continuing until old information repeated itself and no new information was not revealed in the individual in-depth interviews made with adolescents. The final sample consisted of 11 of 14 high-risk adolescents and 10 of 28 low-risk adolescents.

Data Analysis

Stressors and coping strategies of adolescents

Sociodemographic data were analyzed using numbers. Interviews were transcribed verbatim using Microsoft Word and uploaded into QSR International's NVivo 12 software trial version (QSR International Pty Ltd, 2018) for analysis. Then, content analysis was used to analyse the data (Elo & Kyngäs, 2008). First, each interview text was read several times to understand the text. Next, words or short sentences with a meaning related to the event were given a code through the NVivo 12 program. Code lists were created for each interview. Considering the event examined, the similarities and differences between the codes were taken into consideration, and the associated codes were combined to categorize them. Each category was named in accordance with its content. Then, by focusing on these categories, themes were formed based on the common relationship among these categories. Analyses were performed independently by the first and the second author, and researchers reached a consensus on the themes that best described the findings.

Trustworthiness

The research team consisted of two female researchers (a PhD candidate and a PhD). All the researchers were trained in qualitative research techniques and had previously conducted qualitative research. Studies regarding the trustworthiness, credibility, transferability, dependability, and confirmability of the present study were conducted (Lincoln & Guba, 1985).

Credibility is ensured through participants' opinions in the findings section. To increase data diversity, adolescents with different levels of academic achievement and with different socioeconomic backgrounds were included in the study. Interviews usually took a long time, but those with the two participants took less than 20 minutes. Short interviews pose reliability risk; but sufficient data could be obtained from the two-participant interviews because they expressed themselves voluntarily and clearly. The interviews were conducted by the first author who had work experience with children/adolescents and had no relationship with the

Stressors and coping strategies of adolescents

participants. Two preliminary interviews were held to review the interview questions, and these interviews were evaluated by a specialist. Interviews and all stages of research were evaluated by a specialist (via peer debriefing). While evaluating the data, the researchers relied upon their own professional experience and assumptions about adolescent depression. For transferability, purposeful sampling was used, and the purpose and technique of the research were explained in detail. For dependability, the same interview form and voice recorder were used in each interview, and all the interviews were conducted by the same researcher. The themes created by the researchers were coded independently by five specialist psychiatric nurses experienced in qualitative research, and the consistency ratio was calculated by randomly selecting two of them. The kappa coefficient determined by the two independent raters was 1.00. In line with this result, it was found that there was a perfect fit between the evaluators, so the coding was considered reliable (Landis & Koch, 1977). For confirmability, during the interview and at the end of the interview, the researcher summarized the data obtained from the interview to the adolescent to confirm if he/she had understood the adolescent correctly. Thus, he/she also provided an opportunity for the adolescent to express his/her additional experiences/comments.

Ethical Considerations

A permission was obtained from the high school and ethics committee permission document was obtained from Dokuz Eylul University Ethics Committee of Non-Invasive Clinical Studies (decision numbered 2017 / 16-04 on 15.06.2017). Verbal and written permissions were obtained from the adolescents and their parents. At every stage of the research, privacy of the adolescent was protected.

Results

The adolescents who participated in the study were 14–15 years of age, and the mean age was determined as 14.33 ± 0.48 . Eight of the adolescents with a high risk of depression and six of the adolescents with a low of depression risk were girls. Both groups did not include

Stressors and coping strategies of adolescents

any adolescents with a physical disease. The examination of the income levels of the adolescents' parents indicated that the parents of eight of the adolescents with a high risk of depression and seven of the adolescents with a low risk had equal incomes and expenditures. The parents of three adolescents with a high risk of depression were divorced. On the other hand, none of the adolescents with a low risk of depression had divorced parents. The sociodemographic data of the adolescents are provided in Table 2.

This study focused on the stressors and coping strategies of adolescents with a high and low risk of depression. As a consequence of the analysis of the obtained data, three main themes emerged: (1) stressors, (2) factors affecting coping, and (3) coping strategies (Table 3.).

Theme 1: Stressors

The adolescents in both groups had many stressors. The theme of stressors included the subthemes of family relationships, peer relationships, and telephone/internet usage.

Subtheme 1: Family relationships.***Common stressors of both groups.***

Common stressors of adolescents in terms of family relationships are parents' expectations of high academic achievement, restriction of the adolescent, and a lack of respect for the privacy of the adolescent. In both groups, parents did not find their children successful enough and expected them to study more. This caused the adolescents to feel under pressure.

"My mom's putting a lot of pressure on me about my lessons. She doesn't think my scores are high enough." (LR8, Female)

It was observed that the parents in both groups imposed restrictions on their daughters with regards to their ways of dressing and when to return home at night. Six of the high-risk adolescents expressed this condition, while two of the low-risk adolescents stated it. They stated that as their parents were affected by the news reports on TV, they imposed more

Stressors and coping strategies of adolescents

restrictions on them. It was also determined that the parents did not impose such restrictions on boys.

“After the beginning of reality shows on TV, my parents lost all their confidence in the environment. For example, a girl is being harassed. They say, there are such men around; so look out. They're talking about drugs being sold around the school at home.” (HR4, Female)

The adolescents in both groups think that their privacy and private lives are not respected by their parents. They stated that their parents look through their mobile telephones without permission and that they had no alone time.

“While I was asleep in my bed at night, I saw my mother checking my telephone. She says who are you talking to, let me see. I turn off the internet before I go to sleep. I saw my mother come to my room at 4 a.m. and check my activities on my telephone.” (LR8, Female)

Stressors of high-risk group.

Apart from these common stressors associated with parents, different stressors are experienced by the adolescents with a high-risk for depression. It was observed that the adolescents with a high risk for depression were compared with their peers, siblings, or cousins with regards to their academic achievement, physical appearance, and intelligence.

“My dad's always saying that my sister is smarter than I am, and that if she works just like me, she would be more successful than me. My mum says, ‘Your cousin T. is more beautiful than you; T. can teach you your lessons’ etc.” (HR2, Female)

The adolescents with a high risk of depression are exposed to conflicts between their parents. It was also seen that some of the adolescents had divorced parents. The adolescents stated that they were negatively affected by such conflicts, and they had to make a choice between their mothers and fathers and that they had difficulties in studying their lessons because of these conflicts.

Stressors and coping strategies of adolescents

“Although I live with my mother (resident parent), she often wants me to stay with my father; so I take my belongings. I stay at my dad’s. I just cannot be comfortable. Me and my father usually argue. My dad or my mum. I have to make a choice.” (HR11, Female)

Subtheme 2: Peer relationships.**Common stressors of both groups.**

The common stressors of adolescents in both groups were found to be bullying and negative peer relationships. The adolescents in both groups stated that they are exposed to psychological, physical, and verbal bullying.

“He (my classmate) hit my neck without any reason. I was pissed off. Being hit on the neck is the one thing that pisses me off the most because my head aches.” (LR1, Male)

It was also found that the adolescents in both groups had negative experiences with peers. These negative experiences were mostly related to their close friends telling their secrets to others. Therefore, the adolescents had confidence problems with their peers.

“For example, I had a girlfriend. Someone that I trusted very much. After some problems, I realized that this girl was telling everything I told her by trusting to her mother and my mother. That happened to me a lot.” (LR8, Female)

Stressors of high-risk group.

The adolescents with a high risk of depression also had other stressors, such as difficulty in making friends and in having romantic relationships. The adolescents with a high risk of depression stated that they had difficulty in making friends when they started high school, and for that reason they felt asocial or lonely.

“My adaptation process was difficult, I felt like I was being excluded. When I came to this school, everybody belonged to a group, so I felt like I didn’t belong here.” (HR2, Female)

In terms of romantic relationships, the adolescents with a high risk of depression had problems, such as their girl/boyfriends abandoning them or they are ignored by the person they

Stressors and coping strategies of adolescents

liked. The adolescents with a low risk of depression stated that they were too young to have such relationships and that their lessons were more important.

“There was this girl from our school; he (my boyfriend) loved her. I learned about it later. I asked him if that was true; he said yes. After that, we had a fight. Let’s split up, he said. So, it was over.” (HR4, Female)

Subtheme 3: Telephone/Internet usage.***Common stressors of both groups.***

Adolescents with a high risk of depression and adolescents with a low risk of depression stated that they used internet/telephone/computer a lot and had difficulty in changing this situation. They also experienced problems with their parents.

“My telephone is always in my hand all day long. You can call it telephone addiction, but when I can’t find anything to do, I look at the telephone. If you ask me what I am doing on the telephone, I usually talk with my friends. I check my Instagram account.” (LR8, Female)

Theme 2: Factors Affecting Coping

There are factors affecting the adolescents with both a high and low risk of depression when they are coping with stress. This theme consists of the subthemes of cognitive distortions, self-perception, family relationships and peer relationships.

Subtheme 1: Cognitive distortions.***High-Risk group.***

Unlike the adolescents with a low risk of depression, the adolescents with a high risk of depression have cognitive distortions (“black and white” thinking, mind reading and over-generalization) that affect their relationships with their peers.

“I’m sure they talk behind my back. They behave well to me, but I’m sure they’re talking behind my back. I’m sure they said something like ‘that girl is such a girl that...’ about me. That’s why I’m not being too close.” (HR8, Female)

Stressors and coping strategies of adolescents

Subtheme 2: Self-Perception.***Common of both groups.***

The adolescents in both groups stated that they did not like themselves physically and that they wanted to change.

"I find myself too fat and ugly. Would they love me if I was thinner or more beautiful? I don't want to go out or come to school like this. I hate my nose. The first thing I will do when I'm 18 is to have a nose operation." (HR2, Female)

The adolescents in both groups stated that they care about the number of followers and likes in their social media accounts. Moreover, the adolescents with a high-risk of depression think that the number of likes means that they are loved by people. The adolescents with a low risk, on the other hand, stated that they were not emotionally affected by the small number of followers.

"For example, it is very important for me to have more followers than the people I follow. Some of my friends have 45-50 followers, but some others have up to 2,000 followers. I'm trying to increase this number. High number of followers is cool, but I don't feel too bad when I don't have so many followers." (LR6, Male)

High-Risk group.

Although body image was important for both groups, a decrease in self-esteem was only seen in the adolescents with a high risk of depression. The adolescents with a low risk of depression had positive perceptions of themselves.

"I find myself inadequate. I feel incompetent." (HR5, Female)

Subtheme 3: Family relationships.

Almost all of the adolescents with a low risk of depression stated that their family relationships were good; families were supportive, and they spent time together, whereas only

Stressors and coping strategies of adolescents

one person with a high risk of depression felt that this. The adolescents with a low risk of depression stated that their parents see themselves as individuals.

"I love spending time with my parents. We chat with my mother. I tell her about my day, and she tells me about hers. My relationship with my dad is also very good. I love my dad. I get along really well with him too." (LR2, Female)

Subtheme 4: Peer relationships.

The adolescents in both groups stated that they have positive relationship with their peers. While ten of the low-risk adolescents expressed this scenario, only five of the high-risk adolescents stated that they had good friendships.

"We are sincere to each other. I can share all my secrets with my best friend. I trust my best friend. It's important to me to have close relations with a friend." (LR9, Female)

Theme 3: Coping Strategies

This theme consisted of engagement-coping and disengagement-coping subthemes. The adolescents in both groups resorted to the techniques of engagement coping, seeking social support, taking up a hobby, time planning, and changing perceptions among the engagement-coping techniques. The adolescents with a low risk of depression also resorted to the problem-solving technique.

The adolescents in the high-risk groups resorted to the techniques of disengagement-coping avoidance, self-harming, and lying in order to cope with restrictions. Low-risk adolescents did not state that they used disengagement methods.

Subtheme 1: Engagement coping.***Common strategies of both groups.***

When the adolescents with a low risk of depression encountered problems, they sought social support and shared the problems with their parents or peers. Seven of the low-risk adolescents expressed this behavior, while only two of the high-risk adolescents stated it.

Stressors and coping strategies of adolescents

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

"No matter what my problem is, I can tell my mom. I directly tell my mom about my problems." (HR4, Female)

The adolescents in both groups stated that they were trying to acquire hobbies to cope with stress and that they did their favorite activities.

"If I drink coffee or do the things I like, I can call myself. I listen to music. If I have a book with me, I read it. When I read a book, I don't listen to anybody anymore or lose my interest in them." (LR4, Female)

Both groups of adolescents stated that they cope with problems related to their lessons through time planning. They also stated that they try to limit the time they spend on their mobile telephones.

"I have prepared a plan for myself, and I will improve my academic achievement in line with the plan. I'm also thinking of turning my telephone off and giving it to my parents when I'm studying." (LR10, Male)

The adolescents in both groups try to cope with stress by changing their perceptions of stress.

"To cope with these, I always motivate myself by saying 'you are not such a person.' I realized that I should not take offence at everything because we are all of the same age, and I don't think they mean everything they say. I think I'm sometimes too touchy." (HR2, Female)

Low-Risk group.

The adolescents with a low risk of depression resort to problem-solving technique to cope with their stress. None of the adolescents with a high risk of depression, on the other hand, stated that they resorted to problem-solving.

"It might be better to look at the problem from multi perspectives rather than a single perspective. I think it is important to consider a problem from multi aspects rather than one aspect to solve that problem." (LR3, Male)

Stressors and coping strategies of adolescents

Subtheme 2: Disengagement coping.

None of the adolescents with a low risk of depression stated that they resorted to disengagement coping.

High-Risk group.

The majority of the adolescents with a high risk of depression resort to avoidance behavior as a coping technique.

"I don't like the way I look. That's why I don't take pictures of myself. What is more, it seems to me that if I do something wrong, everybody's going to make fun of me. I don't talk much to other people. I don't go out much." (HR1, Male)

The adolescents with a high risk of depression also stated that they give up their wishes or change themselves to adapt.

"Sometimes, I push aside my own wishes. For example, when we are going to the cinema, I agree to the movie they want to watch although I want to watch something else. When they yell at me, I don't say anything even though I'm right. To adapt, I make concessions to them either with my time, my wishes, or my rightness." (HR3, Male)

Unlike the adolescents with a low risk of depression, those with a high risk of depression stated that they resorted to self-harming or to lying to avoid their parents' restrictions.

"By self-harming, I mean physical (cutting arm). And, also, I was once doing kick-boxing. Sometimes, when I got too angry, I would lose myself. Then I realized that I got carried away and that my hands were red as blood." (HR6, Female)

Discussion

The main purpose of this study was to understand the stressors and how adolescents with a high risk or low risk of depression coped with those stressors. Adolescents experience stress related to academic achievement, family relations, peer relations, and romantic relations

Stressors and coping strategies of adolescents

(Byrne, Davenport, & Mazanov, 2007; Magaya, Asner-Self, & Schreiber, 2005; Wilhsson, Svedberg, Högdin, & Nygren, 2017; Zimmer-Gembeck & Skinner, 2010). It was determined that adolescents involved in this study, in addition to experiencing similar stressors as in the literature, had different stressors related to Turkish culture. Families had restrictions on the girls' going out times and their dressing styles. This may be associated with the perspective toward women in Turkey (Bingol, 2014; Kadir Has Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Araştırma Merkezi, 2016). In a meta-analysis conducted by Yap & Jorm (2015) with 141 studies, it was found that the interventionist behaviors of parents had a significant and weak-moderate correlation with an increased occurrence of depression. Studies can be conducted on how these restrictions on girls in Turkey affect their depression levels.

Increased telephone/internet use is seen as a stressor for both groups. However, high-risk adolescents have a different perception of social media. It was seen that the group with a high-risk of depression cared more about the number of likes and followers in the social media and that they regarded these as indicators of being loved. Social media usage has become a part of adolescent life in recent years, and it is known that more than 90% of adolescents use social media day and night (Duggan & Smith, 2013). Many studies show that the increase in social media usage is associated with low self-esteem and depression (Banjanin, Banjanin, Dimitrijevic, & Pantic, 2015; Barry, Sidoti, Briggs, Reiter, & Lindsey, 2017; Farahani, Kazemi, Aghamohamadi, Bakhtiarvand, & Ansari, 2011; Pantic et al., 2012; Woods & Scott, 2016). Some studies (Chou & Edge, 2012) have found that social media usage increases the belief that others are happier, and some studies (Frison & Eggermont, 2016; Vogel, Rose, Okdie, Eckles, & Franz, 2015) have reported that the life satisfaction of adolescents decreases when they compare their lives with others' lives. It is recommended that in-depth qualitative studies are conducted to investigate the influence of social media usage on adolescents.

Stressors and coping strategies of adolescents

In addition to these common stressors, high-risk adolescents stated that they experienced stress because their family compared them with others and as a result of family conflicts. It is known that family conflicts have a significant affect on depression level (Yap & Jorm, 2015). The findings that adolescents with a low risk of depression had good family relationships and nondivorced parents was remarkable. Positive relationships between parents were found to be significantly associated with depression level in the negative direction (Ee & Arshat, 2017; Yap, Pilkington, Ryan, & Jorm, 2014). In this sense, it can be considered that the adolescent should be treated together with the family within the scope of the programs aiming to prevent depression. At the same time, exposure of the adolescent to a stressor, such as divorce or the loss of a parent, is considered as an important risk factor for depression (Bohman, Låftman, Päären, & Jonsson, 2017). Therefore, it is important that adolescents with divorced parents are supported by psychiatric nurses or psychological counselors.

One of the important findings in the self-perception subtheme was that high-risk adolescents had low self-esteem. Studies have shown that low self-esteem is an important factor in predicting the stress level, (Moksnes, Moljord, Espnes, & Byrne, 2010; Schraml, Perski, Grossi, & Simonsson-Sarnecki Margareta, 2011) and there is a negative relationship between high self-esteem and depressive symptoms (Millings, Buck, Montgomery, Spears, & Stallard, 2012; Orth et al., 2008). As a result, it may be important to create initiatives aimed at increasing self-esteem in the programs for the prevention of depression.

It the interviews with high-risk adolescents, it was determined that cognitive distortions, such as black-and-white thinking, mind reading, and over-generalization, existed. It has been noted that a negative cognitive structure during adolescence is related to the emergence of depression and increases susceptibility to depression (Jacobs, Reinecke, Gollan, & Kane, 2008). It has been determined that cognitive distortions affected the level of stress, the level of depressive symptoms could be predicted in this way, and that it is also related to an increase in

Stressors and coping strategies of adolescents

depressive symptom levels (Charoensuk, 2007; Lakdawalla, Hankin, & Mermelstein, 2007; Schwartz & Maric, 2015). In this sense, initiatives towards cognitive restructuring can be integrated into depression-prevention programs.

While low-risk adolescents stated that they used problem-solving techniques as a method of engagement coping, none of the high-risk adolescents stated that they used this method. It was reported that adolescents with depression resorted less to problem-solving techniques than healthy adolescents (Waller, Silk, Stone, & Dahl, 2014) and that this incompetence in using problem solving predicted depression and suicide risk in adolescents (Becker-Weidman et al., 2010). Therefore, it may be important to include problem-solving techniques in depression prevention-programs.

Most high-risk adolescents use disengagement-coping strategies for coping. In a recent meta-analysis, researchers found that using methods such as suppression, avoidance, and denial were correlated with higher levels of the symptoms of psychopathology (Compas et al., 2017). Similar to the literature, the results of this study indicated that adolescents with a high-risk of depression often used disengagement-coping strategies. Strengthening the coping methods of adolescents can affect their mental health positively by changing the meaning adolescents give to the stressor.

Limitations

This study was conducted in a high school in western Turkey. Adolescents with different characteristics (for example, studying in the countryside, living in poor economic conditions) may have different stressors and coping styles. Another limitation of the study is that the information about whether parents have a psychiatric or medical diagnosis is based on the verbal expressions of the family and the adolescents. In addition, the adolescents were not screened for psychiatric disorders other than depression.

Nursing Implications

Stressors and coping strategies of adolescents

It was seen in this study that family relationships were important with regard to depressive symptoms. Therefore, we recommend that adolescents are treated together with the family within the scope of depression-prevention programs (Rishel, 2012). Further more, we recommend that psychiatric nurses evaluate adolescents with divorced parents in terms of depression risk. Initiatives toward increasing self-esteem may also be included in depression-prevention programs. Adolescents should be taught problem-solving skills, especially to high-risk adolescents. In addition, cognitive restructuring skills should be included in the depression-prevention programs specifically developed for the Turkish population.

Recommendations for Future Study

Future studies should investigate the restrictive attitudes of parents towards girls in Turkey. Detailed qualitative studies are needed to explain the meaning of social media usage in adolescents. Comparative studies can be carried out on adolescents in different cultures and on the factors affecting depression. This way, depression-prevention programs can be developed for adolescents in accordance with the needs of the specific societies.

Conclusion

This research revealed the stressors and coping techniques of adolescents with a high and low risk of depression. It was determined that adolescents suffer from the stressors related to family relationships, peer relationships, and telephone/internet usage. It was observed that the adolescents with a high risk of depression have more stressors than those with a low risk of depression. When coping strategies were examined, it could be seen that the adolescents with a high risk of depression resorted to disengagement-coping techniques, while adolescents with a low risk of depression resorted to engagement-coping techniques more frequently. These findings are important for strengthening adolescents' coping skills and for developing school-based programs for the prevention of depression.

Stressors and coping strategies of adolescents

References

- Aldwin, C. M. (2004). Culture, coping and resilience to stress. In K. Ura & K. Galay (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Operationalization of Gross National Happiness* (pp. 563–573). CBS & GNH.
<https://doi.org/10.11588/xarep.00001333>
- Banjanin, N., Banjanin, N., Dimitrijevic, I., & Pantic, I. (2015). Relationship between internet use and depression: Focus on physiological mood oscillations, social networking and online addictive behavior. *Computers in Human Behavior*, 43, 308–312.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.013>
- Barry, C. T., Sidoti, C. L., Briggs, S. M., Reiter, S. R., & Lindsey, R. A. (2017). Adolescent social media use and mental health from adolescent and parent perspectives. *Journal of Adolescence*, 61, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.08.005>
- Becker-Weidman, E.G., Jacobs, R.H., Reinecke, M.A., Silva, S.G., & March, J.S. (2010). Social problem-solving among adolescents treated for depression. *Behaviour Research and Therapy*, 48(1), 11–8. doi: 10.1016/j.brat.2009.08.006.
- Bingöl, O. (2014). Toplumsal cinsiyet olgusu ve Türkiye’de kadınlık. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2014(3), 108.
<https://doi.org/10.18493/kmusekad.36760>
- Bohman, H., Låftman, S. B., Päären, A., & Jonsson, U. (2017). Parental separation in childhood as a risk factor for depression in adulthood: A community-based study of adolescents screened for depression and followed up after 15 years. *BMC Psychiatry*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1252-z>
- Byrne, D. G., Davenport, S. C., & Mazanov, J. (2007). Profiles of adolescent stress: The development of the adolescent stress questionnaire (ASQ). *Journal of Adolescence*, 30(3), 393–416. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.04.004>

Stressors and coping strategies of adolescents

- Carver, C. S., & Connor-Smith, J. (2010). Personality and Coping. *Annual Review of Psychology*, 61(1), 679–704. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100352>
- Charoensuk, S. (2007). Negative thinking: A key factor in depressive symptoms in Thai adolescents. *Issues in Mental Health Nursing*, 28(1), 55–74. <https://doi.org/10.1080/01612840600996265>
- Chou, H. T. G., & Edge, N. (2012). "They Are Happier and Having Better Lives than I Am": The Impact of Using Facebook on Perceptions of Others' Lives. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 15(2), 117–121. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2011.0324>.
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., ... Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 143(9), 939–991. <https://doi.org/10.1037/bul0000110>
- Costello, E. J., Erkanli, A., & Angold, A. (2006). Is there an epidemic of child or adolescent depression? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 47(12), 1263–1271. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01682.x>
- Duggan, M., & Smith, A. (2013). Demographics of key social networking platforms. *Pew Internet & American Life Project*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2013/12/30/demographics-of-key-social-networking-platforms> Last accessed: 24.10.2018
- Ee, A. C., & Arshat, Z. (2017). Parent-child relationship and depression among adolescents in Selangor, Malaysia. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 6(10), 61–65.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>

Stressors and coping strategies of adolescents

- Farahani, H. A., Kazemi, Z., Aghamohamadi, S., Bakhtiarvand, F., & Ansari, M. (2011). Examining mental health indices in students using Facebook in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28(May), 811–814. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.148>
- Fried, L. E., Williams, S., Cabral, H., & Hacker, K. (2013). Differences in risk factors for suicide attempts among 9th and 11th grade youth: a longitudinal perspective. *The Journal of School Nursing: The Official Publication of the National Association of School Nurses*, 29(2), 113–122. <https://doi.org/10.1177/1059840512461010>
- Frison, E., & Eggermont, S. (2016). "Harder, better, faster, Stronger": Negative comparison on facebook and adolescents' life satisfaction are reciprocally related. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 19(3), 158-164. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2015.0296>
- Gibb, S. J., Fergusson, D. M., & Horwood, L. J. (2010). Burden of psychiatric disorder in young adulthood and life outcomes at age 30. *British Journal of Psychiatry*, 197(2), 122–127. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.076570>
- Giletta, M., Scholte, R. H. J., Engels, R. C. M. E., Ciairano, S., & Prinstein, M. J. (2012). Adolescent non-suicidal self-injury: A cross-national study of community samples from Italy, the Netherlands and the United States. *Psychiatry Research*, 197(1–2), 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.02.009>
- Global Burden of Disease, C. 2013. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 386, 743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4)
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough? An

Stressors and coping strategies of adolescents

- Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82.
<https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>.
- Hammen, C. L. (2015). Stress and depression: Old questions, new approaches. *Current Opinion in Psychology*, 4, 80–85. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2014.12.024>
- Horwitz, A. G., Hill, R. M., & King, C. A. (2011). Specific coping behaviors in relation to adolescent depression and suicidal ideation. *Journal of Adolescence*, 34(5), 1077–1085.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.10.004>
- Jacobs, R. H., Reinecke, M. A., Gollan, J. K., & Kane, P. (2008). Empirical evidence of cognitive vulnerability for depression among children and adolescents: A cognitive science and developmental perspective. *Clinical Psychology Review*, 28(5), 759–782.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.10.006>
- Kadir Has Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Araştırma Merkezi. (2016). *Türkiye'de Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Algısı Araştırması 2016*. İstanbul, Turkey: Kadir Has Üniversitesi.
- Kessler, R. C., & Bromet, E. J. (2013). The Epidemiology of Depression Across Cultures. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 119–138. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114409>
- Kim, M. J., Yu, S. Y., Kim, S., Won, C. W., Choi, H., & Kim, B. S. (2017). Health behavior and factors associated with depression in North Korean adolescent defectors in South Korea: The Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, 2011-2014. *Korean Journal of Family Medicine*, 38(5), 256–262.
<https://doi.org/10.4082/kjfm.2017.38.5.256>
- Lakdawalla, Z., Hankin, B. L., & Mermelstein, R. (2007). Cognitive theories of depression in children and adolescents: A conceptual and quantitative review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 10(1), 1–24. <https://doi.org/10.1007/s10567-006-0013-1>

Stressors and coping strategies of adolescents

- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.1109/ICDMA.2010.328>
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Calif: Sage Publications.
- Magaya, L., Asner-Self, K. K., & Schreiber, J. B. (2005). Stress and coping strategies among Zimbabwean adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 75(4), 661–671. <https://doi.org/10.1348/000709905X25508>
- Mccann, T. V., Lubman, D. I., & Clark, E. (2012). Views of young people with depression about family and significant other support: Interpretative phenomenological analysis study. *International Journal of Mental Health Nursing*, 21(5), 453–461. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2012.00812.x>
- Meadus, R. J. (2007). Adolescents coping with mood disorder: A grounded theory study. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 14(2), 209–217. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2007.01067.x>
- Millings, A., Buck, R., Montgomery, A., Spears, M., & Stallard, P. (2012). School connectedness, peer attachment, and self-esteem as predictors of adolescent depression. *Journal of Adolescence*, 35(4), 1061–1067. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.02.015>
- Moksnes, U. K., Moljord, I. E. O., Espnes, G. A., & Byrne, D. G. (2010). The association between stress and emotional states in adolescents: The role of gender and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 430–435. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.012>
- Orth, U., Robins, R. W., & Roberts, B. W. (2008). Low self-esteem prospectively predicts depression in adolescence and young adulthood. *Journal of Personality and Social*

Stressors and coping strategies of adolescents

- Psychology*, 95(3), 695-708. doi: 10.1037/0022-3514.95.3.695.
- Oy, B. (1991). Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2(2), 132-136.
- Üna, B., Ergör, G., Dinç Horasan, G., Kalaça, S., & Özmen, K. (2013). *Frequency of Chronic Diseases and Risk Factors Study in Turkey*. Retrieved from <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>
- Pantic, I., Damjanovic, A., Todorovic, J., Topalovic, D., Bojovic-Jovic, D., Ristic, S., & Pantic, S. (2012). Internet Addictive Behavior in Adolescence: A Cross-Sectional Study in Seven European Countries. *Psychiatria Danubina*, 24(1), 90-93. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.0382>
- Ravenna, J., & Cleaver, K. (2016). School Nurses' Experiences of Managing Young People With Mental Health Problems: A Scoping Review. *Journal of School Nursing*, 32(1), 58-70. <https://doi.org/10.1177/1059840515620281>
- Rishel, C. W. (2012). Pathways to prevention for children of depressed mothers: A review of the literature and recommendations for practice. *Depression Research and Treatment*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/313689>
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334-40.
- Sawyer, M. G., Pfeiffer, S., & Spence, S. H. (2009). Life events, coping and depressive symptoms among young adolescents. A one-year prospective study. *Journal of Affective Disorders*, 117(1-2), 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.12.013>
- Schraml, K., Perski, A., Grossi, G., & Simonsson-Sarnecki Margareta, M. (2011). Stress symptoms among adolescents: The role of subjective psychosocial conditions, lifestyle, and self-esteem. *Journal of Adolescence*, 34(5), 987-996. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.11.010>

Stressors and coping strategies of adolescents

- Schwartz, J. S., & Maric, M. (2015). Negative Cognitive Errors in Youth: Specificity to Anxious and Depressive Symptoms and Age Differences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 43(5), 526–537. <https://doi.org/10.1017/S1352465814000228>
- Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the Structure of Coping: A Review and Critique of Category Systems for Classifying Ways of Coping. *Psychological Bulletin*, 129(2), 216–269. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.2.216>
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Ünal, B., Ergör, G., Dinç Horasan, G., Kalaça, S., & Özmen, K. (2013). *Frequency of Chronic Diseases and Risk Factors Study in Turkey*. Retrieved from <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>
- Vogel, E. A., Rose, J. P., Okdie, B. M., Eckles, K., & Franz, B. (2015). Who compares and despairs? The effect of social comparison orientation on social media use and its outcomes. *Personality and Individual Differences*, 86, 249–256. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.06.026>
- Waller, J. M., Silk, J. S., Stone, L. B., & Dahl, R. E. (2014). Co-rumination and co-problem solving in the daily lives of adolescents with major depressive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(8), 869–878. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.05.004>
- Wilhsson, M., Svedberg, P., Högdin, S., & Nygren, J. M. (2017). Strategies of Adolescent Girls and Boys for Coping With School-Related Stress. *Journal of School Nursing*, 33(5), 374–382. <https://doi.org/10.1177/1059840516676875>
- Woodgate, R. L., Sigurdson, C., Demczuk, L., Tennent, P., Wallis, B., & Wener, P. (2017).

Stressors and coping strategies of adolescents

- The meanings young people assign to living with mental illness and their experiences in managing their health and lives: A systematic review of qualitative evidence. *JBIR Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 15(2), 276–401.
<https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016003283>
- Woods, H. C., & Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>
- World Health Organization. (2013). Mental health action plan 2013–2020. ISBN 978 92 4 150602 1.
- World Health Organization. (2018). *Adolescent mental health*. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health> Last accessed: 24.10.2018
- Yap, M. B. H., & Jorm, A. F. (2015). Parental factors associated with childhood anxiety, depression, and internalizing problems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 175, 424–440. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.050>
- Yap, M. B. H., Pilkington, P. D., Ryan, S. M., & Jorm, A. F. (2014). Parental factors associated with depression and anxiety in young people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 156, 8–23.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.11.007>
- Yıldırım A, Şimşek H. (2016). *Qualitative Research Methods in the Social Sciences*. 7th ed. Ankara: Seçkin yayıncılık.
- Zimmer-Gembeck, M. J., & Skinner, E. A. (2010). Adolescents coping with stress: development and diversity. *School Nurse News*, 27(2), 23–28.
<https://doi.org/10.1136/inpract.30.4.228>

Stressors and coping strategies of adolescents

Table 1. Sample Selection Criteria

Adolescent with High-Risk of Depression	Adolescent with Low-Risk of Depression
▪ <i>Inclusion criteria</i> ▪ Being a high school first grader ▪ CDI score of 19 or higher ▪ Understanding and speaking Turkish ▪ <i>Exclusion criteria</i> ▪ Adolescents who have previously been diagnosed with psychiatric disorder ▪ Adolescents who use psychotropic drugs ▪ HAM-D score of 29 or higher	▪ <i>Inclusion criteria</i> ▪ Being a high school first grader ▪ CDI score of 18 or below ▪ Understanding and speaking Turkish ▪ <i>Exclusion criteria</i> ▪ Adolescents who have previously been diagnosed with psychiatric disorder ▪ Adolescents who use psychotropic drugs

Note. CDI = Children's Depression Inventory, HAM-D = Hamilton Depression Rating Scale

Stressors and coping strategies of adolescents

Table 2. Sociodemographic data of adolescents

Participant number	Age	Gender	CDI Scores	Family Income	Mother's Occupation	Father's Occupation	Parents' divorce status
Adolescent with high risk of depression							
1	14	M	19	Equal Incomes and Expenditures	Government Employee	Government Employee	Yes
2	15	F	21	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Business	No
3	15	M	20	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Police	No
4	15	F	24	High income than expense	Unemployed	Soldier	No
5	14	F	19	Low income than expense	Unemployed	Laborer	No
6	14	F	21	Equal Incomes and Expenditures	Government Employee	Laborer	Yes
7	15	M	20	High income than expense	Business	Business	No

Stressors and coping strategies of adolescents

8	14	F	19	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Business	No
9	14	F	24	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Retired	No
10	15	F	34	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Business	No
11	15	F	20	Equal Incomes and Expenditures	Laborer	Soldier	Yes
Adolescent with low risk of depression							
1	14	M	10	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Business	No
2	14	F	6	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Laborer	No
3	14	M	10	High income than expense	Teacher	Retired	No
4	14	F	7	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Retired	No

Stressors and coping strategies of adolescents

5	14	F	4	Equal Incomes and Expenditures	Teacher	Chemist	No
6	14	M	5	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Engineer	No
7	14	F	7	Low income than expense	Unemployed	Unemployed	No
8	14	F	6	Equal Incomes and Expenditures	Unemployed	Laborer	No
9	14	F	11	Equal Incomes and Expenditures	Hairdresser	Hairdresser	No
10	15	M	5	High income than expense	Nurse	Soldier	No

Note. CDI = Children's Depression Inventory, F = Female, M = Male

Table 3. Themes and subthemes

Theme	Subtheme	Categories for both groups	Categories of high risk group	Categories of low risk group
Stressors	Family Relationships	- Family's expectation of high academic achievement - Restriction of the adolescent by the family - Disrespect for the privacy of the adolescent	- Family' comparing them with other adolescents - Parental conflicts	-
	Peer Relationships	- Bullying - Negative peer relationships	- Difficulty in making friends - Romantic relationships	-
	Telephone/Internet Usage	Increased telephone/internet usage	-	-
Factors	Cognitive Distortions	-	"Black and white" thinking	-
Affecting			Mind reading	
Coping			Over-generalization	

Stressors and coping strategies of adolescents

Coping Strategies	Self-Perception	• Distortion in the body image • Importance / meaning given to social media	Reduced self-esteem	Positive self-perception
	Family Relationships	Good family relationships	-	-
	Peer Relationships	Good friend relationships	-	-
	Engagement Coping	• Seeking social support • Hobbies • Changing perceptions • Time planning	-	Problem solving
	Disengagement Coping	-	• Avoidance • Self-harm • Lying to avoid their parents' restrictions	



Contents lists available at ScienceDirect

Comprehensive Psychiatry

journal homepage: www.elsevier.com/locate/comppsy

Hippocampal shape alterations in healthy young women with familial risk for unipolar depression



Ece Durmusoglu^a, Onur Ugurlu^{a,b}, Sebnem Akan^{a,c}, Fatma Simsek^{a,d}, Gozde Kizilates^{a,b}, Omer Kitis^{a,e}, Burcu Aksoy Ozkul^{a,c,f}, Cagdas Eker^{a,g,h}, Kerry L. Coburnⁱ, Ali Saffet Gonul^{a,i,*}

^a SoCAT Lab Department of Psychiatry, School of Medicine Ege University, Izmir, Turkey

^b Ege University, Faculty of Science, Department of Mathematics, Bornova, Izmir, Turkey

^c Department of Neuroscience, Institute of Health Sciences, Ege University, Izmir, Turkey

^d Department of Psychosis Studies, Institute of Psychiatry, Kings' College London, UK

^e Department of Neuroradiology, School of Medicine Ege University, Izmir, Turkey

^f Department of Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey

^g Affective Disorders Unit, Department of Psychiatry, School of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

^h CUBIT Lab & Department of Psychiatry, School of Medicine, Stony Brook University, Stony Brook, NY, USA

ⁱ Mercer University School of Medicine, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Macon, GA, USA

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Background: Although reduced hippocampal volume (HCV) is a common finding in depression, it is unclear whether the structural alterations leading to reduction of HCV are pre-existing risk factors before the onset of clinical symptoms or a cumulative process that begins with the onset of clinical symptoms. The aim of the present study was to understand the anatomical status of the hippocampus prior to the clinical symptoms in subjects with high familial risk for depression.

Methods: Twenty-seven young women (mean age: 22.3 ± 2.1 years) who were at high risk for familial unipolar depression and 26 age- and gender-matched healthy controls (mean age: 22.1 ± 2.1 years) with low familial risk for depression were included in the study. Total hippocampal volumes were measured by manual tracing. For 3D shape differences, the spherical harmonic basis functions (SPHARM) software was used. The segmented images were parameterized, and the point-to-point based group difference was compared by the Hotelling's T-squared test with total brain volume and Beck Depression Scale as covariates.

Results: Although there was no difference in overall HCVs, shape analyses revealed a contracted area on the Cornu Ammonis (CA) 1 region of the right hippocampus head in the high-risk group compared to the low-risk group. Cross-sectional design and small sample size, including only females, were the main limitations of this study.

Conclusion: This study with shape analyses provided data suggesting that local structural hippocampal alterations in the CA1 region might be associated with depression vulnerability in women at high risk.

© 2018 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

Major depressive disorder (MDD) is one of the most debilitating and common psychiatric diseases with a lifetime prevalence estimated at 4–17% in the general population [1]. Although there are effective treatments for depression, only fewer than half of the patients reach remission and nearly 80% of patients have at least one relapse in the following 5 years [2]. Improved treatment interventions are needed,

but ultimate achievement would be the prevention of the disease before its onset. These goals can be reached by extending our current understanding of MDD pathophysiology, by focusing on neurobiological alterations not only during the disease but also before its clinical appearance. Studying populations at high risk for MDD can help us for this purpose. Although the definition of high-risk groups for MDD is not clear, the risk factors have been studied rigorously. The best-known risk factors that increase the odds for depression were positive familial history and female gender [3, 4]. First-degree family members of depressed patients have a 2–3-fold increase in the risk for developing MDD, and if the proband's depression is early onset (e.g., during teenage years) or recurrent, the risk for offspring increases up to 4–5 fold [5, 6]. Beyond genetics, negative behavioral effects of maternal depression add risk for depression in the offspring living in the same household [7]. Thus, with these high odds, family history is one of the most reliable risk

Abbreviations: MDD, Major depressive disorder; HPA, Hypothalamic–pituitary–adrenal; HCV, Hippocampal volume; HRFD, High familial risk for depression; LRFD, Low familial risk for depression; WM, White matter; GM, Gray matter; CSF, Cerebral spinal fluid; TBV, Total brain volume.

* Corresponding author at: Mercer University School of Medicine, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Macon, GA, USA.

E-mail address: ali.saffet.gonul@ege.edu.tr (A.S. Gonul).

<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.01.004>
0010-440X/© 2018 Elsevier Inc. All rights reserved.

factors for depression [8]. It is well known that by adolescence, the risk is two-fold higher among women than among men [6, 9]. Both sex hormones and gender-related environmental experiences (e.g., more traumatic experiences for females) contribute to the difference in prevalence between genders [10]. (For a detailed discussion, see Kuehner, 2016).

The hippocampus has long been at the center of depression studies because it has widespread functional connections to the structures that regulate mood and the stress related to the hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis. Furthermore, it is the core region for neurogenesis in the adult mammalian brain that might be related to antidepressant response, as some studies suggested [11–14]. A large number of MRI studies investigated the hippocampal volume in MDD. Some of those studies reported no hippocampal volume (HCV) difference between MDD patients and controls, but others reported smaller HCV in depression. The combination of MRI studies revealed an 8–10% smaller HCV of patients in meta-analyses [15–17]. It is unclear whether the HCV reduction, when it is observed, is a cumulative process that begins with the onset of clinical symptoms and continues over the many years of illness (i.e., the neurotoxicity with the illness onset hypothesis) [17–19] or a pre-existing risk factor before the onset of the clinical symptoms (i.e., the vulnerability hypothesis) [20]. The neurotoxicity with illness onset hypothesis is based on hypercortisolemia-induced neurotoxicity due to HPA dysfunction with the disease [21, 22]. It further proposes that high levels of glucocorticoids suppress neurogenesis and exert detrimental effects on the dentate gyrus (DG) as well as other hippocampal sub-regions [23–25]. This effect is most prominent during the state of depression despite the evidence suggesting that antidepressants might help reverse this effect [26, 27]. Thus, as long as these unfavorable processes persist, further HCV reduction is expected. This hypothesis finds support in the association between reduced HCV and the patient's lifetime duration of illness or number of episodes [17, 19, 28]. On the other hand, studies finding reduced HCV in euthymic subjects carrying susceptibility genes or subjects with a history of childhood trauma (another risk factor for depression) support the vulnerability hypothesis, which suggests that hippocampal atrophy is a result of a faulty developmental process before the disease onset and might be a vulnerability factor that influences the development and course of the illness [29–32]. Based on the vulnerability hypothesis, studying the pre-disease state of the hippocampus would help to understand how the disease breaks through in the risk populations.

Few studies assessed HCV in healthy individuals at high risk for depression, and their results support the vulnerability hypothesis indicating that HCV reduction is present before the illness onset [33–36]. One caveat of the many existing studies might be accepting the hippocampus as functionally and histologically one uniform structure by measuring overall volume. Beside, due to technical limitations, the studies used voxel based approach either did not specify the exact location of the cluster or did additional manual tracing for increasing validity of the results [33, 34]. Hippocampal subfields have distinct neurochemical, cytoarchitectonic, and functional properties [37]. For example, the ventral part of the hippocampus is mostly related to episodic memory and functionally integrated with the limbic system, whereas the posterior part of the hippocampus is associated with spatial memory [38]. Moreover, adult neurogenesis takes place in particular hippocampal sub-regions such as the dentate gyrus [39, 40].

Local small changes within the sub-regions of the hippocampus can be captured by surface mapping, a sensitive method with current imaging techniques, yet the inward gyrification of the hippocampal shape precludes the assessment of deeper structures [41]. At least four studies reported local hippocampal shape alterations in depressed patients, even though three of them could not show an overall HCV difference between patients and controls [42–45]. Three of the studies showed shape alteration in the ventral subiculum and Cornu Ammonis (CA) 1 sub-region at the head of the hippocampus [42, 44, 45]. The reported local shape alterations were in line with post-mortem studies reporting

morphological abnormalities in those regions of depressed patients [46, 47]. The CA1 and subiculum are the origins of many outputs from the hippocampus projecting to the striatum, thalamus, and limbic system, including the amygdala, insula, and orbitofrontal cortex. The networks that are formed by these structures are generally reported as functionally impaired in depressed patients [48, 49].

The aim of the present study was to compare the overall HCV and hippocampal shape in young women who were at high risk for familial unipolar depression to those of age-matched women with low familial risk for depression. Based on the previous findings in depressed patients and considering functional and anatomical connections within the hippocampal subfields and limbic regions, we expected structural alterations in the ventral subiculum and CA1 of the high-risk group for depression.

2. Material and Methods

2.1. Participants

We recruited a cohort of healthy young women, who were between 18 and 26 years old and had no personal history of current or lifetime psychiatric disorder, through an advertisement on the Internet and social media. From this cohort, two samples were drawn; the first one was composed of 27 subjects who had a mother with a diagnosis of recurrent depression (at least two depressive episodes) and at least one second-degree relative diagnosed with MDD. The subjects who had mothers with any other comorbid axis I diagnosis except anxiety disorders were excluded from the study. This sample was accepted as the high familial risk for depression (HRFD). The second sample (low familial risk for depression; LRFD) was composed of 26 subjects without any family history (first- or second-degree relatives) of depressive disorders, including dysthymia. Exclusion criteria for both groups included a history of previous head injury with loss of consciousness; hydrocortisone or any psychotropic drug treatment in their medical history; alcohol or substance abuse; and any neurological disease or chronic medical disease, including hypertension or diabetes mellitus. Subjects with a first- or second-degree relative diagnosed with bipolar or psychotic disorders were also excluded from the study. Finally, a history of serious childhood trauma (parental loss before age of 14, severe physical or any sexual abuse) was an exclusion criterion for the LRFD group.

All the candidate subjects and their mothers were assessed by a psychiatrist or an experienced clinical psychologist through a semi-structured interview focused on personal and familial medical and psychiatric history. This semi-structured interview included explorative open-ended questions related to childhood trauma modified from the Turkish Version of Childhood Trauma Questionnaire [50]. Those eligible for inclusion were further evaluated by an experienced clinical psychologist with the SCID-I (Structured Clinical Interview for DSM-IV) [51] to exclude any Axis I disorder, including substance abuse. The severity of subclinical symptoms was assessed by the HAM-D-17 (Hamilton Depression Assessment Scale) [52], the BDI (Beck Depression Inventory) [53], and the STAI (State-Trait Anxiety Inventory) [54]. Trait and state anxiety scores obtained from the STAI were reported independently. Handedness was determined by the Edinburgh Handedness Inventory [55]. The mothers of the subjects underwent the same screening procedure to confirm their MDD diagnoses for the HRFD group or the absence of any psychiatric disease for the LRFD group.

The local ethics committee approved the study protocol, and written informed consent was obtained from all subjects after the description of the study.

2.2. MRI procedure

MR scans were performed within the same week as clinical assessment. Three dimensional T1 weighted, sagittal magnetization prepared rapid gradient echo (MPRAGE) scans of the head (*repetition time* (TR)/

echo time (TE)/inversion time (TI) = 1600/2.21/900 ms; flip angle (FA) = 9; field of view (FOV) = 256 mm; number of excitation (Nex) = 1; GRAPPA: acceleration factor = 2; matrix = 246×256 ; $1 \times 1 \times 1$ mm voxels; slice thickness = 1 mm; 160 slices) and 2D T2 weighted axial, Turbo Spin Echo (TSE) scans of the whole brain (TR/TE = 2500/117 ms; FOV = 200 mm; Nex = 1; GRAPPA = 2; matrix = 246×256 ; slice thickness = 5 mm; interslice gap = 1.8 mm; $0.6 \times 0.6 \times 5$ mm voxels; 20 slices) and 3D coronal fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) scans were acquired on a Siemens Magnetom Verio, Numaris/4, Syngo MR B17, 3 T MR scanner with a twelve-channel head coil (Erlangen, Germany). TSE and FLAIR scans were used for clinical evaluation by a neuroradiologist, and MPRAGE scans were used in the region of interest analysis. All imaging data were transferred to a PC workstation for further analyses.

2.3. Hippocampal volume measurement and shape analyses

ITK-SNAP software (version 2.2.0) was used to outline the hippocampal borders, using its interactive labeling function and simultaneous coronal, sagittal, and axial views with the concurrent surface rendering of volumes of interest (www.itksnap.org). Because the manual tracing is the gold standard for outlining the hippocampal borders, an experienced neuroradiologist and a trained psychiatrist who were blind to the identities of the images outlined the borders manually as described in detail previously [56]. Because of its complex anatomical structure and difficulty to define in MR images, hippocampal borders were outlined in the coronal plane, and the other planes were used to guide anatomic decisions, consistent with the majority of recent protocols. To determine interrater reliability, the hippocampus was independently traced on 10 randomly selected brains by the two raters. There was a high intraclass correlation for both the interrater and the intrarater reliability ($\text{r}_{\text{icc}} = 0.96$).

The 3D hippocampal shape analysis was based on the use of spherical harmonic basis functions (SPHARM) to fit the hippocampus boundary. This process was based on a uniform-icosahedron subdivision of the spherical parameterization. A detailed description of the algorithms can be found in Styner et al. (2006) [57]. Binary images containing the surface points determined by boundary identification were pre-processed to fill small holes and minimally smoothed. At this point, the vertexes of the voxels described the surface. A triangulation mesh was generated from each image by dividing each exterior voxel face into two triangles. A spherical parameterization was then computed for the triangulation mesh by using a distortion-minimizing spherical mapping. Finally, the SPHARM coefficients were computed from the mesh and its parameterization by using a straightforward fitting to a spherical harmonic function. The correspondences across all surfaces were computed by aligning the first-order ellipsoids of all the parameterizations. All the triangulated meshes of the hippocampus were spatially aligned to the template, which was obtained from SPHARM by using a rigid transform [57]. The ROIs (subiculum and CA1) were traced on the same hippocampus template coming with SPHARM by one of us (ASG) who is an expert on hippocampus anatomy by using the Winterburn hippocampus subfield atlas [58]. A similar template was used in Isikli et al. [45].

The VBM 8 toolbox implemented in SPM 8 was used for the segmentation of white matter (WM), gray matter (GM), and cerebral spinal fluid (CSF). Total brain volume (TBV) was then calculated.

2.4. Statistical analysis

All clinical and demographic data were tested with the Shapiro-Wilks test for normal distribution. We preferred non-parametric tests in comparisons when the data was not normally distributed. The comparison among the groups for age, education, and income as demographic variables, and HAM-D-17, BDI, and State Anxiety Inventory (SAI) scores of STAI as clinical variables were performed by using Mann–Whitney U or chi-square tests. TBV and Trait Anxiety Inventory

(TAI) score of STAI were normally distributed and Student *t*-tests were used to compare these variables between the two groups. Analysis of covariance (ANCOVA with TBV as covariate) was used for comparison of hippocampal volume among the income groups within the risk groups (HRFD and LRFD groups). The association among the clinical and demographic variables and hippocampus volumes were investigated with the Spearman test. As each of the clinical variable are related to each other and HCV went multiple analyses with the clinical variables, we used Bonferroni correction for adjusting *p* value ($0.05/4$) to 0.0125.

We compared the hippocampal volume of risk groups via ANCOVA (the fixed factor: risk groups, dependent variable: hippocampus volume and covariates: TBV and BDI scores). BDI scores were also added as covariates to examine the effects of mood symptoms. An alpha level of $p < .05$ was the threshold for statistical significance for all tests unless otherwise noted. For the determination of hippocampus shape differences between groups, we used the Hotelling's T-squared test with TBV and BDI scores as covariates. We created the significance maps of uncorrected and False Discovery Rate (FDR) corrected *p* values to all 1002 points, which composes the Point Distribution Model (scaled distance from the template) for each hippocampus. We considered an uncorrected $p < .001$ as the significance threshold in the statistical difference maps obtained from our a priori region of interest (ventral subiculum and CA1). For the rest of the hippocampus, *p*-value $< .05$ after corrected by FDR for multiple comparisons was accepted as the significance threshold.

3. Results

3.1. Demographic and clinical data

Age and education were similar between the two groups, but the proportion of subjects with low income was higher in the LRFD group (Table 1). Although HAM-D-17 scores were below the clinical cutoff (HAM-D-17 < 7), the HRFD group had higher scores than the LRFD group (Table 1). Similar to HAM-D scores, both trait and state anxiety and BDI scores of the HRFD group were higher than those of the LRFD group, suggesting subclinical symptoms present in the HRFD group (Table 1). Four subjects from the HRFD group reported childhood trauma.

3.2. The effects of demographic and clinical variables on HCV

Spearman's correlation analyses revealed that the BDI scores of the HRFD group showed an association with right hippocampal volume even after Bonferroni correction ($r = 0.59$, $p = .001$). We could not observe any other correlations between other clinical variables (HAM-D, SAI, TAI scores) and hippocampus volumes in either group. Among the demographic variables, years of education were correlated with HCVs in both groups. In the HRFD group, the right hippocampus was negatively correlated with education ($r = -0.54$, $p = .004$), whereas the LRFD group showed a positive association between education levels and hippocampal volumes (right $r = 0.52$, $p = .006$, left $r = 0.65$, $p < .001$). The income level in either comparison group had no significant effect on HCVs (HRFD: right $F(1, 24) = 2.11$, $p > .05$, left $F(1, 24) = 3.6$, $p > .05$; LRFD: right $F(2, 22) = 0.53$, $p > .05$, left $F(2, 22) = 1.85$, $p > .05$).

3.3. Volumetric comparison

ANCOVA analyses did not reveal any group differences for HCV (right HCV: $F(1, 49) = 2.47$, $p > .05$; left HCV: $F(1, 49) = 0.04$, $p > .05$). However, BDI had a main effect on the right HCV ($F(1, 49) = 5.31$, $p = .025$) but not on the left HCV ($F(1, 49) = 0.54$, $p \geq .05$). When the analyses were repeated after exclusion of the four subjects with childhood trauma history, the results did not change for group

Table 1
Clinical and demographic variables of high and low risk for depression groups.

Variables	HRFD group (N = 27) Mean $\pm$ SD	LRFD group (N = 26) Mean $\pm$ SD	Comparison
Subject's age (years)	22.3 $\pm$ 2.1 (18–26)	22.1 $\pm$ 2.1 (18–25)	U = 154 $p > .05$
Mother's age (years)	46.7 $\pm$ 4	47.5 $\pm$ 5.5	U = 340 $p > .05$
Levels of education (years)	14 (8–17)	14 (11–21)	U = 404 $p > .05$
Levels of income			
Low	3 (%11.1)	8 (%30.8)	$\chi^2 = 7.33$ df = 2
Moderate	24 (%88.9)	15 (%57.7)	$p < .05$
High		3 (%11.5)	
HAM-D scores	4.1 $\pm$ 4	0.96 $\pm$ 2.1	U = 166.5 $p < .001$
BDI scores	11.5 $\pm$ 8.4	3.8 $\pm$ 5	U = 130 $p < .001$
SAI scores	37.8 $\pm$ 8.9	27.3 $\pm$ 6.7	U = 107 $p < .001$
TAI scores	42.8 $\pm$ 8.8	33.4 $\pm$ 8.6	T = 4.73 df = 49 $p < .001$
Right hippocampus volume (cm3)	3.04 $\pm$ 0.23	3.07 $\pm$ 0.25	F (1,49) = 2.47 $p > .05$
Left hippocampus volume (cm3)	2.79 $\pm$ 0.23	2.76 $\pm$ 0.21	F (1,49) = 0.04 $p > .05$
TBV (cm3)	1335 $\pm$ 81.3	1340.5 $\pm$ 92.6	T = 0.82 df = 49 $p > .05$

HRFD: High-Risk For Familial Depression, LRFD: Low-Risk For Familial Depression, SD: Standard Deviation, HAM-D: Hamilton Depression Assessment Scale, BDI: Beck Depression Inventory, TAI: Trait Anxiety Inventory, SAI: State Anxiety Inventory.

comparisons (right HCV: F (1, 45) = 2, $p > .05$; left HCV: F (1, 45) = 0.04, $p > .05$). The main effect of BDI scores were persisted on the right HCV but no effect on the left HCV (right HCV: F (1, 45) = 4, $p = .05$; left HCV: F (1, 45) = 0.5, $p > .05$).

3.4. Shape analyses

HF shape analyses (TBV and BDI as covariates) revealed no significant group effect at $p < .05$ (FDR corrected) in either hippocampus. When the analyses were repeated for a priori regions (subiculum and CA1) at uncorrected $p < .001$, we observed one inward deformation at the dorsomedial side of the right hippocampus head ($p = .0008$; see Fig. 1 for the cluster location). The cluster is located in the anterior part of the CA1 close to the subiculum border. BDI scores had no main effect on the results at $p < .001$. Excluding the four subjects with childhood trauma history in the HRFD group did not change the results.

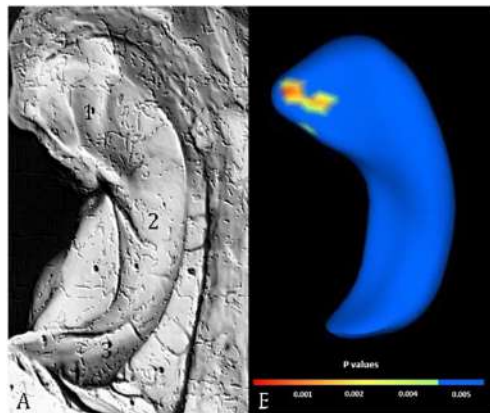


Fig. 1. 3D Shape alterations in HRFD group: A. Intraventricular aspect of the right hippocampus (modified from Duvernoy et al., 2013). 1 Head and internal digitations 2 body 3 tail of hippocampus. B. Compared to LRFD group, the subjects in HRFD had gray matter alterations on right hippocampus head. The cluster was mostly located in anterior part of the CA1 and close to the border to subiculum. For visualization purposes, threshold under $p < .005$ were shown in blue. HRFD: High-Risk For Familial Depression, LRFD: Low-Risk For Familial Depression.

4. Discussion

The primary aim of this study was to investigate the hippocampal structural alterations in the population at high-risk for depression. Based on the previous studies and the neurodevelopmental hypothesis, we hypothesized that the vulnerability to depression might be associated with hippocampal anatomical alterations. Our results supported the hypothesis because the shape analyses revealed structural alterations in the CA1 subfield of the right hippocampus head. However, the observed alterations did not alter overall HCV to create a group difference.

The functional and anatomical alterations in the frontolimbic regions of depressed brains were well-defined [59]. However, it is not clear how and when those alterations emerged. The neurodevelopmental hypothesis proposes that the vulnerability-related functional and anatomical alterations are developed during ontogenesis by the contribution of both genetic and environmental factors before the illness onset [60]. Hippocampus is one the most common brain regions for investigating the ontogenetic development of the depressed brain because of its vulnerability to environmental adversities in the early years of life and the strategic role in mood and stress regulation [61]. Indeed, neuroimaging studies provided evidence for hippocampal structural alterations in high-risk populations. Chen et al. reported smaller hippocampal volume in healthy adolescent girls whose mothers had a history of depression compared to age-matched daughters of mothers with no history of psychopathology [33]. It was likely that the high-risk subjects in this study who were between 9 and 15 years of age also had environmental stress factors because their mothers had at least two distinct depressive episodes since the birth of their daughter. In a study recruiting adult twins of unipolar depressed subjects (mean age of 45 years) reported smaller HCVs compared to twins without a first-degree family history of the major psychiatric disorder. It was interesting that HCV reduction was more prominent in dizygotic twins than in monozygotic twins, which suggested the importance of environmental factors in addition to genetic factors. In line with previous studies, Amico et al. found smaller HCV in healthy adults who had depressed first or second-degree family members compared to those of subjects with no such family history [34]. In a further analysis from the same research group, Carballedo et al. provided evidence for gene–environmental interaction by showing the presence of the reduced HCV only in high-risk individuals with histories of childhood adversities compared to high-risk individuals without childhood adversities [36]. In the same study, childhood adversity had no effect on HCV in low-risk individuals. Supporting the previous observation, Rao et al. showed that early-life adversity correlated negatively with hippocampal volume in adolescents with a parental history of depression [62]. Finally, Rabl et al. investigated the effects of the common gene polymorphisms that are related to stress and mood

regulation such as catechol-O-methyltransferase (COMT) Val158Met, brain-derived neurotrophic factor (BDNF) Val66Met, and the serotonin-transporter-linked polymorphic region (5-HTTLPR) on the hippocampal volume in healthy adults [63]. Although each polymorphism had no main effect on HCV, each had significant interaction with recent and childhood adverse life events, indicating an increased negative impact of adverse life events on hippocampal volume in COMT Val homozygotes, BDNF Met homozygotes, and 5-HTTLPR S allele carriers. Therefore, it is not only genes but also the early environmental adversities that contribute to the HCV in high-risk subjects. In our study, only a few subjects with childhood trauma ($N = 4$) were present in the HRFD group. The absence of childhood trauma in the histories of the majority of our subjects might be responsible for comparable HCV across our groups. On the other hand, we could not exclude the adverse effect of mothers' depression during childhood and adolescence in the HRFD group. Furthermore, we want to note that there are other factors, which might change the volume of hippocampus but were not controlled in our study (e.g., the father effect; recent mental or sports activity), might contribute to the null results [64, 65].

Our finding of no difference in overall HCV between groups does not exclude subtle or specific structural abnormalities in the hippocampus of high-risk subjects. Indeed, 3D analyses showed a contraction in the CA1 region close to the subiculum of the right hippocampal head in the HRFD group. To our knowledge, no other study specifically investigated the hippocampal shape in the high-risk population that we can compare our results to. However, the region that we observed was reported in other shape analyses studies in depressed populations. For example, Posener et al. reported deformations in multiple regions, including the CA1 and subiculum regions [42]. Bearden et al. found a negative correlation between depression severity and subiculum/CA1 subfields of the left hippocampal head in patients who were not medicated [43]. It is interesting that both of those shape alterations were observed in the comparison groups that showed no difference in overall HCV. In another surface mapping study, Ballmaier et al. observed contractions in the CA1 and subiculum regions in both early- and late-onset depressed patients compared to age-matched controls [44]. Therefore, together with the previous studies, our findings suggest that the shape alteration in the CA1 region in the head of the hippocampus might develop before the onset of clinical depression and persist during the disease.

Previous postmortem studies showed that neuronal (pyramidal) cell density increased with the reduction of glial cells in the CA1 subfield where our results showed contraction [47, 66]. It was suggested that the reduction of neuropils contribute to the increased neuronal density, whereas no clear evidence was found for neuronal apoptosis [46, 66]. Dense packing of cellular structures might contribute the contractions over the surface that was observed in our high-risk and previous depression studies. Such postmortem findings were echoed in a primate study. Glial numbers were 30% lower in the anterior CA1 with reduced neuropil volume in non-medicated depressed female monkeys, with no differences observed in the posterior hippocampus.

Among many mechanisms related to cell toxicity, two mechanisms were commonly proposed for the morphological alterations in the hippocampus of depressed patients. The first one is toxicity associated with high cortisol levels and the other one is the reduction of neurotrophic factors, especially BDNF. We reported daily cortisol rhythm and cortisol response patterns after the DEX/CRH challenge of the subjects included in this study in a previous paper. It is interesting that morning cortisol levels of HRFD subjects were lower than those of HRFD subjects with no abnormality at other cortisol levels [67]. Thus, the contraction at the CA1 region cannot be explained by the current cortisol status of the subjects. On the other hand, it was previously shown that low BDNF levels were negatively associated with the hippocampal volumes in the first-episode, drug-free depressed subjects even though the HCV was not different from healthy controls [68]. More specifically, Duric et al. reported elevated expression of mitogen-activated protein kinase

phosphatase-1 (MKP-1), a negative regulator of BDNF-related post-receptor function, in the CA1 region in postmortem tissue in MDD [69]. Elevating MPK-1 expression may disturb propagative effects of BDNF on neuropils and contribute to densely packing neurons and glial cells in the CA1 region.

The answer to the “can CA1 contraction that was observed in this study be related to depression vulnerability” question is speculative. However, it is known that CA1 receives most of its prominent projections from CA3 through Schaffer collaterals [70]. The CA3 pyramidal cells located next to DG (where the new neuron formation and migration takes place) tend to project to distal parts of the CA1 region near the subiculum, which is the area where we observed contraction in the HRFD subjects. The projections from this part of the CA1 project to other brain areas by the subiculum or entorhinal cortex. Because the connections within the hippocampus generally follow a laminar format and, as a rule, are unidirectional, the CA1 region acts as a relay center for the projections coming from other parts of the hippocampus, especially CA3 and DG. Therefore, a defect in the CA1 region might contribute to the impairment of many hippocampal functions and lead to depression vulnerability [71].

The major limitation of our study is that the results cannot be inferred to all high-risk subjects for depression, because our sample consisted of young women within a narrow age range. Furthermore, we should note that epidemiological studies provide data that girls with genetic risk factor have higher odds for their first depressive episodes at the teenage years [72]. Based on this information some of the researchers preferred to recruit their samples from teenagers for high-risk groups [33, 73, 74]. However, we could not include teenage daughters of depressed mothers because of ethical committee's concerns on magnetic fields for teenagers. Another limitation is the cross-sectional design of the study, and we cannot determine how many of the subjects would become depressed. It is expected that nearly half of the sample would be free of clinically significant depression in their later life according to epidemiological studies [75]. This heterogeneity of the high-risk sample also exposed the issue of larger data overlap with the comparison group. To overcome this drawback but still detect the possible group effect, we used uncorrected $p < .001$ for the region of our interests. We are aware that this approach would increase the false-positive results. Therefore, our results should be accepted as preliminary and need to be replicated in future high-risk studies.

5. Conclusions

This study provided data suggesting that local structural hippocampal alterations in the CA1 region might be associated with depression vulnerability in high-risk women. Even though the alteration was subtle and could be observed with high-dimensional methods, the strategic location of the altered region might contribute to a dysfunctional frontolimbic system that leads to depression in the long term. Further studies are needed to replicate our results and define other possible structural alterations located in the hippocampus and other brain structures in high-risk populations.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment

None.

Contributors

ASG, ED, SA, FS recruited and evaluated the study sample. OK examined the MRI scans. ASG, ED, OU, BA conducted the statistics. ASG, CE, and KLC contributed equally to the design of the study and writing of

the manuscript. All the authors approved the final version of the manuscript. ASG had full access to all of the data in the study and takes responsibility for the integrity of the data and accuracy of the data analyses.

Role of the Funding Source

This work was supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (project number 109S134).

References

- [1] Wong ML, Licinio J. Research and treatment approaches to depression. *Nat Rev Neurosci* 2001;2:343–51. <https://doi.org/10.1038/35072566>.
- [2] Judd LL. The clinical course of unipolar major depressive disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:989–91.
- [3] Wells VE, Deykin EY, Klerman GL. Risk factors for depression in adolescence. *Psychiatr Dev* 1985;3:83–108.
- [4] Kessler RC. Epidemiology of women and depression. *J Affect Disord* 2003;74:5–13. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00426-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00426-3).
- [5] Levinson DF. The genetics of depression: a review. *Biol Psychiatry* 2006;60:84–92. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.08.024>.
- [6] Khan A, Leventhal RM, Khan SR, Brown WA. Severity of depression and response to antidepressants and placebo: an analysis of the Food and Drug Administration database. *J Clin Psychopharmacol* 2002;22:40–5.
- [7] Natsuaki MN, Shaw DS, Neiderhiser JM, Ganiban JM, Harold GT, Reiss D, et al. Raised by depressed parents: is it an environmental risk? *Clin Child Fam Psychol Rev* 2014;17:357–67. <https://doi.org/10.1007/s10567-014-0169-z>.
- [8] Gotlib IH, Joormann J, Folland-Ross LC. Understanding familial risk for depression: a 25-year perspective. *Perspect Psychol Sci* 2014;9:94–108. <https://doi.org/10.1177/1745691613513469>.
- [9] Kendler KS, Thornton LM, Prescott CA. Gender differences in the rates of exposure to stressful life events and sensitivity to their depressogenic effects. *Am J Psychiatry* 2001;158:587–93. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.4.587>.
- [10] Kuehner C. Why is depression more common among women than among men? *Lancet Psychiatry* 2016;366:146–58. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30263-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30263-2).
- [11] Gould E, Tanapat P, McEwen BS, Flugge G, Fuchs E. Proliferation of granule cell precursors in the dentate gyrus of adult monkeys is diminished by stress. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1998;95:3168–71.
- [12] Eriksson PS, Perfilieva E, Björk-Eriksson T, Alborn AM, Nordborg C, Peterson DA, et al. Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nat Med* 1998;4:1313–7. <https://doi.org/10.1038/3305>.
- [13] Kempermann G, Gage FH. Experience-dependent regulation of adult hippocampal neurogenesis: effects of long-term stimulation and stimulus withdrawal. *Hippocampus* 1999;9:321–32. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-1063\(1999\)9:3<321::AID-HIPO11-3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-1063(1999)9:3<321::AID-HIPO11-3.0.CO;2-C).
- [14] McEwen BS. Plasticity of the hippocampus: adaptation to chronic stress and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci* 2001;933:265–77. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05830.x>.
- [15] Videbech P, Ravnkilde B. Hippocampal volume and depression: a meta-analysis of MRI studies. *Am J Psychiatry* 2004;161:1957–66. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.11.1957>.
- [16] Kempton MJ, Geddes JR, Ettinger U, Williams SCR, Grasby PM. Meta-analysis, database, and meta-regression of 98 structural imaging studies in bipolar disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65:1017–32. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.65.9.1017>.
- [17] McKinnon MC, Yucel K, Nazzari A, MacQueen GM. A meta-analysis examining clinical predictors of hippocampal volume in patients with major depressive disorder. *J Psychiatry Neurosci* 2009;34:41–54.
- [18] MacQueen GM, Campbell S, McEwen BS, Macdonald K, Amano S, Joffe RT, et al. Course of illness, hippocampal function, and hippocampal volume in major depression. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003;100:1387–92. <https://doi.org/10.1073/pnas.0337481100>.
- [19] Sheline YI, Sanghavi M, Mintun MA, Gado MH. Depression duration but not age predicts hippocampal volume loss in medically healthy women with recurrent major depression. *J Neurosci* 1999;19:5034–43.
- [20] Peper JS, Brouwer RM, Boomsma DI, Kahn RS, Hulshoff Pol HE. Genetic influences on human brain structure: a review of brain imaging studies in twins. *Hum Brain Mapp* 2007;28:464–73. <https://doi.org/10.1002/hbm.20398>.
- [21] Czéh B, Lucassen PJ. What causes the hippocampal volume decrease in depression? Are neurogenesis, glial changes and apoptosis implicated? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007;257:250–60. <https://doi.org/10.1007/s00406-007-0728-0>.
- [22] Sapolsky RM. Glucocorticoid toxicity in the hippocampus: reversal by supplementation with brain fuels. *J Neurosci* 1986;6:2240–4.
- [23] Gould E, Cameron AH, Daniels DC, Woolley CS, McEwen BS. Adrenal hormones suppress cell division in the adult rat dentate gyrus. *J Neurosci* 1992;12:3642–50.
- [24] Lee AL, Ogle WO, Sapolsky RM. Stress and depression: possible links to neuron death in the hippocampus. *Bipolar Disord* 2002;4:117–28. <https://doi.org/10.1034/j.1399-5618.2002.01144.x>.
- [25] De Kloet ER. Hormones and the stressed brain. *Ann N Y Acad Sci* 2004;1018:1–15. <https://doi.org/10.1196/annals.1296.001>.
- [26] Arnott D, McKie S, Elliott R, Thomas EJ, Downey D, Juhasz G, et al. Increased amygdala responses to sad but not fearful faces in major depression: relation to mood state and pharmacological treatment. *Am J Psychiatry* 2012;169:841–50. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.11121774>.
- [27] Arnott D, McKie S, Elliott R, Juhasz G, Thomas EJ, Downey D, et al. State-dependent changes in hippocampal grey matter in depression. *Mol Psychiatry* 2013;18:1265–72.
- [28] Kempton MJ, Salvador Z, Munafo MR, Geddes JR, Simmons A, Frangou S, et al. Structural neuroimaging studies in major depressive disorder. Meta-analysis and comparison with bipolar disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68:675–90.
- [29] Eker MC, Kitis O, Okur H, Eker OD, Ozan E, Isikli S, et al. Smaller hippocampus volume is associated with short variant of 5-HTTLPR polymorphism in medication-free major depressive disorder patients. *Neuropsychobiology* 2011;63:22–8. <https://doi.org/10.1159/000321834>.
- [30] Frodl T, Reinhold E, Koutsouleris N, Reiser M, Meisenzahl EM. Interaction of childhood stress with hippocampus and prefrontal cortex volume reduction in major depression. *J Psychiatr Res* 2010;44:799–807. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.01.006>.
- [31] McEwen BS, Milner TA. Hippocampal formation: shedding light on the influence of sex and stress on the brain. *Brain Res Rev* 2007;55:343–55. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2007.02.006>.
- [32] Cole J, Weinberger DR, Mattay VS, Cheng X, Toga AW, Thompson PM, et al. No effect of 5-HTTLPR or BDNF Val66Met polymorphism on hippocampal morphology in major depression. *Genes Brain Behav* 2011;10:756–64. <https://doi.org/10.1111/j.1601-183X.2011.00714.x>.
- [33] Chen MC, Hamilton JP, Gotlib IH. Decreased hippocampal volume in healthy girls at risk of depression. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67:270–6. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.202>.
- [34] Amico F, Meisenzahl E, Koutsouleris N, Reiser M, Möller HJ, Frodl T. Structural MRI correlates for vulnerability and resilience to major depressive disorder. *J Psychiatry Neurosci* 2011;36:15–22. <https://doi.org/10.1503/jpn.090186>.
- [35] Baaré WFC, Vinberg M, Knudsen GM, Paulsen OB, Langkilde AR, Jernigan TL, et al. Hippocampal volume changes in healthy subjects at risk of unipolar depression. *J Psychiatry Res* 2010;44:655–62. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.12.009>.
- [36] Carballedo A, Lisiecka D, Fagan A, Saleh K, Ferguson Y, Connolly G, et al. Early life adversity is associated with brain changes in subjects at family risk for depression. *World J Biol Psychiatry* 2012;13:569–78. <https://doi.org/10.3109/15622975.2012.661079>.
- [37] Schultz C, Engelhardt M. Anatomy of the hippocampal formation. *Front Neurol Neurosci* 2014;34:6–17. <https://doi.org/10.1159/000360925>.
- [38] Faselov MS, Dong HW. Are the dorsal and ventral hippocampus functionally distinct structures? *Neuron* 2010;65:1–25. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.11.031>.
- [39] Duman RS, Monteggia LM. A neurotrophic model for stress-related mood disorders. *Biol Psychiatry* 2006;59:1116–27. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.02.013>.
- [40] Sapolsky RM. Is impaired neurogenesis relevant to the affective symptoms of depression? *Biol Psychiatry* 2004;56:137–9. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.04.012>.
- [41] La Joie R, Fouquet M, Mézenge F, Landeau B, Villain N, Mevel K, et al. Differential effect of age on hippocampal subfields assessed using a new high-resolution 3T MR sequence. *Neuroimage* 2010;53:506–14. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.06.024>.
- [42] Posener JA, Wang L, Price JL, Gado MH, Province MA, Miller MI, et al. High dimensional mapping of the hippocampus in depression. *Am J Psychiatry* 2003;160:83–9.
- [43] Bearden CE, Thompson PM, Avedissian C, Klunder AD, Nicoletti M, Dierschke N, et al. Altered hippocampal morphology in unmedicated patients with major depressive illness. *ASN Neuro* 2009;1:265–73. <https://doi.org/10.1042/AN20090026>.
- [44] Ballmaier M, Narr KL, Toga AW, Elderkin-Thompson V, Thompson PM, Hamilton L, et al. Hippocampal morphology and distinguishing late-onset from early-onset elderly depression. *Am J Psychiatry* 2008;165:229–37. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07030506>.
- [45] Isikli S, Ugurlu O, Durmusoglu E, Kizilates G, Kitis O, Ozan E, et al. Altered hippocampal formation shape in first-episode depressed patients at 5-year follow-up. *J Psychiatr Res* 2013;47:50–5. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.08.022>.
- [46] Lucassen PJ, Mu MB, Holsboer F, Bauer J, Holtrop A, Wouda J, et al. Hippocampal apoptosis in major depression is a minor event and absent from subareas at risk for glucocorticoid overexposure. 2001;158:453–68.
- [47] Stockmeier CA, Mahajan GJ, Konick LC, Overholser JC, Jurjus GJ, Meltzer HY, et al. Cellular changes in the postmortem hippocampus in major depression. *Biol Psychiatry* 2004;56:640–50. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.08.022>.
- [48] Wang L, Hermens DF, Hickie IB, Lagopoulos J. A systematic review of resting-state functional-MRI studies in major depression. *J Affect Disord* 2012;142:6–12. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.04.013>.
- [49] Leppänen JM. Emotional information processing in mood disorders: a review of behavioral and neuroimaging findings. *Curr Opin Psychiatry* 2006;19:34–9 [doi:Cited By (since 1996) 147]rExport Date 9 May 2012].
- [50] Rezan A. Psychometric properties of Turkish version of childhood trauma questionnaire among adolescents with gender differences. *Psychol Forsch* 2012;3:916–22. <https://doi.org/10.4236/psych.2012.310138>.
- [51] First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams JBW. User's guide for the structured clinical interview for DSM-IV Axis I disorders SCID-I. 1st edition. American Psychiatric Press; 1997.
- [52] Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:56–62. <https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>.
- [53] Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561–71.
- [54] Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for state-trait anxiety inventory; 1970.

- [55] Oldfield RC. The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. *Neuropsychologia* 1971;9:97–113.
- [56] Gonul AS, Kitis O, Eker MC, Eker OD, Ozan E, Coburn K. Association of the brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism with hippocampus volumes in drug-free depressed patients. *World J Biol Psychiatry* 2011;12:110–8. <https://doi.org/10.3109/15622975.2010.507786>.
- [57] Styner M, Oguz I, Xu S, Brechbühler C, Pantazis D, Levitt JJ, et al. Framework for the statistical shape analysis of brain structures using SPHARM-PDM. *Insight J* 2006;17:242–50.
- [58] Winterburn JL, Pruessner JC, Chavez S, Schira MM, Lobaugh NJ, Voineskos AN, et al. A novel in vivo atlas of human hippocampal subfields using high-resolution 3T magnetic resonance imaging. *Neuroimage* 2013;74:254–65. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.02.003>.
- [59] Bora E, Fornito A, Pantelis C, Yücel M. Gray matter abnormalities in major depressive disorder: a meta-analysis of voxel based morphometry studies. *J Affect Disord* 2012;138:9–18. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.049>.
- [60] Ansorge MS, Hen R, Gingrich JA. Neurodevelopmental origins of depressive disorders. *Curr Opin Pharmacol* 2007;7:8–17. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2006.11.006>.
- [61] Buss C, Lord C, Wadiwalla M, Hellhammer DH, Lupien SJ, Meaney MJ, et al. Maternal care modulates the relationship between prenatal risk and hippocampal volume in women but not in men. *J Neurosci* 2007;27:2592–5. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3252-06.2007>.
- [62] Rao U, Chen LA, Bidesi AS, Shad MU, Thomas MA, Hammen CL. Hippocampal changes associated with early-life adversity and vulnerability to depression. *Biol Psychiatry* 2010;67:357–64. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.10.017>.
- [63] Rabl U, Meyer BM, Diers K, Bartova L, Berger A, Mandorfer D, et al. Additive gene-environment effects on hippocampal structure in healthy humans. *J Neurosci* 2014;34:9917–26. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3113-13.2014>.
- [64] Draganski B, Gaser C, Kempermann G, Kuhn HG, Winkler J, Buchel C, et al. Temporal and spatial dynamics of brain structure changes during extensive learning. *J Neurosci* 2006;26:6314–7. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4628-05.2006>.
- [65] Lyons DM, Yang C, Sawyer-Glover AM, Moseley ME, Schatzberg AF. Early life stress and inherited variation in monkey hippocampal volumes. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:1145–51.
- [66] Cobb JA, Simpson J, Mahajan GJ, Overholser JC, Jurjus GJ, Dieter L, et al. Hippocampal volume and total cell numbers in major depressive disorder. *J Psychiatr Res* 2013;47:299–306. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.10.020>.
- [67] Gonul AS, Cetinkalp S, Tunay S, Polat I, Simsek F, Aksoy B, et al. Cortisol response patterns in depressed women and their healthy daughters at risk: comparison with healthy women and their daughters. *J Psychiatr Res* 2017;85:66–74. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.11.001>.
- [68] Eker C, Kitis O, Taneli F, Eker OD, Ozan E, Yücel K, et al. Correlation of serum BDNF levels with hippocampal volumes in first episode, medication-free depressed patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2010;260:527–33. <https://doi.org/10.1007/s00406-010-0110-5>.
- [69] Duric V, Banasr M, Licznarski P, Schmidt HD, Stockmeier CA, Simen AA, et al. A negative regulator of MAP kinase causes depressive behavior. *Nat Med* 2010;16:1328–32. <https://doi.org/10.1038/nm.2219>.
- [70] Kondo H, Lavenex P, Amaral DG. Intrinsic connections of the macaque monkey hippocampal formation: II. CA3 connections. *J Comp Neurol* 2009;20:349–77. <https://doi.org/10.1002/cne.22056>.
- [71] Willard SL, Riddle DR, Forbes ME, Shively CA. Cell number and neuropil alterations in subregions of the anterior hippocampus in a female monkey model of depression. *Biol Psychiatry* 2013;74:890–7. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.03.013>.
- [72] Pedersen CB, Mors O, Bertelsen A, Waltoft BL, Agerbo E, McGrath JJ, et al. A comprehensive nationwide study of the incidence rate and lifetime risk for treated mental disorders. *JAMA Psychiatr* 2014;71:573. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.16>.
- [73] Olino TM, McMakin DL, Morgan JK, Silk JS, Birmaher B, Axelson DA, et al. Reduced reward anticipation in youth at high-risk for unipolar depression: a preliminary study. *Dev Cogn Neurosci* 2014;8:55–64. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2013.11.005>.
- [74] Nelson BD, Perlman G, Klein DN, Kotov R, Hajcak G. Blunted neural response to rewards as a prospective predictor of the development of depression in adolescent girls. *Am J Psychiatry* 2016;173:1223–30. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.15121524>.
- [75] Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2000;157:1552–62. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.10.1552>.



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Psychiatric Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/psychires

Cortisol response patterns in depressed women and their healthy daughters at risk: Comparison with healthy women and their daughters

Ali Saffet Gonul^{a, b, *}, Sevki Cetinkalp^c, Sebnem Tunay^a, Irmak Polat^a, Fatma Simsek^a,
Burcu Aksoy^{a, d}, Gozde Kizilates^{a, d}, Yigit Erdogan^{a, d}, Kerry L. Coburn^b

^a Ege University, School of Medicine, Department of Psychiatry, SoCAT LAB, Bornova, Izmir, Turkey

^b Mercer University School of Medicine, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Macon, GA, USA

^c Ege University, School of Medicine, Department of Internal Medicine, Bornova, Izmir, Turkey

^d Ege University, Institute of Health Sciences, Department of Neuroscience, Bornova, Izmir, Turkey

ARTICLE INFO

Article history:

Received 12 April 2016

Received in revised form

28 October 2016

Accepted 2 November 2016

Keywords:

Major depressive disorder

Cortisol

Hypothalamic pituitary adrenal (HPA) axis

High-risk populations

Pathophysiology

ABSTRACT

A dysfunctional hypothalamic pituitary adrenal (HPA) axis is widely accepted as a significant pathophysiological aspect of Major Depressive Disorder (MDD). Despite studies suggesting that a dysfunctional HPA axis might be present before the clinical syndrome becomes apparent, the functioning of the HPA axis in high-risk populations has not been well defined. The aim of the present study was to investigate the HPA axis functioning of mothers suffering from MDD and their healthy daughters compared to age- and sex-matched healthy controls. This design allowed a comparison of HPA axis functional differences among daughter and mother groups. HPA axis function was evaluated with a modified dexamethasone/corticotropin-releasing hormone (Dex/CRH) test, which was performed after obtaining the diurnal adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and cortisol values at 8:00, 16:00, and 23:00 h. We found that MDD mothers and their daughters had low morning cortisol and the MDD mothers additionally had low-morning ACTH compared with controls. Dexamethasone suppressed both cortisol and ACTH in all groups and subsequent HPA axis stimulation by CRH-evoked a lower cortisol response but a higher ACTH response among subjects with MDD mothers. Although high-risk daughters had comparable cortisol levels after CRH infusion, the AUC for ACTH was greater than those of controls. These patterns of results suggest that multiple level HPA dysfunctions are present in both MDD patients and their high-risk carrying daughters. However, insufficient cortisol secretion was only present in MDD mothers, while the daughters could compensate cortisol levels during CRH challenge.

© 2016 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Recent decades have witnessed the development of pharmacological and psychotherapeutic interventions to treat depressed patients, but up to 40% of treated patients continue to show clinically significant depressive symptoms and 60% have at least one recurrence in the five years following the index episode (Monroe and Harkness, 2011). Improved treatment interventions are needed and can be achieved by extending our current understanding of the pathophysiology of Major Depressive Disorder

(MDD), by focusing not only on the disease but also on neurobiological antecedents of its clinical manifestation. Studying populations at high risk of MDD, such as patients' first-degree relatives, can help us for this purpose and might lead to new interventions for both prevention and treatment.

Among the proposed pathophysiological factors associated with MDD, one of the most widely accepted is related to a dysfunctional hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, which mediates the endocrine stress response in humans (Stetler and Miller, 2011). Studies propose that a hyperactive HPA axis with impaired feedback is present in depressed patients, and is responsible for the higher basal cortisol levels as reported by meta-analyses (Lopez-Duran et al., 2009; Stetler and Miller, 2011). Some but not all of the follow-up studies (see Bockting et al., 2012; Gex-Fabry et al.,

* Corresponding author. Department of Psychiatry, SoCAT LAB, 35100, Bornova, Izmir, Turkey. Tel.: +90 542 4124684.

E-mail address: ali.saffet.gonul@ege.edu.tr (A.S. Gonul).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.11.001>
0022-3956/© 2016 Elsevier Ltd. All rights reserved.

2012; Lok et al., 2012) found that non-suppressed cortisol in treated patients increases their risk of relapses within 6–12 months (Aubry et al., 2007; Zobel et al., 1999). Further evidence implies that a hyperactive HPA axis might be present even before clinical symptoms first manifest and might be responsible for the developing disorder (Mannie et al., 2007; Modell et al., 1998). Epigenetic pre-clinical and clinical studies suggested that early trauma might sensitize the HPA axis and cause an increased cortisol response to stress which might lead to clinical depression (Carvalho Fernando et al., 2012; Feder et al., 2009; Tyrka et al., 2012). This idea is supported by clinical observations of a high incidence of depression in patients with histories of repeated stress-provoking situations and/or childhood trauma (Kendler et al., 2004). Furthermore, sensitization from childhood trauma or stress might not be necessary for people carrying a genetic predisposition of MDD as implied by studies reporting high cortisol levels in the offspring of depressed patients (Ashman et al., 2002; Halligan et al., 2007; Hankin et al., 2010).

Hyperactivity of the HPA axis in depression has been recently challenged in reviews and meta-analyses that point to the modest effect size and the large heterogeneity of results (Knorr et al., 2010; Stetler and Miller, 2011). The variability of HPA axis hyperactivity in depressed patients is large, typically in order of 20–80% (Stetler and Miller, 2011). Recently, contrary to previous findings, normal or even low cortisol levels in remitted depressed patients have been reported (Ahrens et al., 2008; Lange et al., 2013; Van Den Eede et al., 2006). Furthermore, one study followed a sample of depressed patients for 5.5 years and found that low rather than high morning cortisol was associated with relapse (Bockting et al., 2012).

Because of the mixed study outcomes, it is becoming unclear under what circumstances a persistent dysfunctional HPA axis is associated with MDD, especially between depressive episodes, and whether it is necessarily present in high-risk populations. Contradictory results from remitted patients increase the uncertainty of hyperactive HPA as a trait factor of MDD. The aim of this study is to extend our understanding of HPA axis activity in high-risk carrying daughters of MDD mothers, perhaps as a trait factor, and its similarities (if any) to the HPA activity of their depressed mothers. A combined dexamethasone (Dex) suppression/corticotropin-releasing hormone (CRH) stimulation test (Dex/CRH test), which has been reported to be the most sensitive challenge test for detecting HPA axis dysregulation at the pituitary level, was used for assessment (Ising et al., 2005). As it was previously reported that cortisol response to CRH infusion is under the influence of heritable factors, we preferred Dex/CRH test for investigating the trait markers across the generations (Kirschbaum et al., 1992).

2. Methods

2.1. Subjects

After approval by the Ethics Committee of Ege University, we recruited subjects through Internet advertisements and by invitation to follow-up patients identified in the hospital database between 2009 and 2013. After an initial screening of 53 pairs of depressed mothers with their daughters, 21 women with the diagnoses of MDD with recurrent episodes and their healthy daughters (the high-risk for familial depression group; HRFD) with ages between 18 and 25 years were included in the study (Table 1). Two mothers (with their daughters) who were on adjunct lithium treatment were later excluded from the study to increase the treatment homogeneity of the group. We preferred to recruit subjects who were living outside the parents' house for education or personal (marriage or job) reasons to control the role of environment i.e., previous studies showed that an environment shared

with stressful parents (e.g., depressed) have significant effect on the cortisol levels in children/adolescents (Schreiber et al., 2006; Van Hulle et al., 2012; Young et al., 2006). After an initial psychiatric examination by an experienced psychiatrist (ASG), a clinical psychologist interviewed with the subjects using a semi-structured questionnaire and reviewed all the medical records of the patients. The semi-structured questionnaire included questions related to previous episodes and treatment. The questionnaire also consisted of explorative open-ended questions related childhood trauma modified from the Turkish Version of Childhood Trauma Questionnaire (Bernstein et al., 1997; Rezan, 2012). At the same interview the recurrent MDD was confirmed and the other diagnoses were ruled out by Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID) interview (Corapçioğlu et al., 1999; First et al., 1997). The other inclusion criteria for the MDD mothers were (1) being free from clinically significant depression (due to the fact that many recurrent depressive patients have inter-episodic residual symptoms (Kennedy et al., 2004; Paykel, 2008), we allowed MDD mothers with mild symptoms, which were not leading to significant distress or functional impairments (Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) <16 as suggested by Zimmerman et al. (2013)) (Akdemir et al., 1996; Hamilton, 1960) or Clinical Global Impression – Severity (CGI-S) < 4) (Guy, 1976), (2) having no other current axis I diagnoses including alcohol abuse, (3) having at least one healthy daughter with no history of depression, between the ages 18–25 years, (4) having a first-degree relative with an MDD diagnosis, and (5) having no history of psychotic symptoms. Patients with history of anxiety disorders except obsessive-compulsive disorder and those who had described having anxiety symptoms with depressive symptoms were not excluded. Patients with chronic medical illness (e.g., diabetes mellitus, hypertension, or chronic inflammatory disease) and those who had relatives with bipolar disorder or schizophrenia were excluded. Only one of the MDD patients had a history of suicide attempt. Two of the patients (10%) had one, and another two patients (10%) had two hospitalizations for MDD. The same clinical psychologist screened the HRFD with SCID-I and confirmed no past or present psychiatric illness including substance abuse. Neither of the subjects in the HRFD reported any chronic medical illness.

The control group comprised 18 healthy age-similar mothers who had healthy daughters of similar ages to the high-risk group (Table 1). The healthy daughters of the control group constituted the low-risk for familial depression group (LRFD). The exclusion criteria for both control groups were (1) any current or past psychiatric disorder confirmed with an SCID interview, (2) having any first-degree relative diagnosed with major depression, bipolar disorder, or schizophrenia, (3) having a chronic medical illness, (4) having significant childhood trauma (e.g., sexual or physical abuse) screened by the semi-structured questionnaire. All subjects who had been on steroids or similar treatment were excluded from the study groups. All the subjects were tested for pregnancy by commercially available kits.

Mothers and daughters gave their written informed consent after receiving a full explanation of the study's purpose and procedures. All the mothers in the MDD group continued their ongoing treatment, and no modification was done for this study. Six of them were on sertraline (mean dose: 83.3 mg/day), five were on venlafaxine (mean dose: 165 mg/day), four were on escitalopram (mean dose: 12.5 mg/day), two were on citalopram (mean dose: 35.5 mg/day), and one patient was on fluoxetine 20 mg/day and fluvoxamine 100 mg/day. Six patients were using 25 mg quetiapine for sleep as needed. Duration of current antidepressant use is 24.3 ± 22.7 months. Neither of the patients used antipsychotic for their recent episodes except as needed for sleep or anxiety. All other subjects including the high-risk daughters were free of any

Table 1

The comparison of the demographic, clinical and hormonal variables among the groups.

	MDD Group (N = 19) Median (Range)	Controls (N = 18) Median (Range)	Comparison	HRFD (N = 19) Median (Range)	LRFD (N = 18) Median (Range)	Comparison
Age	45 (40–54)	48 (40–57)	U = 219 p = 0.15	22 (18–25)	22.18 (18–25)	U = 201 p = 0.37
Education	6 (5–15)	9.4 (5–15)	U = 141 p = 0.24	15 (9–17)	14.62 (11–18)	U = 118 p = 0.8
Age of Onset	35 (15–46)	NA	–	NA	NA	–
Duration of illness (Years)	11.5 (2–25)	NA	–	NA	NA	–
Number of Episodes	3 (2–6)	NA	–	NA	NA	–
HAM-D	11.5 (5–22)	1.07 (0–6)	U = 1 p < 0.001	3 (0–11)	2 (0–8)	U = 72.5 p = 0.04
BDS	22.5 (2–40)	4.2 (0–12)	U = 14.5 p < 0.001	7 (0–19)	4.5 (0–22)	U = 57.5 p = 0.01
State Anxiety	41.5 (22–54)	28.5 (21–40)	U = 36 p < 0.001	35 (22–52)	25 (20–40)	U = 35 p < 0.001
Trait Anxiety	4 (36–60)	36 (20–41)	U = 30 p < 0.001	44 (23–52)	36 (20–41)	U = 62.5 p = 0.04
Diurnal Rhythm						
ACTH (pg/ml)	26.2 (10–37)	35.1 (18.3–58)	U = 315 p < 0.001*	30 (14–77.1)	37.32 (17.4–65)	U = 211 p = 0.2
08:00						
16:00	23.6 (9–33.8)	20.6 (10.5–25.7)	U = 136 p = 0.3	19.8 (10.8–56.1)	19.56 (10–31.8)	U = 150 p = 0.53
23:00	17.4 (2–35.9)	16.3 (10.5–22.4)	U = 160 p = 0.75	19.9 (9–32.7)	15.58 (8–29.5)	U = 153 p = 0.6
AUC _G	314.5 (169.3–526.9)	356.22 (202.7–459.7)	U = 223 p = 0.1	355.8 (253–512)	352 (198–474.5)	U = 136 p = 0.3
AUC _I	86.5 (14.8–211.5)	113.53 (45.2–173)	U = 202 p = 0.36	97 (12.4–360)	115.7 (21.3–215)	U = 194 p = 0.5
Cortisol (ng/ml)	13.1 (9.4–21.4)	17.8 (14.2–25.4)	U = 292 p < 0.001*	15.11 (9.07–26.86)	19.62 (14.64–26.02)	U = 290 p < 0.001*
08:00						
16:00	8.8 (2.9–15.7)	7.5 (3.5–12.3)	U = 152 p = 0.16	8.23 (3.13–16.66)	7.04 (5.11–10.58)	U = 137 p = 0.31
23:00	4.7 (1–10.8)	4.18 (1.8–11.3)	U = 132 p = 0.24	4.49 (1.14–11.84)	4.03 (1.53–8.97)	U = 138 p = 0.32
AUC _G	133 (69.5–211)	141.69 (106.1–203.1)	U = 215 p = 0.2	139.7 (102.4–223.9)	145.6 (104.6–179.3)	U = 229 p = 0.08
AUC _I	67.7 (19.2–179)	82.14 (52.6–160.4)	U = 218 p = 0.15	74.5 (20.8–120.4)	84.8 (32.4–130.8)	U = 198 p = 0.4
Dex/CRH_(e) Test						
ACTH (pg/ml)	12.62 (7–25.4)	10.01 (0–26.6)	U = 86 p = 0.009*	11.17 (5.2–14.5)	8.93 (5–17.4)	U = 127 p = 0.2
–15 min						
baseline	11.18 (6–24.9)	9.12 (4–23.8)	U = 78 p = 0.004*	10.16 (5.5–15.2)	8.16 (4–18.4)	U = 125 p = 0.16
+15 min	17 (6.2–22.9)	14.01 (8.9–23.7)	U = 124 p = 0.15	15.3 (5.5–30.3)	12.74 (5–33.3)	U = 120 p = 0.12
+30 min	17.5 (6.9–31.6)	13.03 (9–29.2)	U = 94 p = 0.019	15.1 (6.2–25.2)	11.22 (6–30.9)	U = 87 p = 0.01
+45 min	16.09 (7.5–25)	13.88 (7.5–29.40)	U = 119 p = 0.11	15.16 (8.1–20.2)	12.92 (4–25)	U = 99 p = 0.03
+60 min	16.8 (7–22.8)	13.11 (11–34)	U = 100 p = 0.03	15 (9–18.6)	11.75 (10.63–22.3)	U = 112 p = 0.07
AUC _G	1142 (516–1854)	992.67 (747–2046)	U = 104 p = 0.04	1036.1 (487.5–1583)	828.5 (535.8–1736)	U = 111 p = 0.07
AUC _I	293.2 (49.4–401)	255.75 (147–455.7)	U = 160 p = 0.75	277 (84–585.7)	216.5 (119–986)	U = 77 p = 0.004
Cortisol (ng/ml)	0.45 (0.23–1.1)	0.54 (0.3–1.28)	U = 282 p = 0.001*	0.49 (0.22–0.97)	0.51 (0.08–0.70)	U = 231 p = 0.07
–15 min						
baseline	0.5 (0.4–1.11)	0.51 (0.3–1.32)	U = 248 p = 0.01	0.51 (0.19–1.11)	0.52 (0–0.85)	U = 235 p = 0.17
+15 min	0.44 (0.1–0.96)	0.77 (0.33–1.38)	U = 284 p < 0.001*	0.59 (0.31–1.1)	0.88 (0.14–4.09)	U = 261 p = 0.07
+30 min	0.6 (0.07–1.01)	1.14 (0.42–2.61)	U = 306 p < 0.001*	0.81 (0.2–2.06)	1.38 (0.16–8.61)	U = 212 p = 0.22
+45 min	0.64 (0.08–1.4)	1.03 (0.39–3.09)	U = 291 p < 0.001*	0.81 (0.22–1.84)	1.20 (0.13–6.06)	U = 217 p = 0.16
+60 min	0.67 (0.15–1.8)	1.02 (0.32–4.3)	U = 294 p < 0.001*	0.83 (0.22–1.55)	1.16 (0.16–4.78)	U = 211 p = 0.23
AUC _G	40.9 (13.9–75.9)	65.23 (32.6–167.8)	U = 282 p < 0.001*	51.6 (20.7–90)	72.4 (8.3–325)	U = 213 p = 0.2
AUC _I	7.65 (5.4–28.9)	24.77 (6.8–71.9)	U = 301.5 p < 0.001*	13.95 (2–67)	33.5 (5.6–300.4)	U = 216 p = 0.17

*: Significant after Bonferroni correction.

MDD: Major Depressive Disorder. HRFD: High-Risk for Familial Depression group. LRFD: Low-Risk for Familial Depression group. HAM-D: Hamilton Depression Scale. BDS: Beck Depression Scale. NA: Not Applicable. AUC: Area Under Curve. Dex: Dexamethasone. CRH: Corticotropin-releasing hormone. ACTH: Adrenocorticotrophic hormone. Dex/CRH: dexamethasone/corticotropin releasing hormone.

chronic medication use. As menstrual cycle status might have influenced the neuroendocrine test, we scheduled the neuroendocrine tests and psychometric measurements within the first two weeks of the menstrual cycle. After the psychiatric status was

confirmed by the SCID, the depressive and anxiety symptoms were assessed by Hamilton and Beck Depression (Beck et al., 1961; Hisli, 1989) rating scales and The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger, 1983; Le compte and Öner, 1975) on the day before the

neuroendocrine protocol. Participants were treated in accordance with the Declaration of Helsinki, and the experiments were carried out with adequate understanding and written consent of the participants.

2.2. Neuroendocrine protocol

For diurnal adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and cortisol rhythm, blood samples were collected at 8:00, 16:00, and 23:00 h on the same day from an antecubital vein. Before each collection, subjects had at least half an hour rest. Subjects came to the hospital for the morning and afternoon blood collections, but a member of the researchers visited the subjects' home for the evening sample. On the following day, a modified Dex/CRH_(endocrine) challenge test was begun (Swets, 1988; Yanovski et al., 1998). Dex/CRH_(e) is generally preferred by endocrinologists and has differences from the classical version of Dex/CRH test described (Heuser et al., 1994). Dex/CRH_(e) has a longer duration of dexamethasone administration and morning collection of blood samples. Each subject was administered 0.5 mg of dexamethasone orally every 6 h for two days (total of 8 doses). The last dose of DEX was at 6:00 a.m. An intravenous catheter was inserted into an antecubital vein 1 h before blood collection. Two hours after the last dose of DEX, blood samples for ACTH and cortisol were collected at -15, 0, +15, +30, +45 and +60 min. CRH (1 µg/kg) infusion occurred at Time 0. Blood collection started between 8:00 and 09:00 a.m. We expected that a longer administration of Dex would lead to full cortisol suppression and decrease the confounding effect of cortisol non-suppression that might be observed in some patients.

2.3. Statistics

Socio-demographic and clinical variables were compared for each pair of study and control groups (MDD vs. Controls and HRFD vs. LRFD) separately by the Mann-Whitney *U* test. For hormone data, as the daughters and their mothers share common genes and lose their independence as factors, we compared MDD vs. controls and HRFD vs. LRFD groups separately. We preferred non-parametric Mann-Whitney *U* test for ACTH and cortisol comparisons among the groups because of two reasons. First, the number of subjects in each group was small and the data distributions at each time points were not normal according to Shapiro-Wilks test ($p < 0.05$). To reduce the Type I statistical error due to multiple comparisons, we used Bonferroni correction for *p* values during comparison of hormone levels. Bonferroni corrected *p* values were accepted as 0.016 for diurnal rhythm comparisons (three comparisons) and 0.008 for DEX/CRH challenge comparisons (six comparisons). The effect sizes were calculated when the comparisons show differences among the groups via $r = \frac{z}{\sqrt{N}}$ formula (*z*: *z*-score, *N*: sample size). The large effect ($r > 0.5$) accounts for more than 25% variance while the medium effect ($0.3 < r < 0.5$) accounts for 9%–25% variance. Two kinds of Area Under the Curve (AUC) was calculated according to the trapezoid rule. The first one (AUC_i) reflects the sensitivity of the system, pronouncing changes over time, whereas the second one (AUC_c) is more related to the total hormonal output (Pruessner et al., 2003). We further investigated the association between the clinical variables and hormone (ACTH and cortisol) values at each time point by Spearman's correlation coefficient.

3. Results

3.1. Socio-demographic and clinical variables

There were no differences in age or education status between the MDD vs. controls and HRFD vs. LRFD (Table 1). We observed higher

Beck Depression Rating Scale and HAM-D scores not only in the MDD group, but also in the HRFD compared to the LRFD, respectively (Table 1). Similar to depression scores the anxiety scores were higher in MDD and HRFD groups compared to controls (Table 1).

3.2. Diurnal ACTH and cortisol comparison

3.2.1. MDD vs. controls

When we compared the diurnal ACTH and cortisol values of MDD mothers with those of controls, both the ACTH and cortisol values obtained at 8:00 a.m. were lower in the MDD group with large effect sizes (ACTH: $U = 315$, $z = 4.37$, $p < 0.001$, $r = 0.71$; Cortisol: $U = 292$, $z = 3.67$, $p < 0.001$, $r = 0.6$) (Fig. 1). There were no differences in the afternoon and evening values among the groups. Both AUC_i and AUC_c values were similar among the groups (Table 1).

3.2.2. HRFD vs. LRFD groups

Similar to mothers' comparison, morning cortisol values were lower in the HRFD group with a large effect size ($U = 290$, $z = 3.61$, $p < 0.001$, $r = 0.6$) (Fig. 1). However, morning ACTH levels were similar between HRFD and LRFD groups ($U = 211$, $z = 1.12$, $p > 0.05$). There were no differences in the afternoon and evening values among the groups. Both AUC_i and AUC_c values were similar among the groups (Table 1).

3.3. ACTH and cortisol after DEX/CRH challenge

3.3.1. MDD vs. controls

After two days of P.O. cortisol administration, neither of the subjects in the depression or control groups had showed cortisol non-suppression (e.g., cortisol values > 5 ng/ml). The baseline ACTH values of MDD group were higher than those of controls (-15 min: $U = 86$, $z = 2.84$, $p = 0.009$, $r = 0.45$; baseline: $U = 78$, $z = 2.82$, $p = 0.004$, $r = 0.43$). After infusion, we observed that the MDD ACTH values showed no difference from the control group except at 30 and 60 min which were not significant after Bonferroni correction (30 min: $U = 94$, $z = 2.34$, $p = 0.019$, $r = 0.38$; 60 min: $U = 100$, $z = 2.15$, $p = 0.03$, $r = 0.35$) (Fig. 1). AUC_c suggesting total hormone output for ACTH were higher than those of controls ($U = 104$, $z = 2.06$, $p = 0.04$, $r = 0.33$) while AUC_i which was related to change according to baseline showed no difference among the groups (Table 1). On the other hand, the cortisol values of the MDD group were lower than those of the control group both before and after CRH infusion (the baseline values comparison lost significance after Bonferroni correction; -15 min: $U = 282$, $z = 3.37$, $p = 0.001$, $r = 0.55$; +15 min: $U = 284$, $z = 3.5$, $p < 0.001$, $r = 0.57$; +30 min: $U = 306$, $z = 4.01$, $p < 0.001$, $r = 0.66$; +45 min: $U = 291$, $z = 3.64$, $p < 0.001$, $r = 0.6$; +60 min: $U = 394$, $z = 3.73$, $p = 0.001$, $r = 0.61$) (see Table 1, Fig. 2). Both AUC_i and AUC_c cortisol values of MDD mothers were lower than those of the control group (AUC_i: $U = 301.5$, $z = 3.96$, $p < 0.001$, $r = 0.65$; AUC_c: $U = 282$, $z = 3.73$, $p < 0.001$, $r = 0.61$).

3.3.2. HRFD vs. LRFD groups

Similar to their mothers, the HRFD group had high ACTH levels at +30 min and +45 min after CRH infusion (Table 1). However, after Bonferroni corrections at each time points, the ACTH values of the HRFD and LRFD groups revealed no significant differences. For ACTH, AUC_i values of the HRFD group were higher than those of the LRFD group ($U = 77$, $z = 2.85$, $p = 0.004$, $r = 0.47$) while AUC_c values of HRFD had a tendency to be higher than those of the LRFD group ($U = 111$, $z = 1.8$, $p = 0.07$, $r = 0.3$). The cortisol values at each time points and the values of AUC_i and AUC_c were not different between the groups (Table 1).

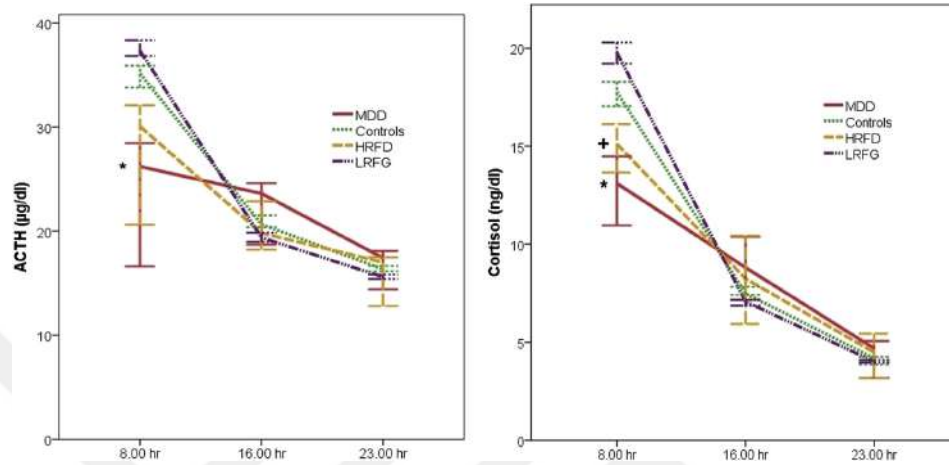


Fig. 1. Diurnal cortisol and ACTH levels: Median and 95% Confidence interval (CI) of study groups. The morning cortisol and ACTH levels of MDD patients were lower than those of controls. Similar to their mothers, HRG had lower cortisol levels at the morning. *: The comparison between MDD and control groups yield statistically different after Bonferroni correction ($p < 0.016$). +: The comparison between HRFD and LRFD groups yield statistically different after Bonferroni correction ($p < 0.016$). **MDD:** Major Depressive Disorder Group, **HRFD:** High-Risk for Familial Depression group, **LRFD:** Low-Risk for Familial Depression group, **ACTH:** Adrenocorticotrophic hormone.

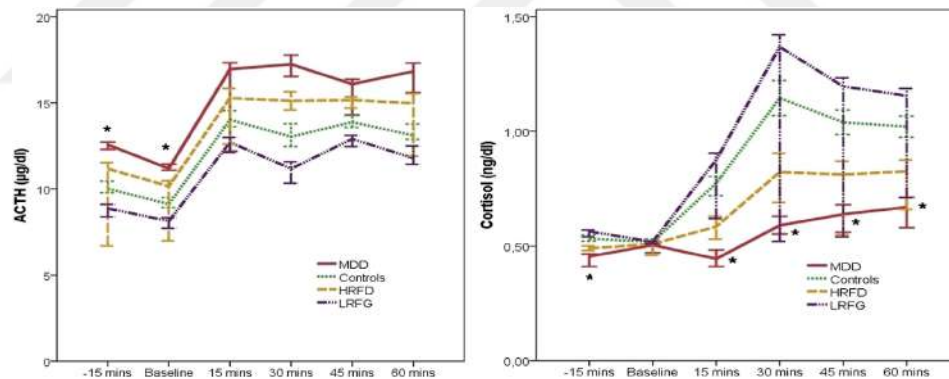


Fig. 2. The Cortisol and ACTH levels: Median and 95% Confidence interval (CI) of study groups after DEX/CRH challenge. ACTH values of MDD groups were higher than those of controls at baseline and 30 min. Except baseline, all the cortisol values of MDD subjects were lower than those of the control group. *: The comparison between MDD and control groups yield statistically different after Bonferroni correction ($p < 0.008$). **MDD:** Major Depressive Disorder Group, **HRFD:** High-Risk for Familial Depression group, **LRFD:** Low-Risk for Familial Depression group, **DEX/CRH:** Dexamethasone/corticotropin releasing hormone, **ACTH:** Adrenocorticotrophic hormone.

3.4. The correlations between the clinical variable and cortisol and ACTH levels

For MDD patients, ACTH levels at 23:00 were correlated with HAM-D values ($r = 0.52$ 95% BCa CI [0.07, 0.88] $p = 0.003$) while no other cortisol or ACTH values from diurnal rhythm were correlated with HAM-D or Beck Depression Scale. Furthermore, ACTH levels were correlated with HAM-D scores after CRH infusion (15 min: $r = 0.47$, 95% BCa CI [0.1, 0.76], $p = 0.01$; 30 min: $r = 0.5$, 95% BCa CI [0.03, 0.8], $p = 0.003$; 45 min: $r = 0.47$, 95% BCa CI [0.08, 0.8], $p = 0.009$; 60 min: $r = 0.52$, 95% BCa CI [0.1, 0.88], $p = 0.003$). There was no correlation among the cortisol levels and the clinical variables including duration of illness or duration of antidepressant use.

The HRFD group showed significant negative correlation

between HAM-D scores and morning cortisol levels ($r = -0.44$, 95% BCa CI [-0.74, -0.23], $p = 0.01$). Similar to their mothers with MDD, ACTH levels were correlated with HAM-D scores after CRH infusion (15 min: $r = 0.5$, 95% BCa CI [0.32, 0.88], $p = 0.004$; 30 min: $r = 0.5$, 95% BCa CI [0.09, 0.73], $p = 0.004$; 45 min: $r = 0.43$, 95% BCa CI [0.14, 0.71], $p = 0.018$; 60 min: $r = 0.57$, 95% BCa CI [0.24, 0.78], $p = 0.001$). We could not find any other association between hormone levels and clinical variables.

4. Discussion

It is well-known that compared to the general population, relatives of depressed patients have higher odds of depression and many of the proposed pathophysiological factors leading to clinical depression which have a strong genetic basis, also appear in the

relatives of patients. Therefore, one way of understanding the pre-disease state is to investigate the biological relatives of depressed patients. By using this approach, we investigated HPA axis functioning of a high-risk group of young adult women who had depressed (MDD) mothers. By including the mothers and their daughters, we had a chance to investigate the HPA axis function of both high-risk and depressed subjects from the similar genetic pool.

Despite the fact that HPA hyperactivity is widely accepted as one of the core pathophysiological processes in MDD, the data confirming this hypothesis come mostly from inpatient studies (Gillespie and Nemeroff, 2005; Stetler and Miller, 2011). On the other hand, HPA hyperfunction is less prominent in studies based on outpatients and 80% of patients' cortisol levels overlap with the healthy controls (Carpenter et al., 2009; Stetler and Miller, 2011). These findings may be due to differences in the severity of the symptoms or the different clinical subtypes of MDD. Higher cortisol levels are commonly reported in melancholic patients or depressive patients with psychotic features, but patients with atypical features might have even lower cortisol levels than healthy controls (Gold and Crousos, 2002; Lamers et al., 2013). Some investigators proposed HPA dysfunction as a trait factor for MDD because remitted patients and their healthy relatives had similar HPA dysfunction while others could not show significant HPA dysfunction in remitted patients (Mannin et al., 2007; Modell et al., 1998; Van Den Eede et al., 2006). Therefore, to reduce the effects of disease state and focused on the trait factors leading to depression, we recruited MDD mothers whose diseases were not in an active phase. It is notable that even though no subject in the MDD or HRFD group had a clinical picture of depression, both groups had higher depressive symptoms than their controls. Sub-threshold depressive symptoms in high-risk groups or treated depressed patients have been reported by previous studies (Seeley et al., 2009; Trivedi et al., 2008).

4.1. Diurnal HPA rhythm

Our diurnal analyses revealed that both MDD mothers and their high-risk daughters had lower spontaneous cortisol levels in the morning. However, only the former had lower ACTH levels, which may indicate a hypoactive HPA axis in these outpatients with subclinical depression. Similar hypoactive HPA axis (low ACTH and cortisol levels) was previously reported by Ahrens et al. (2008) in a similarly aged group of remitted depressed women while Van Den Eede et al. (2006) reported no evidence of increased cortisol output with Dex/CRH test in remitted outpatients except in a minority of patients. Previous researchers showed that the elevated cerebrospinal fluid (CSF) CRH levels fell significantly after a successful depression treatment (de Bellis et al., 1993; Nemeroff and Evans, 1984) and low CRH levels might lead to low ACTH and cortisol levels in treated patients. In addition to low CRH levels, low cortisol levels in treated patients could be related to a down regulation of CRH receptors in the pituitary gland, after a long period of high hypothalamic CRH secretion during depressive episodes, resulting in lower ACTH and cortisol secretion after the episodes have ended (Heim et al., 2000). It was further suggested that antidepressants might increase the sensitivity of HPA axis to negative feedback via cortisol receptors (Holsboer et al., 1985). Although our findings of hypoactive HPA in MDD patients were in line with the idea that hypoactive HPA axis might be the result of hyperactive HPA axis during the episode, we had no data showing that our sample had increased HPA axis during their episodes. Furthermore, low cortisol levels of the daughters suggest that HPA axis dysfunction was present even before the episodes.

To our knowledge, there are only a few HPA axis studies focusing

on genetic risk-carrying adolescent or post-adolescent subjects. Most of those studies focused on only cortisol levels rather than whole HPA axis functioning as in our study. Mannin et al. (2007) reported high morning cortisol levels in the adolescents of depressed parents. Goodyer et al. (2000) observed that adolescents who had elevated morning cortisol at baseline were more likely to have a depressive episode over the subsequent 12 months. In young adults, however, Dedovic et al. (2010) could not replicate the previous adolescent findings and, similar to our results, they observed reduced morning cortisol levels in a high-risk sample with subclinical depressive symptoms who were at similar ages to our sample. In another study, it was established that experimentally induced negative mood induction via self-focused ruminations was associated with low cortisol awakening response in young adults (Kuehner et al., 2007). The results of the previous studies and ours suggest that low morning cortisol levels are associated with subclinical depression in high-risk young adult population. Our finding of the negative correlation between morning cortisol levels with HAM-D scores support this idea. The contradictory results between high-risk adolescence and young adult subjects might be related to decreasing cortisol response with age as well as the symptom profile of subjects. Indeed, Adam (2006) showed that adolescents with higher levels of the anger trait had stronger cortisol response to awakening while adolescents with subclinical depressive symptoms had lower cortisol response. We should note that our preference to recruit post-adolescent high-risk subjects was due to ethical reservations about using CRH and DEX in subjects under 18 years.

4.2. ACTH and cortisol levels after DEX/CRH challenge

MDD mothers, who had low morning ACTH levels during diurnal rhythm, had increased or comparable ACTH levels after P.O. cortisol administration and CRF infusion. On the other hand, cortisol levels were not parallel to ACTH levels, and MDD mothers had sustained low cortisol levels after CRF infusion. Similar to their mothers, high-risk daughters also had a comparable plasma or increased AUCi values for ACTH levels after CRF infusion, but unlike their mothers they had cortisol levels similar to controls. These findings extend our diurnal findings and suggest that trait HPA dysfunction in depression might be related to low ACTH response of adrenal glands. This effect was mainly observed in the MDD group and to a much lesser extent in their high-risk daughters. Similar ACTH values following the Dex/CRH challenge test have been reported previously in remitted depressed patients (Holsboer-Trachsler et al., 1991; Wahlberg et al., 2009). Those authors argued that dexamethasone's inhibitory effects on the HPA axis are produced mainly by inhibiting ACTH release not via interference with CRH release because dexamethasone is unable to cross blood-brain barrier. Therefore, after dexamethasone, ACTH and cortisol levels are reduced. Furthermore, reducing endogenous cortisol and ACTH diminishes their negative feedback on hypothalamic CRH release and consequently the release of CRH increases. An additional exogenous CRH pulse will stimulate CRH receptors in the pituitary and produce an increased ACTH response. Our finding suggests a low response of the adrenal glands to ACTH stimulation and is contrary to previous findings of an increased cortisol response to ACTH observed in actively depressed patients (Bschor et al., 2012; Krishnan et al., 1990; Posener et al., 2004). Thus, our findings should be accepted as valid only for inter-episode periods.

4.3. Unification of findings

Our data from treated depressed patients and their high-risk daughters add new findings of HPA axis dysfunction in major

depressive disorder. High-risk subjects had reduced morning cortisol levels with normal ACTH and after Dex suppression, CRH stimulation led to increased total ACTH secretion with cortisol levels that were not different from controls. Despite the fact that morning ACTH levels of HRFD group showed no difference from those of healthy ACTH levels, no increase in ACTH levels in response to low cortisol levels in the morning suggests low sensitivity of HPA to cortisol levels in high-risk state. Furthermore, normal cortisol levels by increasing total ACTH secretion during Dex/CRH_(e) test suggest that the pituitary gland can increase ACTH secretion in response to extra CRH. The increased ACTH levels stimulate the adrenal gland to achieve normal cortisol levels. Thus both pituitary and adrenal glands might be under-responsive before the illness and remain dysfunctional throughout the illness as further suggested by the findings in relation to their mothers. The low cortisol and ACTH levels in the MDD mothers and the impaired recovery following CRH suggest problems at the multiple levels of the HPA axis including the pituitary and adrenal glands. Low cortisol response despite high ACTH releases from pituitary during Dex/CRH_(e) test suggested that the adrenal insufficiency is prominent in MDD mothers while high-risk group might still be in the compensatory phase. Although this study is not capable of clarifying the reason of the adrenal insufficiency, it should be noted that the sensitivity of the adrenals to ACTH is regulated by many factors, including stimulation directly from the brain through the splenic nerve of ANS (Buijs et al., 1999; reviewed in Ulrich-Lai and Herman, 2009) and the cytokines (i.e., elevated IL-6, TNF- α), which are altered in depressed patients (Douglas et al., 2010; Miller and Raison, 2016). Therefore, the adrenal dysfunction during depression might be a result of complex functioning of multiple systems.

4.4. Limitations

There are some noteworthy limitations of the present study beyond small sample sizes. First, our depressive and high-risk groups were composed of only female subjects with a familial load for depression, which prevents us from generalizing our results to the population at large or males. Second, positive DST has been reported in 50% of depressed patients although this number was lower in remitted patients. In our study, all the patients showed cortisol suppression to Dex. This might be due to our protocol, in which 4 mg Dex was administered for two days. This amount of Dex was higher than the dose used in many previous studies. Furthermore, one should be careful generalizing our results to other subtypes of MDD such as psychotic depression, which might have higher odds for Dex non-suppression. Third, we are aware that childhood adversities play an important role in the regulation of the HPA axis. We are unable to evaluate the effect of childhood adversities because we had only eight subjects with a history of childhood trauma (four from MDD and four from HRG). Fourth, we could not investigate the specific effects of antidepressant treatment on our results because all MDD subjects were on antidepressant treatment. Although some findings, mainly from preclinical studies, have suggested that antidepressant treatment might alter cortisol levels through increasing sensitivity of GC receptors, this effect might be related to the type of antidepressants (Anacker et al., 2011). Compared to those patients on tricyclic antidepressants, SSRI users displayed a lower suppressing effect of dexamethasone or higher levels of salivary cortisol (Manthey et al., 2011; Weber-Hamann et al., 2007). Furthermore, it was established that taking any antidepressants or benzodiazepines does not affect the outcome of the Dex/CRH test but the clinical state of subjects and a higher number of recurrent episodes (Künzel et al., 2003). On the basis of these previous findings, the current antidepressant status (SSRIs and SNRI) of our patients might have limited influence

on the hormone levels in the Dex/CRH test. Finally, although epidemiological studies document that MDD is twice as prevalent among females and this prevalence is increased with having depressed parents, nearly half of the high-risk daughters are not expected to develop MDD in the future. This inhomogeneity of our sample revealed itself in large variations of ACTH data after CRH infusion. Thus, our findings for HRFD should be accepted as risk factors rather than predictors.

4.5. Conclusion

In this study, we compared the HPA axis activity of remitted MDD mothers and their healthy high-risk daughters (HRFD) with healthy mothers and their healthy low-risk daughters (LRFD). Assessing spontaneous diurnal activity of the HPA axis, we found that MDD mothers and their high-risk daughters had low morning cortisol and the MDD mothers additionally had low morning ACTH compared to controls. These differences were not present at other times of the day. Subsequent HPA axis stimulation by CRH evoked a lower cortisol response and a higher ACTH response among MDD mothers, but high-risk daughters presented only high ACTH levels. These patterns of results suggest that multiple level HPA dysfunctions are present in both MDD patients and daughters at risk and might be a trait factor for the genetic vulnerability in a subgroup of depressed patients.

Authors' contributions

ASG, SC, ST, FS recruited and evaluated the study sample. ASG, SC, IP, BA, GK, YE conducted the statistics. ASG, SC, and KLC contributed equally to the design of the study and writing of the manuscript. All the authors approved the final version of the manuscript. ASG had full access to all of the data in the study and takes responsibility for the integrity of the data and accuracy of the data analyses.

Role of funding source

Our research was supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey Program 1001, grants number: 109S134.

Conflicts of interest

All authors claim no conflict of interest.

Acknowledgement

The authors want to thank Ms Tulin B.S. for her support during blood sampling.

References

- Adam, E.K., 2006. Transactions among adolescent trait and state emotion and diurnal and momentary cortisol activity in naturalistic settings. *Psychoneuroendocrinology* 31, 664–679. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2006.01.010>.
- Ahrens, T., Deuschle, M., Krumm, B., van der Pompe, G., den Boer, J.A., Lederbogen, F., 2008. Pituitary-adrenal and sympathetic nervous system responses to stress in women remitted from recurrent major depression. *Psychosom. Med.* 70, 461–467. <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e31816b1aaa>.
- Akdemir, A., Örsel Dönbak, S., Dağ, İ., Türkçapar, H.M., İscan, N., Özbay, H., 1996. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliliği-güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Derg.* 4, 251–259.
- Anacker, C., Zunsain, P.A., Carvalho, L.A., Pariante, C.M., 2011. The glucocorticoid receptor: pivot of depression and of antidepressant treatment? *Psychoneuroendocrinology* 36, 415–425. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.03.007>.
- Ashman, S.B., Dawson, G., Panagiotides, H., Yamada, E., Wilkinson, C.W., 2002. Stress hormone levels of children of depressed mothers. *Dev. Psychopathol.* 14, 333–349.
- Aubry, J.M., Gervasoni, N., Osiek, C., Perret, G., Rossier, M.F., Bertschy, G., Bondolfi, G.,

2007. The DEX/CRH neuroendocrine test and the prediction of depressive relapse in remitted depressed outpatients. *J. Psychiatr. Res.* 41, 290–294. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.07.007>.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J., 1961. An inventory for measuring depression. *Arch. Gen. Psychiatry* 4, 561–571.
- Bernstein, D.P., Ahluvalia, T., Pogge, D., Handelsman, L., 1997. Validity of the childhood trauma questionnaire in an adolescent psychiatric population. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry* 36, 340–348.
- Bockting, C.L.H., Lok, A., Visser, I., Assies, J., Koeter, M.W., Schene, A.H., 2012. Lower cortisol levels predict recurrence in remitted patients with recurrent depression: a 5.5 year prospective study. *Psychiatry Res.* 200, 281–287. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.044>.
- Bschor, T., Ising, M., Erbe, S., Winkelmann, P., Ritter, D., Uhr, M., Lewitzka, U., 2012. Impact of citalopram on the HPA system. A study of the combined DEX/CRH test in 30 unipolar depressed patients. *J. Psychiatr. Res.* 46, 111–117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.09.020>.
- Buijs, R.M., Wortel, J., Van Heerikhuizen, J.J., Feenstra, M.G., Ter Horst, G.J., Romijn, H.J., Kalsbeek, A., 1999. Anatomical and functional demonstration of a multisynaptic suprachiasmatic nucleus adrenal (cortex) pathway. *Eur. J. Neurosci.* 11, 1535–1544.
- Carpenter, L.L., Ross, N.S., Tyrka, A.R., Anderson, G.M., Kelly, M., Price, L.H., 2009. Dex/CRH test cortisol response in outpatients with major depression and matched healthy controls. *Psychoneuroendocrinology* 34, 1208–1213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.03.009>.
- Carvalho Fernando, S., Beblo, T., Schlosser, N., Terfehr, K., Otte, C., Löwe, B., Wolf, O.T., Spitzer, C., Driessen, M., Wingenfeld, K., 2012. Associations of childhood trauma with hypothalamic-pituitary-adrenal function in borderline personality disorder and major depression. *Psychoneuroendocrinology* 37, 1659–1668. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.02.012>.
- Corapçıoğlu, A., Aydemir, Ö., Yıldız, M., Esen, A., Koroğlu, E., 1999. DSM-IV eksen 1 ruhsal bozukluklarına göre Türkiye yapılandırılmış klinik değerlendirmenin güvenilirliği. *İlaç ve Tedavi Derg.* 12, 33–36.
- de Bellis, M.D., Gold, P.W., Geraciotti, T.D., Listwak, S.J., Kling, M.A., 1993. Association of fluoxetine treatment with reductions in CSF concentrations of corticotropin-releasing hormone and arginine vasopressin in patients with major depression. *Am. J. Psychiatry* 150 (4), 656–657.
- Dedovic, K., Engert, V., Duchesne, A., Lue, S.D., Andrews, J., Efanov, S.I., Beaudry, T., Pruessner, J.C., 2010. Cortisol awakening response and hippocampal volume: vulnerability for major depressive disorder? *Biol. Psychiatry* 68, 847–853. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.07.025>.
- Douglas, S.A., Sreenivasan, D., Carman, F.H., Bunn, S.J., 2010. Cytokine interactions with adrenal medullary chromaffin cells. *Cell. Mol. Neurobiol.* 30, 1467–1475. <http://dx.doi.org/10.1007/s10571-010-9593-x>.
- Feder, A., Nestler, E.J., Charney, D.S., 2009. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nat. Rev. Neurosci.* 10, 446–457. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2649>.
- First, M.B., Spitzer, R.L., Gibbon, M., Williams, J.B.W., 1997. *User's Guide for the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders SCID-I*, 1st ed. ed. ed. American Psychiatric Press.
- Gex-Fabry, M., Jermann, F., Kosel, M., Rossier, M.F., Van der Linden, M., Bertschy, G., Bondolfi, G., Aubry, J.M., 2012. Salivary cortisol profiles in patients remitted from recurrent depression: one-year follow-up of a mindfulness-based cognitive therapy trial. *J. Psychiatr. Res.* 46, 80–86. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.09.011>.
- Gillespie, C.F., Nemeroff, C.B., 2005. Hypercortisolemia and depression. *Psychosom. Med.* 67 (1), S26–S28. <http://dx.doi.org/10.1097/01.psy.0000163456.22154.d2>.
- Gold, P.W., Chrousos, G.P., 2002. Organization of the stress system and its dysregulation in melancholic and atypical depression: high vs low CRH/NE states. *Mol. Psychiatry* 7 (3), 254–275.
- Goodyer, I.M., Herbert, J., Tamplin, A., Altham, P.M., 2000. Recent life events, cortisol, dehydroepiandrosterone and the onset of major depression in high-risk adolescents. *Br. J. Psychiatry* 177, 499–504.
- Guy, W., 1976. *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology*, Revised US Dept Health, Education and Welfare Publication (ADM). National Institute of Mental Health, Rockville, Md, pp. 76–338.
- Halligan, S.L., Herbert, J., Goodyer, I., Murray, L., 2007. Disturbances in morning cortisol secretion in association with maternal postnatal depression predict subsequent depressive symptomatology in adolescents. *Biol. Psychiatry* 62, 40–46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.09.011>.
- Hamilton, M., 1960. A rating scale for depression. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 23, 56–62.
- Hankin, B.L., Badanes, L.S., Abela, J.R.Z., Watamura, S.E., 2010. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysregulation in dysphoric children and adolescents: cortisol reactivity to psychosocial stress from preschool through middle adolescence. *Biol. Psychiatry* 68, 484–490. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.04.004>.
- Heim, C., Ehler, U., Hellhammer, D.H., 2000. The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology* 25, 1–35.
- Heuser, I., Yassouridis, A., Holsboer, F., 1994 Jul–Aug. The combined dexamethasone/CRH test: a refined laboratory test for psychiatric disorders. *J. Psychiatr. Res.* 28 (4), 341–356.
- Hisli, N., 1989. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikol. Derg.* 7–13.
- Holsboer, F., Trachsel, E., Stohler, R., Hatzinger, M., 1991. Repeated administration of the combined dexamethasone-human corticotropin releasing hormone stimulation test during treatment of depression. *Psychiatry Res.* 38, 163–171.
- Holsboer, F., Gerken, A., Stalla, G.K., Müller, O.A., 1985. ACTH, cortisol, and corticosterone output after ovine corticotropin-releasing factor challenge during depression and after recovery. *Biol. Psychiatry* 20, 276–286.
- Ising, M., Künzel, H.E., Binder, E.B., Nickel, T., Modell, S., Holsboer, F., 2005. The combined dexamethasone/CRH test as a potential surrogate marker in depression. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry* 29, 1085–1093. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2005.03.014>.
- Kendler, K.S., Kuhn, J.W., Prescott, C.A., 2004. Childhood sexual abuse, stressful life events and risk for major depression in women. *Psychol. Med.* 34, 1475–1482.
- Kennedy, N., Abbott, R., Paykel, E.S., 2004. Longitudinal syndromal and sub-syndromal symptoms after severe depression: 10-year follow-up study. *Br. J. Psychiatry* 184, 330–336. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.184.4.330>.
- Kirschbaum, C., Wüst, S., Faig, H.G., Hellhammer, D.H., 1992. Heritability of cortisol responses to human corticotropin-releasing hormone, ergometry, and psychological stress in humans. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 75, 1526–1530. <http://dx.doi.org/10.1210/jc.75.6.1526>.
- Knorr, U., Vinberg, M., Kessing, L.V., Wetterslev, J., 2010. Salivary cortisol in depressed patients versus control persons: a systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* 35, 1275–1286. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.04.001>.
- Krishnan, K.R., Ritchie, J.C., Saunders, W.B., Nemeroff, C.B., Carroll, B.J., 1990. Adrenocortical sensitivity to low-dose ACTH administration in depressed patients. *Biol. Psychiatry* 27, 930–933.
- Kuehner, C., Holzhauser, S., Huffziger, S., 2007. Decreased cortisol response to awakening is associated with cognitive vulnerability to depression in a nonclinical sample of young adults. *Psychoneuroendocrinology* 32, 199–209. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2006.12.007>.
- Künzel, H.E., Binder, E.B., Nickel, T., Ising, M., Fuchs, B., Majer, M., Pfennig, A., Ernst, G., Kern, N., Schmid, D.A., Uhr, M., Holsboer, F., Modell, S., 2003. Pharmacological and nonpharmacological factors influencing hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis reactivity in acutely depressed psychiatric inpatients, measured by the Dex-CRH test. *Neuropsychopharmacology* 28, 2169–2178. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.npp.1300280>.
- Lamers, F., Vogelzangs, N., Merikangas, K.R., de Jonge, P., Beekman, A.T.F., Penninx, B.W.J.H., 2013. Evidence for a differential role of HPA-axis function, inflammation and metabolic syndrome in melancholic versus atypical depression. *Mol. Psychiatry* 18, 692–699. <http://dx.doi.org/10.1038/mp.2012.144>.
- Lange, C., Zschucke, E., Ising, M., Uhr, M., Bermpohl, F., Adli, M., 2013. Evidence for a normal HPA axis response to psychosocial stress in patients remitted from depression. *Psychoneuroendocrinology*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.06.033>.
- Le compte, A., Öner, N., 1975. *Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanterinin Türkçe'ye Adaptasyonu ve Standardizasyonu ile İlgili Bir Çalışma*. IX. Milli Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi Çalışmaları, pp. 457–462.
- Lok, A., Mocking, R.J.T., Ruhé, H.G., Visser, I., Koeter, M.W.J., Assies, J., Bockting, C.L.H., Olff, M., Schene, A.H., 2012. Longitudinal hypothalamic-pituitary-adrenal axis trait and state effects in recurrent depression. *Psychoneuroendocrinology* 37, 892–902. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.10.005>.
- Lopez-Duran, N.L., Kovacs, M., George, C.J., 2009. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysregulation in depressed children and adolescents: a meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* 34, 1272–1283. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.03.016>.
- Mannie, Z.N., Harmer, C.J., Cowen, P.J., 2007. Increased waking salivary cortisol levels in young people at familial risk of depression. *Am. J. Psychiatry* 164, 617–621. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.164.4.617>.
- Manthey, L., Leeds, C., Giltay, E.J., van Veen, T., Vreeburg, S.A., Penninx, B.W.J.H., Zitman, F.G., 2011. Antidepressant use and salivary cortisol in depressive and anxiety disorders. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 21, 691–699. <http://dx.doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.03.002>.
- Miller, A.H., Raison, C.L., 2016. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target. *Nat. Rev. Immunol.* 16, 22–34. <http://dx.doi.org/10.1038/nri.2015.5>.
- Modell, S., Lauer, C.J., Schreiber, W., Huber, J., Koeter, M.W.J., Holsboer, F., 1998. Hormonal response pattern in the combined DEX-CRH test is stable over time in subjects at high familial risk for affective disorders. *Neuropsychopharmacology* 18, 253–262. [http://dx.doi.org/10.1016/S0893-133X\(97\)00144-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0893-133X(97)00144-9).
- Monroe, S.M., Harkness, K.L., 2011. Recurrence in major depression: a conceptual analysis. *Psychol. Rev.* 118, 655–674. <http://dx.doi.org/10.1037/a0025190>.
- Nemeroff, C.B., Evans, D.L., 1984. Correlation between the dexamethasone suppression test in depressed patients and clinical response. *Am. J. Psychiatry* 141 (2), 247–249.
- Paykel, E.S., 2008. Partial remission, residual symptoms, and relapse in depression. *Dialogues Clin. Neurosci.* 10, 431–437.
- Posener, J.A., DeBattista, Charles, Veldhuis, J.D., Province, M.A., Williams, G.H., Schatzberg, A.F., 2004. Process irregularity of cortisol and adrenocorticotropin secretion in men with major depressive disorder. *Psychoneuroendocrinology* 29, 1129–1137. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2004.01.004>.
- Pruessner, J.C., Kirschbaum, C., Meinlschmid, G., Hellhammer, D.H., 2003. Two formulas for computation of the area under the curve represent measures of total hormone concentration versus time-dependent change. *Psychoneuroendocrinology* 28, 916–931. [http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4530\(02\)00108-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4530(02)00108-7).
- Rezan, A., 2012. Psychometric properties of Turkish version of childhood trauma questionnaire among adolescents with gender differences. *Psychology* 3, 916–922. <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2012.310138>.

- Schreiber, J.E., Shirtcliff, E., Van Hulle, C., Lemery-Chalfant, K., Klein, M.H., Kalin, N.H., Essex, M.J., Goldsmith, H.H., 2006. Environmental influences on family similarity in afternoon cortisol levels: twin and parent-offspring designs. *Psychoneuroendocrinology* 31, 1131–1137. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psneuen.2006.07.005>.
- Seeley, J.R., Stice, E., Rohde, P., 2009. Screening for depression prevention: identifying adolescent girls at high risk for future depression. *J. Abnorm. Psychol.* 118, 161–170. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014741>.
- Spielberger, C., 1983. *Manual for the State-trait Anxiety Inventory*. Rev. Ed. Consulting Psychologists Press, Palo Alto (CA).
- Stetler, C., Miller, G.E., 2011. Depression and hypothalamic-pituitary-adrenal activation: a quantitative summary of four decades of research. *Psychosom. Med.* 73, 114–126. <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e31820ad12b>.
- Swets, J.A., 1988. Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science* 240, 1285–1293.
- Trivedi, M.H., Hollander, E., Nutt, D., Blier, P., 2008. Clinical evidence and potential neurobiological underpinnings of unresolved symptoms of depression. *J. Clin. Psychiatry* 69, 246–258.
- Tyrka, A.R., Price, L.H., Marsit, C., Walters, O.C., Carpenter, L.L., 2012. Childhood adversity and epigenetic modulation of the leukocyte glucocorticoid receptor: preliminary findings in healthy adults. *PLoS One* 7, e30148. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0030148>.
- Ulrich-Lai, Y.M., Herman, J.P., 2009. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nat. Rev. Neurosci.* 10, 397–409. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2647>.
- Van Den Eede, F., Van den Bossche, B., Hulstijn, W., Sabbe, B.G.C., Cosyns, P., Claes, S.J., 2006. Combined dexamethasone/CRF test in remitted outpatients with recurrent major depressive disorder. *J. Affect. Disord.* 93, 259–263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2006.03.020>.
- Van Hulle, C.A., Shirtcliff, E.A., Lemery-Chalfant, K., Goldsmith, H.H., 2012. Genetic and environmental influences on individual differences in cortisol level and circadian rhythm in middle childhood. *Horm. Behav.* 62, 36–42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yhbeh.2012.04.014>.
- Wahlberg, K., Ghatan, P.H., Modell, S., Nygren, A., Ingvar, M., Asberg, M., Heilig, M., 2009. Suppressed neuroendocrine stress response in depressed women on job-stress-related long-term sick leave: a stable marker potentially suggestive of preexisting vulnerability. *Biol. Psychiatry* 65, 742–747. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2008.10.035>.
- Weber-Hamann, B., Kratzsch, J.J., Kopf, D., Lederbogen, F., Gilles, M., Heuser, I., Deuschle, M., 2007. Resistin and adiponectin in major depression: the association with free cortisol and effects of antidepressant treatment. *J. Psychiatr. Res.* 41, 344–350. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.01.002>.
- Yanovski, J.A., Cutler, G.B., Chrousos, G.P., Nieman, L.K., 1998. The dexamethasone-suppressed corticotropin-releasing hormone stimulation test differentiates mild Cushing's disease from normal physiology. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 83, 348–352. <http://dx.doi.org/10.1210/jcem.83.2.4568>.
- Young, E.A., Vazquez, D., Jiang, H., Pfeffer, C.R., 2006. Saliva cortisol and response to dexamethasone in children of depressed parents. *Biol. Psychiatry* 60, 831–836. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.077>.
- Zimmerman, M., Martinez, J.H., Young, D., Chelminski, I., Dalrymple, K., 2013. Severity classification on the Hamilton depression rating scale. *J. Affect. Disord.* 150, 384–388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2013.04.028>.
- Zobel, A.W., Yassouridis, A., Frieboes, R.M., Holsboer, F., 1999. Prediction of medium-term outcome by cortisol response to the combined dexamethasone-CRH test in patients with remitted depression. *Am. J. Psychiatry* 156, 949–951.

5.Makale

Manuscript Details

Manuscript number	APN_2019_349
Title	Adolescents' Experiences with School-Based Depression Prevention Program in Turkey: A Qualitative Study
Article type	Research Paper

Abstract

The purpose of the study is to explore the experiences of adolescents participating in The Coping with Stress Course (CWS). This descriptive qualitative study was conducted in a high school in western Turkey. The data were collected by semi-structured individual interviews. Thirteen adolescents were included in the study. Content analysis technique was used to analyze the data. Four themes were determined regarding the opinions of adolescents towards the program: opinions about the CWS, benefits of the CWS, barriers to participation in the CWS, and recommendations about the CWS. Adolescents reported that the program improved their emotion-focused and problem-focus coping skills. The most crucial factor that made it difficult for adolescents to participate in the program was stigmatization. These findings may guide the development and regulation of the content of school-based depression prevention programs.

Keywords	depression prevention; adolescents; nursing; qualitative
Taxonomy	Depression, Prevention of Psychiatric Illness
Corresponding Author	Burcu Ozkul
Corresponding Author's Institution	Dokuz Eylul University
Order of Authors	Burcu Ozkul, Neslihan Partlak Günüşen, Özgü Serçe, Caroline Hunt
Suggested reviewers	Besti Üstün, Figen Şengün İnan, Xiao Qin Wang

Submission Files Included in this PDF

File Name [File Type]

Cover Letter.docx [Cover Letter]

Highlights.docx [Highlights]

Title Page kopyası.docx [Title Page (with Author Details)]

Manuscript.docx [Manuscript (without Author Details)]

Figure.docx [Figure]

To view all the submission files, including those not included in the PDF, click on the manuscript title on your EVISE Homepage, then click 'Download zip file'.

Research Data Related to this Submission

There are no linked research data sets for this submission. The following reason is given:
The interviews with the participants were in Turkish.

**Adolescents' Experiences with School-Based Depression Prevention Program in
Turkey: A Qualitative Study**

Abstract

The purpose of the study is to explore the experiences of adolescents participating in The Coping with Stress Course (CWS). This descriptive qualitative study was conducted in a high school in western Turkey. The data were collected by semi-structured individual interviews. Thirteen adolescents were included in the study. Content analysis technique was used to analyze the data. Four themes were determined regarding the opinions of adolescents towards the program: opinions about the CWS, benefits of the CWS, barriers to participation in the CWS, and recommendations about the CWS. Adolescents reported that the program improved their emotion-focused and problem-focus coping skills. The most crucial factor that made it difficult for adolescents to participate in the program was stigmatization. These findings may guide the development and regulation of the content of school-based depression prevention programs.

Keywords: Depression prevention, Adolescents, Nursing, Qualitative

Introduction

The World Health Organization (WHO) identified depression as the main theme for World Health Day 2017 and stressed that depressive disorders are among the leading diseases threatening public health worldwide (WHO, 2017). One of the most critical psychiatric disorders in adolescence is depressive disorders. In the Global Burden of Disease Study, depressive disorders were the second most common cause of disability in the 15-19 years age group (Global Burden of Disease, 2015). In a 30-year follow-up study, it was found that 50.1% of young adults experienced at least one psychiatric disorder (depression, anxiety disorders, or substance abuse) (Gibb, Fergusson & Horwood, 2010). In Turkey, depression is also a significant problem, and the Turkey Chronic Disease Risk Factors and Incidence Study (2013) showed that 3.3% of men and 5.1% of women had depression in the 15-19 years age group.

Depressive disorders in adolescence cause many social and individual-level problems. Depressive symptoms in adolescents interfere with the normal development process and lead to many negative consequences such as under performance in education, the emergence of future psychiatric illnesses, decrease in full-time employment and university graduation, and self-harm and suicide (Gibb et al., 2010; Giletta et al., 2012; Fergusson & Woodward, 2002; Fletcher, 2008; Fried et al., 2013; Woodward & Fergusson, 2001). It is vital to prevent or delay the onset of depressive disorders due to the high incidence of depressive disorders in adolescents and the individual and social problems these disorders cause (Clarke ve ark., 2001; Ryan, 2005; O'Connell, Boat, & Warner, 2009; Cuijpers, Shields-Zeeman, Walters, & Petrea, 2014). The American Nurses Association (ANA) and The American Psychiatric Nurses Association (APNA) reports that there is a paradigm shift in the field of psychiatry towards the prevention of mental illnesses and psychiatric nurses should contribute to the scientific basis of disease prevention (Kane, 2015). Given the role of nurses in protecting and improving mental health, it was stated that psychiatric nurses who have received specialized training on the subject should take an active role in community-based practices and depression prevention studies (Kane, 2015).

Although adolescent depression is a significant mental health problem in Turkey, there are limited descriptive studies on adolescent depression, and there is no depression prevention program implemented in the country. It has been recommended that depression prevention programs be implemented in the school setting because programs then become easily accessible and barriers such as location, time and cost are eliminated (Werner-Seidler, Perry, Callear, Newby, & Christensen, 2017). Also, research has shown that targeted (*selective and indicated*) depression prevention programs are more effective than universal programs (Hetrick

ve ark., 2016; Werner-Seidler ve ark., 2017). For these reasons, in the scope of a randomized-controlled trial (RCT), it was decided to adapt and implement a depression prevention program specific to Turkey. The Coping with Stress Course (CWS) is a group program based on cognitive-behavioral therapy principles developed by Clarke and Lewinsohn (1995) to prevent depression in adolescents with a high risk of depression, and has been shown in many studies to be effective (Clarke ve ark., 2001; Clarke ve ark., 1995; Cuijpers, Munoz, Clarke, & Lewinsohn, 2009; Garber ve ark., 2009). CWS was translated into Turkish, modified and adapted for the Turkish setting with the aim to examine its efficacy in a RCT.

In recent years, the importance of the use of qualitative methods in randomized controlled studies has been increasingly recognised (Lewin, Glenton, & Oxman, 2009; Moore et al., 2015; O'Cathain et al., 2014, O'Cathain et al., 2015). The analysis of qualitative data is an integral part of the evaluation of randomized controlled trials as it highlights facilitators and barriers to implementation and the acceptability of program content. Also, it allows understanding of the effects of the program on the participants and the opportunity to improve the program through participant feedback. (O'Cathain, 2014). It is essential to examine the feedback of adolescent participants in order to evaluate the applicability of these programs in schools, particularly given CWS is being used for the first time in Turkey. The data obtained from this study can be a guide for further research into school-based depression prevention programs. Although there are studies in the literature examining the experiences of adolescents participating in depression prevention programs, all of these studies have been conducted with universal programs. This research will build on this work by determining the experiences of adolescents participating in a targeted program, and revealing differences with a universal approach.

This study aims to explore the experiences of Turkish adolescents participating in The Coping with Stress Course.

Materials and Methods

Study Design

A descriptive qualitative approach was used in the present study to explore adolescent's experience of the CWS program. In descriptive qualitative studies, the researcher examines a phenomenon in its natural state from a naturalistic perspective. Although this approach seems less theoretical than other qualitative methods, it gives the researcher flexibility (Sandelowski, 2000). The data is presented to the reader in a comprehensive summary (Neergaard, Olesen, Andersen, & Sondergaard, 2009; Sandelowski, 2000). The Consolidated Criteria for Reporting

Qualitative Research (COREQ) was used for reporting this research (Tong, Sainsbury, & Craig, 2007).

Settings and Participants

The study was conducted in February 2019 at a high school in the west of Turkey. This high school has 952 students from families with low- and middle-income level. The CWS program was implemented in eight sessions between November 2018 and January 2019. The study sample consisted of 57 first grade high school students (mean age 14.10 (SD 2.02) years, 66.7% female), and they were randomly assigned to the intervention (n=28) and control (n=29) groups. The results of the efficacy of the intervention will be presented in a further publication. Of the 28 adolescents randomized to the intervention group, four did not participate in any session; eight participated in four or fewer sessions, while 16 participated in four or more sessions.

Criterion sampling, a purposeful sampling method, was used in the research. The inclusion of adolescents who participated in at least half (4 sessions) of the eight-session CWS program was determined as the sample criterion. Of the 16 adolescents who completed at least four sessions, interviews were conducted with 13 adolescents who agreed to participate in the current study. In keeping with qualitative research methods, the number of interviews was determined by continuing with the same interview questions until new information does not emerge in the interviews (saturation point) (Boddy, 2016).

Data Collection

Adolescents and their parents were informed about the purpose of the research and written, and oral consent was obtained from both. The interviews were conducted by the third author who did not implement the CWS to ensure that adolescents were able to express themselves comfortably. During their counseling courses, or when their teachers did not attend their classes, face-to-face interviews were conducted in a quiet, well-lit, and comfortable room where the interviews would not be interrupted. The semi-structured interview questions are reproduced in Table 1. During the interview, notes were taken about the body language of adolescents. All the adolescents were interviewed once. The interviews were conducted in Turkish, and quotations were translated into English. A voice recorder was used to record interviews with the permission of adolescents, and the same device was used in all the interviews. Interviews lasted an average of 15 minutes 8 seconds (minimum 9 min 18 sec, maximum 24 min 21 sec).

Table 1. The Semi-structured Interview Questions

-
- * What was the experience of participating in the Coping with Stress Course?
 - * What is the aspect of this program that you think is most beneficial?
 - * What is the aspect of this program that you think is least beneficial?
 - * What do you think joining the Coping with Stress Course gains you?
 - * What were your difficulties during this program?
-

Data analysis

Sociodemographic data was used to describe the study sample. Inductive content analysis method was used to evaluate the interviews. Qualitative descriptive approaches, such as content analysis, is suitable for researchers who wish to employ a relatively low level of interpretation (Vaismoradi, Turunen, & Bondas, 2013). Interviews were transcribed verbatim. In the content analysis, transcripts were repeatedly read in order to gain a deep understanding of the data. Then, the transcripts were divided into meaningful sections for coding, and the codes were then classified for similarities in content. After the classification, themes were formulated (Creswell, 2013; Elo & Kyngäs, 2008). This analysis was carried out individually and independently by the first two researchers, who then came together to discuss and agree upon the themes and sub-themes. During the analysis, the researchers endeavored to be conscious of their own biases, and to prevent their values and beliefs affecting the analysis.

Research team and reflexivity

The three researchers conducting this study are academicians psychiatric nurses, one researcher is an academician psychologist, and all of them are women (PhD candidate, Associate Professor, PhD candidate, and Professor respectively). All the researchers were trained in qualitative research techniques and had previously conducted qualitative research. There was no prior relationship between the interviewees and the interviewer.

Rigour

In order to ensure the validity and reliability of the research, the principles of credibility, transferability, dependability and confirmability in qualitative research were followed (Lincon & Guba, 1985; Pandey & Patnaik, 2014)

For credibility, the interviewer did not implement the program to ensure that participants felt comfortable and provided accurate information. Interviews with the participants lasted an average of 15 minutes, which as under 20 minutes may pose a threat to internal validity. However, the average duration of the interview was low because the

participants expressed themselves comfortably and clearly. Adequate data were obtained for the research (*prolonged engagement*). In this study, researchers provided sufficient data in the results section from the interviews related to the research question (*In-depth interviews*). In addition to this, a researcher who is an expert in the field gave critical feedback on all the procedures from the research design to the data collected, analysis and writing of the results (*peer debriefing*). Purposeful sampling method was used **for transferability**. Detailed characteristics of the research setting and participants have been described. The researchers have also described the data in detail (*thick description*). To ensure **dependability**, interviews were conducted using the same voice recorder and by the same interviewer. In order to provide **confirmability**, the interviewer summarized the statements of adolescents during and at the end of the interview to the adolescent to confirm if she had understood the adolescent correctly. Thus, she also provided an opportunity for the adolescent to express his/her additional experiences/comments. The themes created by the researchers and one expression from each theme were matched independently by five specialist psychiatric nurses experienced in qualitative research, and the consistency ratio was calculated by randomly selecting two of them. Cohen's kappa was calculated to determine interrater reliability ($\kappa=1.00$). The obtained value indicated an excellent consistency between the raters (Burla et al., 2008). All data collection tools, audio recordings, raw data, codes, and themes generated during the analysis have been reviewed by the expert and stored for use when required (*audit trail*).

Ethical Considerations

Permission to conduct the research was obtained from the high school, and the research was also approved by the university ethics committee of non-invasive clinical studies (decision numbered 2017 / 16-04 on 15.06.2017). Verbal and written permissions were obtained from the adolescents and their parents.

Results

The adolescents who participated in the study were 14–15 years of age, and the mean age was determined as 14.38 (SD 0.50). Nine of the adolescents who participated in the study were girls. When the reported income status of the families was examined, eight of the adolescents stated that the income was equivalent to the expense. The sociodemographic data of the adolescents are provided in Table 2.

Table 2. Sociodemographic Data of Adolescents

Participant number	Age	Gender	Family Income	Number of Sessions Completed
1	14	F	Equal	6
2	15	F	High	8
3	14	M	Equal	5
4	15	F	Low	6
5	14	F	Equal	4
6	14	F	Low	5
7	15	M	Equal	8
8	15	F	Equal	5
9	14	M	Equal	5
10	15	F	High	6
11	14	M	Equal	5
12	14	F	Equal	8
13	14	F	Low	4

F: Female, M: Male

This study focuses on the experiences of adolescents participating in the CWS program. As a result of the analysis of the data obtained, four main themes emerged, including opinions about the CWS, the benefits of the CWS, barriers to participation in the CWS, and the recommendations about the CWS (Figure 1).

Insert Figure Here!

Theme 1. Opinions about the CWS

This theme includes the views of adolescents about participating in the CWS and content of the CWS program.

Adolescents stated that they felt normal in the group, and it was good for them to see that others also experienced these problems: *"It made me feel happy to see people like me. Because when I looked around, they were very happy people in my point of view. However, when I joined that group, it made me feel normal to see them in the same condition as me. I felt like I'm a normal person, too; I felt like everybody was living these problems."* (P12, Female).

Adolescents stated that they made new friends in the group and could express their problems: *"I think it's a good program. I think it's nice to be in a group. We made friends. Everyone has different thoughts. We shared them"* (P4, Female).

Adolescents who joined the group stated that they found the approaches of the group leader was warm and did not make them feel excluded. *"First of all, I liked the warmth of our group leader. People who are unable to cope with this stress are somewhat separated from the community. She never treated us like that. She never said that 'look, now you're acting like that, we're gonna fix it.' She said there was nothing wrong with you; she just said I would help."* (P11, Male).

Students stated that the content of the program is suitable for their age group: *"It was nice to reduce it to our age, to explain something more about our lives. For example, it was useful to us by giving us examples of things that could happen to us, not to what we could not live. I liked it."* (P1, Female). Besides, adolescents stated that the program was fun, and they found the activities in the group useful: *"There was ABC form. I scored from the mood diary. They were useful"* (P3, Male) *"We made cartoons, I liked it. The group leader was telling a lot of nice things. That made a big contribution to me, and it was fun. It wasn't that boring. So, I came willingly."* (P6, Female) *"Breathing exercises and thought-stopping techniques were good. Breathing exercises made me more relaxed. That makes it easier for me to get through problems."* (P9, Male).

Theme 2. Benefits of the CWS (Programin kazandirdiklari)

This theme includes the skills that adolescents gain in the CWS program. In this theme, there are two sub-themes: Emotion-focused coping and problem-focused coping.

Subtheme 1. Emotion-Focused Coping

Adolescents stated that participating in the program helped them to look at the problems more positively: *"The program positively affected my view of the problems. I was always negative before. Now, I think more positive"* (P6, Female). Adolescents stated that they could create alternative thoughts and use this method in their lives after the skills they have learned in the program: *"The ABC method is very logical. It was very helpful. When I fight with my mother, I use this method a lot. Why is this happening? Why does she think that? Why do I think so? I'm trying to look from both sides"* (P8, Female). Another technique that adolescents use in their daily lives is to thought interruption techniques: *"Sometimes I use the balloon thing. For example, literature is the lesson that I am troubled. I felt so bad in that class. I was breathing*

deep; I thought it would pass. I thought that every time I breathe like that, negative thoughts go away, I thought I could manage that.” (P12, Female)

Adolescents who participated in the program stated that they felt calmer, happier, and started to control their anger: *“I was always a person who is angry and not laughing. I’m not like that right now. I can be happy.” (P13, Female)* *“Before the program, when I got angry, I could not calm down without hitting something. I was supposed to hurt myself, so I could calm down. It was one of the techniques we learned (the rubber band technique); however, it wasn’t necessary to hurt myself. So, it wasn’t nice to hit the walls and smash the windows. Then, I realized that I can now calm myself with this technique” (P11, Male).* *“We had a breathing exercise. It makes it easier for me to relax” (P9, Male).* The program also helped to enhance adolescent empathy skills: *“I was so angry. I’m calmer now. I can consider the other’s opinions. I mean I can reflect her/his thoughts, I can put myself into someone’s shoes, and I can empathize” (P6, Female)* Adolescents who participated in the program stated that their confidence increased: *“I understood I could do something. Maybe I have matured some more. I’m really happy. I’m not what I used to be. These are good things for me.” (P5, Female).*

Subtheme 2. Problem-Focused Coping

Adolescents who participated in the program stated that they could use problem-solving skills: *“For example, if I get a low score at an exam, I find out the reason behind it, and it is easier to study the next one with that reason.” So, the score I receive in the second exam is higher, and the program leader showed us how to find out the reason.” (P1, Female).* *For example, there were plus and cons before trying to solve a problem. I apply them, find the most appropriate solution, and apply it.” (P12, Female).*

Adolescents stated that they started to fulfill their responsibilities after participating in the program: *“For example, I never did my responsibilities. My mom was saying, “tidy up your bed.” I was coming from school and never tidied up my bed. Now, I can tidy up my room in five minutes. I have a bookshelf; my books are so messy. I can gather them all. My mother used to do it. Now I’m doing it myself. I can do my responsibilities. Well, I guess it was ABC, and I started doing my responsibilities more after this topic.” (P2, Female).*

Adolescents who participated in the program stated that they could share their problems more easily with their relatives and friends: *“I used to try to figure everything out for myself. That is why I can say I drowned in a rain of thought. I don’t live on my own anymore. I’m telling mom. I tell my dad, sometimes. I’m telling my cousin. I have learned now, to share my problems with my social environment, to people I trust.” (P7, Male)*

Theme 3. Barriers to Participation to the CWS

This theme includes factors that make it difficult for adolescents to participate in the program. Adolescents stated that they thought the program would not work before starting the program: *“Frankly, I did not take it seriously at first. Because I didn't think it would work. As the program progressed, my perspective changed; I took it seriously and thought it might work.”* (P5, Female).

Adolescents stated that stigma is one of the most important factors that make it difficult to participate in the program. This stigmatization can come from the community or can be self-stigmatization: *“(Before starting the program) I thought like “Am I schizophrenic? Why am I coming here? Why am I here?”* (P6, Female) *“After all, there is something like this in Turkish people minds; when you go to a psychologist or something like that, they think there is a problem with your mental health.”* (P9, Male). However, adolescents stated that they were hesitant to tell whether they joined the group because they were afraid of being stigmatized. *“I had a prejudice in the first place: whether or not to say it. but then when this started to be known, and I had reactions like “I also want to go this program,” I realized that the program is not bad. Then I didn't feel very uncomfortable join or saying telling.”* (P1, Female).

Adolescents expressed embarrassment and difficulty in speaking in the group. This may prevent them from telling the truth about their situation: *“(My friends) They were ashamed in the group. I was ashamed to open up to a woman I did not know. Then the leader told us something about herself; we started to open. For example, the leader asks me something. I'm ashamed; I don't want to answer. For example, she is asking me about my family; she is asking how it is going. I say it is going well, but I feel bad. It's not going well.”* (P2, Female).

Theme 4. Recommendations about the CWS

In regards to program participation, adolescents most often stated that the program takes place following a long school day. Adolescents stated that they were exhausted after school and did not want to stay in the program. For this reason, most of the adolescents have suggested that the program be at the weekend rather than after school: *“If it were not after school, if it were the weekend, if it were at a separate hour, maybe it would have been better for fatigue. Because after 8 hours of class, it could be exhausting. You know, it was a little hard to participate after school, but I loved the way the course worked.”* (P1, Female). They also stated that the running of the course during the exams week also created reluctance: *“I did not want to attend the course when exams week, but I did not want to break our leader's heart. I think it's better not to have the program during the exams week”* (P2, Female).

Adolescents in the group stated that they would like to meet with the group leader individually: *"I think it would make more sense for the leader to talk to us one by one. It would be better for us to share our special things because everybody has got something special. I mean, it might make more sense to do it like a psychologist. (P4, Female).*

Most of the adolescents who joined the group recommended that this program be repeated and applied to all students. *"I think it should. So, it should be on all students in general. Because I think everyone in our age has the same problems in general." (P5, Female). "I think it can be done again. I loved it" (P1, Female).*

Some students suggested that less homework will be better because they had difficulties completing the homework, and that the workbook should not be given at the beginning of the group. *"Homeworks in the program should not very often; for example, it can be given every two weeks. It is better if it is done in two sessions. I could not do much homework." (P7, Male). "At first they gave us a study book before starting the course. I think it's better not to have that book. Because we are more stressed because of school at this age, and when a book is put in front of us again, people start to get bored. It might be better if a photocopy is given instead of the book, just that session for a single expedition that week." (P7, Male).*

Discussion

The primary purpose of this study was to reveal the experiences of adolescents who participated in a depression prevention program. In this context, four themes were identified: opinions about the CWS, benefits of the CWS, barriers to participation in the CWS, and recommendations about the CWS.

Adolescents stated that being in the group made them feel normal, that they made new friends in this process and that they could express themselves. Garmy et al. (2015) reported similar results in their study. Adolescents said that they realized that they were not the only ones who had negative thoughts, and that this improved their ability to cope with negative thoughts. They also stated that the group enabled them to make new friends, and the group atmosphere was warm. This effect can be explained by the universality principle of group therapy (Yalom, 2015).

Adolescents stated that the group was suitable for their ages, and the content was entertaining; and therefore, they came to the group willingly. Garmy et al. (2015) reported that adolescents who participated in the program said that the content of the program was not suitable for their age groups and that the program focused on negative thoughts, which made them feel unhappy. This may be because Garmy implemented CWS as a universal program, as opposed to a targeted (indicated) program as it was originally developed. Adolescents without

depressive symptoms and negative thoughts may think that the program content is inappropriate. In a meta-aggregation study which investigated the experiences of adolescents participating in universal depression and anxiety prevention programs, it was reported that adolescents stated that interactive content of the program would increase participation and it was important that the program focused on increasing positive thinking (Bastounis, Callaghan, Lykomitrou, Aubeeluck, & Michail, 2017). Therefore, opinions about the program content differ. However, all studies in the literature that reflect the opinions of adolescents about program content feature universal programs. Therefore, further research is needed to understand the opinions of adolescents participating in targeted depression prevention programs.

The current findings give some insight into how the emotion-focused and problem-focused coping skills of the adolescents involved in this study developed. Adolescents stated that they could look at problems more positively; they could control their anger better, and feel more comfortable because of this change in their thoughts. Similar results were obtained in the studies in the literature. Adolescents stated that they could stay calm now instead of shouting or hitting. They also stated that they felt happier because they had more positive thoughts and their anger and aggression behaviors decreased (Bastounis et al., 2017; Garmy, Berg, & Clausson, 2015; Shotcet, 2014). It was also reported that the empathy skills of adolescents improved. In other studies, it was found that adolescents were better able to recognize the feelings, perspectives, and experiences of others (Bastounis et al., 2017; Shotcet, 2014; Garmy, 2015). Adolescents who participated in this study also reported that their self-esteem increased. In a previous meta- aggregation study, it was determined that the self-esteem and self-confidence of the adolescents participating in these programs increased; and therefore, their coping skills were improved due to the decrease in self-criticism tendency (Bastounis et al., 2017).

Adolescents' problem-focused coping skills, such as emotion-focused coping skills, also appeared to improve. Adolescents stated that they actively used their problem-solving skills and fulfilled their responsibilities more. It was reported that adolescents with depression resorted less to problem-solving techniques than healthy adolescents (Waller, Silk, Stone, & Dahl, 2014) and that this incompetence in using problem-solving predicted depression and suicide risk in adolescents (Becker-Weidman, Jacobs, Reinecke, Silva, & March, 2010). The CWS program includes problem-solving skills; and it is expected that adolescents have learned these skills. However, none of the qualitative research has showed that adolescents' problem-solving skills developed after the program. This may be related to the adolescents in previous

research participating in universal programs, and adolescents participating in targeted programs having different needs. It is possible that the students participating in this program considered the problems from different perspectives, perceived their problems as more solvable, and acted accordingly. It was also found that adolescents' ability to seek social support increased. Research in the literature shows that adolescents' social support seeking behaviors increase and they seek help more easily when they encounter a problem (Bastounis et al., 2017; Shotcet, 2014).

In this study, it was determined that there are factors that make it difficult for adolescents to participate in the program. Some adolescents who participated in the program stated that they had prejudices that the program would not work and worried that they would be stigmatized. In a recent systematic review and meta-analysis examining the effectiveness of depression and anxiety programs at school, it was determined that the effect size of targeted programs was higher. However, it was also emphasized that the risk of being stigmatized was higher in these programs (Werner-Seidler et al., 2017). Universal programs examining the experiences of adolescents in participating in depression prevention programs do not report any findings on stigmatization (Shochet, Montague, Smith, & Dadds, 2014; Taylor et al., 2014). In universal studies where only girls were included, participants reported feeling stigmatized (Garmy, 2015; Lindholm, 2015). Adolescents' responses to universal and targeted programs were examined, and it was found that adolescents participating in the targeted program had higher levels of stigmatization, whereas their satisfaction levels were higher (Rapee et al., 2006). In the systematic review of qualitative research examining the stigmatization of school-based psychological health interventions, it was determined that children and adolescents participating in the program were stigmatized by others and themselves (Gronholm, Nye, & Michelson, 2018). Stigmatization appears to be an essential problem for school-based depression prevention programs. It is recommended that studies are conducted on how stigmatization affects adolescents' participation in school-based depression prevention programs. In addition to this, it may also be recommended that qualitative researches are conducted to examine the experience of stigmatization of people participating in targeted programs to prevent depression.

Adolescents in this study wanted the group to be repeated and applied to all students. In research, the CWS program was applied only to girls in a universal fashion. Adolescents who participated in this program stated that the group was not very useful for them, that they did not want it to be repeated, and that it could be better if it were applied to "adolescents with problems" (Kvist Lindholm & Zetterqvist Nelson, 2015a). This finding supports the findings

of Rapee et al. (2006). Although adolescents experience more stigmatization in both indicated and targeted programs, they provide more benefits and have higher levels of satisfaction with the program.

Adolescents stated that they had difficulty in sharing private information about themselves. In the research of Kvist Lindholm & Zetterqvist Nelson (2015b), some of the adolescents stated that sharing information about themselves in the group strengthened their relations with the group members, and some of them stated that this was a problem for them. These adolescents think that if they share their thoughts and problems, the group will make fun of them, or they will experience bullying. Therefore, some adolescents in this research requested individual interviews. Kvist Lindholm & Zetterqvist Nelson (2015b) also include this proposal. Individual sessions can support group work. Adolescents stated that it was difficult to do the assignments as described in the workbook that was given to the group everyweek. Adolescents in the study of Garmy et al. (2015) stated that there were too many writing assignments in the program, and they wanted more active discussion and role-plays. In this context, increasing the exercises in which adolescents will actively participate, and reducing the assignments in the program content should be considered with future implementation of the program.

The findings of the study need to be viewed in the light of some limitations. This study was conducted in a high school in western Turkey. The perspectives of adolescents living in other regions of Turkey may have different opinions about the program. Furthermore, only those adolescents who participated in at least half of the program sessions were included in this study. The experiences and perceptions of the adolescents who participated less or did not participate in the program are unknown, and could provide different insights into the program. It is recommended that the reasons for these adolescents not participating in the program are investigated.

Conclusion

This study revealed the experiences of adolescents participating in a school-based depression prevention program. The adolescents stated that they think the program is useful and suitable for their age groups. Adolescents reported that the program improved their emotion-focused and problem-focused coping skills. The most important factor that made it difficult for adolescents to participate in the program was found to be stigmatization. Adolescents also stated that they had difficulty in sharing their personal information in the group. To reduce this problem, group sessions can be supported with individual sessions. These findings may guide the development and regulation of the content of school-based depression prevention programs.

Funding Statement

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Acknowledgment

We thank all participating adolescents and their families.

References

- Bastounis, A., Callaghan, P., Lykomitrou, F., Aubeeluck, A., & Michail, M. (2017). Exploring Students' Participation in Universal, Depression and Anxiety, Prevention Programmes at School: A Meta-aggregation. *School Mental Health*, 9(4), 372–385. <https://doi.org/10.1007/s12310-017-9230-7>
- Becker-Weidman, E. G., Jacobs, R. H., Reinecke, M. A., Silva, S. G., & March, J. S. (2010). Social problem-solving among adolescents treated for depression. *Behaviour Research and Therapy*, 48(1), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.08.006>
- Boddy, C. R. (2016). Sample Size for Qualitative Research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 19(4), 1–6.
- Burla, L., Knierim, B., Barth, J., Liewald, K., Duetz, M., & Abel, T. (2008). From text to codings: Intercode reliability assessment in qualitative content analysis. *Nursing Research*, 57(2), 113–117. <https://doi.org/10.1097/01.NNR.0000313482.33917.7d>
- Clarke, G.N., & Lewinsohn, P.M. (1995). Instructor's manual for the Adolescent Coping with Stress Course. Unpublished manual, Oregon Health Sciences University, Portland, Oregon.
- Clarke, Gregory N, Hawkins, W., Murphy, M., Sheeber, L. B., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1995). Targeted prevention of unipolar depressive disorder in an at-risk sample of high school adolescents: a randomized trial of a group cognitive intervention. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(3), 312–321. <https://doi.org/10.1097/00004583-199503000-00016>
- Clarke, G. N., Hornbrook, M., Lynch, F., et al., Polen, M., Gale, J., ... Seeley, J. (2001). A randomized trial of a group cognitive intervention for preventing depression in adolescent offspring of depressed parents. *Archives of General Psychiatry*, 58(12), 1127–1134. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.58.12.1127>
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni*. (M. Bütün & S. B. Demir, Eds.) (3. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cuijpers, P., Munoz, R. F., Clarke, G. N., & Lewinsohn, P. M. (2009). Psychoeducational

- treatment and prevention of depression: The “coping with depression” course thirty years later. *Clinical Psychology Review*, 29, 449–458. <https://doi.org/10.1016/j.crp.2009.04.005>
- Cuijpers, P., Shields-Zeeman, L., Walters, B. H., & Petrea, I. (2014). *Eu Compass for Action on Mental Health and Well-Being Prevention of Depression*.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2017a). World Health Day, 2017. <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2017/en/> son erişim tarihi: 08.06.2017
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Fergusson, D., & Woodward, L. (2002). Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Archives of General Psychiatry*, 59, 225–231. Retrieved from <http://archneur.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=206141>
- Fletcher, J. M. (2008). Adolescent Depression: Diagnosis, Treatment, and Educational Attainment. *Health Economics*, 17, 1215–1235. <http://doi.org/10.1002/hec>
- Fried, L. E., Williams, S., Cabral, H., & Hacker, K. (2013). Differences in risk factors for suicide attempts among 9th and 11th-grade youth: a longitudinal perspective. *The Journal of School Nursing: The Official Publication of the National Association of School Nurses*, 29(2), 113–22. <http://doi.org/10.1177/1059840512461010>
- Garber, J., Clarke, G. N., Weersing, V. R., Beardslee, W. R., Brent, D. A., Gladstone, T. R. G., ... Shamseddeen, W. (2009). Prevention of Depression in At-Risk Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *NIH Public Access*, 301(21), 2215–2224. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.788.Prevention>
- Garmy, P., Berg, A., & Clausson, E. K. (2015). A qualitative study exploring adolescents’ experiences with a school-based mental health program Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2368-z>
- Gibb, S. J., Fergusson, D. M., & Horwood, L. J. (2010). Burden of psychiatric disorder in young adulthood and life outcomes at age 30. *British Journal of Psychiatry*, 197(2), 122–127. <http://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.076570>
- Giletta, M., Scholte, R. H. J., Engels, R. C. M. E., Ciairano, S., & Prinstein, M. J. (2012). Adolescent non-suicidal self-injury: A cross-national study of community samples from Italy, the Netherlands, and the United States. *Psychiatry Research*, 197(1–2), 66–72. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.02.009>
- Global Burden of Disease, C. 2013. (2015). Global, regional, and national incidence,

- prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 386, 743–800. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4)
- Gronholm, P. C., Nye, E., & Michelson, D. (2018). Stigma related to targeted school-based mental health interventions: A systematic review of qualitative evidence. *Journal of Affective Disorders*, 240(May), 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.07.023>
- Hetrick, S. E., Cox, G. R., Witt, K. G., Bir, J. J., & Merry, S. N. (2016). Cognitive-behavioral therapy (CBT), third-wave CBT, and interpersonal therapy (IPT) based interventions for preventing depression in children and adolescents. *CochraneDatabase of Systematic Reviews*, (8). <http://doi.org/10.1002/14651858.CD003380.pub4>
- Kane, C. (2015). The 2014 Scope and Standards of Practice for Psychiatric Mental Health Nursing: Key Updates. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, Vol. 20, No. 1, Manuscript 1.
- Kvist Lindholm, S., & Zetterqvist Nelson, K. (2015a). “Apparently I’ve Got Low Self-Esteem”: Schoolgirls’ Perspectives On a School-Based Public Health Intervention. *Children and Society*, 29(5), 473–483. <https://doi.org/10.1111/chso.12083>
- Kvist Lindholm, S., & Zetterqvist Nelson, K. (2015b). Schoolgirls’ perspectives on self-disclosure in a group-based mental health intervention at school: acquiring friends or risking harassment? *Advances in School Mental Health Promotion*, 8(3), 141–155. <https://doi.org/10.1080/1754730X.2015.1044253>
- Lewin, S., Glenton, C., & Oxman, A. D. (2009). Use of qualitative methods alongside randomised controlled trials of complex healthcare interventions: Methodological study. *BMJ (Online)*, 339(7723), 732–734. <https://doi.org/10.1136/bmj.b3496>
- Lincon, Y. S. & Guba, E. G. (1985). Naturalistic Inquiry. In *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills: CA: Sage.
- Moore, G. F., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Hardeman, W., ... Baird, J. (2015). Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ (Online)*, 350, 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmj.h1258>
- Neergaard, M. A., Olesen, F., Andersen, R. S., & Sondergaard, J. (2009). Qualitative description - the poor cousin of health research? *BMC Medical Research Methodology*, 9, 52. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-52>
- O’Cathain, A., Goode, J., Drabble, S. J., Thomas, K. J., Rudolph, A., & Hewison, J. (2014). Getting added value from using qualitative research with randomized controlled trials: A qualitative interview study. *Trials*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15->

- O'Cathain, A., Hoddinott, P., Lewin, S., Thomas, K. J., Young, B., Adamson, J., ...
 Donovan, J. L. (2015). Maximising the impact of qualitative research in feasibility studies for randomised controlled trials: Guidance for researchers. *Pilot and Feasibility Studies*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40814-015-0026-y>
- O'Connell, M. E., Boat, T., & Warner, K. E. (2009). *Preventing Mental, Emotional, and Behavioral Disorders Among Young People: Progress and Possibilities*. Washington, D.C.
- Pandey, S., & Patnaik, S. (2014). Establishing reliability and validity in qualitative inquiry: A critical examination. *Journal of Development and Management Studies*, 12(1), 5743–5753. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/266676584>
- Rapee, R.M., Wignall, A., Sheffield, J., Kowalenko, N., Davis, A., McLoone, J., & Spence, S.H. (2006). Adolescents' reactions to universal and indicated prevention programs for depression: Perceived stigma and consumer satisfaction. *Prevention Science*, 7, 167–177. doi:10.1007/s11121-006-0035-4
- Ryan, N. D. (2005). Treatment of depression in children and adolescents. *Lancet*, 366(9489), 933–40. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67321-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67321-7)
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334–40.
- Shochet, I., Montague, R., Smith, C., & Dadds, M. (2014). A qualitative investigation of adolescents' perceived mechanisms of change from a universal school-based depression prevention program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(5), 5541–5554. <https://doi.org/10.3390/ijerph110505541>
- Taylor, J. A., Phillips, R., Cook, E., Georgiou, L., Stallard, P., & Sayal, K. (2014). A qualitative process evaluation of classroom-based cognitive behaviour therapy to reduce adolescent depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(6), 5951–5969. <https://doi.org/10.3390/ijerph110605951>
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. (2013). TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, Ankara.
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis:

- Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences*, 15(3), 398–405. <https://doi.org/10.1111/nhs.12048>
- Waller, J. M., Silk, J. S., Stone, L. B., & Dahl, R. E. (2014). Co-rumination and co-problem solving in the daily lives of adolescents with major depressive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(8), 869–878. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.05.004>
- Werner-Seidler, A., Perry, Y., CEAR, A. L., Newby, J. M., & Christensen, H. (2017). School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 51, 30–47. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.005>
- Woodward, L. J., & Fergusson, D. M. (2001). Life Course Outcomes of Young People With Anxiety Disorders in Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(9), 1086–1093. <http://doi.org/10.1097/00004583-200109000-00018>
- Yalom, I. D. (2015). Grup Psikoterapisinin Teori ve Pratiği. Kabalcı Yayınları, ISBN 9758240455.

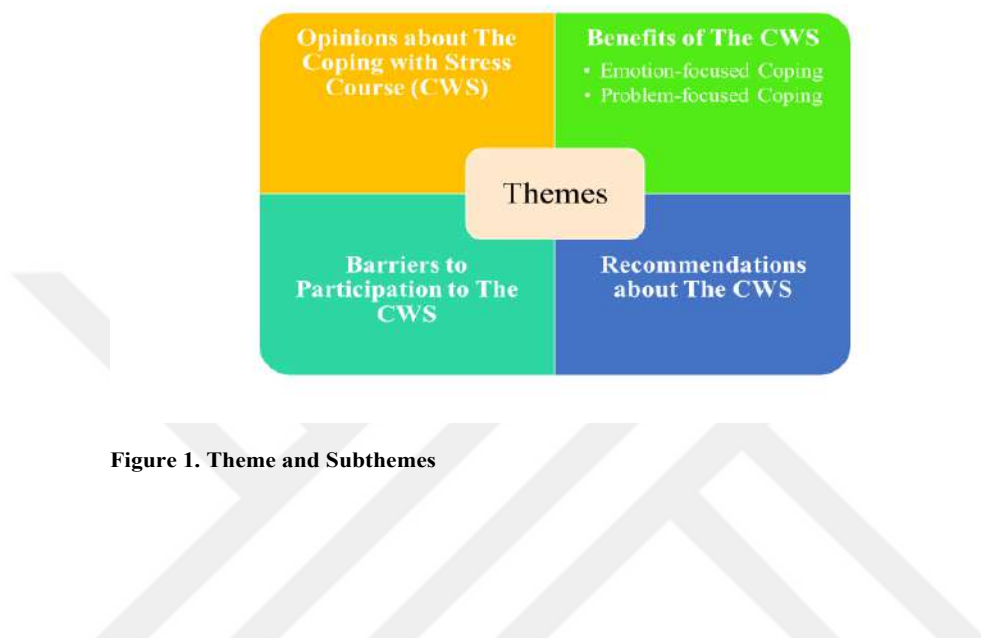


Figure 1. Theme and Subthemes