

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

**MAJÖR DEPRESYONDA İNTİHAR DAVRANIŞININ TEPKİSEL
SALDIRGANLIKLA İLİŞKİSİ: TESTOSTERON VE KORTİZOL
DEĞİŞİMİNİN ROLÜ**

Dr. Hilmi Ertuğ BAKİ

UZMANLIK TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

ANKARA
2022

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

**MAJÖR DEPRESYONDA İNTİHAR DAVRANIŞININ TEPKİSEL
SALDIRGANLIKLA İLİŞKİSİ: TESTOSTERON VE KORTİZOL
DEĞİŞİMİNİN ROLÜ**

Dr. Hilmi Ertuğ BAKİ

UZMANLIK TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Koray BAŞAR

ANKARA
2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin en başından sonuna kadar, bilgi ve deneyimlerini aktararak eğitimime katkıda bulunan, bilimsel, etik tutumu ve her konudaki yol göstericiliği ile bana rol model olan, bu araştırmanın konusunun oluşumunda, yürütülmesinde ve yazımında bana yol gösteren, yanında çalışmaktan mutluluk ve onur duyduğum tez danışmanım Doç. Dr. Koray Başar'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Tez süresince biyokimyasal analizlerin yürütülmesi konusundaki yardımları ve sundukları değerli bilimsel katkılar için Prof. Dr. Ebru Bodur'a ve Araş. Gör. Onur Aktan'a teşekkür ederim.

Asistanlık hayatım boyunca, mesleki kimliğimin oluşmasında emekleri olan, eğitimim süresince desteklerini her an hissettiğim, nitelikli eğitim almamı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Berna Uluğ'a, Prof. Dr. Kazım Yazıcı'ya, Prof. Dr. Cengiz Kılıç'a, Prof. Dr. Başaran Demir'e, Prof. Dr. Suzan Özer'e, Prof. Dr. Elif Anıl Yağcıoğlu'na, Prof. Dr. Aygün Ertuğrul'a, Prof. Dr. Emine Eren Koçak'a, Prof. Dr. Elif Barışkın'a, Doç. Dr. Özlem Erden Aki'ye, Doç. Dr. Yavuz Ayhan'a, Doç. Dr. Sertaç Ak'a, Dr. Öğr. Üyesi Şeref Can Gürel'e, Dr. Öğr. Üyesi İrem Yıldız'a, Dr. Öğr. Üyesi Elçin Özçelik Eroğlu'na, Dr. Öğr. Üyesi Talat Demirsöz'e teşekkürlerimi sunarım. Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ve Nöroloji rotasyonlarım sırasında mesleki eğitimime katkı sağlayan değerli hocalarıma teşekkür ederim.

Asistanlık hayatım boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum Dr. İbrahim Mert Erdoğan'a, Dr. Yankı Gezer'e, Dr. İbrahim Aylak'a, Dr. Cengiz Arca'ya, Dr. Hayri Can Özden'e, Dr. Tayfun Öz'e, Dr. Aslı Aytulun'a, Dr. Tahsin Rollas'a, Dr. Gülhan Gülşen'e ve beraber çalıştığım tüm asistan, psikolog, hemşire, sekreter ve yardımcı sağlık personeli çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tezle ilgili önerileri de dâhil olmak üzere hayatımın her anında bana destek olan, hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan anneme, babama ve kardeşlerime minnettarım. İhtisas ve tez sürecinde dahi her türlü zorlukta bana güç veren, desteğiyle zorlu zamanları dahi keyifle geçirmemi sağlayan sevgili eşim Melis Bilgili Baki'ye teşekkür ederim.

Bu projeyi destekleyen Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederim.

Dr. Hilmi Ertuğ Baki

ÖZET

Baki, H.E., Majör Depresyonda İntihar Davranışının Tepkisel Saldırganlıkla İlişkisi: Testosteron ve Kortizol Değişiminin Rolü. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2022.

Amaç: İntihar davranışının tepkisel saldırganlıkla ilişkili olduğu yönünde bulgular olmakla birlikte yetişkinlerde saldırganlığın davranışsal görev ile değerlendirildiği çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı majör depresyonda intihar girişimi ve intihar düşüncesinin varlığının davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlık, öfke düzeyi, dürtüsellik, başkalarına yük olduğu algısı gibi özelliklerle; testosteron ve kortizolün düzey ve davranışsal göreve yanıtlarıyla ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya DSM-5 ölçütlerine göre majör depresyon tanısı konulan, Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği puanı 14 ve üzerinde olan 101 hasta dâhil edilmiştir. Hastalar Columbia-İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği ile araştırma gruplarına ayrılmıştır. Son bir ayda intihar girişiminde bulunduğu saptananlar “İntihar Girişimi” (İG, n=22), son bir ay içinde intihar düşüncesi olan, içinde bulunduğu depresyon dönemi boyunca intihar girişiminde bulunmamış hastalar “İntihar Düşüncesi” (İD, n=31), mevcut depresyon döneminde intihar düşüncesi olmayan, yaşamı boyunca intihar girişiminde bulunmamış hastalar “Majör Depresyon” (MD, n=42) gruplarını oluşturmuştur. Tepkisel saldırganlığın davranışsal ölçümü için Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP) uygulanmıştır. Öfke artışının değerlendirilmesi amacıyla PSAP öncesinde ve sonrasında Durumluk Öfke Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği, Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 uygulanmıştır. Son bir ayda öfke nöbeti varlığı Öfke Nöbeti Anketi ile değerlendirilmiştir. İntiharın Kişilerarası Kuramının bileşenleri başkalarına yük olduğu algısı ve engellenmiş ait olma duygusu Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi; intihar yeterliliği Edinilmiş İntihar Yeteneği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Davranışsal görev öncesinde ve görevden 15 dakika sonra toplanan tükürük örneklerinden ELISA ile testosteron ve kortizol analizi yapılmıştır.

Bulgular: Tepkisel saldırganlık düzeyi İG grubunda İD ve MD grubundan daha yüksek bulunmuştur. Tepkisel saldırganlık dürtüsellik, düşmanlık, başkalarına yük olduğu algısı ve öfke nöbeti varlığıyla ilişkili bulunmuştur. Gruplar arasında bazal hormon düzeyleri ve düzey değişim yüzdeleri açısından fark bulunmamıştır. Çok değişkenli analizde tepkisel saldırganlık, depresyon belirti düzeyi, motor dürtüsellik, öfke kontrol güçlüğü, başkalarına yük olduğu algısında yükseklik, düşük bazal testosteron düzeyi İG grubunda olmayı anlamlı olarak yordamıştır. Başkalarına yük olduğu algısı, diğer değişkenler kontrol edildiğinde İD grubunda olmayla ilişkili anlamlı etkisi olan tek değişken olmuştur.

Sonuç: Majör depresyon hastalarında davranışsal görev ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık dürtüsellik, depresyon şiddeti, testosteron düzeyi gibi diğer ilişkili bulunan değişkenler kontrol edildiğinde dahi intihar girişimi ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca intiharın kişilerarası kuramı büyük ölçüde desteklenmiş, başkalarına yük olduğu algısının tepkisel saldırganlıkla ilişkisi gösterilmiştir. Öfke nöbeti gibi tepkisel saldırganlıkla ilişkili özelliklerin belirlenmesi klinikte intihar riski değerlendirmesinde faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: İntihar, depresyon, saldırganlık, testosteron, kortizol

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: 19612

ABSTRACT

Baki, H.E., The Relationship Between Suicidal Behavior and Reactive Aggression in Major Depression: The Role of Testosterone and Cortisol Reactivity. Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Dissertation Thesis, Ankara, 2022.

Objectives: There are findings that suicidal behavior is associated with reactive aggression. Nevertheless, there is no study conducted on adults investigating the relationship between suicidal behavior and aggression in which aggression is evaluated with a behavioral task. This study aims to investigate the relationship between suicidal ideation and suicide attempt, and behaviorally assessed reactive aggression, anger, impulsivity, perceived burdensomeness, and basal level of testosterone and cortisol, and their response to the behavioral task.

Method: Patients diagnosed with major depression according to DSM-5 criteria and with a Hamilton Depression Rating Scale score of 14 and above were included in the study (n=101). Patients were divided into research groups with the Columbia-Suicide Severity Rating Scale. Patients who attempted suicide in the last month constituted "Suicide Attempt" (SA, n=22), patients who had suicidal ideation in the last month and who did not attempt suicide during the last depression episode constituted "Suicidal Ideation" (SI, n=31), patients who did not have suicidal ideation during the episode and did not have lifetime attempt history constituted the "Major Depression" (MD, n=42) group. Point Subtraction Aggression Paradigm (PSAP) was applied for the behavioral assessment of reactive aggression. The State Anger Scale was applied before and after PSAP to evaluate the change in anger. In addition, Trait Anger Expression Scale, Buss-Perry Aggression Scale, and Barratt Impulsivity Scale-11 were administered. Anger attacks in the last month were evaluated with the Anger Attack Questionnaire. Perceived burdensomeness and thwarted belongingness, components of the Interpersonal Theory of Suicide, were evaluated using the Interpersonal Needs Questionnaire, and the other component, capability for suicide, was evaluated using the Acquired Capability for Suicide and Death Fearlessness. Testosterone and cortisol analyses were performed by ELISA in saliva samples collected before and 15 minutes after PSAP.

Results: Reactive aggression was higher in the SA group than in the SI and MD groups. Reactive aggression was associated with impulsivity, hostility, perceived burdensomeness, and the presence of anger attacks. There was no difference between the groups in terms of basal hormone levels and their reactivity. In multivariate analysis, reactive aggression, depression severity, motor impulsivity, poor anger control, perceived burdensomeness, and low baseline testosterone level significantly predicted being in the SA group. Perceived burdensomeness was the only variable that had a significant effect on being in the SI group when other variables were controlled for.

Conclusion: Reactive aggression as assessed by behavioral task was found to be associated with the presence of recent suicide attempt even when other related variables such as impulsivity, depression severity, and testosterone level were controlled. In addition, our results were largely consistent with the Interpersonal Theory of Suicide, and the relationship between perceived burdensomeness and reactive aggression was demonstrated. Determination of features related to reactive aggression such as anger attacks will be useful in the clinical evaluation of suicide risk.

Keywords: Suicide, depression, aggression, testosterone, cortisol

This study is supported by Hacettepe University Scientific Research Projects Coordination Unit. Project Number: 19612

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	lix
TABLOLAR	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Konunun Önemi ve Kapsamı	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İntihar Davranışı.....	3
2.1.1. İntihar Davranışı ve Depresyon	3
2.1.2. İntihar Davranışıyla İlgili Kuramlar	4
2.1.3. İntiharın Kişilerarası Kuramı	11
2.2. Saldırganlık	13
2.2.1. Saldırganlık Nedir?	13
2.2.2. Saldırganlığın Değerlendirilmesi	16
2.2.3. Tepkisel Saldırganlık ve İntihar Davranışı	18
2.3. Öfke	21
2.3.1. Öfkenin tanımı	21
2.3.2. Öfke ve İntihar Davranışı	21
2.4. Testosteron ve Kortizol	22
2.4.1. Testosteron ve Kortizolün Fizyolojisi.....	22
2.4.2. Testosteron ve Kortizol Düzeylerinin Ölçüm Yöntemleri.....	25
2.4.3. Testosteron ve Kortizolün Saldırganlıkla İlişkisi	26
2.4.4. Testosteron ve Kortizolün İntihar Davranışıyla İlişkisi.....	27
2.5. Araştırmanın Amacı ve Hipotezler.....	29
2.5.1. Araştırmanın Amacı.....	29
2.5.2. Araştırmanın Soru ve Hipotezleri	29
3. ARAŞTIRMANIN GEREÇ VE YÖNTEMİ	31
3.1. Araştırma Örneklemine Oluşturulması, Dâhil Edilme ve Dışarıda Bırakılma Ölçütleri.....	31
3.2. Araştırmada Kullanılan Değerlendirme Araçları	33

3.2.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Bilgi Formu (EK-1)	33
3.2.2. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı için Yapılandırılmış Klinik Görüşme Klinisyen Versiyonu (SCID-5/CV)	33
3.2.3. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ) (EK-2)	34
3.2.4. Columbia İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği (CİŞDÖ) (EK-3)	34
3.2.5. Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HADÖ) (EK-4)	36
3.2.6. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ) (EK-5)	36
3.2.7. Durumluk Öfke Ölçeği (DÖÖ) (EK-6)	36
3.2.8. Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (BPSÖ) (EK-7)	37
3.2.9. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ) (EK-8)	37
3.2.10. Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi (KİA) (EK-9)	38
3.2.11. Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği (EİY-ÖKÖ) (EK-9)	38
3.2.12. Öfke Nöbeti Değerlendirmesi	39
3.2.13. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP)	39
3.2.14. Testosteron ve Kortizol Düzeyi Ölçümü	43
3.3. İşlem Sırası	45
3.4. Etik Kurul İzni	47
3.5. Araştırma Bütçesi	47
3.6. İstatistiksel Analiz	47
4. BULGULAR	49
4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler	49
4.1.1. Sosyodemografik Özellikler	49
4.1.2. Ruhsal Bozukluk ve Tedavi Öyküsü	49
4.1.3. Bedensel Hastalık ve Tedavi Öyküsü	53
4.1.4. Ailede Ruhsal Bozukluk Öyküsü	54
4.2. Klinik Değerlendirme Ölçekleri	54
4.2.1. Depresyon ve Anksiyete Belirti Şiddetleri	54
4.2.2. İntiharla İlişkili Düşünce ve Davranışlar	55
4.2.3. Durumluk Öfke, Sürekli Öfke, Öfke İfade Tarzı ve Öfke Nöbeti	57
4.2.4. Barratt Dürtüsellik Ölçeği	59
4.2.5. İntiharın Kişilerarası Kuramı	60
4.3. Saldırganlıkla İlgili Değerlendirmeler	61
4.3.1. Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği	61

4.3.2. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması	62
4.3.3. Tepkisel Saldırganlığın Klinik Ölçeklerle İlişkisi	64
4.4. Hormon Düzeyleriyle İlgili Değerlendirmeler	66
4.5. İntihar Düşüncesi ve Girişimiyle İlişkili Değişkenler	72
5. TARTIŞMA	74
5.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler	74
5.2. Tepkisel Saldırganlık	75
5.2.1. Tepkisel Saldırganlık ile Ruhsal ve Davranışsal Özelliklerin İlişkisi	75
5.2.2. Testosteron, Kortizol ve Tepkisel Saldırganlık	77
5.3. İntihar Davranışı ve Tepkisel Saldırganlık	79
5.4. İntihar Davranışı ve Dürtüsellik	84
5.5. Testosteron, Kortizol ve İntihar Davranışı	85
5.6. Öfke ve İntihar Davranışı	88
5.7. İntiharın Kişilerarası Kuramı Bileşenleri ve İntihar Davranışı	89
5.8. Çalışmanın Kısıtlılıkları	90
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
7. KAYNAKLAR	94
8. EKLER	110
EK-1: Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Bilgi Formu	110
EK-2: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği	113
EK-3: Columbia İntihar Şiddetini Değerlendirme Ölçeği	115
EK-4: Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği	119
EK-5: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği	120
EK-6: Durumluk Öfke Ölçeği	121
EK-7: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği	122
EK-8: Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11	123
EK-9: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi ve Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği	124
EK-10: Aydınlatılmış Onam Formu	125

SİMGELER VE KISALTMALAR

$\bar{X}$	: Ortalama
% ΔK	: Kortizol Değişim Yüzdesi
% ΔT	: Testosteron Değişim Yüzdesi
AR	: Androjen Reseptörü
BDÖ	: Barratt Dürtüsellik Ölçeği
BPSÖ	: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği
CAA	: Çeyrekler Arası Aralık
CİŞDÖ	: Columbia-İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği
DÖÖ	: Durumluk Öfke Ölçeği
DSM-5	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı – 5
EİY-ÖKÖ	: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği
ER	: Östrojen Reseptörü
FSH	: Folikül Uyarıcı Hormon
GnRH	: Gonadotropin Salıcı Hormon
GR	: Glukokortikoid Reseptörü
GWAS	: Genom Boyu ilişkilendirme Çalışmaları
HADÖ	: Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği
HDDÖ	: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği
HPA	: Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal bez
HPG	: Hipotalamus-Hipofiz-Gonad
IA	: İmmünoassay
İD	: İntihar Düşüncesi
İG	: İntihar Girişimi
K1	: PSAP Öncesi Kortizol Düzeyi
K2	: PSAP sonrası Kortizol Düzeyi
KİA	: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi
LC-MS/MS	: Sıvı Kromatografi-Kütle Spektrometresi/Kütle Spektrometresi
LH	: Lüteinleştirici Hormon

m	: Minimum
M	: Maksimum
MAPK	: Mitojenle Aktive Edilen Protein Kinaz
MD	: Majör depresyon
Md	: Ortanca
MR	: Mineralokortikoid Reseptörü
MS	: Kütle spektrometrisi
NIMH	: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü
PSAP	: Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması
RDoC	: Research Domain Criteria
SCID-5/CV	: DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme-Klinisyen Versiyonu
SÖÖTÖ	: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği
SS	: Standart Sapma
T1	: PSAP Öncesi Testosteron Düzeyi
T2	: PSAP Sonrası Testosteron Düzeyi
TAP	: Taylor Saldırganlık Paradigması
TG	: Tüm Grup
TS	: Tepkisel saldırganlık
TSST	: Trier Sosyal Stres Testi

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. İntihar riskinin biyopsikososyal modeli.....	7
Şekil 2.2. İntiharın Kişilerarası Kuramı.....	12
Şekil 3.1. Araştırma Grupları.....	32
Şekil 3.2. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP)	40
Şekil 3.3. Çalışma planı	45
Şekil 4.1. Katılımcıların Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması öncesinde ve sonrasında Durumluk Öfke Ölçeği ile ölçülen öfke düzeyleri.....	57
Şekil 4.2. Kadın hastalarda grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası testosteron düzeylerinin karşılaştırılması	67
Şekil 4.3. Erkek hastalarda grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası testosteron düzeylerinin karşılaştırılması	68
Şekil 4.4. Grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası kortizol düzeyleri açısından karşılaştırması	69
Şekil 4.5. Gruplarda davranışsal görevle testosteron ve kortizol düzeylerinin değişim yüzdeleri.....	70

TABLOLAR

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri	50
Tablo 4.2. Katılımcıların depresyonla ilgili klinik özellikleri	51
Tablo 4.3. Hastaların kullanmakta olduğu psikiyatrik ilaçlar	52
Tablo 4.4. Katılımcıların DSM-5'e göre majör depresyon dışındaki ek psikiyatrik tanılar açısından karşılaştırılması	53
Tablo 4.5. Katılımcıların ailesinde ruhsal bozukluk ve intihar öyküsü.....	54
Tablo 4.6. Katılımcıların HDDÖ ve HADÖ puanları	55
Tablo 4.7. Katılımcıların CİŞDÖ'ye göre intihar davranışları.....	56
Tablo 4.8. Katılımcıların PSAP öncesi ve sonrası öfke düzeyleri ve öfke değişimi..	57
Tablo 4.9. Grupların Sürekli Öfke Düzeyi ve Öfke İfade Tarzları açısından karşılaştırılması	58
Tablo 4.10. Grupların son bir ayda öfke nöbeti açısından karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.11. Grupların dürtüsellik açısından karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.12. Grupların Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi ve Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği puanları açısından karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.13. Özbildirim ölçeği ile değerlendirilen saldırganlığın gruplar arasında ANOVA ile karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.14. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması değişkenlerinin gruplar arasında karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.15. Tepkisel saldırganlığın klinik ölçeklerle ilişkisi.....	65
Tablo 4.16. Grupların testosteron düzey ve değişimleri açısından karşılaştırılması. .	66
Tablo 4.17. Grupların kortizol düzey ve değişimleri açısından karşılaştırılması.....	68
Tablo 4.18. Hormon düzey ve değişimlerinin birbirleriyle ve klinik ölçeklerle ilişkisi	71
Tablo 4.19. İntihar düşüncesi ve intihar girişimi bulunmasını yordayan değişkenlerin belirlenmesi için yapılan multinominal lojistik regresyon analizi bulguları.....	73

1. GİRİŞ

1.1. Konunun Önemi ve Kapsamı

İntihar davranışının bireylere, ailelere ve topluma olan ekonomik ve insani maliyeti, intihar davranışını tüm dünyada ciddi bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir (Wilkins ve ark., 2013). Dünya genelinde her yıl yaklaşık olarak 800.000 kişi intihar nedeniyle ölmektedir. İntihar 15-29 yaş arasında en sık ikinci ölüm nedenidir (WHO, 2016). İntihar edenlerin ve intihar girişiminde bulunanların yaklaşık % 90'ında ruhsal bozukluk bulunduğu, bu kişilerin % 40-70'ine depresyon tanısı konulabildiği belirtilmektedir (Turecki ve ark., 2019). Majör depresyon hastalarında yaşam boyu intihar düşüncesi görülme oranı %48, intihar girişimi görülme oranı ise %16 olarak bildirilmiştir (Handley ve ark., 2018). Majör depresyon ve intihar davranışının ilişkili olduğu bilinse de majör depresyonda intihar düşüncesinin gelişmesi ve intihar girişiminde bulunmayla sonuçlanan süreçler tam olarak aydınlatılamamıştır.

Saldırganlık intihar davranışını açıklamaya yönelik ortaya atılan kuramlarda yer almaktadır. Tepkisel (reaktif) saldırganlık, İntiharın Stres-Diyatez Modelinde (Mann ve ark., 1999) psikopatoloji ve intihar eğilimi arasında aracılık eden ailesel bir özellik olarak ele alınmıştır. Tepkisel saldırganlık gerçek ya da algılanan tehdide, provokasyona veya engellenmeye karşı savunmacı ya da misilleyici tepki olarak tanımlanmaktadır. Tepkisel saldırganlık–intihar davranışı (*reactive aggression–suicidal behavior*) hipotezi (Conner ve ark., 2003) tepkisel saldırganlığın intiharın psikiyatrik ve kişiler arası zorluklara verilen tepkisel saldırgan cevap olabileceğini öne sürmektedir. Alkol ve madde kullanım bozukluğu olanlar, suç işlemiş olanlar gibi çeşitli gruplarda yapılan çalışmalarda tepkisel saldırganlığın intihar girişimiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Conner ve ark., 2009; Swogger ve ark., 2014). Bu çalışmalar tepkisel saldırganlığın özbildirim yoluyla değerlendirildiği çalışmalar olup saldırganlığın davranışsal görev ile değerlendirildiği yetişkinlerde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

İntihar düşüncesi olanlarda ve intihar girişiminde bulunmuş olanlarda hipotalamus-hipofiz-adrenal bez (HPA) ekseninde anormallikler görülmektedir.

İntihar girişiminde bulunanlarda stres karşısında kortizol yanıtının azaldığı gösterilmiştir (Berardelli ve ark., 2020; Melhem ve ark., 2016). Kan testosteron düzeyinin ilerideki intihar girişimini öngöreceğiyle ilgili bazı kanıtlar bulunmakla birlikte testosteron düzeyiyle intihar davranışı ilişkisini araştıran çalışmaların sonuçları tutarsızdır (de Wit ve ark., 2020; Sher ve ark., 2021). Stres ya da saldırganlıkla ilgili bir davranışsal görev sırasındaki testosteron değişimiyle intihar davranışı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma ise bulunmamaktadır.

Yakın dönemdeki bir metaanalizde saldırganlığın bazal testosteron düzeyiyle ilişkisinin zayıf olduğu, davranışsal görev sırasındaki testosteron değişimiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Geniole ve ark., 2020). Saldırganlığın bazal testosteron düzeyi (Archer ve ark., 2005), testosteron değişimiyle (Geniole ve ark., 2020), bazal kortizol düzeyi ve değişimiyle (Böhnke ve ark., 2010) ilişkisini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak saldırganlığın intihar davranışıyla ilişkisinin incelendiği çalışmalarda hormon düzeyi analizi yapılmamış, saldırganlıkla ilişkili olabileceği önceki çalışmalarda ortaya konmuş olan testosteron ve kortizol hormonlarının bazal düzeylerinin ve değişiminin rolü incelenmemiştir.

Bu çalışmada temel olarak majör depresyonda intihar düşüncesi bulunmasının ve intihar girişiminde bulunmanın davranışsal görev ile değerlendirilen tepkisel saldırganlıkla ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır. Ayrıca intihar davranışıyla ilişkili psikolojik etmenlerin belirlenmesi amacıyla majör depresyonda intihar düşüncesi bulunmasının ve intihar girişiminde bulunmanın İntiharın Kişilerarası Kuramının bileşenleriyle, genel saldırganlık düzeyiyle, öfke düzeyiyle ve görev sırasındaki öfke düzeyi artışıyla ilişkisi araştırılmıştır. Bazıları klinikte değerlendirilebilecek olan bu özelliklerin intihar girişimi ve düşüncesinin varlığıyla ilişkileri ortaya konarak günlük uygulamada intihar riskine karar verirken klinisyenin faydalanabileceği özelliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada ayrıca hormonların düzeyi ve davranışsal görevlere göre yanıtı ile saldırganlık ve intihar ilişkisi araştırılarak intihar riskiyle ilgili aday biyolojik belirteçler olarak değerlendirilmeleri hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İntihar Davranışı

2.1.1. İntihar Davranışı ve Depresyon

İntihar ile ilgili isimlendirmeler açısından alanyazında farklılıklar bulunmakla birlikte (Klonsky ve ark., 2016); genel olarak intihar davranışı, kişinin kendi ölümü ya da yaralanmasıyla sonuçlanabilecek eylemleri kendini öldürme niyetiyle yapması ya da yapmayı düşünmesi olarak tanımlanmaktadır (Öncü, 2008). İntiharlar, intihar girişimleri ve intihar düşünceleri “intihar davranışı” başlığı altında incelenmektedir (Öncü, 2017).

Dünya genelinde her yıl yaklaşık olarak 800.000 kişi intihar nedeniyle ölmektedir. İntihar 15-29 yaş arasında en sık ikinci ölüm nedenidir (WHO, 2016). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye’de 2019 yılında intihar sayısı bir önceki yıla göre %7.7 artmış ve 3406 kişi (%77 erkek, %23 kadın) intihar nedeniyle ölmüştür (TÜİK, 2019).

İntihar ve intihar girişimi psikiyatrik sorunları olan kişilerde genel topluma oranla en az 10 kat daha fazladır (Bachmann, 2018; Bolton ve ark., 2015). Duygudurum bozuklukları, madde kullanım bozuklukları ve psikotik bozukluklar intihar riskinin daha yüksek olduğu ruhsal bozukluklar olmakla birlikte, anksiyete bozuklukları, kişilik bozuklukları, travma ile ilgili bozukluklar, yeme bozuklukları ve organik zihinsel bozuklukların da intihar riskinin arttığı bilinmektedir (Bachmann, 2018; Öncü, 2017). İntihar edenlerin ve intihar girişiminde bulunanların yaklaşık % 90’ında ruhsal bozukluk bulunduğu, bu kişilerin % 40-70’ine depresyon tanısı konulabildiği belirtilmektedir (Turecki ve ark., 2019). Majör depresyonda intihar riski genel topluma göre yaklaşık 20 kat daha fazladır (Holma ve ark., 2010). Majör depresyon hastalarında yaşam boyu intihar düşüncesi görülme oranı %48, intihar girişimi görülme oranı ise %16 olarak bildirilmiştir (Handley ve ark., 2018). McGirr ve ark. (2008) yaptığı bir psikolojik otopsi çalışmasında intihar sonucu ölen majör depresyon hastalarında ilk depresyon döneminde olanlarda düşmanlık (*hostility*) seviyelerinin, iki ve daha fazla depresyon dönemi yaşayanların ise zarardan kaçınma (*harm avoidance*)

seviyelerinin yaşam boyu intihar girişiminde bulunmamış depresyon hastalarından yüksek olduğu gösterilmiştir. Majör depresyonda saldırganlık intihar davranışı için risk etmenlerindendir. Majör depresyonda intiharla ilişkili etmenlerin belirlenmesine yönelik yapılan 2 yıllık bir izlem çalışmasında yapılan ilk değerlendirmede öz bildirim yoluyla değerlendirilen dürtüsellik ve saldırganlık puanlarının yüksek olması intihar girişimi riski ile ilişkili bulunmuştur (Oquendo ve ark., 2004). Yirmi bir ülkede 108,664 kişide yapılan bir çalışmada; diğer ruhsal bozukluklar kontrol edildiğinde, kişide anksiyete ve zayıf dürtü kontrolü ile karakterize bir bozukluğun olması, intihar düşüncesinin intihar girişimine dönüşmesiyle ilişkili bulunmuştur (Nock ve ark., 2009). İntiharla ilgili biyolojik özelliklerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalarda intihar davranışı olan kişiler genellikle psikiyatrik açıdan sağlıklı kişilerle karşılaştırılmıştır. İntihar eden kişilerde depresyonun yaygın olması depresyonla ilişkili ve intiharla ilişkili biyolojik değişkenleri ayırt etmeyi zorlaştırmıştır (Turecki ve Wasserman, 2021). Bu nedenle intihar davranışı olan ve olmayan depresyon hastalarını karşılaştırmak ayrıca önemlidir.

2017 yılında yapılan son 50 yılda yayınlanmış 365 çalışmanın meta-analizinde intiharla ilgili bilinen risk etmenlerinin intihar davranışlarını yordama düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur (Franklin ve ark., 2017). Araştırmacılar sadece risk etmenlerinin belirlenmesine dönük bir yaklaşımın nedensel mekanizmaları bütün olarak görmeyi engelleyeceğini, intiharbilim alanında daha fazla kuram temelli bilimsel araştırma yapmak gerektiğini vurgulamaktadırlar (Eskin ve ark., 2020).

2.1.2. İntihar Davranışıyla İlgili Kuramlar

2.1.2.1. Biyolojik Kuramlar

İntihar ve intihar davranışıyla ilgili ilk araştırmalar intiharın psikolojik ve sosyolojik yönlerine odaklanırken, son yıllarda klinik ve biyolojik bileşenleriyle ilgili çalışmaların sayısı artmıştır (Turecki, 2014). Biyolojik kuramların intiharın anlaşılması için ana yaklaşımı intihar için risk oluşturan kalıtsal, fizyolojik bileşenlerdir. İntiharla ilişkili davranışları olan hastalarda, beyin görüntüleme çalışmaları beyindeki işlevsel değişiklikleri gözlenmesi için önemli bir yöntem olmuş, intihar sonucu ölen kişilerdeki ölümardı (post-mortem) çalışmalar ise intiharla ilişkili

moleküler ve yapısal değişiklikler hakkında önemli bilgiler sağlamıştır (Turecki, 2021).

İntihar davranışıyla ilgili biyolojik değişikliklerle en tutarlı şekilde ilişkilendirilen alanlar prefrontal korteks, anterior singulat korteks, hipokampus, amigdala ve beyin sapıdır (Lutz ve ark., 2017). Serotonerjik sistem disfonksiyonu, ventromedial prefrontal korteks işlevinde bozulma, sinaptik aralıktan serotonin geri alımını içeren serotonin taşıyıcı (SERT) geninin polimorfizmleri intihar davranışıyla ilişkilendirilmiştir (Caspi ve ark., 2003; Oquendo ve Mann, 2000; Turecki ve Wasserman, 2021). İntihar sonucu ölen kişilerde dorsal rafe çekirdeğinde serotonin metaboliti 5-HIAA daha düşükken, 5-HT nöronları sayısı (Underwood ve ark., 1999) ve triptofan hidroksilaz mRNA miktarı daha yüksek bulunmuştur (Bach-Mizrachi ve ark., 2008; Turecki ve Wasserman, 2021). İntihar ve duygudurum bozukluklarının klinik ve nörobiyolojik olarak birbirleriyle örtüşen yanlarına rağmen son dönemdeki çalışmalar psikiyatrik hastalıktan bağımsız olarak yapısal yatkınlık ya da genetik eğilimin varlığına işaret etmektedir. SERT ve 5-HT_{1A} reseptörü ekspresyonundaki, serotonin genotipleri ve ekspresyon örüntülerindeki farklılıkların bu örtüşen fenotipleri ayırt ettiği yönünde kanıtlar bulunmaktadır (Brezo ve ark., 2010; Sullivan ve ark., 2015).

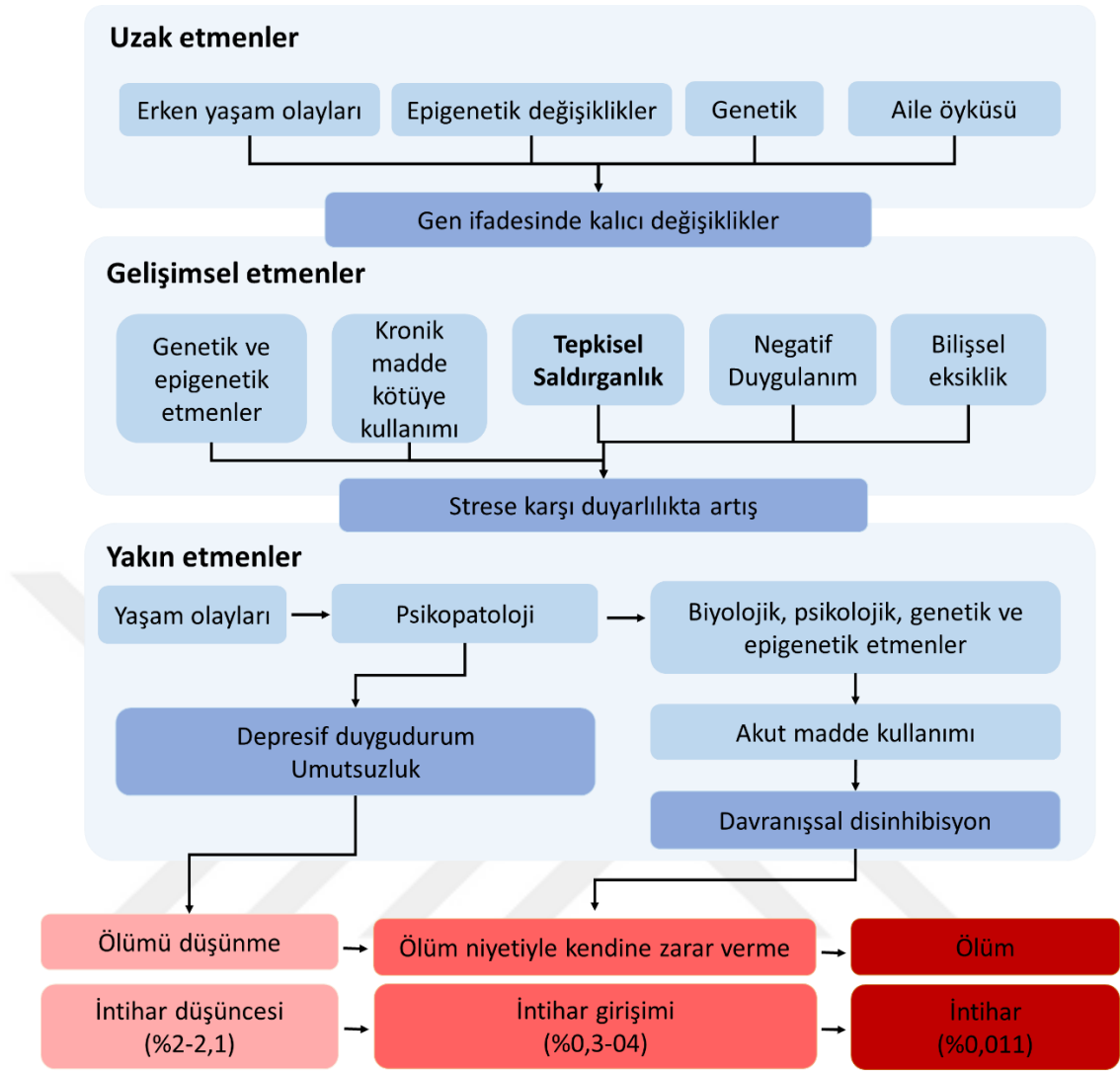
İntihar davranışının kalıtsal özellikler gösterdiği yönünde bulgular vardır. İntihar davranışı olan kişilerin çocuklarında intihar davranışı sık gözlenmiş (Brent ve ark., 2015), geniş örneklemli çalışmalarda intihar davranışının %30-50 oranında aktarıldığı gösterilmiştir (Tidemalm ve ark., 2011). Son dönemde yeni biyolojik yollar ortaya koyma potansiyeli nedeniyle genom boyu ilişkilendirme çalışmaları (GWAS) artmıştır. Bu çalışmalar, intihar davranışına seçici olarak ve bazı durumlarda majör depresyon, şizofreni gibi psikiyatrik hastalıklardan bağımsız olarak ilişkilendirilen çok sayıda gen tanımlamıştır (Mullins ve ark., 2014; Sokolowski ve ark., 2016). Ayrıca travmatik deneyimlerin tetiklediği davranış değişikliklerinde önemli rol oynadığı düşünülen DNA metilasyonu ve histon modifikasyonu gibi epigenetik düzenlemelerin intihar davranışına katkıda bulunduğu düşünülmektedir (Turecki, 2014).

İntiharın Stres-Diyatez Modeli (Mann ve ark., 1999) intihar davranışının yatkınlık oluşturan uzak (*distal*); stresör ve hızlandırıcı olarak tanımlanan yakın

(*proximal*) etmenler arasındaki etkileşimin bir sonucu olduğunu kabul etmektedir. Bu kuram yatkınlığı olan kişilerin neden intihar davranışında bulunabileceğini açıklamaktadır. Kalıtsal dürtüsellik ve saldırganlık kişinin stres altındayken intihar düşüncesi yönünde hareket etme olasılığını artırabilecek bir diyatez olarak öne sürülmüştür. Majör depresyon gibi psikiyatrik hastalıklar, ekonomik zorluklar, kişiler arası problemler, sosyal izolasyon gibi nedenler stresörken; genetik-epigenetik değişiklikler, hipotalamus-hipofiz-adrenal bez (HPA) eksenini farklılıkları, nörotransmisyon değişiklikleri, öğrenme ve bellek sorunları, strese duyarlılık, zayıf baş etme, tepkisel saldırgan kişilik diyatez olarak belirtilmiştir (Mann ve ark., 1999).

Biyolojik intihar kuramları potansiyel intihar yatkınlıklarını tanımlayabilmekle birlikte yatkınlıkların nasıl intihar davranışına yol açabileceği ve çevresel faktörlerin bu yatkınlıkları nasıl tetikleyebileceği konusunda yeterli bilgi sağlayamamaları nedeniyle eleştirilmektedir (Selby ve ark., 2014).

İntihar Riskinin Biyopsikososyal Modeli intihar davranışının etkilendiği biyolojik, klinik, psikolojik, sosyal, kültürel ve çevresel etmenleri de dâhil etmiştir (Şekil 2.1.). Stres-Diyatez Modeline ek olarak gelişimsel etmenler de bu modelde yer almıştır. Ayrıca Şekil 2.1.'de belirtilmeyen sosyokültürel etmenler, ekonomik zorluklar, sosyal izolasyon gibi sosyal uyum eksikleri; coğrafya, öldürücü araçlara ulaşım, medya, ruh sağlığı hizmetlerine ulaşım gibi çevresel etmenlerin de intihar riskine katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Turecki ve ark., 2019).



Yüzdelere yıllık intihar davranışı yaygınlığını (WHO, 2018) göstermektedir.

Şekil 2.1. İntihar riskinin biyopsikososyal modeli (Turecki ve arkadaşları (2019)'dan uyarlanmıştır)

2.1.2.2. Sosyolojik Kuram

İntiharla ilgili ilk kapsamlı kuram Emile Durkheim (1987) tarafından önerilmiştir. Durkheim, İntihar (*Le Suicide*) adlı kitabında intiharın birincil nedeninin toplumsal güçler olduğunu öne sürmüştür. Durkheim, intiharın bireyin toplumla ilişkisindeki düzensizlikler ve dalgalanmalardan kaynaklandığını, toplumsal bütünleşme (*social integration*) ve ahlaki düzenlemenin (*moral regulation*) intihar üzerinde en fazla etkiye sahip olan iki temel toplumsal güç olduğunu öne sürmüştür (Selby ve ark., 2014).

Toplumsal bütünleşme kişinin diğerleriyle ve toplumla bütünleşmesini ifade etmekte; ahlaki bütünleşme ise toplumun, toplumsal normlar ve hukuk sistemi gibi mekanizmalar aracılığıyla bireylerin inanç ve davranışlarını düzenleme derecesini içermektedir (Selby ve ark., 2014). Durkheim intiharın bu iki etmenden birinin aşırılığından kaynaklandığını belirtmekte olup intiharı bencil (egoist), özgeci, anomik ve kaderci olmak üzere dörde ayırmaktadır (Durkheim, 1897).

Bencil intiharın, kişinin içinde bulunduğu gruptan kopma derecesine geldiği ve kendini yalnız hissettiği durumlarda görülmekte olduğu, düşük toplumsal bütünleşme nedeniyle bu kişilerin hayatlarının toplum için değerli olmadığını düşündükleri belirtilmektedir (Köse ve Arslan, 2019).

Özgeci intiharın, kişinin topluma aşırı bağlı olması ve aşırı bütünleşmesi durumunda görülmekte olduğu, kişinin intiharı yerine getirmesi gereken toplumsal bir görev olarak gördüğü belirtilmektedir (Durkheim, 1897). Durkheim, bu türe kocası öldükten sonra intihar etmeyi bir görev olarak gören Hindistanlı kadınlarını örnek olarak vermektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndaki kamikaze pilotları ve intihar bombacıları da bu türe örnek verilebilir (Selby ve ark., 2014).

Anomik intiharın, toplum düzeninin ve birliğin bozulduğu, birtakım norm ve değerlerin kaybolduğu durumlarda görüldüğü belirtilmektedir (Durkheim, 1897). Durkheim'ın görüşüne göre, bireysel hedefleri belirleme veya bunlara ulaşma yeteneğini azaltan ekonomik kriz zamanlarında anomik intiharlar daha yaygın olacaktır. Ayrıca boşanmanın ve aile içindeki değişimlerin de anomik intihar sebebi olabileceği belirtilmektedir (Köse ve Arslan, 2019).

Kaderci intiharın, katı kurallar altında ezilen, baskılanan bireylerde görüleceği, bireyin davranışlarının başkaları tarafından aşırı düzenlenmesi durumundan kaynaklandığı belirtilmektedir. Durkheim (1987) intihar sonucu ölen köleleri bu gruba koymuştur. Bir mahkumun hapisane sistemi içinde varlığını sürdürmek yerine intihar ederek ölmesi de bu türe örnek verilebilir.

Bu kuram sonraki intihar kuramları için bir temel oluşturmakla birlikte bireysel değişkenleri ihmal ettiği için eleştirilmektedir (Selby ve ark. 2014).

2.1.2.3. Psikodinamik Kuram

Psikodinamik intihar kuramı, bireylerin yaşadıkları içsel ve bilinçdışı çatışmaları ve bunların intihara nasıl katkıda bulunduğunu ele almaya çalışmıştır. İntiharın psikodinamik kuramları Durkheim'ın kuramına karşı çıkmış, intihar davranışının toplumsal nedenlerden çok bireysel ve intrapsişik kökenleri olduğunu öne sürmüştür.

Freud (1917) intiharı kişinin kendisine yönelttiği saldırganlık olarak görmektedir. İnsanlar sevgi nesneleri ile kendilerini ambivalan olarak özdeşleştirmekte, hayal kırıklığına uğradıklarında ambivalansın saldırgan tarafı içselleştirmiş kişiye yöneltilmektedir. Psikanalitik açıdan intihar içselleştirilmiş sevgi nesnesine karşı düşmanlıktır (Odağ, 1995).

Menninger (1938) tarafından önerilen psikodinamik intihar kuramı, intiharla ilişkili 3 güdü tanımlayarak, intiharların bunlardan birini içerdiğini öne sürmüştür. Bunlardan birincisi kendini suçlama nedeniyle öldürülme arzusu; ikincisi başkalarını öldürme arzusu ya da ölme arzusu, üçüncüsü ise acıdan kaçmak olarak sıralanmıştır. Kişinin kendini suçlamasının intiharı öngörmesi, intihar ile şiddet potansiyelinin ilişkili olması, intikam düşüncesinin intihar için risk etmeni olması bulguları bu kuramı desteklenmektedir. Menninger'in kuramının başkalarını öldürme arzusunu intihar için bir neden olarak görmesi cinayet-intihar olgularını anlama konusunda yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Selby ve ark., 2014).

Bir başka psikodinamik kuram Hendin (1991) tarafından ortaya atılmıştır. Bu kuram kişinin intiharının ölümüne hem bilinçli hem de bilinçdışı bir bağlılığı ve ilgiyi içerdiğini öne sürmüştür. Bu kurama göre ölüm, kişinin mevcut yaşamındaki çatışmaları çözmenin bir yolu olarak görülmekte; intiharla ölen kişilerden bazıları intiharın bir yeniden doğuş şekli olduğunu hissedebilirken, diğerleri intiharın bir tür kendini cezalandırma olduğuna inanabilmektedir (Hendin, 1991). Bu kuramın farklı yönü, ölümün olumlu bir deneyim veya muhtemel bir kurtuluş biçimi olabileceği şeklindeki kişinin ölüm hakkındaki görüşlerini hesaba katmasıdır.

2.1.2.4. Umutsuzluk Kuramı

Beck ve arkadaşları (1989) tarafından ortaya atılan bu kuram umutsuzluk düşüncesinin intihar düşüncelerine ve intihara neden olduğunu öne sürmektedir. Bu kurama göre kişi içinde bulunduğu olumsuz durumunun değiştirilemez olduğu, ne yaparsa yapsın bu durumun asla değişmeyeceği düşüncesine sahiptir. Umutsuzluğun intihar girişimi ve tamamlama için bir risk faktörü olduğunu gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Brown ve ark. (2000) tarafından yapılan bir izlem çalışmasında umutsuzluk ölçeğinden yüksek puan alan psikiyatrik hastalığı olan kişilerin intihar nedeniyle ölme riskinin düşük puan alanlara göre dört kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu kuram ölümcül hastalığı olan kişilerde olduğu gibi birçok insanın kendini umutsuz hissetmesine rağmen intihar ederek ölmemesi nedeniyle eleştirilmektedir (Selby ve ark., 2014)

2.1.2.5. Ruhsal Acı (Psychache) Kuramı

Shneidman (1998) tarafından ortaya atılan bu kurama göre intihar, *psychache* olarak adlandırılan yoğun psikolojik acının sonucudur. Bu kuramda çeşitli temel insani ihtiyaçlarındaki eksikliğin sonucu olan ruhsal acıyı sona erdirmenin tek yolu intihar olarak görülmektedir. Ruhsal acıyı azaltmak için seçeneklerin azalması intihar davranışının ölümcüllüğüyle de ilgili olduğu belirtilmektedir.

2.1.2.6. Duygu Düzenleme Güçlüğü Kuramı

Linehan (1993) tarafından ortaya atılan daha çok sınır kişilik bozukluğu olan bireylere özgü olmakla birlikte genel olarak intiharı anlamak için de önemli etkileri olan bu kurama göre intihar, duygu düzenleme bozukluğunun bir sonucudur. Bu kurama göre kendine zarar verme davranışları olumsuz duygulardan uzaklaşmanın bir yolu olarak kullanılmakta olup intihar olumsuz duyguları sonlandırmanın nihai yolu olarak görülmektedir.

2.1.2.7. İntiharın İki Aşamalı Modeli

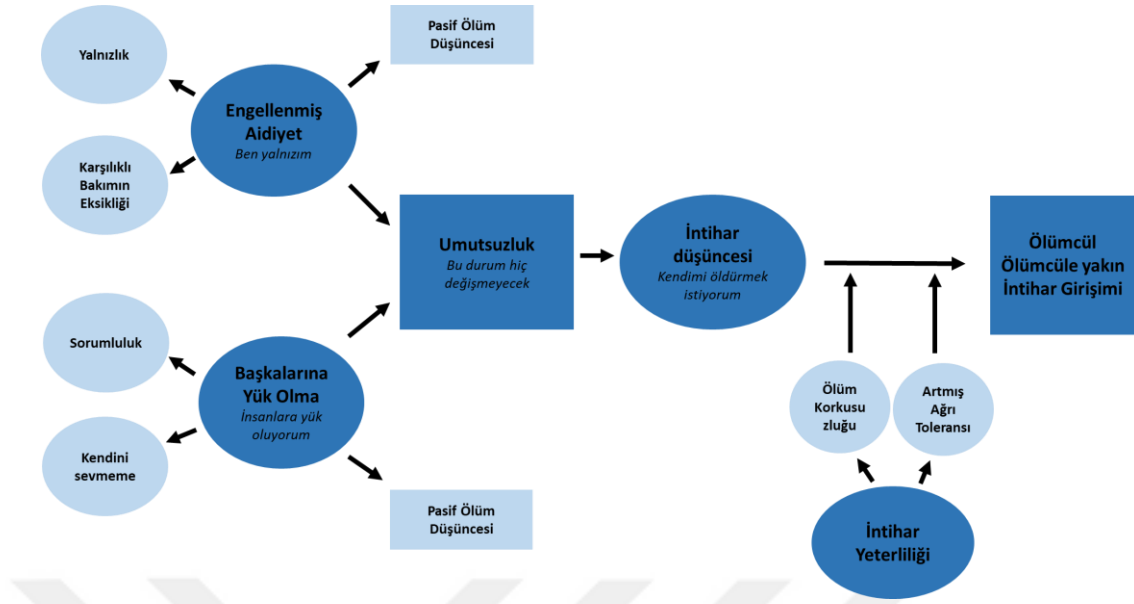
Plutchik ve arkadaşlarının (1989) ortaya attığı bu model kişide tehdit, hakaret, hiyerarşik pozisyonun düştüğü algısı gibi durumlarla tetiklenen saldırgan dürtülerin

bazı koşullarda başkalarına yönelerek şiddete veya kişinin kendisine yönelerek intihar davranışına neden olduğunu öne sürmüştür. Bu modele göre saldırganlığın stresle tetiklenmesi depresyon, umutsuzluk gibi psikiyatrik belirtilerin veya genel yaşam problemlerinin varlığında intihar davranışı olarak kişinin kendisine yönelmektedir (Plutchik ve ark., 1989).

2.1.3. İntiharın Kişilerarası Kuramı

İntiharın Kişilerarası Kuramı (*Interpersonal Theory of Suicide*) Joiner (2005) tarafından ileri sürülmüştür. Bu kuram kişinin intihar girişiminde bulunması için kişinin ölme arzusunun yanında intihar yeterliliğine de sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu kuram kişinin intiharı düşünmesini kolaylaştıran iki bileşenden bahsetmektedir. İntihar düşüncesinin oluşmasındaki bu iki bileşen engellenmiş ait olma duygusu (*thwarted belongingness*) ve başkalarına yük olduğu algısıdır (*perceived burdensomeness*). Bu kurama göre bu iki bileşen intihar düşüncesine neden olmakta ancak intihar girişiminin ortaya çıkması için kişide ayrıca edinilmiş intihar yeterliliğinin (*acquired capability for suicide*) olması gerektiği belirtilmektedir (Van Orden ve ark., 2010). *Perceived burdensomeness* için algılanan yük olma, yük olduğu algısı, algılanan külfetlilik; *thwarted belongingness* için aidiyetsizlik, ait olmama duygusu gibi çeviriler bulunmakla birlikte bu metinde İntiharın Kişilerarası Kuramıyla ilgili ölçeklerin uyarlanması (Eskin ve ark. 2020) kullanılan terminolojiye sadık kalınmıştır.

Engellenmiş aidiyet, kişinin aile, arkadaş çevresi veya başka bir değer verilen grubun ayrılmaz bir parçası olarak görmeyip diğer kişilere yabancılaştığı deneyimini ifade etmektedir (Forkmann ve ark., 2020). Bir kişi yabancılaştığını hissettiğinde ve kendisini bir grubun parçası olarak görmediğinde, aidiyet hissinin engellendiği belirtilmektedir. Engellenmiş aidiyetin yalnızlık ve karşılıklı bakım eksikliği (*absence of reciprocally caring*) olmak üzere iki bileşeni bulunmaktadır. Karşılıklı bakım eksikliği kişinin başkalarını desteklememesi ve başkalarından destek almaması şeklinde açıklanmaktadır (Van Orden ve ark., 2010; Zeppegno ve ark., 2021).



Şekil 2.2. İntiharın Kişilerarası Kuramı (Van Orden ve ark. (2010)'dan uyarlanmıştır)

Başkalarına yük olma algısı kişinin kendi varlığının ailesi, arkadaşları veya toplum üzerinde yük olduğunu algılaması olarak tanımlanmaktadır (Van Orden ve ark., 2010). Başkalarına yük olma algısının sorumluluk (*liability*) ve kendinden nefret (*self-hate*) olmak üzere iki bileşeni olduğu belirtilmektedir. Sorumluluk bileşeni kişinin başkaları için, ölümünün yaşamasından daha iyi olacağını düşünmesi olarak açıklanmaktadır (Van Orden ve ark., 2010). Başkalarına yük olduğunu düşünen kişiler için intiharın bu yükü ortadan kaldırmak için bir yol olduğu belirtilmektedir (Van Orden ve ark., 2005).

Edinilmiş intihar yeterliliği intihar düşüncesinin intihar girişimine dönüşmesinde rol oynayan ölüm korkusuzluğu ve artmış ağrı toleransını içermektedir. Kuram intihar yeteneğinin edinilen bir beceri olduğunu, kendine zarar verme davranışının (örneğin intihar amaçlı olmayan kendine zarar verme, intihar girişimleri), diğer acı verici ve şiddet içerikli yaşam olaylarının (örneğin, savaşa maruz kalma, çocuklukta istismar) kişinin acıdan, yaralanmadan ve ölümden daha az korkar hale gelmesine neden olabileceğini öne sürmektedir. Son yıllarda ölüm korkusuzluğu ve artmış ağrı toleransına katkıda bulunan genetik etmenlerin ortaya konulması nedeniyle “edinilmiş intihar yeterliliği” (*acquired capability for suicide*) yerine daha kapsayıcı şekilde “intihar yeterliliği” (*capability for suicide*) olarak isimlendirilmesi önerilmektedir (Chu ve ark., 2017).

Chu ve arkadaşları (2017) İntiharın Kişilerarası Kuramının bileşenlerini değerlendiren klinik ya da klinik olmayan gruplarda yapılmış 130 çalışmanın metaanalizini yapmışlardır. Bu metaanalize engellenmiş ait olma ve başkalarına yük olma bileşenlerinin değerlendirildiği Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi'nin (Van Orden, 2009) kullanıldığı veya intihar yeterliliği bileşeninin değerlendirildiği Edinilmiş İntihar Yeterliliği Ölçeği (Van Orden ve ark., 2008; Ribeiro ve ark., 2014) kullanıldığı çalışmalar dahil edilmiş, bu çalışmalardan 93'ünde intihar düşüncesi açısından değerlendirme yapılmış, 34'ünde intihar girişimi açısından değerlendirme yapılmış, 31'inde intihar riski açısından değerlendirme yapılmıştır. Metaanaliz sonucunda başkalarına yük olduğu algısı intihar düşüncesi ($r=0,48$), artmış intihar riski ($r=0,42$) intihar girişimi sayısı ile ($r=0,24$); engellenmiş ait olma intihar düşüncesi ($r=0,37$), artmış intihar riski ($r=0,33$), intihar girişimi sayısı ile ($r=0,11$) ilişkili bulunmuştur. İntihar yeterliliği için korelasyon katsayıları daha düşük olup intihar yeterliliği intihar düşüncesi ($r=0,10$) ve intihar girişimiyle ($r=0,09$) ilişkili bulunmuştur. Ayrıca başkalarına yük olduğu algısı ve engellenmiş aidiyet etkileşimi intihar düşüncesi ve riskiyle ilişkili ($r=0,12-0,14$) bulunmuş; bulgular İntiharın Kişilerarası Kuramı ile büyük ölçüde tutarlı olarak değerlendirilmiştir (Chu ve ark., 2017).

2.2. Saldırganlık

2.2.1. Saldırganlık Nedir?

Saldırganlık fiziksel veya psikolojik olarak başkalarına zarar vermeyi amaçlayan davranış olarak tanımlanmaktadır (VandenBos, 2007). Saldırgan davranış (*aggressive behavior-agressive state*), genellikle fiziksel ve sözel saldırganlığa meyilli insanları tanımlamak için kullanılan sürekli saldırganlıktan (*trait aggression*) ayırt edilmektedir (Gvion ve Apter, 2011). Birçok araştırmacı farklı saldırganlık türlerinin var olduğunu ve bunların birbirinden farklı şekillerde tanımlanması gerektiğini ileri sürmüştür. Parrott ve Giancola (2007) alanyazında var olan saldırganlık alt tiplerini şu şekilde tanımlamıştır: Doğrudan ve dolaylı (Buss, 1961), fiziksel ve sözel (Buss, 1961), aktif ve pasif (Buss, 1961), rasyonel ve manipülatif (Björkqvist, ve ark. 1992), tepkisel ve proaktif (Dodge, 1991), antisosyal ve prososyal (Sears, 1961), açık ve örtük (Buss, 1995), hedefli ve hedefsiz (Buss, 1961), açık ve ilişkisel (Crick ve Grotpeter, 1995) ve ilişkisel ve sosyal (Björkqvist, 2001). Bu sınıflandırmaların her birinin

kendine özgü avantajları olmakla birlikte bu bölümde daha yaygın kullanılanlar özetlenmiştir.

Saldırganlığını biçimi (*form*) açısından saldırganlık doğrudan (*direct*) ve dolaylı (*indirect*) olarak ikiye ayrılmaktadır (Archer, 2001). Doğrudan ve dolaylı saldırganlığı sosyal etkileşimlerde ortaya çıkış şekli ayırt etmektedir. Doğrudan saldırganlık, sözel veya fiziksel olarak doğrudan sosyal etkileşim sırasında meydana gelmektedir. Fiziksel temas, vurma, tekmeleme ve itme gibi davranışları; sözlü biçimleri ise bağırma, incitici sözler söyleme ve başkasına yönelik tehditleri içermektedir (Little ve diğerleri, 2003). Dolaylı saldırganlık reddetme veya dışlama yoluyla bir hedefe zarar veren davranışları ifade etmekte olup, iki taraf arasındaki sosyal etkileşimde doğrudan bir temas olmayacak şekilde saldırgan eylemin daha dolambaçlı bir şekilde sunulduğu sosyal manipülasyonu içerir. Dolaylı saldırganlık hedefi incitmek için bir sosyal çevrenin manipülasyonunu, hedefin benlik saygısına veya sosyal statüsüne zarar vermeyi, mizahı incitici şekilde kullanmayı, dışlama yoluyla kişilerarası ilişkilere zarar vermeyi içermektedir (Ireland 2011). İlişkisel (*relational*) (Little ve ark., 2003), örtük (*covert*) (Björkqvist ve ark., 1994), gibi alternatif tanımlamalar da dolaylı saldırganlık biçimlerini tanımlamaktadır (Ohlsson, 2016).

Saldırganlık motivasyonu ve işlevi açısından ise tepkisel (reaktif) ve proaktif olarak iki kategoride tanımlanabilmektedir (Dodge ve Coie, 1987). Tepkisel saldırganlık bir tehdide, korkutucu bir olaya ya da düşmanlık niyeti taşıyan belirli ya da belirsiz kışkırtıcı davranışlara karşı verilen savunmacı ya da misillemeye yönelik tepki olarak tanımlanırken; proaktif saldırganlık, ortada herhangi bir kışkırtıcı olmadan başkalarına karşı zarar vermeyi, üstünlük ya da baskı kurmayı amaçlayan davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Çelik ve Otrar, 2009). Proaktif saldırganlık, genellikle duygu olmadan yürütüldüğü düşünülen planlı davranışlarla karakterizyken, tepkisel saldırganlık, duygu tarafından yönlendirilen ve engellenen bir hedefe yanıt olarak ortaya çıkması muhtemel, büyük ölçüde dürtüsel bir yanıt olarak karakterize edilmektedir (Berkowitz, 1989).

Aynı eylemin tepkisel ve proaktif saldırganlığı içerebileceği vurgulanarak tepkisel-proaktif ayrımı sorgulanmıştır (Bushman ve Anderson, 2001). Önceden

tasarlanmış bir saldırgan eyleme karşı yapılan etkili savunmanın eylemi başlatanı tepkisel kavgaya zorladığı durumda olduğu gibi aynı eylemde tepkisel ve proaktif saldırganlığın ifade edilebileceği belirtilmektedir (Wrangham, 2018). Bununla birlikte birçok kanıt, tepkisel ve proaktif saldırganlıkla ilgili nöral sistemlerin farklı olduğunu ortaya koymaktadır (Blair, 2016; Dambacher ve ark., 2015). Ayrıca kişilerde tepkisel ya da proaktif saldırganlıktan birisi baskın olma eğilimindedir (Babcock ve ark., 2014; Tharp ve ark., 2011). Tepkisel-proaktif saldırganlık ayrımının öngörü gücü bu ayrımı değerli hale getirmektedir. Proaktif saldırganlık farmakolojik tedavilere daha az yanıt vermekte (Weinshenker ve Siegel, 2002), proaktif saldırganlığı yüksek kişilere daha sık antisosyal kişilik bozukluğu tanısı konmakta (Glenn ve Raine, 2009), bu kişilerin tekrar suç işleme olasılığı daha yüksek bulunmaktadır (Swogger ve ark., 2015).

NIMH Araştırma Alanı Ölçütleri (*Research Domain Criteria, RDoC*) matrisine saldırganlığın dâhil edilmesi düşünülmüş ancak biyolojik mekanizma dizisi tanımlamak açısından heterojen bir yapısı olduğundan davranış olarak tanımlanması daha uygun görülmüştür (Cuthbert ve Insel, 2013; Verona ve Bresin, 2015). RDoC isimlendirmesinde saldırganlık üçe ayrılmaktadır (Veroude ve ark., 2016). Bunlardan ikisi Negatif Değer Sistemi alanı altında sınıflandırılan kategorilerden ödülün engellenmesine bağlı (*frustrative nonreward*) saldırganlık ve ani tehdit algısından kaynaklanan savunma amaçlı saldırganlık olup bu iki tip saldırganlık tepkisel saldırganlık olarak değerlendirilebilir. Üçüncüsünün ise Sosyal Süreçler alanında proaktif saldırganlık olduğu belirtilmektedir (Veroude ve ark., 2016; Wrangham, 2018).

Saldırganlık, öfke, düşmanlık ve iritabilite sıklıkla birbirinin yerine kullanılmakla birlikte birçok araştırmacı farklılık ve örtüşmeler belirlemeye çalışmıştır. Öfke hafif rahatsızlıktan, şiddetli kızgınlığa kadar değişen duygusal bir durumdur (Spielberger ve ark., 1983). Düşmanlığın bilişsel kısmı sinizm, güvensizlik ve aşağılama dâhil olmak üzere diğerlerine yönelik olumsuz inançları ve tutumları; duygusal kısmı öfkeyi; davranışsal kısmı ise saldırganlığı içermektedir (Miller ve ark., 1996; Van Teffelen ve ark., 2022). İritabilite ise uyaranlara öfke veya saldırganlıkla yanıt verme eşiğinin bilişsel süreçler dahil olmadan düştüğü, ajitasyon ve duygusal uyaranlara hassasiyetin arttığı öznel bir deneyimdir (Bell ve ark., 2021; Toohey ve

DiGiuseppe, 2017). İritabilitenin duygusal bileşeninin öfke, davranışsal bileşeninin ise saldırganlık olduğu belirtilmektedir (Caprara ve ark., 1985).

2.2.2. Saldırganlığın Değerlendirilmesi

İnsanlarda saldırganlığı değerlendirmek için geliştirilen yöntemler “özbildirim ölçekleri” ve “davranışsal görevler” olarak iki sınıfa ayrılabilir.

2.2.2.1. Özbildirim Ölçekleri

Özbildirim yoluyla saldırganlığın değerlendirilmesi amacıyla kullanılan Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçekler bu bölümde özetlenmiştir.

Buss Perry Saldırganlık Ölçeği, 29 maddeden oluşan 5 aralıklı Likert türü bir ölçektir (Buss ve Perry, 1992). Buss ve Durkee (1957) tarafından geliştirilmiş olan Buss Durkee Düşmanlık Envanterinden uyarlanmıştır. “Fiziksel saldırganlık”, “sözel saldırganlık”, “düşmanlık” ve “öfke” olmak üzere saldırganlığın dört farklı boyutunu ölçmeyi amaçlamaktadır. Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Demirtaş Madran, 2013).

Saldırganlık Envanteri, Olweus tarafından geliştirilmiş ve Gladue (1991) tarafından yeniden düzenlenmiştir. Ölçek toplam 5 aralıklı Likert tipi 30 maddeden oluşmakta, ancak 20 madde değerlendirmeye alınmaktadır. “Fiziksel saldırganlık”, “sözel saldırganlık”, “dürtüsel saldırganlık”, ve “saldırganlıktan kaçınma” olmak üzere toplam 4 alt boyuttan meydana gelmektedir. Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Çelik ve Otrar, 2009)

Reaktif Proaktif Saldırganlık Ölçeği, Raine ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilmiş olup ergenlerde tepkisel ve proaktif saldırganlığı ölçmeyi amaçlamaktadır. Üçlü Likert tipinde 23 maddeden oluşan ölçekte, tepkisel saldırganlık için 12 madde ve proaktif saldırganlık için 11 madde bulunmaktadır. Türkçe formunun 9-14 yaş aralığındaki öğrencilerde yapılan çalışmada geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Baş ve Yurdabakan, 2012). Erişkinlerde ise Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır.

Açık Agresyon Ölçeği, Yudofsky ve arkadaşları (1986) tarafından psikiyatri kurumlarında fiziksel ve sözel saldırganlığın değerlendirmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hasta ailesinin ve sağlık çalışanlarının gözlemlerine dayanılarak puanlanmaktadır. Agresif Davranış ve Girişimler olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Türkçe formunun psikiyatri servisinde yatırılarak tedavi edilen hastalarda yapılan çalışmada geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Kutlu ve Nesrin, 2019).

2.2.2.2. Davranışsal Görevler

Saldırganlığın davranışsal görevler ile değerlendirildiği yöntemler bu bölümde özetlenmiştir. Saldırganlığın öz bildirim yoluyla ölçümünde sosyal olarak arzu edilen şekilde yanıtlama eğilimi görülebilmektedir (Vigil-Colet ve ark., 2012). Bu nedenle saldırganlığın davranışsal ölçümünü sağlayan değerlendirme yöntemleri özellikle değerlidir (Lobbestael ve Cima, 2021).

Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP, Point Subtraction Aggression Paradigm), Cherek (1981) tarafından geliştirilmiş olup tepkisel saldırganlığı değerlendirmek için geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiş bilgisayarda uygulanan bir davranışsal görevdir (Geniole ve ark., 2017). Katılımcıya gerçek bir rakibin bulunduğu söylenildiği ancak hayali bir rakibe karşı oynanan bu görevde katılımcı maddi karşılığı olan puanları toplarken rastgele zamanlarda puanı azaltmakta (provokasyon), katılımcının puan kazanma (1. Seçenek, Kazanma), rakipten puan eksiltme (2. Seçenek, Saldırganlık) ve kendi puanının çalınmasını önleme (3. Seçenek, Koruma) olmak üzere üç seçeneği bulunmaktadır. İlk olarak 25'er dakikadan oluşan 3 oturum şeklinde tasarlanmış, sonrasında tek bir oturumun da saldırganlığı değerlendirmekte geçerli olduğu gösterilmiştir (Golomb ve ark., 2007). İlerleyen yıllarda 10 ve 12 dakikalık versiyonları da geliştirilmiştir (Carre ve McCormick, 2008). PSAP'ta 2. seçenek olan puan eksiltme seçeneği tuşuna basma sayısı, bu sayının toplam basılan tuş sayısına veya provokasyon sayısına oranları saldırganlık düzeyini göstermektedir (Geniole ve ark., 2017).

Taylor Saldırganlık Paradigması (Taylor Aggression Paradigm), ilk olarak Taylor (1967) tarafından geliştirilmiş olup, bu görevde katılımcılar hayali bir rakibe

karşı tepki süresi oyunu oynamakta, katılımcıdan her turda kazandığı durumda rakibe verilecek elektrik şokunun şiddetini belirlemesi istenmektedir. Seçilen yoğunluklar, önceki kaybettiği turlarda rakibin ceza seçimleri tarafından tetiklenen tepkisel saldırganlığı göstermektedir. Sonraki yıllarda elektrik şoku yerine gürültü kullanılmış (Giancola ve Parrott, 2008); son yıllarda ise rakibe maddi bir zarar verilen modifiye formu geliştirilmiştir (Wagels ve ark., 2018).

Acılı Sos Paradigması (*Hot Sauce Paradigm*), Lieberman ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilmiştir. Bu görevde katılımcıların acı yiyeceklerden hoşlanmadığı bilinen bir diğer kişi için seçtiği acı sosun şiddetine ve miktarına bağlı olarak kişinin saldırganlık düzeyi değerlendirilmektedir.

Voodoo Bebeği Görevi (*Voodoo Doll Task*), katılımcıların başka bir kişiyi temsil eden bir bebeğe iğne saplayarak zarar verdikleri, saldırgan davranışı uyarlamak için manipülasyon içeren bir saldırganlık görevidir (Dewall ve ark., 2013). Gerçek bir oyuncak bebek ile ya da bilgisayar ortamında uygulanabilmektedir.

2.2.3. Tepkisel Saldırganlık ve İntihar Davranışı

Tepkisel saldırganlık, intiharla ilişkili kuramlardan Stres-Diyatez Modelinde (Mann ve ark., 1999) psikopatoloji ve intihar eğilimi arasında aracılık eden ailesel bir özellik olarak ele alınmıştır. İki aşamalı modelde (Plutchik ve ark., 1989) ise saldırgan dürtüler stresle tetiklenmekte ve psikiyatrik belirtilerle birleştiğinde saldırganlığın kişinin kendisine karşı ifade edilme ihtimali artmaktadır. Tepkisel saldırganlık–intihar davranışı (*reactive aggression–suicidal behavior*) hipotezinde ise (Conner ve ark., 2003) intiharın psikiyatrik ve kişiler arası zorluklara verilen tepkisel saldırgan cevap olabileceği öne sürülmekte; tepkisel saldırganlığın serotonin aracılı beyin aktivitesinde azalma, kişilerarası ilişkilerde zorluk, duygu düzenleme güçlüğü ile ilişkili olduğu, bunların tümünün intihara yol açabileceği belirtilmektedir (Conner ve ark., 2003).

İntihar girişiminde bulunmuş olanlarda bulunmayanlara göre sürekli saldırganlık (*trait aggression*) puanları ve yaşam boyu saldırganlık puanları birçok çalışmada daha yüksek bulunmuştur (Doihara ve ark., 2008; Gvion ve Apter, 2011) Majör depresyon hastalarında yapılan bir araştırmada intihar girişimi öyküsü yaşam

boyu saldırganlık öyküsü ilişkiliyken, dürtüsellik ve düşmanlık ilişkili bulunmamıştır (Keilp ve ark., 2006). Tepkisel ve proaktif saldırganlığın ayrı değerlendirilmesine olanak veren Dürtüsel/Planlanmış Saldırganlık Ölçeği (*Impulsive/Premeditated Aggression Scale*) kullanılan bir çalışmada; alkol ve madde kullanım bozukluğu olan 878 hastada intihar girişimi öyküsü yüksek tepkisel ve proaktif saldırganlık puanlarıyla ilişkili bulunmuştur (Conner ve ark., 2009) Daha sonra yapılan suç işlemiş 96 kişinin katıldığı bir çalışmada tepkisel saldırganlık intihar girişimi öyküsüyle ilişkili bulunmuş, proaktif saldırganlık ise bulunmamıştır (Swogger ve ark., 2014). Geçmişte intihar girişiminde bulunmuş ($n=12$) ve bulunmamış ($n=18$) bipolar bozukluk hastalarının karşılaştırıldığı daha küçük örneklemlerli bir çalışmada ise tepkisel ve proaktif saldırganlık puanları arasında fark bulunmamıştır (Reich ve ark., 2019).

Moore ve ark. (2022) yakın zamandaki metaanalizinde intihar davranışı dürtüsellik ($r=0,19$), saldırganlık ($r=0,23$) ve tepkisel saldırganlık ($r=0,16$) ile ilişkili bulunmuştur. Bu metaanalize saldırganlığın davranışsal görevle değerlendirildiği çalışma bulunmadığından yalnızca saldırganlığın öz bildirimle değerlendirildiği çalışmalar dâhil edilmiştir. Tepkisel saldırganlık intihar düşüncesiyle ($r=0,27$), intihar girişimi öyküsüyle ($r=0,18$) ölüm nedeninin intihar olmasıyla ($r=0,17$), intihar girişimi sayısı ile ($r=0,18$) ilişkili bulunmuştur. Bu metaanalizde tepkisel saldırganlık intihar davranışı ilişkisiyle ilgili 28 araştırma dâhil edilmiş, ancak yazarların da tartıştığı şekilde bu araştırmalardan 25’inde tepkisel saldırganlığın değerlendirilmesi açısından geçerli olduğu yönünde bir kanıt bulunmayan, aslen düşmanlığın değerlendirilmesi için geliştirilmiş Buss-Durkee Düşmanlık Envanteri kullanılmıştır. Diğer 3 çalışmada tepkisel-proaktif saldırganlık ayrımını sağlayan Dürtüsel/Planlanmış Saldırganlık Ölçeği kullanılmış, bu üç çalışmadan yukarıda bahsedilmiştir.

Geçmiş çalışmalar gözden geçirildiğinde öz bildirim yoluyla değerlendirilen genel saldırganlık ve tepkisel saldırganlıkla intihar girişimi öyküsünün ilişkili bulunduğu görülmektedir. İntihar davranışı ve tepkisel saldırganlık ilişkisini araştıran saldırganlığın davranışsal görev aracılığıyla değerlendirildiği yetişkinlerde yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Alanyazındaki tek çalışma 13-18 yaşları arasındaki ergenlerde yapılmıştır (Bridge ve ark., 2015). Bu çalışmada tepkisel saldırganlık bir davranışsal görev olan Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP, *Point*

Subtraction Agression Paradigm) ile değerlendirilmiş, psikiyatri kliniğinde takip edilmekte olan hiç intihar girişiminde bulunmamış 40 ergenle son bir yıl içinde girişimde bulunmuş 40 ergen karşılaştırılmış, iki grup arasında tepkisel saldırganlık açısından fark bulunmazken, psikiyatrik ilaç kullanmayanlarda intihar girişimi tepkisel saldırganlıkla ilişkili bulunmuştur. Yazarlar prefrontal kortekste yetersiz serotonerjik aktivitenin tepkisel saldırganlık ve intihar girişimi arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizma olabileceğini bu nedenle yalnızca psikiyatrik ilaç kullanmayanlarda (özellikle antidepresan) ilişkinin gösterilmiş olabileceğini öne sürmüşlerdir (Bridge ve ark., 2014). Bu çalışma tüm psikiyatrik bozuklukların olduğu heterojen bir grupta yapılmış, tek dışlama zekâ puanının düşük olması ($IQ < 70$) olması olarak belirlenmiş, intihar girişimi grubunda duygudurum bozukları tanısının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca intihar girişimiyle değerlendirme arasındaki süre en uzun 1 yıl olacak şekilde belirlenmiştir. Araştırma yöntemiyle ilgili bu nedenler de iki grup arasında tepkisel saldırganlık puanları açısından fark bulunmamış olmasına neden olmuş olabilir. Liu ve arkadaşlarının (2017) metaanalizinde davranışsal olarak değerlendirilen dürtüsellik ve intihar girişimi öyküsü ilişkisi son 1 ay içinde girişimi olanlarda yaşam boyu olanlara göre daha güçlü bulunmuştur, bu nedenle değerlendirmenin intihar girişimine yakın dönemde yapılması önemli olabilir.

Tepkisel saldırganlığın İntiharın Kişilerarası Kuramının tüm bileşenleriyle ilişkisi aynı örnekleme daha önce araştırılmamıştır. Hartley ve arkadaşlarının (2018) çocuk ve ergenlerde tepkisel saldırganlık ve intihar davranışıyla ilgili gözden geçirmesinde tepkisel saldırganlığın kişilerarası ilişkilerde reddedilmeyi artırarak sosyal bağlılıkta azalmaya ve depresyona yol açarak engellenmiş ait olmayla ilişkili olabileceği; yasal ve disiplin sorunlarına yol açarak ise başkalarına yük olma algısını arttırabileceği öne sürülmüştür. Ayrıca saldırgan ve dürtüsel davranışların, bireylerin acı verici, şiddet içerikli deneyimlere maruz kalma olasılığını arttırarak bireyin edinilmiş intihar yeterliliğinin daha yüksek olmasına neden olabileceği öne sürülmektedir. 271 suçlunun ve 892 psikiyatrik hastalık nedeniyle yatırılarak tedavi gören hastanın dahil edildiği çalışmada yaşam boyu saldırganlık öyküsü yaşam boyu intihar girişimiyle ilişkiliyken yaşam boyu intihar düşüncesiyle ilişkili bulunmamış, bu bulgu saldırganlığın intihar düşüncesinin intihar girişimine dönüşmesi ve intihar

yeterliliğiyle ilişkili olabileceği şeklinde yorumlanmıştır (Swogger ve ark., 2014). Saldırganlığın Buss Perry Saldırganlık Ölçeği ile değerlendirildiği 953 erkek askeri personelde yapılan çalışmada ise intihar yeterliliği saldırganlıkla ilişkili bulunmamış, engellenmiş aidiyet sözel saldırganlıkla, başkalarına yük olma algısı sözel ve fiziksel saldırganlıkla ilişkili bulunmuştur (Daruwala ve ark., 2021).

2.3. Öfke

2.3.1. Öfkenin tanımı

Spielberger (1983) tarafından öfke (*anger*) hafif rahatsızlıktan, şiddetli kızgınlığa kadar değişen duygusal bir durum olarak tanımlanmıştır. Biaggio (1989) ise öfkeyi gerçek veya varsanılan bir engellenme, tehdit veya haksızlık karşısında oluşan bilişlerle ilgili ve kişiyi rahatsız edici uyarıcıları ortadan kaldırmaya yönelten güçlü bir duygu olarak tanımlamıştır. Öfke kimi zaman kısa süreli, orta şiddette ve hatta kişiye faydalı; kimi zaman ise, çok şiddetli, yoğun, sürekli ve tahrip edici olabilmektedir. Öfkeye terleme, kalp hızının artması gibi fizyolojik belirtiler; kaş çatma, sesin yükseltilmesi gibi davranışsal belirtiler eşlik edebilmektedir (Balkaya ve Şahin, 2003). Öfke duygusu saldırganlıkla karıştırılabilmektedir. Saldırganlık öfkenin dışı yönelik olarak ifade edilme şekillerinden birisidir (Balkaya ve Şahin, 2003). Öfke daha çok duygu ve tutumlarla ilişkiliyken, saldırganlık başka bir canlı veya nesneye yönelik dışı vurulan sözel, yıkıcı ve cezalandırıcı davranışları içermektedir (Spielberger, 1983).

2.3.2. Öfke ve İntihar Davranışı

Kesitsel çalışmalarda öfke genel toplumda (Jang ve ark., 2014), emekli askerlerde (Wilks ve ark., 2019), kronik ağrısı olanlarda (Racine ve ark., 2017) intihar düşüncesi bulunmasıyla ilişkili bulunmuştur. İntihar girişimi öyküsüyle öfke düzeyi ilişkisinin incelendiği kesitsel çalışmalarda ise yaşlılarda (Zhang ve ark., 2017), somatoform bozukluğu olanlarda (Kämpfer ve ark., 2016), duygudurum bozukluğu veya anksiyete bozukluğu olanlarda (Stringer ve ark., 2013) öfke düzeyi intihar girişimiyle ilişkili bulunmuştur. Uzunlamasına çalışmalarda da öfke düzeyinin yüksek olmasının ilerideki intihar davranışı için risk etmeni olduğu bulunmuştur. Herhangi bir

hastalığı olmayan 18-20 yaşlarında 49321 kişinin 36 yıllık izleminde başlangıçta öfke puanlarının yüksek olması intihar girişimi ve intihar ile ilişkili bulunmuştur (Hogstedt ve ark., 2018). İntihar düşüncesi olmayan ötimik ve hafif depresif bipolar bozukluk hastalarının 2 yıllık izleminde başlangıçtaki öfke puanları 2 yıllık izlemde intihar düşüncesiyle ilişkili bulunmuştur (Ducasse ve ark., 2017). Majör depresyon hastalarında son 1 ay içindeki öfke nöbeti sayısı fazla olanlarda daha yüksek oranda intihar düşüncesi olduğu bulunmuştur (Jha ve ark., 2020).

2.4. Testosteron ve Kortizol

2.4.1. Testosteron ve Kortizolün Fizyolojisi

Testosteron ve kortizol steroid yapıda hormonlar olup, diğer steroid yapıdaki hormonlar gibi kolesterolden sentezlenmektedir (Payne ve Hales, 2004). Steroid yapıdaki hormonlar etkilerine göre mineralokortikoidler, glukokortikoidler, progesterinler, östrojenler ve androjenler olmak üzere beşe ayrılabilen, testosteron androjen olarak; kortizol ise glukokortikoid olarak sınıflandırılmaktadır (Hu ve ark., 2010).

Testosteron birincil erkek cinsiyet hormonu olarak tanımlanmakta olup testiste Leydig hücrelerinden, daha az miktarda ise over ve adrenal bezden salgılanmaktadır. Kan dolaşımında testosteronun büyük kısmı seks hormonu bağlayıcı globülin (SHBG) ve albümin gibi plazma proteinlerine bağlanmakta, %1 - 2'si ise plazma proteinlerine bağlanmayıp biyolojik olarak aktif formda bulunmaktadır (Wild, 2013). Testosteronun fizyolojik işlevleri ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişimi, iskelet kaslarının büyümesinin uyarılması, ergenlik döneminde uzamanın başlaması ve sonlanması, üremeye ilgili işlevler ve eritropoezin uyarılması olarak sıralanabilir (Nassar ve Leslie, 2018). HPG (hipotalamus-hipofiz-gonad) eksenini aracılığıyla testosteron salgılanması hipotalamustan gonadotropin salıcı hormon (GnRH) salınmasının hipofizden luteinleştirici hormon (LH) ve folikül uyarıcı hormon (FSH) salınmasını uyarması, LH ve FSH'in ise testis ve overlerden testosteron salınmasını uyarması yoluyla olmaktadır (Rivier ve Rivest, 1991).

Kortizol ana glukokortikoid hormon olup adrenal korteksin zona fasikülata kısmında üretilmektedir. Dolaşımdaki kortizolün %80-90'ı transkortine, %10-15'i albümine bağlanmakta, %5-10'u ise proteinlere bağlanmayıp biyolojik olarak aktif formda bulunmaktadır (Cizza ve Rother, 2012). Kortizolün immünolojik işlevler, metabolizmanın düzenlemesi, stres yanıtı gibi birçok fizyolojik işlevi bulunmaktadır. Hipotalamustan kortikotropin salıverici faktör (CRF) salgılanması hipofiz bezinden adrenokortikotropin hormon (ACTH) salgılanmasına, ACTH ise adrenal bezden kortizol salgılanmasına neden olmaktadır (Thau ve ark., 2021).

HPG ve HPA eksenindeki her bir aşamadaki hormonları salgılanması, hormonların reseptörlerine bağlanması, DNA transkripsiyonunu ve protein sentezini içerdiğinden, testosteronun HPG eksen, kortizolün HPA eksen aracılığıyla salgılanmasının 30-60 dakika sürebileceği belirtilmektedir (Cullinan ve ark., 1995).

Testosteron ve kortizol hormonlarının HPG ve HPA aracılığıyla salınmasının kan ve tükürükteki hormon düzeylerinde değişiklik meydana getirmesi için gereken sürenin stres, rekabet gibi durumlara yanıt olarak gözlemlenen hormon düzeylerindeki hızlı değişim için uzun olduğu, her iki hormonun hızlı salınmasının sempatik sinir sistemi aracılığıyla olduğu belirtilmektedir (Casto ve Edwards, 2016). Adrenal medullanın sempatik uyarımının adrenal korteksten testosteron öncüllerinin ve kortizolün salgılanmasına neden olduğu (Bornstein ve ark., 1994), salgılanan katekolaminlerin ise testisten testosteron salgılanmasını uyardığı belirtilmektedir (Wheeler ve ark., 1994). Ayrıca merkezi sinir sistemiyle over ve testis arasında doğrudan nöral bağlantıların olmasının da testosteron, östrojen gibi gonadal hormonların hızlı salınmasıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir (Casto ve Edwards, 2016).

HPA ve HPG eksenlerinin aktivitesi yaşam boyunca değişmektedir. Fetal gelişim sırasında HPG eksen aktif olup bu eksen aracılığıyla testosteron üretilmektedir. HPG ekseninin aktivitesi her iki cinsiyette 3-4 yaşlarında durmakta, ergenlik döneminde GnRH'nın pulsatil şekilde salgılanmaya başlamasıyla HPG eksen tekrar aktifleşmekte ve dolaşımdaki testosteron düzeyi artmaktadır (Harden ve ark., 2016). Genel olarak 35 yaşından sonra hem erkek hem de kadınlarda testosteron düzeyinin yılda %1-1,5 oranında azaldığı kabul edilmektedir. (Kulikov ve Arkhipova,

2021). Erkeklerde özellikle 50 yaşından sonra Leydig hücrelerinin işlevinin azalması ve hipotalamustan salınan GnRH'nın pulsatil salınmasının azalması nedeniyle testosteron düzeyindeki düşüş hızlanmaktadır (Basaria, 2013). HPA eksenini her iki cinsiyette de, ergenlik döneminde erken çocukluktan daha aktif olup kortizol düzeyleri ergenlik döneminde artmaktadır. Kortizol düzeyinin genç erişkinlikten sonra artma eğilimi gösterdiği, yaşlı kişilerin kortizol düzeyleri genç erişkinlerden yüksek olduğu bulunmuştur (Harden ve ark., 2016). Testosteron ve kortizol hormonlarının salınması sirkadyen ritim göstermektedir. Erkeklerde testosteron düzeyi sabah 8:00 civarında en yüksek akşam 20:00 civarında en düşük seviyededir. Kadınlarda testosteron düzeyi erkeklere göre daha düşük olmakla birlikte erkeklere benzer bir sirkadyen ritim görülmektedir (Al-Dujaili ve Sharp, 2012). Kortizol salınması belirgin şekilde sirkadyen ritim göstermekte olup dolaşımdaki kortizol düzeyi sabahın erken saatlerinde en yüksek düzeyine ulaşmakta, ardından gün boyunca düşerek akşam gün içindeki en düşük düzeyine düşmektedir (Kirschbaum ve Hellhammer, 1989).

Steroid yapıdaki hormonlar boyutlarının küçük olması ve yağda çözünabilir olması nedeniyle kan beyin bariyerini transmembranal difüzyon ile geçerek beyindeki etkilerini göstermektedir (Banks, 2012). Testosteron periferik dokularda 5 alfa redüktaz enzimi tarafından dihidrotestosterona, aromataz enzimi tarafından östradiole çevrilmektedir. Testosteron ve dihidrotestosteron androjen reseptörüne (AR) bağlanarak, östradiol östrojen reseptörlerine (ER) bağlanarak beyinde etkilerini göstermektedir.

Testosteronun hücre içinde AR'e bağlanması sonrasında DNA'daki özgül hedef genlerin ekspresyonuna yol açarak oluşturduğu etkiler testosteronun genomik etkileri olarak tanımlanmakta olup, genomik etkilerin testosteronun yavaş etkilerinden sorumlu olduğu belirtilmektedir. Testosteronun genomik olmayan etkilerinin ise daha hızlı ortaya çıktığı, testosteronun hücre zarındaki iyon kanalları üzerine etkisinin, hücre içinde kalsiyum artışının, protein kinaz A/C ve mitojenle aktive edilen protein kinaz (MAPK) aktivasyonunun testosteronun hızlı etkilerinden sorumlu olduğu belirtilmektedir (Michels ve Hoppe, 2008). Testosteron bazı davranışsal etkilerinin AR aracılığıyla olduğu yönündeki kanıtlara rağmen yapılacak araştırmalarda testosteronun androjen reseptör blokerleri, aromataz inhibitörleri ile eşzamanlı uygulanmasının AR

dışındaki (ER gibi) olası diğer etki yollarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı belirtilmektedir (Geniole ve Carré, 2018). Kortizolün de testosterona benzer şekilde hem genomik hem de genomik olmayan mekanizmalar yoluyla beyin üzerinde etki gösterdiği, etkilerinin ise glukokortikoid reseptörü (GR) ve mineralokortikoid reseptörleri (MR) aracılığıyla olduğu belirtilmektedir (Johnson ve Blum, 2012).

Hormonların beyindeki etkileri aktivasyonel ve organizasyonel olarak ikiye ayrılmaktadır. Aktivasyonel etkiler yaşam boyu gözlenen geçici ve işlevsel etkiler olduğu, organizasyonel etkilerin ise beynin yapısal özelliklerindeki değişiklikleri içerdiği belirtilmektedir (Arnold ve Breedlove, 1985). Testosteron fetal ve doğum sonrası dönemde ve ergenlik döneminde myelinizasyon, apoptoz, nöronal budanma gibi kalıcı organizasyonel etkilere yol açmaktadır (Sze ve Brunton, 2020).

2.4.2. Testosteron ve Kortizol Düzeylerinin Ölçüm Yöntemleri

Steroid hormonların ölçümünde immünoassay (IA) yöntemler ve kütle spektrometrisi (MS) kullanılmaktadır. IA yöntemler duyarlılığı, maliyeti ve kolay uygulanması nedeniyle klinik uygulamada popüler yöntemlerdir (Karashima ve Osaka, 2022). IA yöntemlerde özgül molekülün düzeyini analiz etmek için yüksek özgüllükteki antijen ve antikorlar kullanılmakta olup, radyo immünassay (RIA), enzim immünassay (EİA), enzim bağlı immünosorbent testi (ELISA), floresans immünassay (FİA) gibi türleri bulunmaktadır (Grange ve ark., 2014). Benzer analitler arasında çapraz reaksiyon ve laboratuvarlar arasında standardizasyon sorunlarının IA yöntemlerle ilgili sorunlar olduğu belirtilmektedir (Taylor ve ark., 2015). Daha pahalı laboratuvar ekipmanları gerektiren MS yöntemlerinin duyarlılığı IA yöntemlerden daha yüksek olmakta birlikte klinik teşhis için IA ve MS yöntemlerinin birbirine yakın etkinlikte olduğu belirtilmektedir (Taylor ve ark., 2015). Her iki yöntem kullanılarak hem serumdan hem tükürükten hormon analizi yapılabilmektedir. Tükürük örneklerinde ölçülen steroid hormon düzeyleri kan dolaşımındaki steroid hormonların proteinlere bağlanmamış halde olan serbest düzeylerini yansıtmaktadır (Wood, 2009). Steroid hormonların tükürük örneklerinden analizi girişim gerektirmemesi, serum düzeyleriyle bağıntılı sonuçlar vermesi nedeniyle tercih edilmektedir (Wood, 2009).

IA yöntemlerle yapılan serum ve tükürükte testosteron düzeyinin karşılaştırıldığı çalışmalarda serum total testosteron düzeyi ve tükürük testosteron düzeyleri erkeklerde ve kadınlarda bağıntılı bulunmuş, serum serbest testosteron düzeyiyle tükürük testosteron düzeyi erkeklerde bağıntılıyken kadınlardaki bağıntı düşük bulunmuştur (Schultheiss ve Stanton, 2009; Shirtcliff ve ark., 2002). Sıvı kromatografi-kütle spektrometresi/kütle spektrometresi (LC-MS/MS) kullanılarak karşılaştırılan serum serbest testosteron düzeyi ve tükürükteki testosteron düzeyleri her iki cinsiyette bağıntılı bulunmuştur. Serumdan farklı yöntemlerle ölçülen total testosteron düzeyi erkeklerde kadınların 9 katından yüksek bulunmuştur (Taieb ve ark., 2003). Tükürük ölçümlerinde ise bu oranın 2,7 ile 7,9 arasında değiştiği bildirilmiştir (Dabbs ve ark., 1995). Tükürükteki örneklerinde bu oranın daha düşük olmasıyla ilgili literatürde yeterli bir açıklama bulunmadığı belirtilmektedir (Casto ve Edwards, 2016).

Kortizol düzeyi ölçümü içinse IA yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmalarda serumda ölçülen total ve serbest kortizol düzeyleri tükürük kortizol düzeyiyle yüksek bağıntı ($r>0,85$) göstermiştir (Wood, 2009).

2.4.3. Testosteron ve Kortizolün Saldırganlıkla İlişkisi

Testosteron düzeyi gün içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir ve sosyal etkileşimler testosteron düzeyini etkileyebilmektedir (Carre ve Olmstead, 2015). Bazı araştırmacılar testosteronun saldırganlık gibi davranışsal etkilerini anlamak için sosyal rekabet bağlamında testosteron düzeyindeki akut değişimlerin bazal testosteron seviyesinden daha önemli olduğunu öne sürmüştür (McGlothlin ve ark., 2007).

Yakın dönemde yayınlanan, bazal testosteron düzeyi, testosteron değişimi, ekzojen testosteron ve saldırganlık ilişkisini inceleyen çalışmaların metaanalizinde; bazal testosteron düzeyiyle saldırganlık (özbildirim ölçekleri ve davranışsal görev kullanılarak yapılan çalışmalar) zayıf pozitif ($r=0.05$), davranışsal görev sırasındaki testosteron düzeyi artışıyla bazal testosteron düzeyine göre daha güçlü ancak zayıf pozitif ilişkili ($r=0.11$) bulunmuştur (Geniole ve ark., 2020). Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigmasının uygulandığı bir çalışmada görev sırasındaki testosteron

değişimi tepkisel saldırganlıkla ilişkiliyken ($r=0.16$), proaktif saldırganlıkla ilişkili olmadığı gösterilmiştir (Carre ve ark., 2010).

Saldırganlık ve rekabet gibi davranışlarla bazal testosteron düzeyi arasında pozitif bir ilişki tüm çalışmalarda ortaya konulamamıştır. “İkili Hormon Hipotezi” testosteron ve statüyle ilgili davranış (*status-relevant behavior*) ilişkisini aydınlatmak amacıyla geliştirilmiştir (Mehta ve Josephs, 2010). Bu hipoteze göre testosteronun saldırganlık ve sosyal davranışlarla ilişkisi kortizol seviyelerine bağlıdır. Testosteron düzeyinin yüksek olması, kortizol düzeyi düşük kişilerde baskınlık (*dominance*), öz bildirim yoluyla ölçülen saldırganlık ve şiddet davranışı öyküsüyle ilişkiliyken, kortizol düzeyi yüksek kişilerde ilişkili bulunmamıştır (Knight ve ark., 2020). Prasad ve arkadaşlarının 2019’daki çalışmasında statü arama davranışının değerlendirildiği bir görevde testosteronun yalnızca sosyal strese karşı düşük kortizol yanıtı olanlarda statü aramayla ilişkili olduğu gösterilmiştir.

2.4.4. Testosteron ve Kortizolün İntihar Davranışıyla İlişkisi

İntihar davranışıyla testosteron ve kortizol hormonları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar bulunmaktadır. İntihar girişiminde bulunanlarla bulunmayanların testosteron düzeyi açısından karşılaştırıldığı çalışmaların sonuçları tutarsızdır. Stefansson ve arkadaşlarının (2016) intihar girişiminden hemen sonra kan ve beyin omurilik sıvısından, Zhang ve arkadaşlarının (2017) intihar girişiminden sonraki iki hafta içinde kandan hormon analizi yaptıkları iki çalışmada intihar girişiminde bulunanlarda testosteron düzeyi sağlıklı kontrollerden erkeklerde daha yüksekken kadınlarda fark bulunmamıştır. Tripodianakis ve arkadaşlarının (2007) çalışmasında intihar girişiminden bir sonraki sabah bakılan plazma total testosteron düzeyinin sağlıklı kontrollere göre düşük olduğu, Markianos ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında ise son 3 ayda intihar girişiminde bulunanlarda ölçülen plazma total testosteron düzeyinin yüksekten atlayarak intihar girişiminde bulunanlarda, kaza sonucu yüksekten düşenlere ve sağlıklı kontrollere göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Son altı ay içinde ve son 24 saatte intihar girişiminde bulunmuş olanlarda yapılan çalışmalarda ise intihar girişi ve plazma testosteron düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır. (Butterfield ve ark., 2005; Perez-Rodriguez ve ark., 2011)

Testosteron düzeyi ve intihar düşüncesi ilişkisinin incelendiği bazı çalışmalarda psikiyatrik hastalığı olan kişilerde ilk değerlendirmedeki testosteron düzeylerinin ileriki dönemde intihar düşüncesi ortaya çıkmasını öngördüğü bulunmuştur (Sher ve ark., 2014; Sher ve ark., 2021). Yakın zamanda yayınlanan 2861 kişide yapılan bir izlem çalışmasında ise testosteron, dihidrotestosteron, androstenedion ve dehidroepiandrosteron sülfat düzeylerinin 9 yıllık izlemde intihar düşüncesini öngörmediği gösterilmiştir (de Wit ve ark., 2020). Testosteron düzeyinin rekabet, stres veya saldırganlık sırasındaki değişimiyle intihar davranışı ilişkisi ise daha önce araştırılmamıştır.

İntihar davranışında bulunanlarda HPA ekseninde anormallikler gözlenmektedir. Yaşam boyu intihar girişimi öyküsü olan depresyon hastalarında kortizol seviyeleri intihar girişimi olmayanlara göre daha düşük bulunmuştur (McGirr ve ark., 2011). O'Connor ve arkadaşlarının (2017) Maastricht Akut Stres Testi kullanarak yaptığı çalışmada görevle birlikte ortaya çıkan kortizol yanıtı yaşam boyu intihar girişimi öyküsü olanlarda yaşam boyu intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlarda düşük bulunurken, son 1 yılda intihar düşüncesi olanlar ile farklı bulunmamıştır. Trier Sosyal Stres Testi (TSST) kullanarak yapılan çalışmalarda ise Rizk ve arkadaşları (2018) Beck İntihar Düşüncesi Ölçeği'ne göre kısa süredir veya kısa süreli intihar düşünceleri olan majör depresyon hastalarında uzun süredir intihar düşüncesi olanlara ve sağlıklı kontrollere göre kortizol yanıtının daha yüksek olduğunu; Melhem ve arkadaşları (2016) duygudurum bozukluğu olan kişilerin çocukları arasında yaşam boyu intihar girişimi öyküsü olanların olmayanlara göre kortizol yanıtının daha düşük olduğunu; Eisenlohr-Moul ve arkadaşları (2018) ergenler arasında kortizol yanıtı düşük olanlarda 18 aylık izlemde akran stresinin intihar girişimini tetiklediğini bulmuştur. Yakın zamandaki bir çalışmada ise intihar girişiminde bulunanlar arasında kortizol yanıtının yalnızca dürtüsellik ve saldırganlık puanları yüksek olanlarda yüksek olduğu bulunmuştur (Stanley ve ark., 2019).

2.5. Araştırmanın Amacı ve Hipotezler

2.5.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada majör depresyon tanısı konulan kişilerde intihar girişimi ve intihar düşüncesinin varlığının davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlıkla, kişinin öfke düzeyi, başkalarına yük olduğu algısı gibi çeşitli psikolojik özelliklerle, hormonların düzey ve davranışsal göreve yanıtları gibi bazı biyolojik özelliklerle ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2.5.2. Araştırmanın Soru ve Hipotezleri

Bu çalışmada cevaplanmak istenen sorular şunlardır:

Majör depresyon tanısı konulan hastalarda;

- 1) İntihar girişiminde bulunmuş olmanın ve intihar düşüncesi bulunmasının davranışsal görev ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık ile ilişkisi var mıdır?
- 2) İntihar düşüncesi bulunması ve intihar girişiminde bulunmuş olmak bazal testosteron, kortizol düzeyleriyle ilişkili midir?
- 3) İntihar düşüncesi bulunması ve intihar girişiminde bulunmuş olmak saldırganlık görevi sırasında testosteron ve kortizol düzeylerinin değişimiyle ilişkili midir?
- 4) İntihar düşüncesi ve girişimi öfke düzeyi ve öfke nöbeti varlığı ve sayısı ile ilişkili midir?
- 5) İntihar düşüncesi ve girişimi saldırganlık görevi sırasında öfke artışı ile ilişkili midir?
- 6) İntiharın Kişilerarası Kuramının bileşenleri olan başkalarına yük olduğu algısı, engellenmiş ait olma ve edinilmiş intihar yeterliliği tepkisel saldırganlık ile ilişkili midir?

Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

- 1) Majör depresyon hastalarında davranışsal görevle değerlendirilen tepkisel saldırganlık düzeyleri intihar girişimi, intihar düşüncesi ve majör depresyon grupları arasında farklıdır. İntihar girişimi olanlarda intihar düşüncesi olanlardan daha yüksek, intihar düşüncesi olanlarda intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlardan daha yüksektir.
- 2) Tepkisel saldırganlık ile testosteron düzeyi pozitif, kortizol düzeyi negatif yönde ilişkilidir.
- 3) Saldırganlık görevi sırasında testostosteron ve kortizol düzeyi, durumluk öfke düzeyi her üç grupta da artar. Testosteron düzeyi artışı, öfke düzeyi artışı ve kortizol düzeyi artışı üç grup arasında farklıdır; intihar girişimi olanlarda intihar düşüncesi olanlardan daha yüksek, intihar düşüncesi olanlarda intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlardan daha yüksektir. Kortizol artışı ise intihar girişimi olanlarda intihar düşüncesi olanlardan daha düşük, intihar düşüncesi olanlarda intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlardan daha düşüktür.
- 4) Tepkisel saldırganlığın yüksek olması depresyon şiddetinden bağımsız olarak intihar girişiminde bulunmayla ilişkilidir.
- 5) Davranışsal görev sırasındaki testosteron artışı depresyon şiddetinden bağımsız olarak intihar girişiminde bulunmayla ilişkilidir.
- 6) Engellenmiş ait olma duygusu ve başkalarına yük olduğu algısı üç grup arasında farklıdır. İntihar girişimi olanlarda intihar düşüncesi olanlardan daha yüksek, intihar düşüncesi olanlarda intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlardan daha yüksektir.
- 7) Edinilmiş intihar yeterliliği ölçek puanları üç grup arasında farklıdır. İntihar girişimi olanlarda intihar düşüncesi olanlardan daha yüksek, intihar düşüncesi olanlarda intihar düşüncesi ve girişimi olmayanlardan daha yüksektir.

3. ARAŞTIRMANIN GEREÇ VE YÖNTEMİ

3.1. Araştırma Örneklerinin Oluşturulması, Dâhil Edilme ve Dışarıda Bırakılma Ölçütleri

Bu araştırmaya alınan katılımcılar Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Psikiyatri Kliniğine başvuran, değerlendiren doktorları tarafından majör depresyon teşhisi konulmuş olan kişiler arasından seçilmiştir. Yazılı ve sözlü bilgilendirme sağlanmasını takiben bilgilendirilmiş olur vermeyen kişiler araştırmaya dâhil edilmemişlerdir.

Yaşı 18'den küçük ya da 65'ten büyük olan, araştırmada uygulanacak olan ölçekleri ve bilgisayarda uygulanan görevi bağımsız olarak uygulamaya engel olacak zihinsel ya da fiziksel kısıtlılığı olan, DSM-5'e göre bipolar bozukluk, şizofreni ve psikotik bozukluklar, zihinsel gelişim bozukluğu, demans, alkol ya da madde kullanım bozukluğu tanılarında biri konulan, son 12 saat içinde alkol kullanmış olan, kortizol ve testosteron düzeylerini etkileyebilecek bilinen bir endokrinolojik hastalığı olan (Cushing sendromu, adrenal yetmezlik, konjenital adrenal hiperplazi vb.), ekzojen kortikosteroid ya da testosteron içeren bir preparat kullanan, son 12 saat içinde benzodiyazepin kullanmış olan, son 2 hafta içerisinde elektrokonvülsif tedavi uygulanmış olan kişiler çalışmaya alınmamıştır.

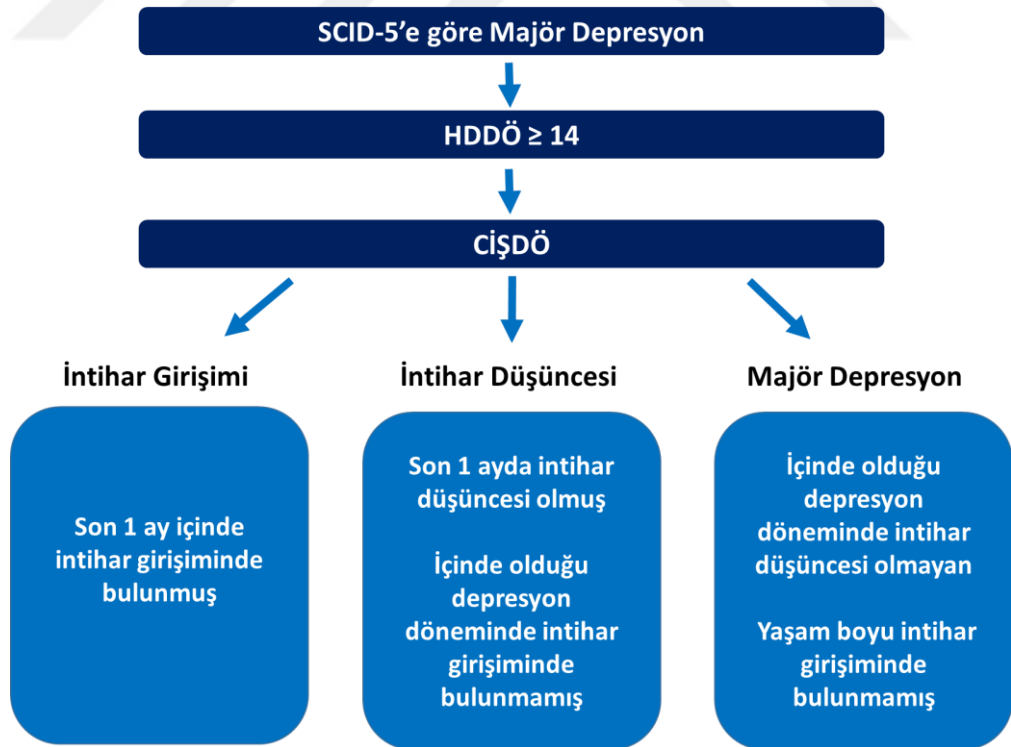
Bilgilendirilmiş olur veren katılımcılar majör depresyon tanısının doğrulanması ve diğer psikiyatrik tanıların değerlendirilmesi için Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı (DSM-5) için Yapılandırılmış Klinik Görüşme-Klinisyen Versiyonu (SCID-5/CV) ile değerlendirilmiştir. Majör depresyon tanısı konulan katılımcılara Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçekten 14 ve üzerinde puan almış olan, böylece en az orta şiddette depresyonu olduğu değerlendirilen (Rush ve ark., 2000) katılımcılar araştırmaya alınmıştır.

Katılımcılar Columbia-İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği (CİŞDÖ) ile değerlendirilmiş, bu değerlendirme sonucuna göre üç gruba ayrılmıştır (Şekil 3.1.):

Majör Depresyon grubu (MD): Mevcut depresyon döneminde intihar düşüncesi olmayan, yaşamı boyunca intihar girişiminde bulunmamış kişilerden oluşmuştur.

İntihar düşüncesi grubu (İD): Son 1 ay içinde intihar düşüncesi olan, içinde bulunduğu depresyon dönemi boyunca intihar girişiminde bulunmamış kişilerden oluşmuştur. CİŞDÖ intihar düşüncesi alt ölçeğinde “Spesifik olmayan aktif intihar düşünceleri”, “Eyleme dökme niyeti olmayan herhangi bir yöntem içeren (plansız) aktif intihar düşünceleri”, “Belirli plan olmaksızın bir miktar eyleme dökme niyeti içeren aktif intihar düşünceleri”, “Belirli bir plan ve niyet içeren intihar düşünceleri” kısımlarındaki sorulardan herhangi birisinin geçen ay için evet olarak kodlanması intihar düşüncesi olarak kabul edilmiştir.

İntihar girişi grubu (İG): Son bir ay içinde intihar girişiminde bulunmuş olan depresyon hastalarından oluşmuştur. İntihar davranışı alt ölçeğinde son bir ay için “Gerçek Girişim”, “Engellenen Girişim” ya da “Durdurulan Girişim” ölçütlerinin karşılanması intihar girişi olarak kabul edilmiştir.



HDDÖ: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, CİŞDÖ: Columbia-İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği

Şekil 3.1. Araştırma Grupları

3.2. Araştırmada Kullanılan Değerlendirme Araçları

3.2.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Bilgi Formu (EK-1)

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bilgi formu ile hastanın sosyodemografik özellikleri ve tedavi görmesini gerektiren bedensel hastalık öyküsü, bedensel hastalıklarına yönelik kullanmakta olduğu ek tedavilerle ilgili bilgiler, kendine zarar verme öyküsü, soygeçmişinde ruhsal bozukluk ve intihar öyküsü, klinikle ilgili bilgiler kaydedilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin ayrıntılı ve sistematik şekilde kaydedilmesi amacıyla Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından katılımcılar ile görüşülerek doldurulmuştur.

3.2.2. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı için Yapılandırılmış Klinik Görüşme Klinisyen Versiyonu (SCID-5/CV)

SCID-5 Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından DSM-5 tanıları için geliştirilmiş olan yapılandırılmış klinik görüşme ölçeğidir. Tanısal değerlendirmenin standart bir biçimde uygulanmasını sağlayarak tanının güvenilirliğinin ve geçerliğinin artırılması, bozukluklara ait belirtilerin sistematik olarak araştırılması için geliştirilmiştir. SCID-5 psikotik belirtiler, psikotik bozukluklar, duygudurum bozuklukları, madde kullanım bozuklukları, anksiyete bozuklukları, obsesif kompulsif bozukluk ve ilişkili bozukluklar ile travma sonrası stres bozukluğu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, diğer bozukluklar için araştırıcı sorular ve uyum bozukluğu olmak üzere on modül içermektedir (APA, 2013). Ağır bilişsel kusuru, ağır psikotik belirtileri, ajitasyonu olmayan, 18 yaş üstü bireylerde SCID-5 uygulanabilmektedir. SCID-5 Klinisyen Versiyonunun 2019 yılında Türkçeye uyarlanması ve güvenilirlik çalışması yapılmış, güvenilirlik çalışmasında önceki SCID versiyonlarına benzer şekilde kappa katsayısı yüksek ($\kappa=0,74$) bulunmuştur (Elbir ve ark., 2019).

Araştırmada SCID-5 görüşmelerini yapan Dr. Hilmi Ertuğ Baki, SCID-5 in Türkçe uyarlama grubunda bulunan Prof. Dr. Ömer Aydemir tarafından 56. Ulusal Psikiyatri Kongresinde (19-22 Aralık 2020) verilmiş olan SCID-5 Klinisyen Versiyonu ve SCID-5 Kişilik Bozuklukları Sürümü kursuna katılmıştır.

3.2.3. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ) (EK-2)

Depresyon şiddetini ölçmek için geliştirilmiş (Hamilton, 1960) olan bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Akdemir A ve ark., 1996). Son bir hafta içinde yaşanan depresyon belirtilerinin klinisyen tarafından değerlendirildiği 17 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçekte 8-13 puan arası hafif, 14-18 puan arası orta, 19-22 puan arası ağır ve 23 puan ve üzeri çok ağır şiddette depresyon olarak sınıflandırılmaktadır (Rush ve ark. 2000) .

HDDÖ kullanılarak katılımcıların depresyon şiddeti belirlenmiş, en az orta şiddette depresyonu olan katılımcılar çalışmaya dâhil edilmiştir. Ayrıca bu ölçek dâhil edilen majör depresyon hastalarının belirti şiddeti ve dağılımını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

3.2.4. Columbia İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği (CİŞDÖ) (EK-3)

Posner ve arkadaşları (2011) tarafından geliştirilmiş olan ölçek intihar riskinin yarı yapılandırılmış görüşme formatında değerlendirilmesini sağlamaktadır. İntihar düşüncesi, düşüncelerin yoğunluğu, intihar davranışı ve gerçekleşmiş intihar girişiminin ciddiyeti olmak üzere 4 alt ölçekten oluşmaktadır. Gerçek girişim az da olsa ölme niyeti ile yapılan kendini yaralama davranışı olarak tanımlanmakta ve yaralanma oluşmasını şart koşturmamaktadır; yaralanma veya zarar görme ihtimalinin bulunması yeterli kabul edilmektedir. Türkçe formu intihar riskini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bulunmuştur (Kilincaslan ve ark., 2019).

İntihar düşüncesi 5 kategoride değerlendirilmektedir.

1. Ölme isteği
2. Spesifik Olmayan Aktif İntihar Düşünceleri
3. Eyleme Dökme Niyeti Olmayan Herhangi Bir Yöntem İçeren (Plansız) Aktif İntihar Düşünceleri
4. Belirli Plan Olmaksızın Bir Miktar Eyleme Dökme Niyeti İçeren Aktif İntihar Düşünceleri
5. Belirli Bir Plan ve Niyet İçeren İntihar Düşünceleri

Ölçekte belirtilen sorular yardımı ile bu 5 kategori sırası ile sorgulanmaktadır. Eğer 2. soruya verilen yanıt evet ise 3, 4 ve 5. sorular sorulmaktadır. Sorular katılımcıya yaşam boyu ve son 1 ay için sorulmaktadır. Bu araştırmada intihar düşüncesi son bir ayda en az Spesifik Olmayan Aktif İntihar Düşüncelerinin bulunması yani katılımcının “Gerçekten hiç kendinizi öldürmeyi düşündünüz mü?” sorusunu evet olarak cevaplaması olarak kabul edilmiştir.

Düşüncelerin yoğunluğu alt ölçeğinde intihar düşüncelerinin yoğunluğu 5 yoğunluk maddesi (sıklık, süre, kontrol edilebilirlik, caydırıcılar, düşüncelerin nedenleri) ile toplam 0 ile 25 puan arasında puan verilerek hesaplanmaktadır (Güneş ve ark. 2015).

İntihar davranışı alt ölçeğinde geçmiş intihar davranışının olup olmadığı ayrıca intihar amacı olmayan kendini yaralama davranışı sorulmaktadır. “Gerçek Girişim”, “Engellenen Girişim”, “Durdurulan Girişim” ve “Hazırlayıcı Eylemler ve Davranışlar” kısımları yaşam boyu ve son 3 ay için evet ya da hayır olarak kodlanmaktadır. Bu araştırmada intihar davranışı alt ölçeğindeki sorular son 1 ay ve mevcut depresyon dönemi için de sorulmuştur. Araştırmada intihar girişiminin de son 1 ay için sorulmasının nedeni intihar düşüncesi ve girişimi için zaman aralıklarının birbirleriyle tutarlı olmasıdır. İntihar düşüncesi ve intihar girişimi durumsal nitelik gösterebileceğinden araştırma grupları oluşturulurken intihar düşüncesi ve girişiminin bulunma süresi olarak yaşam boyu ya da son 1 yıl yerine 1 ay gibi daha kısa bir zaman aralığı belirlenmiştir.

Majör depresyonu olan katılımcılar bu ölçek kullanılarak araştırma gruplarına ayrılmıştır. CİŞDÖ’ye göre mevcut depresyon döneminde intihar düşüncesi olmayan, yaşam boyu intihar girişiminde bulunmamış katılımcılar MD grubuna; son bir ay içinde intihar düşüncesi olan, mevcut depresyon döneminde intihar girişimi olmayan katılımcılar İD grubuna; son 1 ayda intihar girişimi olan katılımcılar İG grubuna dâhil edilmişlerdir.

3.2.5. Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HADÖ) (EK-4)

Anksiyetenin şiddetinin belirlenmesi için es sık kullanılan ölçeklerden olan Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (*Hamilton Anxiety Rating Scale*) Hamilton (1959) tarafından geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir ölçektir. Türkçe formunun değerlendiriciler arası güvenilir olduğu ve Türkiye toplumunda geçerli olduğu gösterilmiştir (Yazıcı ve ark., 1998). Anksiyetenin bedensel ve ruhsal belirtilerinin görüşmeci tarafından değerlendirildiği 14 maddeden oluşur. Her bir soru 0 ile 4 arası puanlandırılmakta ve her bir maddeden alınan puanlar toplanarak toplam puan hesaplanmaktadır. Bu ölçekten alınan toplam puanın 7 ve altında olması anksiyete olmadığını ya da minimal anksiyeteyi, 8–14 puan olması hafif anksiyeteyi; 15-23 puan olması orta düzeyde anksiyeteyi; 24 puan ve üzerinde olması şiddetli anksiyeteyi göstermektedir (Matza ve ark., 2010).

3.2.6. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ) (EK-5)

Öfke düzeyinin ölçülmesi için Spielberger (1988) tarafından geliştirilen Durumluk-Sürekli Öfke Ölçeği (State-Trait Anger Expression Inventory, STAXI) Durumluk Öfke, Sürekli Öfke, Öfke İfade Tarzı ölçeklerinden oluşmaktadır. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı ölçeklerinin Türkçe uyarlaması Özer (1994) tarafından yapılmıştır. 4 aralıklı Likert türünde olan ölçeğin Sürekli Öfke Ölçeğinde 10 soru, Öfke Tarzı Ölçeğinde 24 soru bulunmaktadır. Öfke İfade Tarzı Ölçeği hissedilen öfkenin içte tutulması (öfke-içte), dışa vurumu (öfke-dışa) ve kontrol edilmesi (öfke-kontrol) olmak üzere 3 alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Sürekli Öfke Ölçeğinde artan puanlar artan sürekli öfke düzeyini göstermektedir. Ölçeklerin Türkçe uyarlamasında ölçülen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları sürekli öfke boyutu için 0,79, öfke-kontrol için 0,84, öfke-dışa için 0,78 ve öfke-içte için 0,62 olarak bulunmuştur (Özer, 1994).

3.2.7. Durumluk Öfke Ölçeği (DÖÖ) (EK-6)

Spielberger (1988) tarafından geliştirilen Durumluk ve Sürekli Öfke Ölçeğinin (STAXI) içerdiği bir diğer ölçek olan Durumluk Öfke Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Cankardaş ve Şalcıoğlu, 2021). O anki öfke

durumunu ölçmeyi amaçlayan 4 aralıklı Likert tipinde 10 sorudan oluşmaktadır. Artan puanlar o andaki artan öfke düzeyini göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlılığı şiddet deneyimlemiş kadınlarla yapılan çalışmada $\alpha=0,94$ bulunmuştur (Cankardaş ve Şalcıoğlu, 2021).

3.2.8. Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (BPSÖ) (EK-7)

Buss ve Perry (1992) tarafından geliştirilen ölçek literatürde en sık kullanılan saldırganlık ölçekleri arasında yer almaktadır. Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Demirtaş Madran, 2013). Beşli Likert tipinde 29 sorudan oluşmaktadır. Fiziksel saldırganlık, sözel saldırganlık, düşmanlık ve öfke olmak üzere saldırganlığın dört farklı boyutunu ölçmeyi amaçlamaktadır. Fiziksel saldırganlık alt ölçeği, başkalarına fiziksel olarak zarar verme ile ilişkili 9 soru; sözel saldırganlık alt ölçeği, başkalarını sözel yolla incitmeyi içeren 5 soru; öfke alt ölçeği, saldırganlığın duygusal boyutunu ölçmeyi hedefleyen 7 soru; düşmanlık alt ölçeği ise saldırganlığın bilişsel boyutunu ölçmeyi hedefleyen 8 soru içermektedir. Her bir alt ölçekten alınan yüksek puan, bireyin o boyutla ilişkili saldırganlık davranışına sahip olduğunu göstermektedir. Tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa katsayısı 0,85, fiziksel saldırganlık için 0,78, sözel saldırganlık için 0,48, öfke için 0,76, düşmanlık 0,71'dir (Demirtaş Madran, 2013). Bu çalışmada saldırganlık davranışının özbildirim yoluyla değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

3.2.9. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ) (EK-8)

Dürtüsellliği değerlendirmek için Patton, Stanford ve Barratt tarafından (1995) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Güleç ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmış, hem sağlıklı kişilerde hem de psikiyatrik hasta gruplarında dürtüsellliği değerlendirmek için geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir. Dörtlü Likert tipinde 30 maddeden oluşan bir özbildirim ölçeğidir. Her bir madde için katılımcılardan 'nadiren/ hiçbir zaman', 'bazen', 'sıklıkla' ve 'hemen her zaman/her zaman' seçeneklerinden en uygun olanı işaretlemesi istenmektedir. 'Planlama', 'motor dürtüsellik' ve 'dikkat ile ilişkili dürtüsellik' olmak üzere 3 alt ölçeği bulunmaktadır. Dikkatte dürtüsellik alt ölçeğinin puanının yüksekliği kişinin daha dikkatsiz davranışlarda bulunduğunu, motor dürtüsellik alt ölçeğinin puanının yüksekliği motor

hareketlilikteki artışı, plan yapmama alt ölçeğinin puanının yüksekliği yaşamı planlamasındaki istikrarsızlık ve plan yapamamayı gösterir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında tüm ölçek için Cronbach alfa katsayısı öğrencilerde 0,78, hastalarda 0,81 bulunmuştur (Güleç ve ark., 2008).

3.2.10. Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi (KİA) (EK-9)

Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi, İntiharın Kişilerarası Kuramına göre insanları intihara meyilli hale getiren etmenler arasında kabul edilen algılanan başkalarına yük olma ve engellenmiş aidiyet duygularını ölçmek için geliştirilmiş olan 10 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir (Van Orden, 2009). Ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Eskin ve ark., 2020). Her bir madde “1=kesinlikle katılmıyorum” ve “7=kesinlikle katılıyorum” arasında değişen 7’li Likert tipi ölçekle değerlendirilmektedir. KİA maddelerinin beşi başkalarına yük olmayı ölçmekte, artan puanlar kişinin daha fazla başkalarına yük olduğunu algıladığı anlamına gelmektedir. Diğer beş madde ise engellenmiş aidiyet duygusunu ölçmekte, artan puanlar kişinin aidiyet duygusunun azaldığını göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasından KİA-Algılanan Yük Ölçeğinin iç tutarlılık Cronbach $\alpha=0,90$, KİA-Engellenmiş Aidiyet Ölçeğinin iç tutarlılık Cronbach katsayısı ise $\alpha=0,79$ olarak bulunmuştur (Eskin ve ark., 2020).

3.2.11. Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği (EİY-ÖKÖ) (EK-9)

Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu ölçeği yirmi maddeden oluşan Edinilmiş İntihar Yeterliliği Ölçeğinin (*Acquired Capability for Suicide Scale*) içinden 7 madde seçilerek oluşturulan kısa bir ölçektir (Ribeiro ve ark., 2014). Ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (Eskin ve ark., 2020). Her bir madde “1=kesinlikle katılmıyorum” ve “7=kesinlikle katılıyorum” arasında değişen 7’li Likert tipi ölçekle değerlendirilmektedir. Yüksek puanlar ölüm korkusunun daha az olduğunu göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında EİY-ÖKÖ’nün iç tutarlılığı $\alpha=0,85$ olarak bulunmuştur (Eskin ve ark., 2020).

3.2.12. Öfke Nöbeti Değerlendirmesi

Fava ve arkadaşları (1991) tarafından öfke nöbetinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen, Öfke Nöbeti Anketinde (*Anger Attacks Questionnaire*) (EK-1) de tanımlandığı şekilde; son bir ayda otonomik aktivasyon ile birlikte hasta için karakteristik olmayan şekilde deneyimlenen, durum ile uygunsuz ve sonrasında suçluluk ve pişmanlığa yol açan; ölçekte belirtilen 13 otonomik ve davranışsal belirtiden en az dördünün eşlik ettiği durum öfke nöbeti olarak kabul edilmiştir. Bu ölçekte belirtilen otonomik ve davranışsal belirtiler; çarpıntı, kızarıklık, göğüste baskı hissi, parestezi, baş dönmesi, fazla miktarda terleme, nefes darlığı, titreme, yoğun korku ya da bunaltı, kontrolünü kaybettiği hissi, başkasına saldıracakmış hissi, başkasına fiziksel ya da sözel saldırı ve eşya fırlatmadır.

Ölçekteki sorular Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından sorularak son bir ayda öfke nöbeti var/yok değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca son bir aydaki öfke nöbeti sayısı kaydedilmiştir.

3.2.13. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP, *Point Subtraction Aggression Paradigm*)

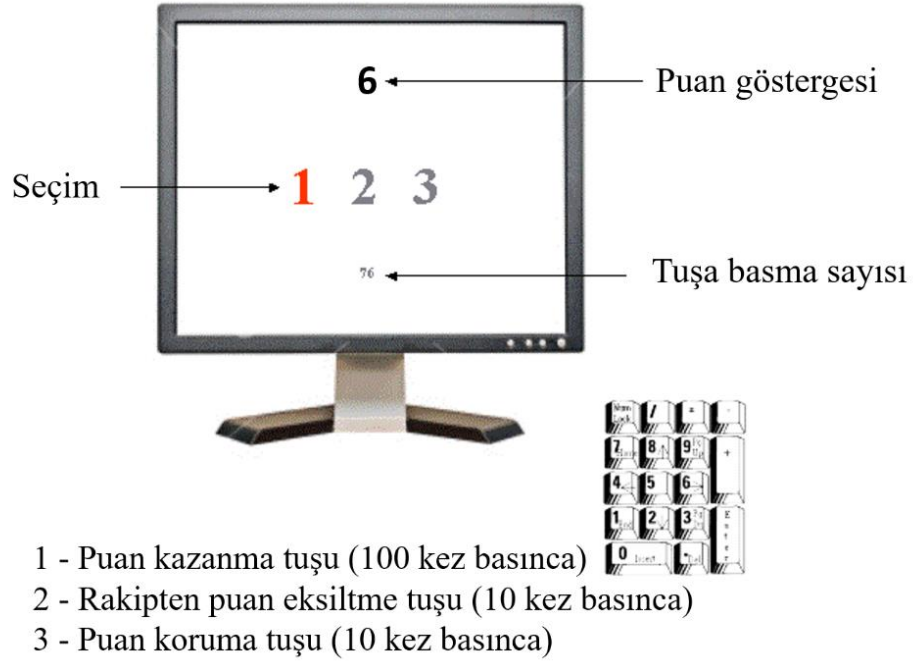
Tepkisel saldırganlığın davranışsal ölçümünü sağlayan, kazanılan puanların maddi bir karşılığının olduğu, katılımcıya gerçek bir rakibin bulunduğu söylenildiği ancak hayali bir rakibe karşı oynanan bir davranışsal görevdir. Tepkisel saldırganlığı değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir davranışsal görev olduğu gösterilmiştir (Cherek ve ark., 1997; Geniole ve ark., 2017)

Bu davranışsal görev ilk olarak Cherek (1981) tarafından 25'er dakikadan oluşan 3 oturum şeklinde tasarlanmıştır. Sonrasında tek bir oturumun da saldırganlığın değerlendirilmesi için geçerli olduğu gösterilmiştir (Golomb ve ark., 2007). İlerleyen yıllarda PSAP'ın 10 ve 12 dakikalık versiyonları da geliştirilmiştir (Carre ve McCormick, 2008). Bu çalışmada 10 dakikalık tek oturum uygulanmıştır.

Bu çalışma kapsamında uygulanan PSAP için E-Prime (Psychology Software Tools) kodları Cheryl McCormick tarafından araştırmacılara e-posta yoluyla gönderilmiştir. E-Prime davranışsal araştırmalar için yaygın olarak kullanılan bir

yazılımdır. Bu çalışmada araştırmacılara ait E-Prime 3.0 paket yazılımı kullanılmıştır. Görevin yönergesi Dr. Hilmi Ertuğ Baki ve Doç.Dr. Koray Başar tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir.

Görev araştırmacılara ait 14 inç ekrana sahip Lenovo markalı bilgisayarda, Dell marka USB bağlantılı klavye kullanılarak uygulanmıştır. Tüm uygulamalarda aynı toplantı odası kullanılmış ve görev sırasında katılımcı odada yalnız bırakılmıştır. Oturum öncesinde katılımcılara bilgisayar ekranında yönerge üzerinden görev tanıtıldıktan sonra 1 dakikalık deneme uygulanmıştır. Görevin tanıtıldığı yönergeden ekran görüntüsü Şekil 3.2. de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP)

PSAP hayali bir rakibe karşı oynanmaktadır. Bu görev uygulanırken katılımcılara oyun sırasında kazandığı puanlarına karşılık maddi karşılık alacakları söylenmektedir. Katılımcının oyunda 3 seçeneği mevcuttur. Her seçenek klavyede ayrı bir tuşa tanımlanmıştır. Katılımcı 1. seçeneğe 100 kere basınca bir puan kazanmakta, 2. Seçeneğe 10 kere bastığında rakibinden bir puan eksiltmekte, 3. Seçeneğe 10 kere bastığında ise belli bir süre boyunca karşı tarafın kendisinden puan eksiltmesini

engellemektedir. İkinci seçeneğin rakipten bir puan eksilttiği ancak bu puanın kendilerine eklenmediği katılımcıya söylenmektedir. Görev süresince katılımcının rastgele zamanlarda puanı eksiltir. Katılımcı bunun rakip tarafından yapıldığını düşünmektedir. Ekranın üst bölümündeki puan göstergesinin kırmızı renge dönerek yanıp sönmesi katılımcının bir puanının azaldığı ve rakibine bir puan eklendiği anlamına gelmektedir. Katılımcılara başlamadan önce diğer oyuncudan eksilttikleri puanların kendilerine eklenmemesi koşuluna rastgele atandıkları söylenmektedir. Katılımcının puanının rakip tarafından çalınması “provokasyon” olarak değerlendirilmektedir. Katılımcıların provokasyon sonrasında daha çok 2. seçeneği seçtikleri gösterilmiştir (Geniole ve ark., 2017). Katılımcı 2. (saldırganlık) ya da 3. seçeneği (koruma) seçmemişse 6 ila 120 saniyede bir puan eksiltilmektedir. Üç seçenekten biri seçildiğinde ilgili seçenek için basma sayısı tamamlanmadan başka seçim yapılamamaktadır. Örneğin, katılımcılar 1. Seçeneği (ödül) seçtiyse, başka bir seçeneği seçmeden önce 100 basımı tamamlamaları gerekmekte, 2. Seçeneği ya da 3. seçeneğini seçtiyse, başka bir seçim yapmadan önce 10 basımı tamamlamaları gerekmektedir. Katılımcılar 2. seçeneğe ya da 3. seçeneğe 10 kere basmayı tamamladığında provokasyonsuz aralık (*provocation-free interval*) başlamaktadır. Katılımcılara provokasyonsuz aralığı 3. seçeneğin (koruma) başlatacağı konusunda bilgi verilmekte ancak 2. seçeneğin (saldırganlık) başlatacağı söylenmemektedir. Provokasyonsuz aralık başladığında 62.5 saniye boyunca provokasyon olmamakta, ardından rastgele puan eksiltme devam etmektedir.

Bu görevi katılımcının eksiltilecek puanların maddi karşılığı olduğunu bilerek oynaması önemlidir (Geniole ve ark., 2017). Önceki çalışmalar incelendiğinde puan başına 0,67 euro (Skibsted ve ark., 2017), 0,5 dolar (Geniole ve ark., 2019) gibi farklı miktarlar veya görev sonrasında 10 dolar (Carre ve McCormick, 2008) gibi sabit bir miktar ödendiği görülmektedir. Carre ve McCormick (2008) yaptıkları çalışmada katılımcılara 3 oturum sonunda sabit olarak 10 dolar ödemişlerdir. Eğer sabit bir miktar ödenecekse kazanılan her bir puana karşılık katılımcılara ödeneceği belirtilen miktar üzerinden oyun boyunca kazanabileceği en yüksek puanın ödenmesi önerilmektedir (Geniole ve ark., 2017). Katılımcılara görevin öncesinde her bir kazanılan puanın 1 TL değerinde olduğu, görev sonunda kendilerine ödeneceği

belirtilmiş, tek oturumda kazanabilecekleri en yüksek miktara yakın şekilde 20 TL tüm katılımcılara ödenmiştir.

Saldırganlık “başkasına zarar vermek niyetiyle yapılan davranış” olarak tanımlandığından (Baron ve Richardson, 1994) rakipten maddi karşılığı olan puanların eksiltilmesi saldırgan davranış olarak değerlendirilmektedir. PSAP değerlendirilirken 2. seçenek olan puan eksiltme seçeneği tuşuna basma sayısı, bu sayının toplam basılan tuş sayısına veya provokasyon sayısına oranları saldırganlık düzeyini göstermektedir. Farklı puanlama yöntemlerinin arasında belirgin farklılık bulunmamıştır (Geniole ve ark., 2013; Geniole ve ark., 2017). Yaygın olmamakla birlikte bazı araştırmalarda ilk provokasyona kadar geçen sürede puan eksiltme tuşuna basma sayısının proaktif saldırganlık belirteci olarak kullanılmıştır (Geniole ve ark., 2017). Bu araştırmada analizlerde tepkisel saldırganlık düzeyi için 2. seçenek puan eksiltme tuşuna basma sayısının tüm tuşlara basma sayısı ile provokasyon sayısının çarpımına oranı kullanılmıştır. Bu hesaplama PSAP performansının kişiler arasında tuşa basma hızından ve provokasyon sayısından kaynaklanan farklılığa göre düzenlenmesini sağlamaktadır (Skibsted ve ark., 2017).

Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması verilerinden her bir katılımcının 1. Seçeneğe Toplam Basma Sayısı (TBS1), 2. Seçeneğe Toplam Basma Sayısı (TBS2), 3. Seçeneğe Toplam Basma Sayısı (TBS3), Tüm Tuşlara Basma Sayısı (TTBS), Provokasyon Sayısı (PS), kazanılan Toplam Puanı (TP) hesaplanmıştır. Değerlendirilen temel sonlanım değişkeni tepkisel saldırganlık (TS) 2. seçeneğe basma sayısının, tüm tuşlara basma sayısı ve toplam provokasyon sayısının çarpımına oranının 1000 ile çarpımıdır ($1000 \times TBS2 / [TTBS \times PS]$).

Görevin amacı mümkün oldukça çok puan kazanmak olduğundan görev boyunca bir puan kazanamayan katılımcıların görevi anlamadığı kabul edilerek analize dâhil edilmemektedir. Göreve başlamadan önce katılımcının kapsamlı şekilde bilgilendirilmesi, katılımcının görevi anladığını belirtmesi ve deneme oyunu oynamasına rağmen görev bitiminde görevi anlamadığını belirten ya da görev boyunca puan kazanamamış katılımcıların verileri analize dâhil edilmemiştir. Ayrıca saldırganlık puanları ortalamasının 3 standart sapma üzerindeki katılımcılar analize dâhil edilmemiştir.

3.2.14. Testosteron ve Kortizol Düzeyi Ölçümü

Katılımcıların testosteron ve kortizol düzeyleri daha az girişimsel bir yöntem olduğu için kan yerine tükürükten değerlendirilmiştir. Bazı klinik durumlarda ve araştırmalarda steroid yapıdaki hormonların tükürük düzeyleri yaygın olarak ölçülmektedir. Tükürükte ölçülen kortizol ve testosteron düzeyleri bu hormonların proteinlere bağlanmamış halde olan serbest düzeylerini yansıtmaktadır. Çok sayıda çalışma steroid hormonların toplam ve serbest serum konsantrasyonlarıyla tükürükteki konsantrasyonları arasında yüksek bağıntılar ($r>0.8$) bildirmiştir (Lippi ve ark., 2016; Wood, 2009).

Tükürük örnekleri davranışsal görevden hemen önce ve görevin bitişinde (15 dakika sonra) steroid yapıları hormon analizi açısından uygun yüksek saflıkta polipropilen yapıları SaliCap örnek toplama tüpleri vasıtasıyla toplanmıştır. IBL International firmasına ait bu ürünün içerisinde tükürük toplamaya yardımcı pipet de bulunmaktadır. Katılımcıların tükürükleri bu pipet yardımıyla toplama tüpüne toplanmıştır. Her tükürük toplanmasından 5 dakika önce katılımcıların ağızlarını temiz su ile çalkalamaları istenmiştir. Diurnal değişimden en az düzeyde etkilenmesi için örnekler 12:00-16:00 arasında alınmıştır. Katılımcılardan örnek alımından önceki 1 saat boyunca yemek yememeleri, kafein kullanmamaları ve sigara içmemeleri istenmiştir. Toplanan tükürük örnekleri hormon analizine kadar Hacettepe Üniversitesi Biyokimya Anabilim Dalında bulunan buzdolabında -30 °C de muhafaza edilmiştir. Tükürük örneklerinde hormon analizi toplandıktan sonraki 2 ay içerisinde yapılmıştır.

Araştırmada IBL International firmasının testosteron ve kortizol ELISA (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay*) kitleri kullanılmıştır. IBL International tarafından test içi (intra-assay) ve testler arası (inter-assay) varyasyon katsayıları (CV) testosteron ve kortizol için %10'un altında bildirilmiştir. Tükürük örnekleri 2500 g'de 10 dakika santrifüjlenerek süpernatant ayrılmıştır. Ayrılan süpernatant örnekleri kortizol ve testosteron için spesifik antikorlar içeren ELISA testleri ile analiz edilmiştir.

Bir metodoloji olarak ELISA, monoklonal veya poliklonal antijene özgü antikörlerin kullanımına dayanan bir yöntemdir. Yöntemde 96'lı kuyu içeren plakalarda her kuyuya saptanması istenen moleküle yönelik monoklonal antikör yapıştırılmıştır. Bu antikör örnek içindeki saptanması istenen metabolitin antijenik özelliklerinden yararlanarak onu yakalayıp hareketsiz kılar. Sandviç ELISA'da daha sonra bağlı örnekleri tanıyan ve genelde biyotinlenmiş bir poliklonal antikoru tutunmuş proteini saptayarak iki antikörün arasında bağlar. Sandviç sisteminin en son bileşeni olan streptavidin – peroksidaz konjugatı ise örneğe bağlı biyotinli antikoru tanır. Bu antikora bağlı enzim üzerinden ortama eklenen kromojen substrat yardımı ile çok düşük düzeyde bile olsa var olan miktarların saptanmasını sağlar. Bu yaklaşımla, sadece ilgili antijen bu antijene spesifik antikora bağlanır ve bağlanmanın şiddeti ve örnekteki ölçülen molekülün miktarı sekonder antikora bağlı bir enzimin aktivitesi üzerinden kantitatif olarak saptanır. Tüm bu işlemlerde örneklerin en az ikili olarak çalışılması doğru ve tutarlı sonuç eldesi açısından elzemdir. Bu nedenle her bir örnek iki kere çalışılmıştır. Testosteron ve kortizol düzeyleri iki sonucun ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Her bir katılımcı için tükürükteki testosteron ve kortizol düzeyleri pg/mL cinsinden hesaplanmıştır. Görev öncesi testosteron düzeyi (T1) ve görev öncesi kortizol düzeyi (K1), görev sonrası testosteron düzeyi (T2), görev sonrası kortizol düzeyi (K2), saldırganlık göreviyle testosteron değişim yüzdesi (% Δ T) ve saldırganlık göreviyle kortizol değişim yüzdesi (% Δ K) hormon düzeyleriyle ilgili analize katılan değişkenler olarak belirlenmiştir. Çok değişkenli analizlerde ve testosteronun diğer değişkenlerle ilişkisi incelenirken analizlerin istatistiksel gücünün artırılması amacıyla geçmiş çalışmalarla benzer şekilde (Mehta ve ark., 2009; Prasad ve ark., 2017) testosteron düzeyi cinsiyete göre z skoru olarak düzenlenerek analize katılmıştır. Testosteron değişim yüzdesi (% Δ T) ve kortizol değişim yüzdesi (% Δ K) Denklem 3.1. deki formüllerle hesaplanmıştır. Casto ve arkadaşlarının (2020) araştırmasındakine benzer şekilde testosteron reaktivitesi değişkeni olarak % Δ T; kortizol reaktivitesi değişkeni olarak % Δ K kullanılmıştır.

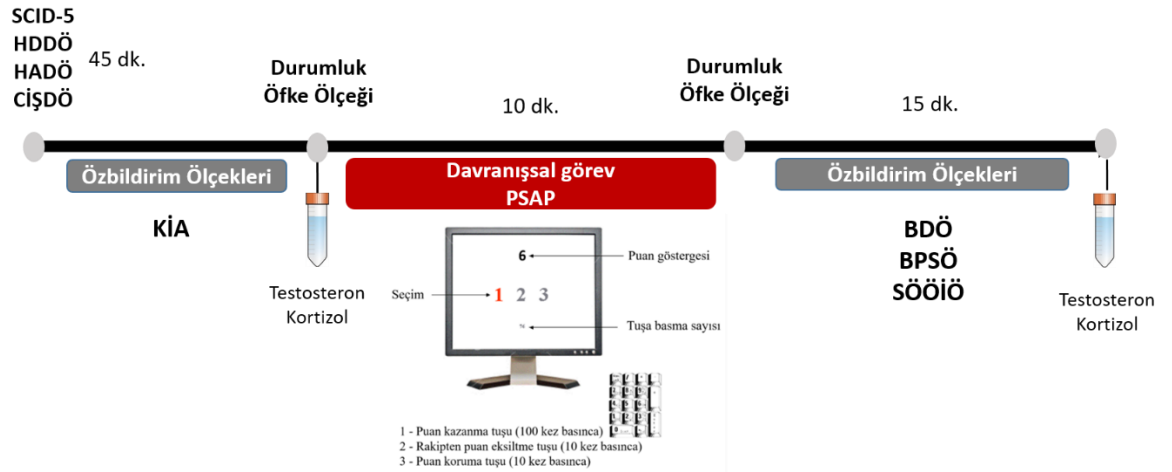
$$\% \Delta T = \frac{T2 - T1}{T1} \times 100 \quad \% \Delta K = \frac{K2 - K1}{K1} \times 100$$

Denklem 3.1. Testosteron ve kortizol değişimi formülü

3.3. İşlem Sırası

Çalışma kapsamındaki tüm ölçekler ve bilgisayarda uygulanan görev Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğinde aynı gün içinde 12:00-16:00 saatleri arasında uygulanmıştır. Çalışma planı Şekil 3.3. de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılmak üzere bilgilendirilmiş olurları alınan hastalar çalışmaya alınma ve dışlama ölçütleri açısından değerlendirilmiştir. Öncelikle SCID-5 Klinisyen Versiyonu uygulanarak majör depresyon tanıları doğrulanarak, katılımcının geçmişte ve halen psikiyatrik tanıları belirlenmiştir. HDDÖ uygulanarak 14 ve üzerinde puan alan katılımcılar araştırmaya dâhil edilmiş, CİŞDÖ ile katılımcılar araştırma gruplarına ayrılmıştır. Katılımcı ile görüşülerek Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formu doldurulmuş, anksiyete düzeyinin belirlenmesine yönelik HADÖ ve öfke nöbeti değerlendirmesi için Fava Öfke Nöbeti Anketi uygulanmıştır.



SCID-5: DSM-5 Bozuklukları İçin Yapılandırılmış Klinik Görüşme, HDDÖ: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği, CİŞDÖ: Columbia- İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği, BPSÖ: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, SÖÖİÖ: Sürekli Öfke ve Öfke İfadesi Ölçeği, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11, KİA: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi, EİY-ÖKÖ: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği

Şekil 3.3. Çalışma planı

Özbildirim ölçekleri kâğıt ve kalem kullanılarak hasta tarafından poliklinikte doldurulmuştur. Katılımcıdan ilk olarak KİA'yı doldurması istenmiştir. Ardından PSAP davranışsal görevi öncesi testosteron ve kortizol düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tükürük örnekleri toplanmıştır. Katılımcının görev öncesindeki durumluk öfke düzeyinin belirlenmesine yönelik Durumluk Öfke Ölçeğini doldurması istenmiştir. PSAP davranışsal görevi uygulanmadan önce görev yönergesi katılımcılara aktarılmış, 1 dakikalık deneme uygulanmıştır. Test sırasında katılımcı yalnız bırakılmıştır. Görev, tüm katılımcılara Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Hastanesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'nde aynı toplantı odasında uygulanmıştır. Görev sırasında odaya girilmesine, yakın çevresinde gürültü yapılmasına engel olunmuştur. Görev ile birlikte öfke düzeyindeki değişimi değerlendirmek amacıyla görev bitiminde tekrar Durumluk Öfke Ölçeğinin doldurulması istenmiştir.

Araştırmalar tükürükte hormon düzeyinin yaklaşık olarak 15 dakika önceki kan hormon düzeyini yansıtması nedeniyle hormon-davranış ilişkisini inceleyen çalışmalarda uygulanan görevden 10-15 dakika sonra tükürük örneği alınması önerilmektedir (Casto ve Edwards, 2016). Bu nedenle davranışsal görevden 15 dakika sonra tükürük örnekleri toplanmıştır. Diğer özbildirim ölçekleri olan BDÖ-11, SÖÖİÖ, BPSÖ görev bitiminden sonra katılımcıların tükürük örneği vermek için bekledikleri 15 dakika içerisinde uygulanmıştır.

Tükürük örneklerinin analizi Prof. Dr. Ebru Bodur, Araş. Gör. Onur Aktan ve Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalında yapılmıştır.

Covid-19 pandemisi nedeniyle araştırmanın veri toplanması kısmında kişisel korunma önlemleri alınmıştır. Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinin 8121 döküman numaralı Covid-19 Pandemi Sürecinde Polikliniklerde Çalışma Planına ve 8002 Covid-19 Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Rehberine uygun olarak önlemler alınmıştır. Araştırmacılar tüm aşamalarda maske takmıştır. Katılımcılar tükürük örneği verme dışındaki tüm aşamalarda maske takmışlardır. Katılımcılar ile yapılacak görüşmeler sırasında ve katılımcılar özbildirim ölçeklerini doldururken Hacettepe Üniversitesi Psikiyatri Anabilim Dalında bulunan pencereli odalar kullanılmış ardından oda 30 dakika boyunca havalandırılmıştır. Kullanılan odada el antiseptiği,

cerrahi maske, klorheksidin glukonat içeren sıvı sabun, kâğıt havlu ve eldiven bulundurulmuştur.

3.4. Etik Kurul İzni

Araştırmanın amacı ve deseni Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda değerlendirilmiş ve 16.05.2021 tarihinde onay alınmıştır (Etik Kurul Karar No: GO 2021/11-50). Verilerden elde edilen sonuçlar daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır. Bilgilendirilmiş olur formu EK-10'da sunulmuştur.

3.5. Araştırma Bütçesi

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje Numarası:19612). Çalışmayla ilgili gider kalemleri testosteron ELISA kit seti, kortizol ELISA kit seti, tükürük örneklerini toplaması amacıyla gerekli olan SaliCap örnek toplama tüpleri, kırtasiye masrafları, davranışsal görev sonunda verilen ödüllere ibarettir. Katılımcılara yapılan ödemeler için destek alınamadığından dolayı davranışsal görev sonunda katılımcılara verilen ödül ile ilgili gider araştırmacılar tarafından karşılanmıştır.

3.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için güç analizi yapılmıştır. Çalışmanın temel amacı tepkisel saldırganlık düzeylerinin çalışma grupları arasında farklı olup olmadığını araştırmaktır. Yapılan analiz sonucunda %80 güç seviyesinde yanılma düzeyi $\alpha=0.05$ iken gruplar arasında PSAP davranışsal göreviyle değerlendirilen tepkisel saldırganlık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunabilmesi için her bir grubun minimum 17 kişiden oluşması gerektiği hesaplanmıştır.

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 23.0 paket programında yapılmıştır. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile sürekli değişkenler ise ortalama±standart sapma, ortanca (minimum-maksimum) ve çeyrekler arası aralık değerleri ile özetlenmiştir. Gruplar arasında kategorik değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı ki kare testi ile araştırılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma

uygunluğu analitik (Kolmogorov-Smirnov testi) ve görsel (histogramlar, olasılık grafikleri) yöntemlerle incelenmiştir. Sürekli değişkenler bakımından iki grup arası farklılıklar parametrik test varsayımlarının sağlanmaması durumunda Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. İki den fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlanması durumunda tek yönlü varyans analizi kullanılmış, farklılığı yaratan gruplar Tukey testi ile belirlenmiştir. İki den fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis testi kullanılmış, ikişerli karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi kullanılarak yapılmış ve Bonferroni düzeltmesi kullanılarak değerlendirilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiler için korelasyon katsayıları Spearman testi ile incelenmiştir. Tepkisel saldırganlığı yordayan değişkenleri belirlemek amacıyla doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Kategorik değişkenin hangi kategorisinde yer alındığını yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma grubunda ikiden çok kategorinin bulunması nedeniyle multinominal lojistik regresyon analizi yapılmış, araştırma grubunun bağımlı değişken olduğu, diğer belirlenen değişkenlerin bağımsız değişken olduğu model oluşturulmuştur. Yaşam boyu intihar girişimi öyküsü gibi iki kategorili değişkenleri yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla iki durumlu (*binary*) lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık ölçütü olarak $p \leq 0,05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler

Haziran 2021 ve Haziran 2022 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Hastanesi Psikiyatri Polikliniği'ne başvuran ve değerlendiren hekim tarafından majör depresyon tanısı konulan hastalardan bilgilendirilmiş olur veren hastalar değerlendirilmiş, araştırmaya dâhil edilme ölçütlerini karşılayan 101 katılımcı araştırmaya alınmıştır. Bir katılımcı bilgisayarda uygulanan görev boyunca puan kazanamadığı ve ölçekleri doldurmadığı için, 2 katılımcı değerlendirme sonunda bilgisayarda uygulanan görevi anlamadığını belirttiği için, 1 katılımcı tükürük örneği veremediği için, 2 katılımcı temin edilen örneklerden bazal testosteron düzeyi ölçülemediği için çalışmadan dışlanmıştır. Yapılandırılmış görüşmeler ile intihar düşüncesi ve girişimi açısından değerlendirilen ve halen majör depresyon tanısı doğrulanan nihai örneklem (n=95) araştırma gruplarına ayrılmıştır. Mevcut depresyon döneminde intihar düşüncesi olmayan, yaşamı boyunca intihar girişiminde bulunmamış 42 hasta “Majör Depresyon” (MD); son bir ay içinde intihar düşüncesi olan, içinde bulunduğu depresyon dönemi boyunca intihar girişiminde bulunmamış 31 hasta “İntihar Düşüncesi” (İD); son bir ayda intihar girişiminde bulunduğu saptanan 22 hasta “İntihar Girişimi” (İG) gruplarını oluşturmuştur.

4.1.1. Sosyodemografik Özellikler

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1.'de özetlenmiştir. Gruplar yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma veya eğitime devam durumu, en son mezun olunan eğitim kurumu açısından benzer bulunmuştur.

4.1.2. Ruhsal Bozukluk ve Tedavi Öyküsü

İntihar girişimi, intihar düşüncesi ve majör depresyon gruplarındaki hastaların depresyonla ilgili klinik özellikleri Tablo 4.2.'de sunulmuştur. İlk majör depresyon dönemi yaşı, toplam majör depresyon dönemi ve mevcut depresyon dönemi süresi açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (n = 95)

	MD	İD	İG		
	n = 42	n = 31	n = 22	χ^2	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Yaş				0,638 ^a	0,727
$\bar{X}$ (SS)	29,0 (10,1)	27,5 (8,4)	29,6 (9,7)		
Md (m-M; ÇAA)	24 (18-59; 11)	25 (19-49; 13)	26 (18-51; 17)		
Cinsiyet				0,642 ^b	0,726
Erkek	13 (31)	10 (32,3)	5 (22,7)		
Kadın	29 (69)	21 (67,7)	17 (77,3)		
Medeni durum				0,921 ^b	0,921
Evli olan	7 (16,7)	7 (18,2)	4 (72,7)		
Bekâr	33 (78,6)	22 (72,7)	16 (18,2)		
Boşanmış/Dul	2 (4,8)	2 (9,1)	2 (9,1)		
Çalışmaya ve eğitime devam etme durumu				4,687 ^b	0,096
Devam eden*	35 (83,3)	19 (61,3)	17 (77,3)		
Devam etmeyen	7 (16,7)	12 (38,7)	5 (22,7)		
En son mezun olunan okul				3,525 ^b	0,172
Lise ve altı	27 (64,3)	26 (83,9)	15 (68,2)		
Üniversite ve üstü	15 (35,7)	5 (16,1)	7 (31,8)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişi, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

‡: İG, İD, MD grupları arasında karşılaştırma

*: Öğrenci veya çalışıyor

a: Kruskal Wallis, b: Ki kare testi

Majör depresyon grubundaki hastaların 27'sinin (%64,3), intihar düşüncesi grubundakileri hastaların 26'sının (%83,9), intihar girişi grubundaki hastaların 14'ünün (%63,6) 2 ve daha fazla depresyon dönemi geçirdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların depresyonla ilgili klinik özellikleri

	MD n = 42	İD n = 31	İG n = 22	Kruskal Wallis	p
İlk MD yaşı				$\chi^2 = 2,263$	0,323
$\bar{X} (\pm SS)$	25,0 (8,9)	22,7 (7,6)	23,9 (7,7)		
Md (m-M; ÇAA)	21,5 (12-58; 10)	20 (14-49; 6)	23 (12-41; 9)		
MD dönemi				$\chi^2 = 3,223$	0,200
Md (m-M; ÇAA)	2 (1-5; 2)	2 (1-4; 1)	2 (1-6; 2)		
Mevcut depresyon dönemi süresi (ay)				$\chi^2 = 3,686$	0,158
$\bar{X} (\pm SS)$	3 (2,3)	6,0 (8,0)	5,3 (10,3)		
Md (m-M; ÇAA)	2 (1-14; 3)	3 (1-36; 3)	2,5 (1-48; 3)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

Çalışmaya alınan hastaların antidepresan tedavi öyküleri incelendiğinde majör depresyon grubundakilerin %42,9'unun (n=18), intihar düşüncesi grubundaki hastaların % 19,4'ünün (n=6), intihar girişimi grubundakilerin %9,1'inin (n=2) daha önce antidepresan kullanmadıkları belirlenmiştir. Hastaların geçmiş tedavi öyküleri gözden geçirildiğinde intihar girişimi grubundaki hastalardan birine (%4,5) elektrokonvülsif tedavi, birine (%4,5) transkranyal manyetik stimülasyon uygulandığı; intihar düşüncesi grubundan bir hastaya (%3,2) elektrokonvülsif tedavi uygulandığı, bu hastalar dışında geçmişte somatik tedavi uygulanan hasta bulunmadığı belirlenmiştir. Majör depresyon grubundaki hastaların %16,7'sinin (n=7), intihar düşüncesi grubundakilerin %12,9'unun (n=4), intihar girişimi grubundakilerin %13,6'sının (n=3) geçmişte depresyona yönelik psikoterapi aldığı belirlenmiştir. Bu hastalardan majör depresyon grubunda 4'ünün; intihar düşüncesi grubunda 2'sinin, intihar girişimi grubunda 3'ünün halen psikoterapiye devam ettiği belirlenmiştir. Majör depresyon grubundakilerin psikiyatri servisine yatış öyküsü olmadığı, intihar düşüncesi grubundakilerin %9,7'sinin (n=3), intihar girişimi grubundakilerin %22,7'sinin (n=5) geçmişte psikiyatri servisinde yatarak tedavi gördüğü belirlenmiştir. Hastaların kullanmakta oldukları ilaç tedavileri gözden geçirildiğinde,

en sık seçici serotonin geri alım inhibitörü grubu (%47,4) antidepresanların kullanıldığı, sertralinin en sık kullanılan antidepresan ilaç olduğu belirlenmiştir. İntihar girişimi, intihar düşüncesi ve majör depresyon gruplarındaki hastaların kullandığı antidepresan, antipsikotik ve duygudurum düzenleyici ilaçların dağılımı Tablo 4.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Hastaların kullanmakta olduğu psikiyatrik ilaçlar

	MD	İD	İG
	n = 42	n = 31	n = 22
	n (%)	n (%)	n (%)
Antidepresan	17 (40,5)	15 (48,4)	13 (59,1)
Fluoksetin	6	0	2
Sertralin	4	3	5
Essitalopram	2	4	2
Paroksetin	2	2	2
Venlafaksin	2	4	1
Duloksetin	0	1	1
Vortioksetin	0	1	0
Mirtazapin	1	0	1
Antipsikotik	3 (7,1)	5 (16,1)	9 (40,9)
Olanzapin	2	3	5
Ketiapin	1	1	0
Risperidon	0	1	3
Aripiprazol	0	0	1
Duygudurum düzenleyici	1 (2,4)	2 (6,5)	1 (4,5)
Lityum	0	2	1
Lamotrijin	1	0	1

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi

Antidepresan tedaviyle birlikte kullanılan ek psikotrop ilaç tedavileri incelendiğinde, MD grubunda 3 hastanın antipsikotik, 2 hastanın anksiyolitik 2 hastanın uykuya yönelik ilaçlar, 1 hastanın duygudurum düzenleyici kullandığı; İD grubunda 5 hastanın antipsikotik, 2 hastanın duygudurum düzenleyici, 2 hastanın anksiyolitik, 2 hastanın uykuya yönelik ilaçlar, 1 hastanın metilfenidat kullandığı; İG

grubunda 9 hastanın antipsikotik, 1 hastanın duygudurum düzenleyici, 3 hastanın anksiyolitik, 1 hastanın uykuya yönelik ilaç kullandığı belirlenmiştir. Hastaların halen herhangi bir psikiyatrik ilaç kullanma oranları gruplar arasında farklı bulunmamıştır ($\chi^2=3,068$, $p=0,216$).

Majör depresyon dışındaki psikiyatrik bozukluklar açısından dağılım Tablo 4.4.'te sunulmuştur. Gruplar arasında Ki kare testi ile yapılan karşılaştırma sonucunda Majör Depresyona ek olarak en az bir tanı bulunması açısından fark bulunmamıştır ($\chi^2=1,575$, $p=0,455$).

Tablo 4.4. Katılımcıların DSM-5'e göre majör depresyon dışındaki ek psikiyatrik tanıları açısından karşılaştırılması

	MD	İD	İG	TG
	n = 42	n = 31	n = 22	n = 95
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Yaygın Anksiyete Bozukluğu	10 (23,8)	4 (12,9)	2 (9,1)	16 (16,8)
Panik Bozukluğu	2 (4,8)	1 (3,2)	1 (4,5)	4 (4,2)
Sosyal Anksiyete Bozukluğu	2 (4,8)	1 (3,2)	0 (0,0)	3 (3,2)
Obsesif Kompulsif Bozukluk	2 (4,8)	2 (6,5)	1 (4,5)	5 (5,3)
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	8 (19,0)	6 (19,4)	5 (22,7)	19 (20,0)
Premenstrüel Disforik Bozukluk	8 (19,0)	5 (16,1)	4 (18,2)	17 (17,9)
MD dışında en az bir ek tanı	26 (61,9)	15 (48,4)	11 (50,0)	52 (54,7)

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, TG: Tüm grup

4.1.3. Bedensel Hastalık ve Tedavi Öyküsü

Katılımcıların tıbbi özellikleri incelendiğinde, MD grubundaki hastaların 10'unun (%23,8), İD grubundaki hastaların 10'unun (%32,3) ve İG grubundaki

katılımcıların 7'sinin (%31,8) bedensel hastalık öyküsü olduğu görülmüştür. Gruplar arasında Ki kare testi ile yapılan karşılaştırma sonucunda ek bedensel hastalık oranları açısından farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=0,788$, $p=0,674$). MD grubundaki hastaların 5'nin (%11,9), İD hastaların 7'sinin (%22,6) ve İG grubundaki hastaların 4'ünün (%18,2) bedensel hastalık nedeniyle ilaç kullanmaya devam ettiği belirlenmiştir. Gruplar arasında Ki kare testi ile yapılan karşılaştırma sonucunda ilaç kullanımı açısından farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=1,488$, $p=0,475$).

4.1.4. Ailede Ruhsal Bozukluk Öyküsü

Katılımcıların psikiyatrik soygeçmiş bilgileri incelendiğinde ailede majör depresyonu veya başka bir ruhsal bozukluğu olan birey bulunması, ailede intihar ve intihar girişimi öyküsü olması açısından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Katılımcıların ailelerinde ruhsal bozukluk öyküsü ile ilgili bulgular Tablo 4.5.'te özetlenmiştir.

Tablo 4.5. Katılımcıların ailesinde ruhsal bozukluk ve intihar öyküsü

	MD n = 42 n (%)	İD n = 31 n (%)	İG n = 22 n (%)	χ^2	p
Ailede majör depresyon	15 (35,7)	13 (41,9)	10 (45,5)	0,643 ^a	0,725
Ailede başka ruhsal bozukluk	8 (19,0)	8 (25,8)	4 (18,2)	0,632 ^a	0,729
Ailede intihar	2 (4,8)	5 (16,1)	2 (9,1)	2,692 ^a	0,269
Ailede intihar girişimi	4 (9,5)	7 (22,6)	5 (22,7)	2,879 ^a	0,237

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi a: Ki kare testi

4.2. Klinik Değerlendirme Ölçekleri

4.2.1. Depresyon ve Anksiyete Belirti Şiddetleri

Tüm gruplarda depresyon belirti şiddeti ve dağılımının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan HDDÖ ve anksiyete belirti şiddeti ve dağılımının değerlendirilmesi için kullanılan HADD sonuçları Tablo 4.6.'da özetlenmiştir. Tüm gruplarda HDDÖ puanları 16 ve üzerinde puanlanmıştır. MD grubundaki hastaların

19'u ağır şiddette depresyon, 3'ü çok ağır şiddette depresyon, İD grubundaki hastaların 18'i ağır şiddette depresyon, 4'ü çok ağır şiddette depresyon, İG grubundaki hastaların 6'sı ağır şiddette depresyon, 9'u çok ağır şiddette depresyon ($HDDÖ \geq 23$) olarak sınıflanmıştır. HDDÖ puanları açısından 3 grup arasında farklılık saptanmıştır. MD grubunun HDDÖ puanlarının İD ve İG grubundan düşüktür (sırasıyla $U=439,5$, $p=0,017$; $U=274,5$, $p=0,007$). İD ve İG grupları arasında HDDÖ puanları açısından farklılık saptanmamıştır ($U=292,5$, $p=0,378$)

Tablo 4.6. Katılımcıların HDDÖ ve HADÖ puanları

	MD n = 42	İD n = 31	İG n = 22	χ^2	p
HDDÖ				9,647 ^a	0,008
$\bar{X}$ ($\pm SS$)	18,9 (1,9)	20,4 (3,0)	21,9 (4,5)		
Md (m-M; ÇAA)	19 (16-23; 3)	20 (17-29; 4)	20 (17-32; 6,25)		
HADÖ				2,040 ^a	0,361
$\bar{X}$ ($\pm SS$)	13,8 (5,0)	13,8 (4,91)	12,0 (5,0)		
Md (m-M; ÇAA)	14 (5-23; 6,5)	14 (6-23; 8)	12 (5-21; 9,25)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, HDDÖ: Hamilton Depresyon Derescelendirme Ölçeği, HADÖ: Hamilton Anksiyete Derescelendirme Ölçeği, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, ÇAA: Çeyrekler arası aralık
a=Kruskal Wallis testi

4.2.2. İntiharla İlişkili Düşünce ve Davranışlar

MD, İD ve İG gruplarının ÇİŞDÖ'ye göre son 1 ayda ve yaşam boyu intihar düşüncesi ve intihar girişimiyle ilgili bulgular Tablo 4.7.'de özetlenmiştir. Son 1 ay içinde intihar girişiminde bulunmuş olan İG grubundaki 22 hasta intihar girişiminden ortalama 10,9 gün sonra değerlendirilmiştir. Bu hastaların 12'si intihar girişiminden 0-7 gün sonra, 6'sı 8-14 gün sonra, 1'i 15-21 gün sonra, 3'ü 22-28 gün sonra değerlendirilmiştir. İG grubunda 12 hasta ilaç içme, 6 hasta kesi, bir hasta kesi ve ilaç içme yöntemiyle gerçek intihar girişiminde bulunmuştur. Bir hasta yüksekten atlama sırasında, 1 hasta ilaç içme sırasında olmak üzere 2 hasta durdurulan intihar girişiminde bulunmuş; 1 hasta ise yüksekten atlama sırasında engellenen intihar girişiminde bulunmuştur.

Tablo 4.7. Katılımcıların CİŞDÖ'ye göre intihar davranışları

	Son bir ay			Yaşam boyu		
	MD	İD	İG	MD	İD	İG
	n = 42 (%)	n =31 (%)	n=22 (%)	n = 42 (%)	n =31 (%)	n=22 (%)
Ölme İsteği	19 (45,2)	31 (100)	22 (100)	16 (38,1)	31 (100)	22 (100)
Spesifik Olmayan Aktif İntihar Düşüncesi	0 (0)	31 (100)	22 (100)	13 (31,9)	31 (100)	22 (100)
Eyleme Dökme Niyeti Olmayan Aktif İntihar Düşünceleri	0 (0)	19 (61,3)	22 (100)	8 (19)	28 (90,3)	22 (100)
Eyleme Dökme Niyeti İçeren Aktif İntihar Düşünceleri	0 (0)	3 (9,7)	22 (100)	4 (9,5)	17 (54,8)	22 (100)
Belirli Bir Plan ve Niyet İçeren İntihar Düşünceleri	0 (0)	1 (3,2)	22 (100)	3 (7,1)	12 (38,7)	22 (100)
Gerçek Girişim	0 (0)	0 (0)	19 (86,4)	0 (0)	7 (22,6)	21 (95,5)
Engellenen Girişim	0 (0)	0 (0)	2 (9,1)	0 (0)	2 (6,5)	5 (22,7)
Durdurulan Girişim	0 (0)	0 (0)	4 (18,2)	0 (0)	5 (16,1)	5 (22,7)
Hazırlayıcı Eylemler	0 (0)	0 (0)	4 (18,2)	3 (7,1)	4 (12,9)	9 (40,9)
Kendine Zarar Verme*	0 (0)	0 (0)	8 (36,4)	7 (16,7)	13 (41,9)	15 (68,2)

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi

*İntihar niyeti olmadan kendini yaralama eylemi

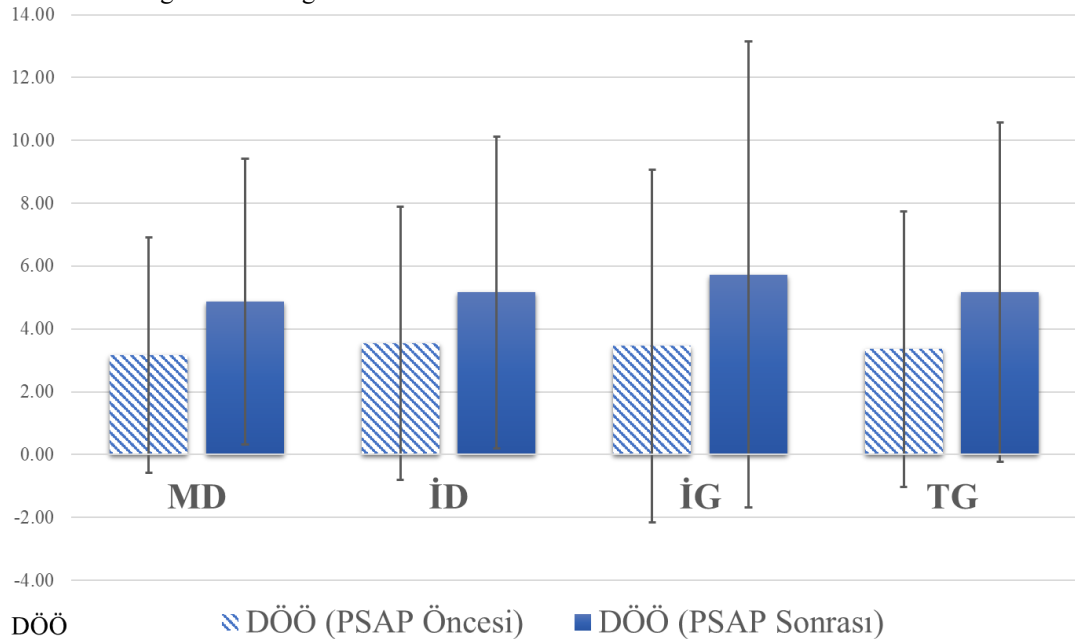
4.2.3. Durumluk Öfke, Sürekli Öfke, Öfke İfade Tarzı ve Öfke Nöbeti

Saldırganlık görevi öncesi ve sonrasında durumluk öfkeyi değerlendirmek amacıyla kullanılan Durumluk Öfke Ölçeği sonuçları Tablo 4.8.ve Şekil 4.1.'de sunulmuştur. Durumluk öfke düzeyi tüm gruplarda PSAP sonrasında öncesine göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.8. Katılımcıların PSAP öncesi ve sonrası öfke düzeyleri ve öfke değişimi

		DÖÖ (PSAP Öncesi)	DÖÖ (PSAP Sonrası)	Wilcoxon testi
MD	$\bar{X}$ ($\pm$ SS)	3,17 (3,74)	4,88 (4,55)	Z=-3,111
(n =42)	Md (m-M)	1,5 (0-13; 6)	4 (0-18; 6)	p=0,002
İD	$\bar{X}$ ($\pm$ SS)	3,55 (4,35)	5,16 (4,95)	Z=-2,106
(n =31)	Md (m-M)	2 (0-14)	3 (0-16)	p=0,035
İG	$\bar{X}$ ($\pm$ SS)	3,46 (5,62)	5,73 (7,42)	Z=-3,657
(n =22)	Md (m-M)	1 (0-21)	2 (0-24)	p<0,001
TG	$\bar{X}$ ($\pm$ SS)	3,36 (4,39)	5,17 (5,41)	Z = 5,011
(n = 95)	Md (m-M)	2 (0-21; 5)	3 (0-24; 7)	p<0,001

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, TG: Tüm grup, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, DÖÖ: Durumluk Öfke Ölçeği, PSAP: Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması



Şekil 4.1. Katılımcıların Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP) öncesinde ve sonrasında Durumluk Öfke Ölçeği (DÖÖ) ile ölçülen öfke düzeyleri (Hata çubukları standart sapmayı göstermektedir.)

Durumluk öfke düzeyinin artışının gruplar arasında karşılaştırılması için tekrarlı ölçümler ANOVA testi yapılmış, tüm grupta öfke düzeyi anlamlı şekilde artarken ($F=23,250$, $p<0,001$), araştırma grupları arasında öfke düzeyi artışı açısından fark bulunmamıştır ($F=0,237$, $p=0,181$).

Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ) puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması Tablo 4.9.'de özetlenmiştir. Sürekli öfke, öfkenin kontrol edilmesi, öfkenin içte tutulması ve dışa vurulması açısından gruplar arasında farklılık bulunmamıştır. Öfke kontrolü yaşam boyu intihar girişimi öyküsü olanlarda ($n=33$) yaşam boyu intihar girişimi olmayanlardan ($n=62$) daha zayıf bulunmuştur ($U=657,500$, $p=0,004$).

Tablo 4.9. Grupların Sürekli Öfke Düzeyi ve Öfke İfade Tarzları açısından karşılaştırılması

	MD n = 42	İD n = 31	İG n = 22	Kruskal Wallis	P
SÖÖTÖ					
Sürekli Öfke				$\chi^2=0,357$	0,837
$\bar{X}$ (SS)	22,41 (4,75)	22,65 (4,67)	23,18 (6,05)		
Md (m-M)	23 (14-33)	22 (13-34)	23 (10-36)		
Öfke Kontrol				$\chi^2=5,246$	0,073
$\bar{X}$ (SS)	20,76 (3,94)	20,25 (4,71)	18,09 (4,91)		
Md (m-M)	20 (15-30)	20 (11-29)	18 (10-29)		
Öfke İçte				$\chi^2=1,468$	0,480
$\bar{X}$ (SS)	19 (4,20)	19,58 (5,05)	20,36 (4,44)		
Md (m-M)	19 (10-29)	19 (11-32)	20 (11-31)		
Öfke Dışa				$\chi^2=1,190$	0,552
$\bar{X}$ (SS)	16,71 (3,45)	17,13 (4,32)	18,18 (4,81)		
Md (m-M)	17 (9-29)	16 (10-30)	17 (8-27)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, SÖÖTÖ: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum

Son bir aydaki öfke nöbeti varlığı ve sıklığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan Öfke Nöbeti Anketi'nin sonuçları Tablo 4.10.'da sunulmuştur. Ki kare testi ile yapılan karşılaştırmalar sonucunda öfke nöbeti varlığı açısından gruplar arasında

farklılık bulunmuş, bu farklılık MD grubunda öfke nöbeti görülme oranının İD ve İG gruplardan daha az olmasından kaynaklanmıştır (sırasıyla $\chi^2=12,209$, $p<0,001$; $\chi^2=14,323$, $p<0,001$). Son bir aydaki öfke nöbeti sayısı 0, 1-2, 3-4, ≥ 5 olarak gruplandırılarak yapılan karşılaştırmalarda öfke nöbeti sayısı açısından gruplar arasında fark bulunmuştur ($\chi^2=22,814$, $p=0,001$). MD grubunda öfke nöbeti sayısı İD ve İG grubundan azdır (sırasıyla $\chi^2=15,717$, $p=0,001$; $\chi^2=19,503$, $p<0,001$). İD ve İG grupları arasında son bir ayda öfke nöbeti varlığı ($\chi^2=0,398$, $p=0,528$) ve sayısı ($\chi^2=1,064$, $p=0,786$) açısından fark bulunmamıştır.

Tablo 4.10. Grupların son bir ayda öfke nöbeti açısından karşılaştırılması

	MD n = 42 n (%)	İD n = 31 n (%)	İG n = 22 n (%)	χ^2	p
Öfke Nöbeti				18,606 ^a	<0,001
Var	10 (23,8)	20 (64,5)	16 (72,7)		
Yok	32 (76,2)	11 (35,5)	6 (27,3)		
Öfke Nöbeti Sayısı				22,814 ^a	0,001
0	32 (76,2)	11 (35,5)	6 (27,3)		
1-2	9 (21,4)	12 (38,7)	8 (36,4)		
3-4	0 (0,0)	6 (19,4)	5 (22,7)		
≥ 5	1 (2,4)	2 (6,5)	3 (13,6)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi

a: Ki kare testi

4.2.4. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11

Hastalarda dürtüsellik değerlendirilmesi amacıyla kullanılan Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 sonuçları Tablo 4.11.'de özetlenmiştir. Gruplar arasında Kruskal-Wallis testiyle yapılan karşılaştırmalarda BDÖ toplam puanında ve "Motor Dürtüsellik" alt ölçeğinde anlamlı farklılık saptanmıştır. MD, İD ve İG grupları arasında Mann-Whitney U testiyle yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda İG grubu ve MD grubu arasında BDÖ toplam puanı ve "Motor Dürtüsellik" puanı farklı bulunmuştur (sırasıyla $U=278,5$, $p=0,013$; $U=238,0$, $p=0,002$).

Tablo 4.11. Grupların dürtüsellik açısından karşılaştırılması

	MD n = 41	İD n =31	İG n =22	Kruskal Wallis	P
BDÖ					
Motor Dürtüsellik				$\chi^2=11,406$	0,003
$\bar{X}$ (SS)	20,97 (5,13)	21,40 (4,05)	23,82 (6,37)		
Md (m-M)	21 (12-36)	21 (14-30)	23 (13-36)		
Plan Yapamama				$\chi^2=5,158$	0,076
$\bar{X}$ (SS)	27,56 (4,77)	28,33 (4,45)	29 (6,20)		
Md (m-M)	27 (19-41)	27,50 (20-36)	28 (19-41)		
Dikkatte Dürtüsellik				$\chi^2=1,665$	0,435
$\bar{X}$ (SS)	20 (4,02)	20,10 (3,77)	20,82 (3,45)		
Md (m-M)	20 (9-29)	19,50 (14-27)	20,50 (15-28)		
BDÖ Toplam				$\chi^2=9,061$	0,018
$\bar{X}$ (SS)	68,53 (11,39)	69,83 (8,90)	73,64 (13,91)		
Md (m-M)	68 (45-98)	70,50 (54-87)	72 (50-98)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, TG: Tüm grup, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum

4.2.5. İntiharın Kişilerarası Kuramı

İntiharın kişilerarası kuramına göre intihar düşüncesiyle ilişkilendirilen başkalarına yük olduğu algısı KİA'nın "Algılanan Yük" alt ölçeğiyle, engellenmiş ait olma duygusu "Engellenen Aidiyet" alt ölçeğiyle; intihar düşüncesinin girişime dönüşmesiyle ilişkilendirilen intihar yeterliliği ise EİY-ÖKÖ ile değerlendirilmiştir. KİA ve EİY-ÖKÖ sonuçları Tablo 4.12.'de özetlenmiştir. KİA toplam puanında, KİA "Algılanan Yük" alt ölçeğinde ve EİY-ÖKÖ'de gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. MD, İD ve İG grupları arasında, Mann-Whitney U testiyle yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda İG grubu ve MD grubu arasında KİA toplam puan ($U=247,0$, $p=0,002$), "Algılanan Yük" alt ölçeği ($U=182,0$, $p<0,001$), EİY-ÖKÖ ($U=281,5$, $p=0,011$) puanı farklı bulunmuştur. İD ve MD grupları arasında KİA toplam puanı ve "Algılanan Yük" alt ölçeği puanı farklı bulunmuştur (sırasıyla $U=414,0$,

$p=0,008$; $U=359,5$, $p=0,001$). EİY-ÖKÖ puanı İD ve MD grupları arasındaki farkın p değeri $\leq 0,05$ ($U=475,5$, $p=0,05$) bulunmuş, ancak Bonferroni düzeltmesi ile anlamlılık için gerekli bulunan p değerinin ($p < 0,05/3 = 0,017$) üzerinde olduğu için anlamlı kabul edilmemiştir.

Tablo 4.12. Grupların Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi ve Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği puanları açısından karşılaştırılması

	MD n = 41	İD n = 31	İG n = 22	Kruskal Wallis	P
KİA					
Algılanan Yük Olma				$\chi^2=19,862$	<0,001
$\bar{X}$ (SS)	11,55 (6,84)	17,42 (8,04)	20,59 (8,45)		
Md (m-M)	13 (0-27)	19 (0-30)	20 (0-3)		
Engellenmiş Aidiyet				$\chi^2=0,220$	0,896
$\bar{X}$ (SS)	18,50 (5,66)	19,03 (5,38)	19,50 (6,41)		
Md (m-M)	18,50 (5-29)	19 (8-30)	20 (9-30)		
KİA Toplam				$\chi^2=12,100$	0,002
$\bar{X}$ (SS)	30,05 (9,63)	36,45 (10,91)	40,09 (13,29)		
Md (m-M)	30 (5-51)	37 (14-60)	38 (11-60)		
EİY-ÖKÖ				$\chi^2=7,881$	0,019
$\bar{X}$ (SS)	21,19 (8,02)	25,35 (9,03)	27,95 (10,63)		
Md (m-M)	20,50 (1-35)	27 (7-42)	28,50(6-42)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, KİA: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi, EİY-ÖKÖ: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum

4.3. Saldırganlıkla İlgili Değerlendirmeler

4.3.1. Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği

Saldırganlığın öz bildirim yoluyla değerlendirilmesi için kullanılan BPSÖ puanları Tablo 4.13.'de özetlenmiştir. Sonuçların normal dağılım göstermesi nedeniyle gruplar arasındaki fark varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş, gruplar arasında BPSÖ Fiziksel Saldırganlık puanları bakımından fark olduğu

belirlenmiştir ($F=3,973$, $p=0,045$). Tukey testi ile yapılan post hoc analizde gruplar arasındaki farkın MD ve İG grupları arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p=0,019$). İG grubunda fiziksel saldırganlık daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.13. Özbebildirim ölçeği ile değerdendirilen saldırganlığın gruplar arasında ANOVA ile karşılaştırılması

	MD n = 42	İD n =31	İG n =22	F	p
BPSÖ					
Sözel Saldırganlık				0,629	0,535
$\bar{X}$ (SS)	11,40 (4,07)	10,30 (4,34)	10,77 (4,11)		
Md (m-M)	11 (4-19)	10 (3-19)	11,5 (4-18)		
Düşmanlık				1,730	0,183
$\bar{X}$ (SS)	19,67 (5,74)	21,43 (6,29)	22,27 (4,84)		
Md (m-M)	20,5 (5-28)	23 (6-30)	23,5 (11-29)		
Fiziksel Saldırganlık				3,973	0,022
$\bar{X}$ (SS)	11,96 (7)	14,47 (5,91)	16,86 (7,33)		
Md (m-M)	12 (2-32)	15 (3-30)	18,5 (4-30)		
Öfke				0,481	0,620
$\bar{X}$ (SS)	15,69 (6,23)	16,03 (5,64)	17,18 (5,24)		
Md (m-M)	16 (3-27)	16,5 (4-28)	19,5 (4-30)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, BPSÖ, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum

4.3.2. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması

Tepkisel saldırganlığın davranışsal değerdendirmesi için PSAP ile ilgili bulgular Tablo 4.14. de sunulmuştur.

Tablo 4.14. Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması değişkenlerinin gruplar arasında karşılaştırılması

	MD n = 42	İD n = 31	İG n = 22	Kruskal Wallis	P
Tbs1				$\chi^2=4,672$	0,097
$\bar{X}$ (SS)	2586,86 (416,32)	2516,48 (477,39)	2289,45 (556,5)		
Md (m-M)	2597,50 (1500-3578)	2495 (1800-3530)	2382,5 (1200-3200)		
Tbs2				$\chi^2=8.625$	0,013
$\bar{X}$ (SS)	180 (157,86)	212 (130,87)	299.23 (167.64)		
Md (m-M)	145 (0-630)	210 (0-560)	275 (0-641)		
Tbs3				$\chi^2=1.590$	0,452
$\bar{X}$ (SS)	257 (124,53)	207.84 (145,13)	262.5 (162.5)		
Md (m-M)	245 (0-600)	230 (0-560)	239 (0-700)		
TS				$\chi^2=10,871$	0,004
$\bar{X}$ (SS)	9.43 (9.02)	11.18 (6.69)	17.1 (9.6)		
Md (m-M)	7.20 (0-33,95)	12.16 (0-25,17)	16.51 (0-36,04)		
TP				$\chi^2=2.377$	0,305
$\bar{X}$ (SS)	18,45 (4,28)	17.97 (5.08)	16.18 (5.61)		
Md (m-M)	19 (7-29)	17 (11-28)	17 (5-26)		
PS				$\chi^2=3.897$	0,142
$\bar{X}$ (SS)	7,07 (1,22)	6.81 (1.53)	6.45 (0,91)		
Md (m-M)	7 (5-9)	6 (5-11)	6 (5-8)		

MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, Tbs1: 1. seçeneğe toplam basma sayısı Tbs2: 2. seçeneğe toplam basma sayısı, Tbs3: 3. seçeneğe toplam basma sayısı, TS: Tepkisel Saldırganlık, TP: Toplam puan, PS: Provokasyon sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum

Puan kazanma tuşuna toplam basma sayısı (Tbs1) ve puan koruma tuşuna toplam basma sayısı (Tbs3) açısından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Rakipten puan eksiltme tuşuna toplam basma sayısı (Tbs2) açısından gruplar arasında farklılık saptanmıştır ($\chi^2=8.625$, 0,013). Tepkisel saldırganlık (TS) için sonuç değişkeni olarak belirlenen $1000 \times (Tbs2/Tbs \times PS)$ değeri gruplar arasında farklı bulunmuştur ($\chi^2=10,871$, 0,004). Mann-Whitney U testiyle yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda İG grubunun TS değeri MD ve İD grubundan yüksek

bulunmuştur (sırasıyla $U=249,0$, $p=0,03$; $U=213,5$, $p=0,024$). Toplam kazanılan puan (TP) ve provakasyon sayısı (PS) açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır.

4.3.3. Tepkisel saldırganlığın klinik ölçeklerle ilişkisi

PSAP'da yapılan seçimlerin ve tepkisel saldırganlığın diğer klinik alt ölçeklerle ilişkisi Tablo 4.15.'de gösterilmiştir. Tepkisel saldırganlık puanı, BDÖ toplam puanı ($r_s=0,29$, $p=0,005$), BDÖ "Motor Dürtüsellik" ($r_s=0,36$, $p<0,001$), "Dikkatte Dürtüsellik" ($r_s=0,23$, $p=0,024$), BPSÖ "Düşmanlık" ($r_s=0,28$, $p<0,006$), KİA toplam puanı ($r_s=0,26$, $p=0,010$), KİA "Algılanan Yük" ($r_s=0,25$, $p=0,013$) ile ilişkili bulunmuştur. Son bir ayda öfke nöbeti olanlarda tepkisel saldırganlık düzeyi daha yüksek bulunmuştur ($U=830,500$, $p=0,027$).

Tepkisel saldırganlığın diğer değişkenlerle ilişkisi lineer regresyon analizleriyle incelendiğinde; tepkisel saldırganlık düzeyinin bağımlı değişken; yaş, cinsiyet, araştırma grubu, klinik alt ölçek puanları, bazal testosteron ve kortizol düzeyi, görevle testosteron ve kortizol değişiminin bağımsız değişken olarak alındığı farklı modellerde anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bazal testosteron ve kortizol düzeyleri, testosteron ve kortizolün görevle değişimi ve cinsiyetin bağımsız değişken olarak alındığı model ($F(5, 88) = 0,578$, $p=0,717$) ve klinik alt ölçek puanlarının bağımsız değişken olarak alındığı model ($F(16, 76) = 1,153$, $p=0,325$) anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4.15. Tepkisel saldırganlığın klinik ölçeklerle ilişkisi (Spearman korelasyon katsayısı)

		PSAP				BPSÖ				BDÖ		SÖÖTÖ				KÍA		EİY-	HDD	HA	
		TS	Tbs1	Tbs2	Tbs3	FS	D	SS	Ö	MD	PY	DD	SÖ	ÖK	Öİ	ÖD	AY	EA	ÖKÖ	Ö	DÖ
PSAP	TS	1																			
	Tbs1	-,51**	1																		
	Tbs2	,97**	-,44**	1																	
	Tbs3	,33**	-,30**	-,40**	1																
BPSÖ	FS	,19	-,16	,16	-,09	1															
	D	,28**	-,21*	,31**	,04	,28**	1														
	SS	,16	,00	,19	,12	,40**	,25*	1													
	Ö	,14	-,08	,11	-,01	,58**	,45**	,53**	1												
BDÖ	MD	,36**	-,21*	,34**	-,02	,28**	,42**	,12	,28**	1											
	PY	,16	-,12	,16	-,12	,31**	,23*	,06	,30**	,56**	1										
	DD	,23*	-,21*	,25*	,02	,22*	,49**	,24*	,23	,55**	,37**	1									
SÖÖTÖ	SÖ	,20	-,17	,18	-,04	,54**	,45**	,43**	,67**	,29**	,22*	,34**	1								
	ÖK	-,01	-,02	,01	,04	-,48	,22*	-,39**	-,66**	-,16	-,32**	-,12	-,51**	1							
	Öİ	,20	-,15	,21*	,02	,13	,37**	,08	,16	,27**	,08	,42**	,40**	,02	1						
	ÖD	,13	-,10	,14	,05	,55	,37**	,51**	,65**	,30**	,16	,39**	,74**	-,46**	,39**	1					
KÍA	AY	,25*	-,22*	,23*	,03	,38**	,41**	,03	,26	,31**	,24*	,24*	,29**	-,16	,30**	,25*	1				
	EA	,19	-,22*	,17	,25*	,13	,33**	,03	,00	,18	,07	,34**	,05	,19	,18	,02	,29**	1			
EİY-ÖKÖ		,14	-,14	,11	-,01	,23*	,04	-,02	-,02	,21*	,22*	,09	,04	,04	,02	,01	,24*	,21*	1		
HDDÖ		,14	-,29**	0,12	,19	,24	,17	-,07	,03	,09	,11	,18	,05	-,07	,14	-,08	,25*	,25*	,16	1	
HADÖ		-,03	-,11	-,04	,35**	-,08	-,01	-,06	-,04	,14	-11	,04	,01	,05	-,05	-,08	,04	,29**	-,01	,55**	1

PSAP: Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması, TS: Tepkisel Saldırganlık, Tbs: Toplam seçeneğe basma sayısı, BPSÖ: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, FS: Fiziksel Saldırganlık, D: Düşmanlık, SS: Sözel Saldırganlık, Ö: Öfke, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği, MD: Motor Dürtüsellik, PY: Plan Yapamama, DD: Dikkatte Dürtüsellik, SÖÖTÖ: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği, SÖ: Sürekli Öfke, ÖK: Öfke Kontrol, Öİ: Öfke İçer, ÖD: Öfke Dışa, KİA: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi, AY: Algılanan Yük Olma, EA: Engellenmiş Aidiyet, EİY-ÖKÖ: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği, HDDÖ: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği, *p<0,05 **p<0,01

4.4. Hormon Düzeyleriyle İlgili Değerlendirmeler

Bazal testosteron, görev sonrası testosteron ve görev ile değişim yüzdeleri açısından gruplar arası karşılaştırmalar Tablo 4.16.'da sunulmuştur. Erkeklerin bazal testosteron düzeyi kadınlardan yüksek bulunmuştur ($U=65,000$, $p<0,001$). Bazal (T1) ve görev sonrası testosteron düzeyi (T2) için erkek ($n=28$) ve kadınlar ($n=67$) için ayrı yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda fark bulunmamıştır. Tüm grupta testosteron değişim yüzdesi (% ΔT) gruplar arasında farklı bulunmamıştır.

Tablo 4.16. Grupların testosteron düzey ve değişimleri açısından karşılaştırılması

Kadın n=67	MD n=29	İD n=21	İG n=17	χ^2	p
T1 (pg/ml)				3,550	0,169
$\bar{X}$ (SS)	16,26 (14,81)	20,02 (15,10)	13,14 (13,82)		
Md (m-M)	11,08 (0,20-52,18)	18,37 (1,40-66,95)	6,20 (0,09-42,50)		
T2 (pg/ml)				3,550	0,169
$\bar{X}$ (SS)	20,35 (13,77)	23,91 (13,13)	15,83 (11,65)		
Md (m-M)	14,81 (2,03-51,55)	21,81 (4,11-52,88)	16,49 (0,15-39,08)		
%ΔT				0,362	0,835
$\bar{X}$ (SS)	135,30 (266,39)	84,63 (194,11)	72,73 (108,30)		
Md (m-M)	54,96 (-88,06- 1169,11)	41,61 (-88,07- 875,860)	50,35 (-38,187- 394,421)		
Erkek n=28	MD n=13	İD n=10	İG n=5	χ^2	p
T1 (pg/ml)				4,535	0,104
$\bar{X}$ (SS)	101,46 (65,97)	129,54 (55,91)	66,18 (21,21)		
Md (m-M)	86,18 (23,85-223,29)	127,35 (54,65-241,94)	75,85 (34,21-83,72)		
T2 (pg/ml)				1,654	0,437
$\bar{X}$ (SS)	120,06 (61,11)	146,77 (58,07)	175,93 (103,94)		
Md (m-M)	114,09 (41,02-250,02)	123,33 (73,63-249,05)	145,01 (67,70-319,66)		
%ΔT				4,055	0,132
$\bar{X}$ (SS)	48,60 (71,12)	25,66 (48,21)	235,90 (342,15)		
Md (m-M)	35,40 (-47,643- 170,311)	24,16 (-55,306- 87,332)	87,83 (-10,747- 834,375)		

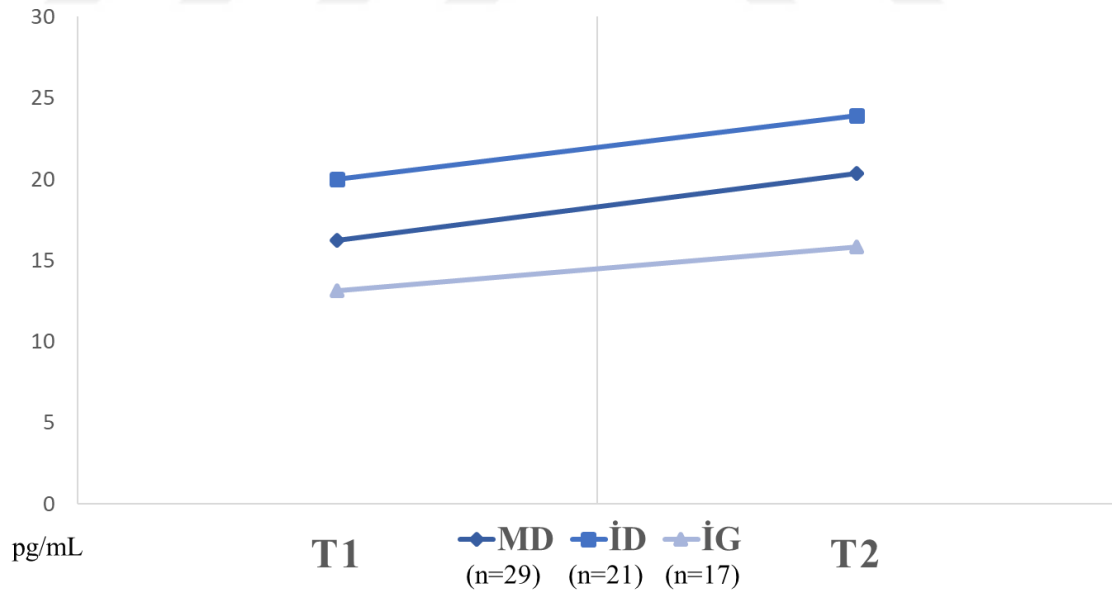
MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, X: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, T1: Görev öncesi testosteron düzeyi, T2: Görev sonrası testosteron düzeyi, % ΔT : Testosteron değişim yüzdesi

Tablo 4.16. (Devam): Grupların testosteron düzey ve değişimleri açısından karşılaştırılması

Tüm grup n = 95	MD n=42	İD n=31	İG n=22	χ^2	p
T1 (pg/ml)				4,325	0,115
$\bar{X}$ (SS)	42,63 (54,89)	55,35 (61,62)	25,19 (27,37)		
Md (m-M)	22,84 (0,20-223,29)	24,93 (1,40-241,94)	10,96 (0,93- 83,63)		
T2 (pg/ml)				2,952	0,229
$\bar{X}$ (SS)	52,21 (58,30)	63,55 (67,34)	52,22 (82,93)		
Md (m-M)	28,85 (2,03-250,02)	29,64 (4,11-249,05)	17,9 (0,15-319,66)		
%ΔT				1,461	0,482
$\bar{X}$ (SS)	108,46 (227,13)	65,61 (163,10)	109,81 (190,08)		
Md (m-M)	48,93 (-47,64-169,11)	35,84 (-88,07-875,86)	68,66 (-38,19-834,38)		

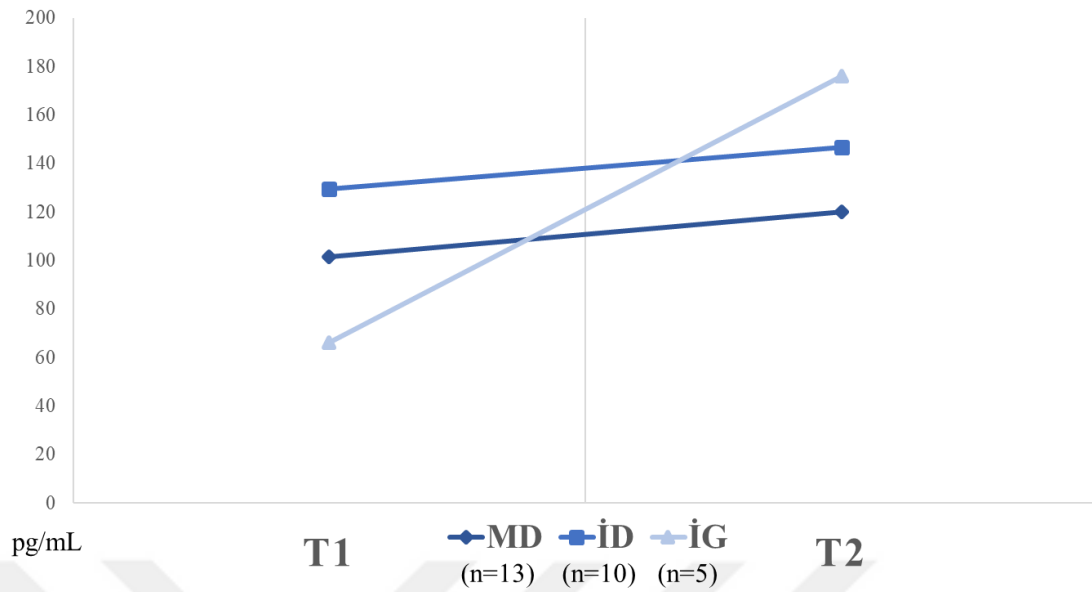
MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, X: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, T1: Görev öncesi testosteron düzeyi, T2: Görev sonrası testosteron düzeyi, %ΔT: Testosteron değişim yüzdesi

Gruplarda görev öncesinde ve sonrasındaki testosteron düzeyleri kadınlar için Şekil 4.2.'de erkekler için Şekil 4.3.'te gösterilmiştir.



MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, T1: Görev öncesi testosteron düzeyi, T2: Görev sonrası testosteron düzeyi

Şekil 4.2. Kadın hastalarda (n=67) grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası testosteron düzeylerinin karşılaştırılması



MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, T1: Görev öncesi testosteron düzeyi, T2: Görev sonrası testosteron düzeyi

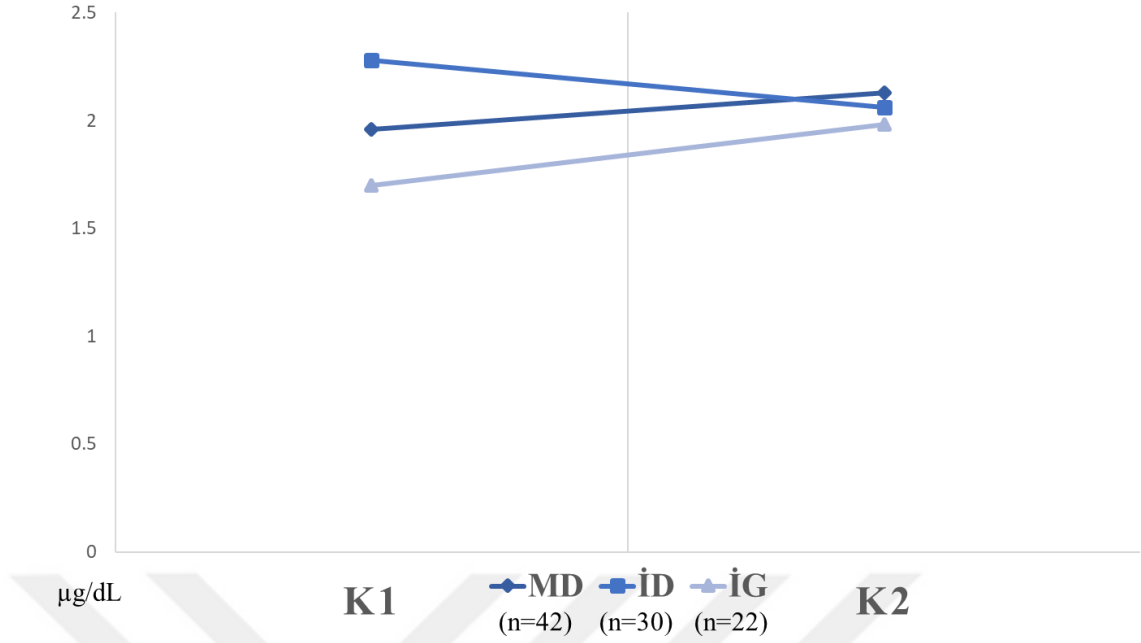
Şekil 4.3. Erkek hastalarda (n=28) grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası testosteron düzeylerinin karşılaştırılması

Gruplar arasında yapılan bazal kortizol düzeyi (K1), görev sonrası kortizol düzeyi (K2) ve kortizol düzeyinin görevle değişim yüzdesi (%ΔK) açısından karşılaştırmalar Tablo 4.17.'de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Grupların kortizol düzey ve değişimleri açısından karşılaştırılması

	MD n=42	İD n=30	İG n=22	χ ²	p
K1 (µg/dL)				3,491	0,175
$\bar{X}$ (SS)	1,96 (1,35)	2,28 (1,44)	1,70 (1,22)		
Md (m-M)	1,74 (0,29-6,29)	2,07 (0,32-6,29)	1,35 (0,13-4,70)		
K2 (µg/dL)				1,730	0,421
$\bar{X}$ (SS)	2,13 (1,13)	2,06 (1,06)	1,98 (1,64)		
Md (m-M)	1,97 (0,24-4,64)	1,89 (0,57-5,53)	1,30 (0,25-7,86)		
%ΔK				3,307	0,191
$\bar{X}$ (SS)	33,15 (95,65)	3,34 (42,43)	32,17 (63,33)		
Md (m-M)	14,09 (-59,89-461,24)	-10,35 (-50,75-111,67)	10,36 (-33,65-216,49)		

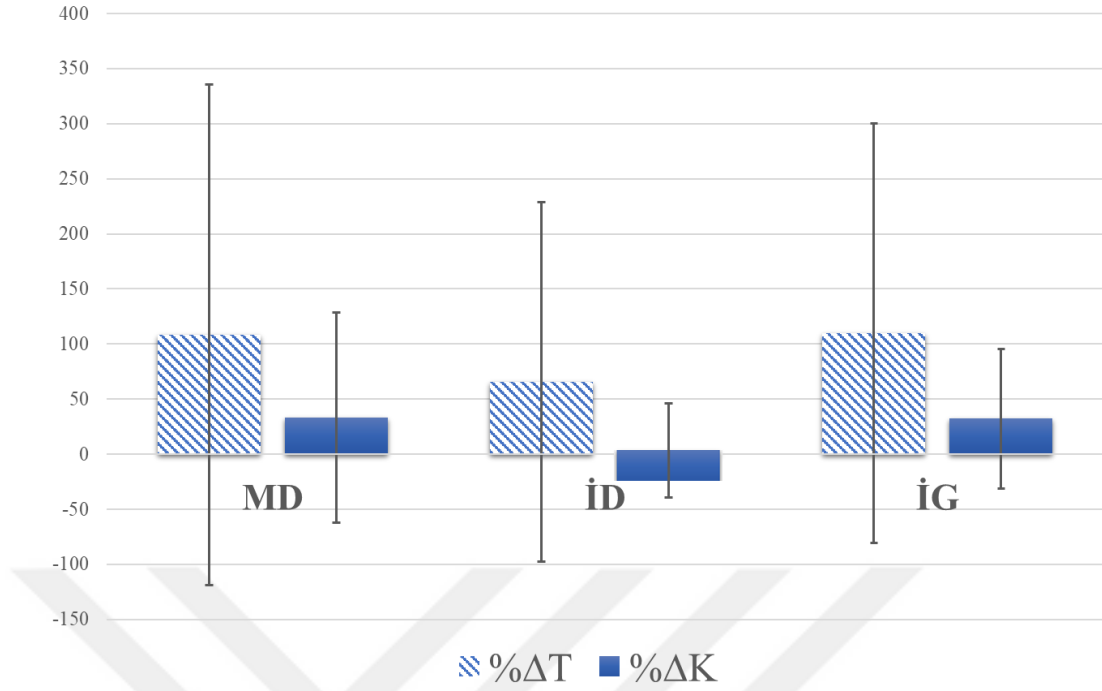
MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, T1c: Cinsiyete göre düzeltilmiş bazal testosteron düzeyi, $\bar{X}$: Ortalama, Md: Ortanca, SS: Standart sapma, m: Minimum, M: Maksimum, K1: Görev öncesi kortizol düzeyi, K2: Görev sonrası testosteron düzeyi, %ΔK: Kortizol değişim yüzdesi



MD: Majör Depresyon, ID: İntihar Düşüncesi, IG: İntihar girişimi, K1: Görev öncesi kortizol düzeyi, K2: Görev sonrası kortizol düzeyi

Şekil 4.4. Grupların davranışsal görev öncesi ve sonrası kortizol düzeyleri açısından karşılaştırması

Testosteron ve kortizol düzeylerinin görevle değişim yüzdeleri Şekil 4.5.'te gösterilmiştir. Testosteron ve kortizol düzeyinin PSAP ile değişiminin gruplar arasında karşılaştırılması için tekrarlı ölçümler ANOVA testi yapılmış, tüm grupta testosteron düzeyi anlamlı şekilde artarken ($F=11,250$, $p=0,001$), araştırma grupları arasında testosteron düzeyi değişimi açısından fark bulunmamıştır ($F=1,743$, $p=0,181$). Tüm grupta kortizol düzeyi PSAP ile anlamlı olarak değişmemiş ($F=0,453$, $p=0,503$) araştırma grupları arasında kortizol düzeyi değişimi açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($F=1,766$, $p=0,177$).



MD: Majör Depresyon, İD: İntihar Düşüncesi, İG: İntihar girişimi, %ΔT: Testosteron değişim yüzdesi, %ΔK: Kortizol değişim yüzdesi, Hata çubukları standart sapmayı göstermektedir.

Şekil 4.5. Gruplarda davranışsal görevle testosteron ve kortizol düzeylerinin değişim yüzdeleri

Bazal testosteron düzeyi, görev sonrası testosteron düzeyi, testosteron düzeyinin görevle değişim yüzdesi, bazal kortizol düzeyi, görev sonrası kortizol düzeyi ve kortizol düzeyinin görevle değişim yüzdesinin birbiriyle ve toplam puanı hesaplanmaya uygun olan klinik ölçeklerle ilişkisi Tablo 4.15.'te sunulmuştur.

Tablo 4.18. Hormon düzey ve değişimlerinin birbirleriyle ve klinik ölçeklerle ilişkisi (Spearman korelasyon katsayısı)^a

	T1	T2	%ΔT	K1	K2	%ΔK
T1^b	1					
T2^b	,70**	1				
%ΔT	-,68**	-,04	1			
K1	,47**	,36**	-,27**	1		
K2	,19	,29**	,11	,76**	1	
%ΔK	-,50**	-,14	,62**	-,51**	,97	1
TS	,11	,22*	,07	-,05	-,10	,07
Tbs1	,00	-,03	-,01	,09	,18	,07
Tbs2	,11	,22*	,08	-,01	-,07	,05
Tbs3	,22	,24*	-,04	,25*	,15	-,19
HDDÖ	,13	,00	-,16	,12	-,03	,18
HADÖ	,32*	,20	-,30*	,24*	,02	-,37**
BDÖ	,04	,14	,09	,02	,09	,18
KİA	,07	,20	,05	,05	,04	,05
EİY-ÖKÖ	,15	,13	-,14	,00	,04	-,03
SÖÖ	,02	,06	,06	,11	,08	,02
DÖÖ	,12	,11	-,01	,34**	,29*	-,07
Öfke Değişimi^c	-,13	-,02	-,14	-,14	-,09	,15

HDDÖ: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, HADÖ: Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği, BPSÖ: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, KİA: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi, EİY-ÖKÖ: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği, SÖ: Sürekli Öfke, DÖÖ: Durumluk Öfke Ölçeği

a: Toplam puanı hesaplanmaya uygun olan ölçekler eklenmiştir.

b: Cinsiyete göre düzeltilmiş z skoru

c: Görev sonrası DÖÖ – Görev öncesi DÖÖ

*p<0,05, **p<0,01

4.5. İntihar Düşüncesi ve Girişimiyle İlişkili Değişkenler

İntihar düşüncesi ve girişimi bulunmasıyla ilişkili değişkenlerin belirlenmesi için yapılan multinominal lojistik regresyon analizleri yapılmıştır. Çok değişkenli analizlerde ve iki değişkenli analizlerde gruplar arası karşılaştırmalarda p değeri $\leq 0,20$ olan ölçek ve alt ölçekler eklenmiş, bazal testosteron düzeyi cinsiyete göre düzeltilmiş z skoru olarak analize dâhil edilmiştir.

Yapılan çok değişkenli analizde MD grubu referans grup olarak kabul edilerek araştırma grubunun bağımlı, cinsiyet, tepkisel saldırganlık puanı, alt ölçek puanları, T1, K1, % Δ T ve % Δ K'nin bağımsız değişken olarak alındığı model anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.19.). Tepkisel saldırganlık, depresyon belirti düzeyi, motor dürtüsellik, öfke kontrol güçlüğü, başkalarına yük olduğu algısında yükseklik, düşük bazal testosteron düzeyi İG grubunda olmayı anlamlı olarak yordamıştır. Başkalarına yük olduğu algısı, diğer değişkenler kontrol edildiğinde İD grubunda olmayla ilişkili anlamlı etkisi olan tek değişken olmuştur.

Tüm örneklem yaşam boyu intihar girişimi olan (n=33) ve yaşam boyu intihar girişimi olmayan (n=62) şeklinde gruplandırılarak da çok değişkenli analiz yapılmıştır. Yapılan iki durumlu (*binary*) lojistik regresyon analizinde, yaşam boyu intihar girişiminde bulunmuş olma durumunun bağımlı, cinsiyet, tepkisel saldırganlık puanı, alt ölçek puanları, T1, K1, % Δ T ve % Δ K'nin bağımsız değişken olarak alındığı model anlamlı bulunmuştur ($R^2 = 0,425$ (Cox-Snell), $0,586$ (Nagelkerke), Model $\chi^2(14)=50,878$, $p < 0,001$). Tepkisel saldırganlık yaşam boyu intihar girişimi öyküsünü anlamlı şekilde yordamıştır ($B=0,082$, OR: 1,085 (OR için %95 Güven aralığı 1,004-1,173), $p=0,039$).

Tablo 4.19. İntihar düşüncesi ve intihar girişimi bulunmasını yordayan değişkenlerin belirlenmesi için yapılan multinominal lojistik regresyon analizi bulguları

Değişken	MD vs.	B	OR	OR için %95 Güven aralığı		p
				Alt sınır	Üst sınır	
Tepkisel Saldırganlık	İD	0,001	1,001	0,932	1,075	0,972
	İG	0,092	1,096	1,003	1,199	0,043
Cinsiyet	İD	-0,209	0,812	0,218	3,023	0,756
	İG	0,168	1,183	0,164	8,551	0,867
BPSÖ-FS	İD	0,000	1,000	0,900	1,111	0,999
	İG	-0,042	0,959	0,834	1,102	0,553
BPSÖ-D	İD	-0,043	0,958	0,854	1,073	0,457
	İG	-0,114	0,893	0,761	1,047	0,163
KİA-AY	İD	0,099	1,104	1,013	1,203	0,024
	İG	0,148	1,160	1,032	1,304	0,013
EİY-ÖKÖ	İD	0,032	1,032	0,961	1,109	0,384
	İG	0,084	1,087	0,985	1,201	0,980
SÖÖTÖ-ÖK	İD	-0,018	0,982	0,820	1,177	0,846
	İG	-0,246	0,782	0,614	0,996	0,046
BDÖ-M	İD	0,113	1,120	0,949	1,322	0,180
	İG	0,251	1,286	1,032	1,602	0,025
BDÖ-P	İD	0,042	1,043	0,890	1,221	0,604
	İG	-0,098	0,906	0,733	1,121	0,365
HDDÖ	İD	0,185	1,204	0,940	1,541	0,141
	İG	0,393	1,482	1,096	2,003	0,011
T1^a	İD	-0,218	0,804	0,341	1,895	0,618
	İG	-1,592	0,204	0,050	0,832	0,027
K1	İD	-0,070	0,932	0,567	1,532	0,782
	İG	-0,154	0,857	0,426	1,724	0,666
%ΔT	İD	-0,003	0,997	0,990	1,004	0,411
	İG	-0,002	0,998	0,991	1,005	0,561
%ΔK	İD	-0,005	0,995	0,982	1,009	0,519
	İG	-0,006	0,994	0,977	1,012	0,507

$R^2 = 0.529$ (Cox–Snell), .601 (Nagelkerke). Model $\chi^2 (28) = 69.342$, $p < 0,001$

B: Katsayı, OR: Odds Oranı, BPSÖ: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği, FS: Fiziksel Saldırganlık D:Düşmanlık, KİA-AY: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi Algılanan Yük, EİY-ÖKÖ: Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği, SÖÖTÖ-ÖK: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği-Öfke Kontrol, BDÖ-M: Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Motor Dürtüsellik, BDÖ-P: Barratt Dürtüsellik Ölçeği - Plan Yapamama, HDDÖ: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

a: cinsiyete göre düzeltilmiş z skoru

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada son bir ay içinde intihar girişiminde bulunmuş, son bir ayda intihar düşüncesi olan ancak intihar girişiminde bulunmamış ve intihar düşüncesi ve girişimi olmayan majör depresyon hastaları davranışsal görev ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık ve saldırganlık görevi sırasındaki öfke, testosteron düzeyi ve kortizol düzeyi değişimi açısından karşılaştırılmıştır. Özbildirim yoluyla değerlendirildiğinde yanıt yanlılığı gözlenebilecek saldırganlık davranışı davranışsal görevle değerlendirilerek; gün içi değişkenliği yüksek olan testosteron ve kortizolün bazal düzeylerinin yanında davranışsal göreve yanıtları değerlendirilerek önceki çalışmalarla ilgili kısıtlılıkların önüne geçilmeye çalışılmıştır. Tanı konulması ve ek tanıların dışlanması ve intihar düşüncesi ve girişimiyle ilgili gruplandırma yapılması için güvenilirliği artıracak şekilde yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır.

5.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler

Oluşturulan çalışma grupları majör depresyon görülme oranının (Albert, 2015) ve intihar girişimi sıklığının (Bommersbach ve ark., 2022) kadınlarda daha fazla olduğu göz önünde bulundurulduğunda klinik topluluğu yansıtacak şekilde kadın ağırlıklı olmuştur. Gruplardaki erkek sayısının düşüklüğü bulguların genellenebilirliğini sınırlayabilecekse de, gruplar arasında cinsiyet dağılımı benzer olmuştur.

Bu çalışmada hasta grupları çoğunluğu orta şiddette depresyon olmak üzere orta ve ağır şiddette depresyonu içermektedir. Depresyon şiddetinin yüksek olmasının intihar düşüncesi olması (Casey ve ark., 2006) ve intihar girişiminde bulunmuş olmayla (Fordwood ve ark., 2007) ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada da benzer şekilde HDDÖ ile ölçülen depresyon şiddeti üç grup arasında farklı bulunmuş (Tablo 4.6.), bu fark HDDÖ puanlarının intihar düşüncesi ve intihar girişimi grubunda majör depresyon grubundan yüksek olmasından kaynaklanmıştır.

Farklı ülkelerde yapılmış epidemiyolojik araştırmalarda intihar girişimi yöntemi olarak kimyasal madde kullanarak intihar girişimi sıklığı diğer yöntemlere göre daha yüksek bulunmuştur (Khademi ve ark., 2022; Staniszewska ve ark., 2022). Bu araştırmada da intihar girişimi grubundakilerin yaklaşık yarısı ilaç içerek yani

kimyasal madde kullanarak intihar girişiminde bulunmuştur. İntihar için kullanılan yöntemlerin sıklığı ise ülkeler arasında farklılık göstermekte olup Türkiye’de en sık asıyla intihar görülmektedir (TÜİK, 2019). İntiharla ilgili düşünce ve davranışların değerlendirildiği araştırmalarda tanımlama ile ilgili farklılıklar ölçümlerin tutarsız olmasına yol açarak araştırmalarda yaygınlık oranları ve klinik özelliklerle ilişkilerle ilgili farklı sonuçlara neden olmaktadır (Klonsky ve ark., 2016). Bu çalışmada tanımlar açısından tutarsızlığın önüne geçmek için intihar düşüncesi, intihar girişimi ve diğer intiharla ilgili tanımlamalar için son yıllarda yaygın olarak kullanılan güvenilir bir değerlendirme aracı olan Columbia İntihar Şiddetini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

5.2. Tepkisel Saldırganlık

5.2.1. Tepkisel Saldırganlık ile Ruhsal ve Davranışsal Özelliklerin İlişkisi

Bu araştırmada tepkisel saldırganlığın değerlendirilmesi için Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması (PSAP) kullanılmıştır. Şiddete eğilimli hükümlüler (Cherek ve ark. 2000), sınır kişilik bozukluğu olanlar (McCloskey ve ark., 2009), aralıklı patlayıcı bozukluğu olanlar (New ve ark., 2009) gibi saldırganlığın daha yüksek olduğu gruplarda PSAP ile değerlendirilen saldırganlık düzeyinin daha yüksek saptanması; PSAP saldırganlık puanlarının öfke, düşmanlık, saldırganlık ve yaşam boyu saldırgan davranış öyküsünün değerlendirildiği öz bildirim ölçekleriyle ilişkili bulunması PSAP’ın saldırganlığın değerlendirilmesi için geçerli bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir (Geniole ve ark. 2017). Bu çalışmada PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık, düşmanlık, motor dürtüsellik, dikkatte dürtüsellik, başkalarına yük olduğu algısı ve öfke nöbeti varlığıyla ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.15.). Buss Perry Saldırganlık Ölçeği ile değerlendirilen düşmanlığın ve öfke nöbeti varlığının PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlıkla ilişkili bulunması davranışsal görevin bu çalışmanın örnekleminde saldırganlığı değerlendirmek için geçerli olduğunu desteklemektedir. Bu çalışmada ayrıca PSAP sırasında katılımcıların durumluk öfke düzeyi artmıştır (Tablo 4.8.). Provokasyon içeren davranışsal saldırganlık görevlerinin kişiyi öfkelenmesi beklenir. Öfke düzeyinde artış görülmesi PSAP davranışsal görevinin geçerliliğini desteklemiştir. Yakın zamanda yapılan PSAP’ın çevrimiçi ortamda uygulanan formunun geçerlilik çalışmasında tek seanslık PSAP öncesi ve

sonrasındaki durumluk öfke düzeyi görev sırasındaki saldırganlıkla zayıf ilişkili bulunmuş, görev sırasındaki öfke değişimiyle ilgili ise analiz yapılmamıştır (Ellis ve ark., 2021).

Bu çalışmada öfke düzeyi artışı ile PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık arasında bir ilişki bulunmamıştır. Provokasyon içeren bir görev olan modifiye Taylor Saldırganlık Paradigması kullanılarak yapılan bir çalışmada ise sağlıklı gönüllülerde ekzojen testosteronun saldırganlıkla ilişkisi araştırılmış, saldırganlık görevi sırasında öfke düzeyindeki artış görev sırasındaki saldırganlıkla ilişkili bulunmuştur (Wagels ve ark., 2018). Wagels ve arkadaşlarının (2018) görev sırasındaki öfke artışını saldırganlıkla ilişkili bulması bu çalışmadan farklı olarak ekzojen testosteron uygulanmasıyla ilişkili olabilir.

Bu çalışmada HDDÖ ile değerlendirilen depresyon şiddeti tepkisel saldırganlık ile ilişkili bulunmamıştır. Ruhsal hastalığı olmayan katılımcılarda yapılan, saldırganlığın PSAP ile değerlendirildiği bir çalışmada kadınlarda Beck Depresyon Envanteriyle ölçülen depresif belirti düzeyi saldırganlık düzeyiyle ilişkili bulunmuştur (Bjork ve ark., 1997). Bu çalışmada ise tepkisel saldırganlığı depresyon şiddetiyle ilişkili bulunmaması en az orta şiddette depresyon hastalarının alınması ve hafif şiddette depresyon hastalarının dışarıda bırakılması nedeniyle belirti şiddeti dağılımının dar bir aralıkta olmasıyla ilgili olabilir. Majör depresyonun saldırganlıkla ilişkili olduğu bildirilmekle birlikte bu çalışmalar saldırganlığın öz bildirim yoluyla değerlendirildiği çalışmalardır (Dutton ve Karakanta, 2013). Bu çalışma sağlıklı kontrol grubu içermediğinden majör depresyonda davranışsal olarak değerlendirilen saldırganlık düzeyinin sağlıklı kişilerden farklı olup olmadığı konusunda yorum yapmaya olanak sağlamamaktadır. Ancak majör depresyonda saldırganlıkla ilgili etmenlerin belirlenmesini sağlamıştır. Majör depresyonla ilişkili olarak görülen sosyal izolasyon, sosyal destekte azalma, alkol kullanımında artış, öfkeyle ilişkili ruminasyon ve dürtüsellüğün depresyonda görülen saldırganlığa katkıda bulunabileceği belirtilmektedir (Dutton ve Karakanta, 2013). Bu çalışmada da dürtüsellik ve başkalarına yük olduğu algısı davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlık ile ilişkili bulunmuştur. Ancak bu özelliklerin kendi başına süreklilik gösteren

özellikler mi yoksa depresyonla ortaya çıkan özellikler mi olduğu çalışmanın kesitsel deseni nedeniyle belirlenememiştir.

5.2.2. Testosteron, Kortizol ve Tepkisel Saldırganlık

Bu çalışmada PSAP sırasında testosteron düzeyi hem kadınlarda hem erkeklerde artmış (Şekil 4.2.; Şekil 4.3.), kortizol düzeyinde anlamlı değişiklik olmamıştır (Şekil 4.4.). Bazal testosteron düzeyi ve davranışsal görevle testosteron artışı PSAP ile değerlendirilen saldırganlık düzeyiyle ilişkili bulunmamıştır. Bazal testosteron ile saldırganlık ilişkisini araştıran çalışmaların metaanalizinde saldırganlığın bazal testosteron ile ilişkisi çok zayıf ($r=0,08$) bulunmuştur. Bu metaanalizde saldırganlığın bazal testosteron ile ilişkisinin saldırganlığın davranışsal olarak değerlendirildiği çalışmalarda ($r=0,13$), öz bildirim yoluyla değerlendirilenlere ($r=0,08$) göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Archer, 2006). Testosteron düzeyindeki değişimle saldırganlık arasındaki ilişkiyi araştıran öncü çalışmalardan birisi Carre ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmış, 38 erkek katılımcının bazal tükürük testosteron düzeyi PSAP ile değerlendirilen saldırganlıkla ilişkili bulunmazken, PSAP sonrasında ölçülen testosteron düzeyinin bazal testosteron düzeyine göre artış yüzdesi, PSAP sırasındaki saldırganlıkla ilişkili bulunmuştur. Sonraki yıllarda yapılan rekabet içeren bir oyun veya davranışsal görev gibi bir durumla testosteron değişiminin saldırganlıkla ilişkisinin araştırıldığı çalışmaların da dâhil edildiği Geniole ve arkadaşlarının (2020) metaanalizde testosteron değişimi saldırganlıkla ilişkili ($r=0,11$) bulunmuş; erkeklerde bu ilişki anlamlıyken ($r=0,16$), kadınlarda ($r=0,01$) anlamlı bulunmamıştır. Bu çalışmada ise PSAP ile ölçülen saldırganlık ile testosteron artışı arasında bir ilişki bulunmaması çalışmanın örnekleminin alanyazındakilerden farklı olarak klinik bir grup olan majör depresyon hastalarından oluşması ve örneklemin çoğunluğunun kadınlardan oluşmasıyla ilişkili olabilir. Bu çalışmada cinsiyetin testosteronun bazal düzeyi ve görevle değişimiyle üzerindeki etkisinin kontrol edilmesi için çok değişkenli analizlere cinsiyet değişkeni de eklenmiş, bazal testosteron düzeyi cinsiyete göre düzenlenerek analize katılmıştır.

Bu çalışmada bazal kortizol düzeyi ve davranışsal görevle kortizol değişimi PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlıkla ilişkili bulunmamış, bazal kortizol düzeyi PSAP'ta koruma seçeneğinin seçilme sayısı ve PSAP öncesi ölçülen durumluk

öfke düzeyiyle ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.15.). Saldırganlık görevleri sırasında kortizol düzeyinin değerlendirildiği az sayıda çalışma olup sonuçları tutarlı değildir (Geniole ve ark., 2017). Eroin kullanım bozukluğu olanlar ve sağlıklı kontrol grubunun alındığı bir çalışmada sağlıklı kontrollerde kortizol düzeyi ve ACTH düzeyi 25 dakikalık 3 seanstan oluşan PSAP sırasında artmıştır (Gerra ve ark., 2007). Cote ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında uyku yoksunluğu olan kişilerde ve sağlıklı kontrollerde 10 dakikalık 3 seanstan oluşan PSAP ile kortizol düzeyinde anlamlı değişiklik gözlenmemiş, kortizol düzeyi değişimi saldırganlık düzeyiyle ilişkili bulunmamıştır. PSAP kullanılan bu iki çalışmada katılımcıların bildirdiği stres düzeyinin değişimiyle ilgili bir değerlendirme yapılmazken bu çalışmada öfke düzeyinin PSAP ile arttığı gösterilmiş olup bu durumun stres oluşturduğu düşünülebilir. Bu çalışmada kullanılan PSAP versiyonunun 10 dakikalık tek seans içermesi davranışsal görevin stresi ve dolaylı olarak kortizol artışını Gerra ve arkadaşlarının (2007) çalışmasına göre daha az uyarmasına neden olmuş olabilir. Provokasyon olarak gürültü içeren Taylor Saldırganlık Paradigmasının (TAP) geçerliliğine yönelik yapılan bir çalışmada, 13-18 yaş arasında kadınlarda saldırganlık paradigması sırasında kortizol düzeyinde artış gözlenmemiş, bazal kortizol düzeyi ve kortizol değişimi saldırganlıkla ilişkili bulunmamıştır (Rinnewitz ve ark., 2019). Aynı çalışmada görev sırasında kalp hızı artarken, görev öncesi ve sonrasına Pozitif ve Negatif Duygulanım Ölçeği ile ölçülen olumsuz duygular açısından farklılık saptanmamıştır. Saldırganlık görevi sırasındaki kortizol değişiminin araştırıldığı TAP kullanılan başka bir çalışmada duygu değişimiyle ilgili değerlendirme yapılmazken, görevle kortizol düzeyinin ise değişmediği gösterilmiştir (Böhnke ve ark., 2010). Bu çalışmada ise olumsuz bir duygu olan öfkenin PSAP göreviyle birlikte arttığı gösterilmiştir. Öfke ve kortizol değişimiyle ilgili çalışmaların sonuçları tutarlı olmayıp Herrero ve arkadaşları (2010) öfke artışının testosteron düzeyinin artışına, kortizol düzeyinin azalmasına yol açtığını öne sürmüştür. Ancak sosyal stres görevleri sırasındaki öfke artışının kortizol yanıtıyla ilişkili olduğu yönündeki bulgular (Moons ve ark., 2010) göz önünde bulundurulduğunda, PSAP sonrasında öfke düzeyinin artması, görevin kişilerde stres oluşturarak kortizol düzeyini arttıracakını düşündürmektedir.

Mehta ve Josephs (2010) tarafından önerilen İkili Hormon Hipotezi testosteronun statü arama davranışını, kortizol düzeyi düşük olduğunda daha güçlü bir şekilde arttırdığını öne sürmektedir. Bazal testosteron ve kortizol düzeyleriyle ilgili hipotezi destekleyen kanıtlar bulunmakla birlikte sonraki yıllarda bu hipotez hormon düzeyi değişimlerinin etkileri de araştırılarak genişletilmiştir (Knight ve ark. 2020). Örneğin Prasad ve arkadaşlarının (2019) araştırmasında testosteron düzeyi düşük kortizol yanıtı olan kişilerde Ultimatim Oyunu'ndaki misilleme davranışıyla ilişkili bulunmuştur. İkili hormon hipotezi bizim örneklemimizde hem bazal hormon düzeyleri hem hormon değişimleri bağlamında desteklenmemiştir. Bu durum alanyazındaki çalışmalardan farklı olarak çalışmamızın klinik bir grupta yapılması, kadın katılımcıların çoğunlukta olmasıyla ve örneklem büyüklüğünün kişiler arası değişkenliği yüksek hormon çalışmaları için nispeten küçük olmasıyla ilgili olabilir. Dekker ve arkadaşlarının (2019) ikili hormon hipoteziyle ilgili metaanalizinde testosteron kortizol etkileşimi erkeklerde daha güçlü bulunmuş, Knight ve arkadaşları (2020) ileriki çalışmalarda kadınlarda düşük testosteron düzeyinin ölçümü için daha duyarlı olabilecek kütle spektroskopisinin kullanılmasını önermiştir. Ayrıca duruma bağlı hormon değişimlerinin göz önünde bulundurulması ve yaklaşık 300 kişilik bir örneklemde ikili hormon hipotezinin test edilmesi önerilmiştir (Knight ve ark. 2020)

5.3. İntihar Davranışı ve Tepkisel Saldırganlık

Bu çalışma majör depresyon hastalarında tepkisel saldırganlık-intihar davranışı hipotezini (Conner ve ark., 2003) desteklemektedir. Bu çalışmada Puan Eksiltme Saldırganlık Paradigması ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık düzeyi dürtüsellik, depresyon şiddeti, testosteron düzeyi gibi diğer ilişkili değişkenler kontrol edildiğinde dahi intihar girişimi ile ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.19.).

İntihar davranışının dürtüsellik, saldırganlık ve tepkisel saldırganlıkla ilişkili olduğu yakın zamanda yayınlanan bir metaanalizle gösterilmiştir (Moore ve ark., 2022). Metaanalizde dürtüsellik davranışsal görev ile değerlendirildiği 7 araştırma bulunmakla birlikte saldırganlığın davranışsal görevle değerlendirildiği çalışma bulunmamaktadır. Bu metaanalizde özbildirim yoluyla değerlendirilen tepkisel saldırganlık intihar düşüncesiyle ($r=0,27$), intihar girişimi öyküsüyle ($r=0,18$) ölüm nedeninin intihar olmasıyla ($r=0,17$), intihar girişimi sayısı ile ($r=0,18$) ilişkili

bulunmuştur. Bu metaanalizde tepkisel saldırganlık intihar davranışı ilişkisi için dâhil edilen çalışmaların büyük çoğunluğunda Buss-Durkee Düşmanlık Ölçeği kullanılmış, bu ölçek tepkisel saldırganlıkla ilişkili maddeler içermekle birlikte tepkisel saldırganlığı ölçmeye yönelik geliştirilmemiş olduğundan bu durum yazarlarca bir kısıtlılık olarak değerlendirilmiştir. Bu bir kısıtlılık olmakla birlikte düşmanlığın davranışsal kısmı tepkisel saldırganlığı içermektedir. Bu çalışma da bu ilişkiyi desteklemiş, davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlık düşmanlık ile ilişkili bulunmuştur.

Tepkisel ve proaktif saldırganlığı ayrı ayrı değerlendirmek için geliştirilen öz bildirim ölçekleriyle yapılan çalışmalarda ise Conner ve arkadaşları (2009) alkol ve madde kullanım bozukluğu olan 878 hastada yaşam boyu intihar girişimi öyküsünü yüksek tepkisel ve proaktif saldırganlık puanlarıyla ilişkili bulmuş; Swogger ve arkadaşları (2014) ise suç işlemiş 96 kişinin katıldığı bir çalışmada yaşam boyu intihar girişimi öyküsünü tepkisel saldırganlık ile ilişkili bulurken proaktif saldırganlık ile ilişkili bulmamıştır. Bu iki çalışmada tepkisel ve proaktif saldırganlığın ayrı ayrı değerlendirilmesini sağlayan Türkçeye çevrilmemiş bir öz bildirim ölçeği olan Dürtüsel/Planlanmış Saldırganlık Ölçeği (Stanford ve ark., 2003) kullanılmıştır. Tepkisel ve proaktif saldırganlığın ayrı ayrı değerlendirmesini sağlayan diğer ölçek Reaktif Proaktif Saldırganlık Ölçeği (Raine ve ark., 2006) olup Türkçeye çevrilmiş ancak yetişkinlerde geçerli olduğu gösterilmemiştir. Bu nedenle bu çalışmada tepkisel ve proaktif ayrımı sağlayan bir öz bildirim ölçeği kullanılamamıştır. Tepkisel saldırganlığın intihar girişimiyle ilişkisi proaktif saldırganlığa göre daha güçlü görünmekle birlikte çalışmalar yeterli değildir. Bu çalışmada da tepkisel saldırganlıkla intihar girişiminin ilişkili bulunması proaktif saldırganlıkla ilişkili olmadığı anlamına gelmemektedir. Bu çalışmada proaktif saldırganlık ayrı şekilde değerlendirilemese de hem tepkisel hem proaktif tipteki saldırganlık maddelerini içeren BPSÖ Fiziksel Saldırganlık ölçeğiyle intihar girişimi ilişkili bulunmuştur.

Bu çalışmada majör depresyon hastalarında fiziksel saldırganlığın intihar girişimiyle ilişkili bulunması alanyazınla uyumludur. Majör depresyon hastalarında yapılan çalışmalarda Keilp ve arkadaşları (2006) intihar girişimi öyküsünü yaşam boyu saldırganlık davranışı öyküsüyle ilişki bulmuş, Oquendo ve arkadaşları (2004)

ilk değerlendirmedeki dürtüsellik ve saldırganlık puanları yüksek olan kişilerde izlemde intihar girişimi görölme oranının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Jha ve arkadaşlarının (2021) izlem çalışmasında ise Fava Öfke Nöbeti Anketinin “başkalarına yönelik sözel ya da fiziksel saldırı” ve “eşya fırlatma” maddeleriyle değerlendirilen saldırgan davranış, intihar düşüncesi sıklığı ilişkili bulunmuştur. Majör depresyon dışındaki diğer psikiyatrik bozukluklarda yapılan çalışmalar da göz önünde bulundurulduğunda intihar davranışı ve saldırganlığın ilişkili olduğu metaanaliz düzeyinde ortaya konulmuştur (Moore ve ark. 2022). İntihar yönteminin öldürücölüğünün saldırganlıkla ilişkili olduğu (Doihara ve ark., 2008; Gvion, 2018) ve saldırganlıkla ilişkili olmadığı (Gvion ve ark., 2014; Soloff ve ark., 2005) yönünde birbiriyle tutarsız bulgular bulunmakla birlikte bu çalışmada intihar yönteminin öldürücölüğüyle ilgili analiz yapılmamıştır.

Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla saldırganlığın davranışsal ölçümüyle intihar düşüncesi ve girişimiyle ilişkisinin araştırıldığı yetişkinlerde yapılmış ilk çalışmadır. İntihar girişimi öyküsüyle davranışsal görev ile değerlendirilen saldırganlık ilişkisinin araştırıldığı bildiğimiz kadarıyla tek çalışma (Bridge ve ark., 2015) 13-18 yaşları arasındaki ergenlerde yapılmış olup, bu çalışmadaki gibi intihar düşüncesi olan ancak intihar girişimi olmayan hastalar yer almamıştır. Bridge ve arkadaşları (2015) psikiyatri kliniğinde ayaktan takip edilen, son 1 yıl içindeki intihar girişimi olan 40 ergen ile hiç intihar girişiminde bulunmamış ve intihar düşüncesi olmayan 40 ergeni karşılaştırılmış, iki grup arasında davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlık ve dürtüsel seğimin değerlendirildiği gecikme ile değersizleştirme görevi (*delay discounting task*) sonucu farklı bulunmamış, yalnızca psikiyatrik ilaç kullanmayanlarda intihar girişimi tepkisel saldırganlıkla ilişkili bulunmuştur.

Bu çalışmadan farklı olarak Bridge ve arkadaşlarının (2015) araştırmasında intihar girişimi olan ve olmayanlar arasında tepkisel saldırganlık düzeyleri açısından fark bulunmaması araştırma gruplarının bu çalışmadaki gibi tanılar ve ilaç kullanımı açısından benzer olmayıp intihar girişimi grubunda duygudurum bozuklukları tanısının ve psikiyatrik ilaç kullanma oranlarının kontrol grubundan daha fazla olmasıyla ilgili olabilir. Ayrıca katılımcıların psikiyatrik bozukluk tanılarının yapısal tanı görüşmeleri yerine yalnızca ebeveynlerinin doldurduğu Çocuk Davranış

Değerlendirme Ölçeği ile konulması önemli bir kısıtlılık oluşturmuştur. Bulgular arasındaki farkın bir diğer nedeni ise farklı yaş gruplarında yapılmış olması olabilir. Ancak çocukluk döneminde artan tepkisel saldırganlık düzeyleri ergenlikte en yüksek düzeye ulaşmakta (Jara ve ark., 2017), intihar girişimleri de ergenlik döneminde daha sık gözlenmektedir (Cash ve Bridge, 2009). Ayrıca yirmi yaşın altındaki çocuk ve ergenlerde yapılan öz bildirim yoluyla ölçülen tepkisel saldırganlık ve intihar davranışı ilişkisini araştıran çalışmaların metaanalizinde tepkisel saldırganlık intihar girişimiyle ilişkili ($r=0,26$) bulunmuştur (Hartley ve ark., 2018). Bu nedenle bulgular arasındaki farklılığın nedeni yaş grubuyla ilişkili görünmemektedir. Bridge ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında intihar girişimiyle değerlendirme arasındaki süre en uzun 1 yıl olacak şekilde belirlenmiş olması da gruplar arasında PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlık puanları açısından fark bulunmamış olmasına neden olmuş olabilir. Liu ve arkadaşlarının (2017) metaanalizinde davranışsal olarak değerlendirilen dürtüsellik ve intihar girişimi öyküsü ilişkisi son bir ay içinde girişimi olanlarda yaşam boyu olanlara göre daha güçlü bulunmuştur, bu nedenle değerlendirmenin intihar girişimine yakın dönemde yapılması önemli olabilir. Bu çalışmada değerlendirmenin intihar girişimine yakın dönemde yapılmış olması Bridge ve arkadaşlarından (2015) farklı olarak tepkisel saldırganlık intihar girişimi ilişkisinin gösterilmesini sağlamış olabilir.

Bu çalışmada Bridge ve arkadaşlarının (2015) çalışmasından farklı olarak tepkisel saldırganlığın intihar girişimiyle ilişkisinde ilaç kullanma durumunun etkisi gözlenmemiştir. Bridge ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında araştırma grupları farklı oranlarda duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, somatik bozukluklar ve davranışsal bozukluk tanımlarını içermekte olup bu tanımlar tepkisel saldırganlıkla farklı düzeylerde ilişkili olabilir. Tanı farklılıkları ilaç kullanma durumunu da etkileyebileceğinden ilaç kullanma durumu intihar davranışı saldırganlık ilişkisinde etkili olmuş olabilir. Bu çalışmada örneklemin psikiyatrik tanımlar açısından daha homojen olması ve gruplar arasında psikiyatrik ilaç kullanma oranlarının farklı bulunmamış olması psikiyatrik ilaç kullanımının intihar girişimi ve tepkisel saldırganlık ilişkisi üzerinde etkisinin görülmemiş olmasıyla ilişkili olabilir. Tepkisel saldırganlığın antidepresan tedaviyle azaldığı yönünde kanıtlar (Cherek ve ark., 2002; Peeters, 2020) bulunmakla birlikte yakın zamanda intihar girişimde bulunmuş kişiler çoğunlukla psikiyatrik ilaç kullandığından tepkisel saldırganlığı ilaç kullanmayan bir

örnekleme değerlendirmek yöntemsel olarak zordur. Ancak ilerideki araştırmalarda değerlendirmenin ilaç kullanmayan hastalarda yapılması tepkisel saldırganlık-intihar davranışı ilişkisini ilaç kullanımının etkilerinden bağımsız değerlendirilmesini sağlayacaktır.

İntihar davranışının depresyon, alkol ve madde kullanım bozuklukları gibi bazı psikiyatrik bozukluklarla ve olumsuz yaşam olaylarıyla arttığı (Turecki ve ark., 2019) göz önünde bulundurulduğunda intihar davranışıyla ilişkili psikolojik ve biyolojik özelliklerin durumsal bir nitelik gösterebileceği düşünölebilir. Bu çalışmada hastalar intihar girişiminden sonra görece erken bir dönemde değerlendirilmiştir. PSAP değerlendirme anındaki saldırganlık düzeyini göstereceğinden değerlendirmenin intihar girişimine yakın dönemde yapılması tepkisel saldırganlık intihar girişimi ilişkisinin gösterilmesine katkıda bulunmuş olabilir. Tepkisel saldırganlığın ergenlik döneminde artması (Barker ve ark., 2006), ekzojen testosteron ile bazı kişilerde artması (Carré ve ark., 2017), alkol ve madde kötüye kullanımıyla artması (Ritter ve ark., 2019), antidepresan ilaçlarla azalması (Cherek ve ark., 1997) tepkisel saldırgan davranışların yaşam boyunca bazı dönemlerde belirginleşebileceğini göstermektedir.

Saldırganlıkla ilgili özbildirim ölçeklerinin çoğunluğu ise uzun süredir görölen davranış örüntülerini veya geçmişteki saldırgan davranış öyküsünü değerlendirmektedir. PSAP ile değerlendirilen saldırganlık düzeyi saldırganlığın değerlendirilmesi için kullanılan özbildirim ölçekleriyle tutarlı şekilde ilişkili bulunmuştur (Geniole ve ark., 2017). Saldırganlığın davranışsal görevler ile değerlendirildiği yöntemler durumsal saldırganlığı değerlendirmekle birlikte bu çalışmada intihar girişiminde bulunan kişilerde tepkisel saldırganlığın yüksek bulunması kişilerin kalıtsal ve gelişimsel özelliklerini yansıtan tepkisel saldırgan yapılarıyla ilişkili olabilir. İntiharın biyolojik modellerinden olan Stres-Diyatez Modelinde (Mann ve ark., 1999) tepkisel saldırganlık kişinin intihar davranışına katkıda bulunan ailesel bir özellik olarak ele alınmıştır. Benzer şekilde biyopsikososyal intihar riski modelinde tepkisel saldırganlık gelişimsel bir özellik olarak yer almıştır (Turecki ve ark., 2019). Serotonin taşıyıcı gen polimorfizmi (5-HTTLPR) homozigot uzun alel olan kişilerde özbildirime ve psikiyatrik görüşmelere dayalı tepkisel saldırganlık düzeyleri kısa alel taşıyıcılarına göre daha yüksek

bulunmuştur (Gerra ve ark., 2005; Vassos ve ark., 2014). Yakın zamanda ise TAP davranışsal göreviyle ölçülen tepkisel saldırganlık düzeyinin kısa aler taşıyıcılarında daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Peeters ve ark., 2020). Bu bulgular bu çalışmada bulunan tepkisel saldırganlık-intihar davranışı ilişkisinin intihar girişiminde bulunan kişilerin süreklilik gösteren şekilde tepkisel saldırgan yapıda kişiler olmasıyla ilgili olduğunu düşündürmüştür.

Diğer taraftan bu çalışmada son 1 ay içinde intihar girişiminde bulunmuş kişilerde tepkisel saldırganlığın yüksek olması içinde bulundukları depresyon dönemi gibi daha yakın dönemdeki bir değişikliğin tepkisel saldırganlık düzeyini arttırmasıyla ilişkili olabilir. İntiharın İki Aşamalı Modelinde (Plutchik ve ark. 1989) saldırganlık ve intihar davranışı ilişkisi durumsal yönüyle ele alınmış saldırganlığın stresle tetiklenmesinin depresyon, umutsuzluk gibi psikiyatrik belirtilerin varlığında intihar davranışı olarak kendisini gösterdiği belirtmiştir. Bu çalışmada süreklilik gösteren özelliklerin ölçüldüğü özbeöz bildirim ölçeklerinde de dürtüsellik ve saldırganlığın intihar girişiminde bulunanlarda yüksek olması tepkisel saldırganlık intihar davranışı ilişkisinin daha çok süreklilik gösteren şekilde tepkisel saldırganlığın yüksek olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür. Ancak uzunlamasına çalışmaların yapılması tepkisel saldırganlık intihar davranışı ilişkisinde tepkisel saldırganlığın ailesel, gelişimsel bir özelliğin yanında depresyon gibi bazı durumlarla belirginleşen bir özellik olup olmadığıyla ilgili daha kesin kanıtlar sunacaktır.

5.4. İntihar Davranışı ve Dürtüsellik

Bu araştırmada motor dürtüsellik, fiziksel saldırganlık ve davranışsal olarak değerlendirilen tepkisel saldırganlık intihar girişiyle ilişkili bulunmuştur. Dürtüsellik ve saldırganlığın daha büyük bir disinhibisyon psikopatolojisinin parçaları olabileceği öne sürülmüştür (Gorenstein ve Newman, 1980). Bazı araştırmacılar ise dürtüsellik ve saldırganlık arasında örtüşmenin olduğunu ve bunların tek bir fenotip olarak birlikte değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Mann ve ark., 1999). Bununla birlikte dürtüsellüğün başkasına zarar verme niyetini yani saldırganlığı içermesi gerekmemektedir. Bu çalışmanın bulguları da intihar davranışı bağlamında dürtüsellik ve saldırganlığın benzer şekilde intihar eğilimi oluşturan özellikler olduğunu düşündürülebilir. Brent ve Mann (2006) dürtüsellik, düşmanlık ve

saldırganlığın tepkisel saldırganlık olarak eyleme geçirilen (*operationalized*) disinhibisyon psikopatolojisinin parçaları olduğunu, tepkisel saldırganlığın intihar davranışıyla ilişkili ailesel bir özellik olduğunu öne sürmüştür.

Bu çalışmada dürtüsellik Barratt Dürtüsellik Ölçeğiyle değerlendirilmiş, ölçek toplam puanı ve motor dürtüsellik intihar girişimiyle ilişkili bulunmuştur. İntihar girişiminde bulunmuş ve bulunmamış majör depresyon hastalarının karşılaştırıldığı çalışmalarda Perroud ve arkadaşları (2011) intihar girişimi olanlarda BDÖ toplam puanının daha yüksek olduğunu bildirirken, Keilp ve arkadaşları (2006) BDÖ ile değerlendirilen dürtüsellik puanları açısından fark bulmamıştır. Farklı psikiyatrik bozuklukların dâhil edildiği süreklilik gösteren dürtüsellik ile intihar girişimi öyküsü ilişkisini araştıran çalışmaların metaanalizinde dürtüsellik ve intihar girişimi arasında zayıf ancak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Anestis ve ark., 2014). Dürtüsellikle ve intiharla ilgili tanımlamalardaki farklılığın dürtüsellik ve intihar davranışı ilişkisiyle ilgili tutarsız bulgulara neden olması muhtemeldir. Liu ve arkadaşları (2017) yalnızca davranışsal görev ile yapılan çalışmaların dâhil edildiği metaanalizde bilişsel dürtüsellikğin davranışsal dürtüsellikten daha güçlü şekilde intihar davranışıyla ilişkili olduğu bildirilirken; Moore ve arkadaşları (2022) ise hem öz bildirim hem davranışsal görevler kullanılarak yapılan çalışmaların dâhil edildiği metaanalizde intihar davranışıyla davranışsal dürtüsellikğin bilişsel dürtüsellikten daha güçlü ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada da Moore ve arkadaşlarıyla (2022) benzer olarak davranışsal dürtüsellik intihar girişimiyle daha güçlü ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmada dürtüsellik kontrol edildiğinde dahi tepkisel saldırganlık intihar girişimiyle ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu tepkisel saldırganlığın dürtüsellikle ilişkili ancak bağımsız değerlendirilebilecek bir yapı olduğuna ve intihar davranışıyla ilişkili olduğuna işaret etmektedir.

5.5. Testosteron, Kortizol ve İntihar Davranışı

Araştırmamızda bazal testosteron ve bazal kortizol düzeyleri açısından gruplar arasında fark bulunmazken regresyon analizinde cinsiyete göre düzenlenmiş bazal testosteron düzeyinin düşük olmasının intihar girişimi grubunda olmayı yordadığı bulunmuştur (Tablo 4.19.). Testosteron düzeyi ve intihar girişimi ilişkisini araştıran çalışmaların sonuçları tutarsızdır. İntihar girişiminde bulunmuş farklı psikiyatrik

tanılar konulmuş erkeklerde yapılan çalışmalarda Tripodianakis ve arkadaşları (2007) intihar girişiminden bir sonraki sabah bakılan plazma total testosteron düzeyinin sağlıklı kontrollere göre düşük olduğunu, Markianos ve arkadaşları (2009) ise intihar girişiminden sonraki 3 ay içerisinde ölçülen plazma total testosteron düzeyinin yüksekten atlayarak intihar girişiminde bulunanlarda, kaza sonucu yüksekten düşenlere ve sağlıklı kontrollere göre daha düşük olduğunu göstermiştir. Stefansson ve arkadaşları (2016) ise bu çalışmaların aksine farklı psikiyatrik bozukluk tanıları konulmuş ancak ilaç kullanmayan 28 hastada intihar girişiminden sonraki iki hafta içinde plazma ve beyin omurilik sıvısında testosteron düzeylerini erkeklerde sağlıklı kontrole düzeylere göre daha yüksek bulmuştur. Kadınlarda ise intihar girişiminde bulunanlarda sağlıklı kontrollere göre farklı bulunmamış, tüm örnekleme testosteron/kortizol oranının dürtüsellik ve saldırganlıkla ilişkili olduğunu gösterilmiştir. Zhang ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında da intihar girişiminde bulunan erkeklerde plazma testosteron düzeyini sağlıklı kontrollerden yüksekken kadınlarda fark bulunmamıştır. Farklı iki çalışmada ise intihar girişi ve testosteron düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır. (Butterfield ve ark., 2005; Perez-Rodriguez ve ark., 2011). Araştırmaların bulguları arasındaki farklılık intihar girişiyle değerlendirme arasındaki sürelerin farklı olmasıyla ve örneklemelerinin farklı psikiyatrik hastalıkları olan ve farklı psikiyatrik ilaç kullanan kişilerden oluşmasıyla ilgili olabilir. Ayrıca düzeyle ilgili kişilerarası değişkenliğin kontrol edilememiş olması hormon düzeyleri ve girişim ilişkisiyle ilgili araştırmalarda önemli bir kısıtlılıktır. Bu çalışmada da girişimle zamansal ilişki kontrol edilmemekle birlikte, değerlendirme zamanı girişimden hemen sonra değilse de erken dönemde olmuş, testosteronun cinsiyete göre düzenlenmesi tüm örnekleme analiz yapılmasını sağlamıştır.

İntihar davranışı testosteron düzeyi ilişkisini araştıran uzunlamasına çalışmaların sonuçları da tutarsızdır. Farklı çalışmalar psikiyatrik hastalığı olan kişilerde ilk değerlendirmedeki testosteron düzeyinin ileriki dönemde intihar düşüncesi ortaya çıkmasını (Sher ve ark. 2021) ve intihar girişimi görülmesini öngördüğünü bulmuştur (Sher ve ark. 2014). Bu çalışmaların aksine 2861 kişide yapılan bir izlem çalışmasında ise testosteron ve diğer androjen yapıdaki hormon plazma düzeylerinin 9 yıllık izlemde intihar düşüncesini öngörmediği gösterilmiştir

(de Wit ve ark., 2020). Bu çalışmalarda tekrarlayan hormon ölçümleri yapılmamış olup ileriki çalışmalarda intihar girişimi öncesinde bazal testosteron düzeylerinin bulunduğu araştırmalar kişilerarası farklarla ilgili sınırlılığı aşacağından testosteron düzeyinin intiharla ilişkisinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Testosteron düzeyindeki gün içindeki değişiminin ya da rekabet, saldırganlık gibi durumlarla değişiminin intihar davranışıyla ilişkisi bildiğimiz kadarıyla hiç araştırılmamış olup bu çalışma saldırganlık göreviyle testosteron değişiminin intihar davranışıyla ilişkisini araştıran ilk çalışmadır. Bu çalışmada testosteron düzeyinin saldırganlık göreviyle değişimi intihar düşüncesi ve girişiyle ilişkili bulunmamıştır. Saldırganlık göreviyle testosteron artışının saldırganlıkla ilişkisi erkeklerde daha güçlü olup (Geniole ve ark. 2020), bu çalışmanın örnekleminin çoğunluğunun kadınlardan oluşması testosteron değişimi ve intihar düşünce ve girişiminin ilişkili bulunmamasına neden olmuş olabilir.

Bu çalışmada kortizolün bazal düzeyi ve saldırganlık göreviyle değişimi üç grup arasında farklı bulunmamıştır. Bazal kortizol düzeyi ve intihar davranışı ilişkisini araştıran çalışmaların sonuçları tutarsız olup strese maruz kalındığında kortizol değişimi ve intihar davranışı ilişkisiyle ilgili daha tutarlı sonuçlar bulunmuştur (McGirr ve ark., 2011; O'Connor ve ark., 2017) Trier Sosyal Stres Testi (TSST) gibi kişide stres oluşturan davranışsal görevler ile yapılan çalışmalarda görevle birlikte ortaya çıkan kortizol yanıtı intihar girişiminde bulunanlarda düşük bulunmuştur (Melhem ve ark., 2016; O'Connor ve ark., 2017). Stanley ve arkadaşları (2019) ise farklı olarak intihar girişiminde bulunanlarla bulunmayanlar arasında kortizol yanıtı açısından fark bulmazken dürtüsellik ve saldırganlık puanları yüksek olanlarda kortizol yanıtının yüksek olduğunu bulmuştur. Bu çalışmada intihar girişiminde bulunanlarda kortizol yanıtının düşük bulunmamış olması, önceki bölümde (5.2.2) tartışıldığı şekilde farklı bir davranışsal görev kullanılmasıyla ilişkili olabilir ancak PSAP ile öfke düzeyinin arttığının gösterilmesi stres oluşturduğu yönünde bir gösterge olarak kabul edilebilir. PSAP yalnızca provokasyona bağlı stresi değil aynı zamanda saldırgan davranışı içerdiğinden kortizol yanıtı saldırgan davranıştan etkilenmiş olabilir. Bu çalışmada intihar girişiminde bulunmuş olanların PSAP'da daha saldırgan

davrandığı düşünüldüğünde kortizol yanıtları yalnızca stres karşısında görülene göre daha yüksek olmuş olabilir.

5.6. Öfke ve İntihar Davranışı

Conner ve ark. (2003) öfke nöbetinin de bir tepkisel saldırganlık türü olarak tanımlanabileceğini, algılanan tehdide öfkeli aşırı tepki ve otonomik uyarılma içermesi bakımından öfke nöbeti ve tepkisel saldırganlığın ortak yönleri olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmada öfke nöbeti varlığı ve davranışsal görevle değerlendirilen tepkisel saldırganlık ilişkili bulunmuştur.

Bu çalışmada intihar düşüncesi bulunması ve intihar girişiminde bulunmuş olmak öfke nöbeti varlığı ve sıklığıyla ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.10.). İntihar düşüncesi ve intihar girişiminin öfke nöbeti varlığı ve sayısı ile ilişkisini araştıran az sayıda çalışma olup bulgularımız alanyazınla uyumlu görülmektedir. Bu çalışmada kullanılan Öfke Nöbeti Anketi kullanılarak majör depresyon hastalarında yapılan bir izlem çalışmasında ilk değerlendirmede son 1 ayda öfke nöbeti varlığı ve sıklığı intihar düşüncesiyle ilişkili bulunmuş, ayrıca öfke nöbeti olanlarda izlemde daha çok intihar düşüncesi gözlenmiştir (Jha ve ark., 2021). Askerlerde yapılan bir izlem çalışmasında ise ilk değerlendirmede öfke nöbeti varlığı geçmiş intihar girişimiyle ilişkili bulunmuş, bu kişilerin izleminde psikiyatrik bozukluklar kontrol edildiğinde öfke nöbeti intihar düşüncesiyle ilişkiliyken intihar girişimiyle ilişkili bulunmamıştır (Smith ve ark., 2021). Öfke nöbetinin intihar girişimiyle ilişkisinin araştırıldığı, öfke nöbetinin ayrı bir değerlendirme aracıyla değerlendirildiği başka çalışma bulunmamakla birlikte öfke nöbetlerinin yaygın gözlemlendiği aralıklı patlayıcı bozukluğun intihar girişimiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Fanning ve ark., 2016; Nock ve ark., 2010).

Farklı psikiyatrik bozukluklarda öfke düzeyi intihar girişimi öyküsüyle ilişkili bulunmuştur (Kämpfer ve ark., 2016; Stringer ve ark., 2013). Bu çalışmada beklenenin aksine durumluk ve sürekli öfke düzeyleri, öfke ifade tarzları açısından gruplar farklı bulunmamıştır (Tablo 4.9.). Ancak alanyazındaki çalışmalara benzer şekilde örneklem yaşam boyu intihar girişimi ve olmayanlar olarak ayrıldığında durumluk ve sürekli öfke açısından fark bulunmazken yaşam boyu intihar girişimi öyküsü olanlarda öfke kontrolü daha zayıf bulunmuştur. Uzunlamasına çalışmalarda bazal öfke düzeyinin

yüksek olması izlemde duygudurum bozukluğu olanlarda intihar düşüncesi (Ducasse ve ark., 2017; Jha ve ark., 2021) ve genel popülasyonda intihar girişimi (Hogstedt ve ark., 2018) ile ilişkili bulunmuş, bu ilişki depresyon şiddeti kontrol edildiğinde de gözlenmiştir.

Bu çalışmada deneysel koşullarda benzer şekilde provokasyona maruz bırakılan üç grupta da öfke düzeyi birbiriyle farklı olmayacak şekilde artmış ancak görev sırasındaki saldırganlık intihar girişiminde bulunanlarda daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.14.; şekil 4.1.). Bu bulgu intihar girişiminde bulunmuş depresyon hastalarında provokasyona karşı öznele öfke artışının intihar girişiminde bulunmamış depresyon hastalarıyla benzer olmasına karşın intihar girişiminde bulunanlarda öfkeyi saldırganlık şeklinde dışarı vurma eğilimlerinin daha fazla olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öfke nöbetinin de intihar düşüncesi ve girişimi olanlarda fazla olması günlük hayatta karşılaşılan benzer olaylara gösterilen öfke tepkisinin daha yüksek olmasıyla ilgili olabilir. Bu bulgu öfke nöbeti varlığı ve sıklığının değerlendirilmesinin intihar davranışı riskini değerlendirmekte önemli bir araç olabileceğini düşündürmektedir.

5.7. İntiharın Kişilerarası Kuramı Bileşenleri ve İntihar Davranışı

İntiharın kişilerarası kuramı intihar düşüncesinin oluşmasındaki iki bileşen engellenmiş ait olma duygusu ve başkalarına yük olduğu algısıdır. Bu kurama göre bu iki bileşen intihar düşüncesine neden olmakta, intihar girişiminin ortaya çıkması için ise kişide ayrıca edinilmiş intihar yeterliliğinin olması gerektiği belirtilmektedir (Van Orden ve ark., 2010). Bu çalışmada başkalarına yük olduğu algısı ve toplam Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi puanının yüksek olması intihar düşüncesi ve intihar girişimiyle ilişkili bulunmuş (Tablo 4.12.), depresyon şiddeti, dürtüsellik, saldırganlık gibi diğer değerkenler kontrol edildiğinde intihar düşüncesi grubunda bulunmayı yordayan tek değerken olmuştur. Chu ve arkadaşlarının (2017) bu kuramın bileşenlerinin intihar düşüncesi ve girişimiyle ilişkisinin araştırıldığı çalışmaların metaanalizinde başkalarına yük olduğu algısı, engellenmiş aidiyet ve intihar yeterliliği, intihar düşüncesi ve girişimiyle ilişkili bulunmakla birlikte başkalarına yük olduğu algısı bu çalışmaya benzer şekilde intihar düşüncesiyle en güçlü ilişkili bulunan bileşen olmuştur. Bu çalışmada intihar yeterliliği intihar girişimiyle ilişkili

bulunmuştur. Bu çalışmaya benzer şekilde Smith ve arkadaşları (2010) intihar girişiminde bulunmuş depresyon hastalarında intihar yeterliliğinin intihar düşüncesi olan depresyon hastalarına ve sağlıklı kontrollere göre daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Bu çalışmada tepkisel saldırganlık yalnızca başkalarına yük olduğu algısı bileşeniyle ilişkili bulunmuştur. Benzer şekilde Daruwala ve arkadaşları (2021) 953 askeri personelde yaptığı çalışmada başkalarına yük olduğu algısını sözel ve fiziksel saldırganlık ile ilişkili bulmuştur. Daha öfkeli kişilerin sık sık kişilerarası çatışmalar ve ilişki güçlükleri yaşaması nedeniyle aidiyet duygularının azalmasının ve başkalarına yük olduklarını hissetmelerinin daha olası olabileceği belirtilmektedir (Dillon ve ark., 2020). Bu çalışmada da başkalarına yük olduğu algısı sürekli öfke, öfkenin içte tutulması ve dışa vurulmasıyla ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu ile uyumlu olarak Hawkins ve arkadaşları (2014) ayaktan psikiyatri kliniğine başvuran 215 hastada yaptıkları çalışmada öfke düzeyi ve intihar düşüncesi ilişkisine başkalarına yük olduğu algısının aracılık ettiğini göstermiştir. Bu çalışmada tepkisel saldırganlık ve başkalarına yük olduğu algısının ilişkili bulunması tepkisel saldırganlığı yüksek kişilerde intihar düşüncesinin ortaya çıkmasında başkalarına yük olduğu algısının rol oynuyor olabileceğini düşündürmekle birlikte başkalarına yük olduğunu düşünen bir kişi daha saldırgan davranışlar sergilemesi de olasıdır. Uzunlamasına çalışmalar bu ilişkilerdeki nedenselliğin belirlenmesini sağlayacaktır. Bu çalışmanın bulguları genel olarak İntiharın Kişilerarası Kuramı'yla uyumlu görünmektedir. Kuramın bileşenlerinin tepkisel saldırganlıkla ilişkisinin daha büyük bir örnekleme araştırılması daha güçlü ilişkiler ortaya koyabilir.

5.8. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Örneklemin tümünün tek merkezden Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde tedavi gören hastalardan oluşturulmuş olması bir kısıtlılıktır. Örneklem toplum içinden seçilmemiş olup psikiyatri kliniğinde tedavi gören kişilerden oluşması ve intihar girişimi grubunda yalnızca intihar girişimi sonrasında tedavi arayışı olup psikiyatri kliniğine başvuran kişilerin bulunması bulguların genellenebilirliği açısından kısıtlılık oluşturabilir. Bununla birlikte depresyon ve intihar davranışı epidemiyolojisiyle uyumlu bir örneklem oluşturulabilmiştir.

Çalışmada sağlıklı kontrol grubu bulunmaması bir kısıtlılık oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı majör depresyonda intihar düşüncesi ve girişimiyle ilişkili etmenleri belirlemek olmakla birlikte depresyon davranışsal görev sırasındaki performansı etkileyebileceğinden sağlıklı kontrollerin dâhil edilmesi depresyonun davranışsal görev üzerindeki etkilerinin saptanmasını sağlayacaktır. İleride yapılacak çalışmalarda sağlıklı kontrol grubu oluşturulması tepkisel saldırganlık, hormon düzeyleri ve öz bildirim yoluyla değerlendirilen diğer değişkenlerin majör depresyonla ilişkisini aydınlatmak açısından da faydalı olacaktır. Bu kısıtlılıklarla mevcut bulguların orta ve ağır düzeyde depresyonu olan hastaları yansıttığı kabul edilebilir.

Gruplar arasında majör depresyon dışındaki ek tanılar açısından fark görülmemekle birlikte, anksiyete bozuklukları, obsesif kompulsif bozukluklar, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanılarının dışlanmamış olması bir kısıtlılıktır. Ancak hem psikiyatri kliniğinde takip edilen hastalar arasında hem toplumda majör depresyonda ek tanı sık görüldüğünden bu ek tanıların dışlanması düşünülmemiştir. Ayrıca çalışmada kişilik bozukluklarıyla ilgili tanısız bir değerlendirme yapılmaması kısıtlılıktır. Sınır kişilik bozukluğu tanısı PSAP ile değerlendirilen tepkisel saldırganlığı etkileyebileceğinden (McCloskey ve ark., 2009) gruplar arasında kişilik bozukluğu tanıları açısından farklılık olması sonuçları etkilemiş olabilir. İleriki yapılandırılmış tanısız görüşmelerle kişilik bozukluğu tanılarının belirlenmesi faydalı olacaktır. Kişilik değerlendirmesi yapılmadıysa da dürtüsellik gibi saldırganlıkla ilişkili olabilecek yapılar değerlendirilerek kontrol edilmeye çalışılmıştır.

Tepkisel saldırganlık değişkeni temel alınarak başlangıçta hesaplanan örneklem büyüklüğünün üzerine çıkmış olmakla birlikte testosteron ve kortizol hormonlarının düzeylerinin değişkenliğinin yüksek olması nedeniyle bazal hormon düzeyleri karşılaştırması için örneklem büyüklüğü bir kısıtlılık oluşturmuştur. Ancak hormon değişimi aynı kişide tekrarlı ölçümler yapıldığından kişilerarası farklılığı azaltmış örneklem büyüklüğüyle ilgili kısıtlılığın önüne geçilmiştir. İleriki çalışmalarda daha büyük örneklemde test edilmesi sonuçların etki büyüklüğünü arttıracaktır.

Girişim gerektirmemesi ve serum ile bağıntılı sonuçlar vermesi nedeniyle tükürükten hormon analizi yapılması tercih edilmiştir. İlerideki çalışmalarda

bulguların serum örnekleriyle sınanması değerlendirilebilir. Ayrıca hormon analizi için özellikle düşük testosteron düzeylerine bu çalışmada kullanılan immünoassay yöntemlere göre daha duyarlı olduğu bildirilen sıvı kromatografi-kütle spektrometresi/kütle spektrometresi yöntemi kullanılması sonuçların güvenilirliğini arttırabilir.

Depresyonda tepkisel saldırganlığın durumsal ve süreklilik gösteren yönlerinin değerlendirilmesi; hormon düzeylerinin intihar düşüncesi ve girişimiyle zamansal ilişkilerinin belirlenmesi açısından ideal çalışma deseni izlem çalışması olacaktır. Böyle bir desen karıştııcı değişkenler açısından da daha güvenilir bulgulara erişilmesini sağlayabilecektir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tepkisel saldırganlığın intihar girişimiyle ilişkisinin gösterilmiş olması, bu özelliğin intihar riskiyle ilgili değerlendirmelerde dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Klinikte intihar riskini değerlendirilmesinde kullanılabilecek tepkisel saldırganlıkla ilişkili bulunan öfke nöbeti, başkalarına yük olduğu algısı gibi özellikler, hastayla ilgili alınacak önlemler ve tedaviye yönelik girişimler açısından önemli olabilir.

Bu çalışma davranışsal saldırganlık, intihar davranışı ve hormon düzeylerinin bir arada değerlendirildiği ilk çalışma olmuştur. Saldırganlık davranışının testosteron ve kortizol hormonlarıyla ilişkisinin daha iyi anlaşılması bu hormonların intihar ile ilişkilerinin de daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Saldırganlığın değerlendirildiği zamansal ilişkinin kontrol edildiği uzunlamasına çalışmalar testosteron ve kortizolün biyobelirteç olarak kullanımı açısından daha güçlü bilgiler sunacaktır. İleride ilaç etkileri kontrol edilerek yapılacak çalışmalarda davranışsal görev sırasında işlevsel beyin görüntüleme yöntemleri kullanılması, tepkisel saldırganlık ve intihar davranışı arasındaki nörobiyolojik ortaklıkların belirlenmesi açısından faydalı olacaktır.

İntihar düşüncesi öncesi, düşünce veya girişimin hemen sonrasında ve daha uzun dönemde yapılacak değerlendirmelerle planlan izlem çalışmaları, testosteron ve kortizol düzeylerindeki değişikliklerin intihar davranışı üzerindeki etkilerinin ve intihar davranışıyla ilgili biyobelirteç olma potansiyellerinin belirlenmesini sağlayacaktır.

7. KAYNAKLAR

- Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkçapar H, Işcan N, Özbay H. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliği, güvenirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*. 1996; 4(4), 251-259
- Al-Dujaili E, Sharp M. Female salivary testosterone: Measurement, challenges and applications. *Steroids-from physiology to clinical medicine*. 2012, 129-167
- Albert PR. Why is depression more prevalent in women? *Journal of psychiatry & neuroscience: JPN*. 2015; 40(4), 219
- Anestis MD, Soberay KA, Gutierrez PM, Hernández TD, Joiner TE. Reconsidering the link between impulsivity and suicidal behavior. *Personality and social psychology review*. 2014; 18(4), 366-386
- APA. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı 2013
- Archer J. A strategic approach to aggression. *Social Development*. 2001; 10(2), 267-271
- Archer J, Graham-Kevan N, Davies M. Testosterone and aggression: A reanalysis of Book, Starzyk, and Quinsey's (2001) study. *Aggression and Violent Behavior*. 2005; 10(2), 241-261
- Arnold AP, Breedlove SM. Organizational and activational effects of sex steroids on brain and behavior: a reanalysis. *Hormones and behavior*. 1985; 19(4), 469-498
- Babcock JC, Tharp AL, Sharp C, Heppner W, Stanford MS. Similarities and differences in impulsive/premeditated and reactive/proactive bimodal classifications of aggression. *Aggression and Violent Behavior*. 2014; 19(3), 251-262
- Bach-Mizrachi H, Underwood MD, Tin A, Ellis S, Mann JJ, Arango V. Elevated expression of tryptophan hydroxylase-2 mRNA at the neuronal level in the dorsal and median raphe nuclei of depressed suicides. *Molecular psychiatry*. 2008; 13(5), 507-513
- Bachmann S. Epidemiology of suicide and the psychiatric perspective. *International journal of environmental research and public health*. 2018; 15(7), 1425
- Balkaya F, Şahin NH. Çok boyutlu öfke ölçeği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2003; 14(3), 192-202
- Banks WA. Brain meets body: the blood-brain barrier as an endocrine interface. *Endocrinology*. 2012; 153(9), 4111-4119
- Barker ED, Tremblay RE, Nagin DS, Vitaro F, Lacourse E. Development of male proactive and reactive physical aggression during adolescence. *Journal of child psychology and psychiatry*. 2006; 47(8), 783-790
- Baron RA, Richardson DR. *Human aggression*, 2nd ed. Plenum Press. 1994
- Baş AU, Yurdabakan İ. Factor structure of the reactive-proactive aggression questionnaire in Turkish children and gender, grade-level, and socioeconomic

- status differences in reactive and proactive aggression. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2012; 30(3), 284-297
- Basaria S. Reproductive aging in men. *Endocrinology and Metabolism Clinics*. 2013; 42(2), 255-270
- Beck AT, Brown G, Steer RA. Prediction of eventual suicide in psychiatric inpatients by clinical ratings of hopelessness. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1989; 57(2), 309
- Bell E, Bryant RA, Boyce P, Porter RJ, Malhi GS. Irritability through research domain criteria: an opportunity for transdiagnostic conceptualisation. *BJPsych open*. 2021; 7(1)
- Berardelli I, Serafini G, Cortese N, Fiaschè F, O'connor RC, Pompili M. The involvement of hypothalamus–pituitary–adrenal (HPA) axis in suicide risk. *Brain sciences*. 2020; 10(9), 653
- Berkowitz L. Frustration-aggression hypothesis: examination and reformulation. *Psychological bulletin*. 1989; 106(1), 59
- Biaggio MK. Sex differences in behavioral reactions to provocation of anger. *Psychological Reports*. 1989; 64(1), 23-26
- Bjork JM, Dougherty DM, Moeller FG. A positive correlation between self-ratings of depression and laboratory-measured aggression. *Psychiatry research*. 1997; 69(1), 33-38
- Björkqvist K, Österman K, Lagerspetz KM. Sex differences in covert aggression among adults. *Aggressive behavior*. 1994; 20(1), 27-33
- Blair RJ. The neurobiology of impulsive aggression. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2016; 26(1), 4-9
- Böhnke R, Bertsch K, Kruk MR, Naumann E. The relationship between basal and acute HPA axis activity and aggressive behavior in adults. *Journal of Neural Transmission*. 2010; 117(5), 629-637
- Bolton JM, Gunnell D, Turecki G. Suicide risk assessment and intervention in people with mental illness. *Bmj*. 2015; 351
- Bommersbach TJ, Rosenheck RA, Petrakis IL, Rhee TG. Why are women more likely to attempt suicide than men? Analysis of lifetime suicide attempts among US adults in a nationally representative sample. *Journal of affective disorders*. 2022;
- Bornstein SR, Gonzalez-Hernandez JA, Ehrhart-Bornstein M, Adler G, Scherbaum WA. Intimate contact of chromaffin and cortical cells within the human adrenal gland forms the cellular basis for important intraadrenal interactions. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1994; 78(1), 225-232
- Brent DA, Melhem NM, Oquendo M, Burke A, Birmaher B, Stanley B, Biernesser C, Keilp J, Kolko D, Ellis S. Familial pathways to early-onset suicide attempt: a 5.6-year prospective study. *JAMA psychiatry*. 2015; 72(2), 160-168
- Brezo J, Bureau A, Mérette C, Jomphe V, Barker ED, Vitaro F, Hébert M, Carbonneau R, Tremblay RE, Turecki G. Differences and similarities in the serotonergic

- diathesis for suicide attempts and mood disorders: a 22-year longitudinal gene–environment study. *Molecular psychiatry*. 2010; 15(8), 831-843
- Bridge JA, Reynolds B, McBee-Strayer SM, Sheftall AH, Ackerman J, Stevens J, Mendoza K, Campo JV, Brent DA. Impulsive aggression, delay discounting, and adolescent suicide attempts: effects of current psychotropic medication use and family history of suicidal behavior. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2015; 25(2), 114-123
- Brown GK, Beck AT, Steer RA, Grisham JR. Risk factors for suicide in psychiatric outpatients: a 20-year prospective study. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2000; 68(3), 371
- Bushman BJ, Anderson CA. Is it time to pull the plug on hostile versus instrumental aggression dichotomy? *Psychological review*. 2001; 108(1), 273
- Buss AH, Perry M. The aggression questionnaire. *Journal of personality and social psychology*. 1992; 63(3), 452
- Butterfield MI, Stechuchak KM, Connor KM, Davidson JR, Wang C, MacKuen CL, Pearlstein AM, Marx CE. Neuroactive steroids and suicidality in posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*. 2005; 162(2), 380-382
- Cankardaş S, Şalcıoğlu E. Travma Deneyimlemiş Bir Örneklemde Durumluk Öfke Ölçeğinin Türkçe Uyarlama Çalışması. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2021; 13, 375-387
- Caprara GV, Cinanni V, D'imperio G, Passerini S, Renzi P, Travaglia G. Indicators of impulsive aggression: Present status of research on irritability and emotional susceptibility scales. *Personality and Individual Differences*. 1985; 6(6), 665-674
- Carre JM, McCormick CM. Aggressive behavior and change in salivary testosterone concentrations predict willingness to engage in a competitive task. *Horm Behav*. 2008; 54(3), 403-409
- Carre JM, Gilchrist JD, Morrissey MD, McCormick CM. Motivational and situational factors and the relationship between testosterone dynamics and human aggression during competition. *Biol Psychol*. 2010; 84(2), 346-353
- Carre JM, Olmstead NA. Social neuroendocrinology of human aggression: examining the role of competition-induced testosterone dynamics. *Neuroscience*. 2015; 286, 171-186
- Carré JM, Geniole SN, Ortiz TL, Bird BM, Videto A, Bonin PL. Exogenous testosterone rapidly increases aggressive behavior in dominant and impulsive men. *Biological psychiatry*. 2017; 82(4), 249-256
- Casey PR, Dunn G, Kelly BD, Birkbeck G, Dalgard OS, Lehtinen V, Britta S, Ayuso-Mateos JL, Dowrick C, group O. Factors associated with suicidal ideation in the general population: five-centre analysis from the ODIN study. *The British Journal of Psychiatry*. 2006; 189(5), 410-415
- Cash SJ, Bridge JA. Epidemiology of youth suicide and suicidal behavior. *Current opinion in pediatrics*. 2009; 21(5), 613

- Caspi A, Sugden K, Moffitt TE, Taylor A, Craig IW, Harrington H, McClay J, Mill J, Martin J, Braithwaite A. Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science*. 2003; 301(5631), 386-389
- Casto K, Edwards D, Akinola M, Davis C, Mehta P. Testosterone reactivity to competition and competitive endurance in men and women. *Hormones and behavior*. 2020; 123, 104665
- Casto KV, Edwards DA. Testosterone, cortisol, and human competition. *Horm Behav*. 2016; 82, 21-37
- Çelik H, Otrar M. Saldırganlık Envanterinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2009; 29 (29), 101-120
- Cherek DR. Effects of smoking different doses of nicotine on human aggressive behavior. *Psychopharmacology (Berl)*. 1981; 75(4), 339-345
- Cherek DR, Moeller FG, Schnapp W, Dougherty DM. Studies of violent and nonviolent male parolees: I. Laboratory and psychometric measurements of aggression. *Biol Psychiatry*. 1997; 41(5), 514-522
- Cherek DR, Lane SD, Pietras CJ, Steinberg JL. Effects of chronic paroxetine administration on measures of aggressive and impulsive responses of adult males with a history of conduct disorder. *Psychopharmacology*. 2002; 159(3), 266-274
- Chu C, Buchman-Schmitt JM, Stanley IH, Hom MA, Tucker RP, Hagan CR, Rogers ML, Podlogar MC, Chiurliza B, Ringer FB. The interpersonal theory of suicide: A systematic review and meta-analysis of a decade of cross-national research. *Psychological bulletin*. 2017; 143(12), 1313
- Conner KR, Duberstein PR, Conwell Y, Caine ED. Reactive aggression and suicide - Theory and evidence. *Aggression and Violent Behavior*. 2003; 8(4), 413-432
- Conner KR, Swogger MT, Houston RJ. A test of the reactive aggression-suicidal behavior hypothesis: is there a case for proactive aggression? *Journal of abnormal psychology*. 2009; 118(1), 235
- Cote KA, McCormick CM, Geniole SN, Renn RP, MacAulay SD. Sleep deprivation lowers reactive aggression and testosterone in men. *Biological psychology*. 2013; 92(2), 249-256
- Cullinan WE, Herman JP, Battaglia DF, Akil H, Watson S. Pattern and time course of immediate early gene expression in rat brain following acute stress. *Neuroscience*. 1995; 64(2), 477-505
- Cuthbert BN, Insel TR. Toward the future of psychiatric diagnosis: the seven pillars of RDoC. *BMC medicine*. 2013; 11(1), 1-8
- Dabbs JM, Jr, Campbell BC, Gladue BA, Midgley AR, Navarro MA, Read GF, Susman EJ, Swinkels LM, Worthman CM. Reliability of salivary testosterone measurements: a multicenter evaluation. *Clinical Chemistry*. 1995; 41(11), 1581-1584

- Dambacher F, Schuhmann T, Lobbestael J, Arntz A, Brugman S, Sack AT. Reducing proactive aggression through non-invasive brain stimulation. *Social cognitive and affective neuroscience*. 2015; 10(10), 1303-1309
- Daruwala SE, Houtsma C, Martin R, Green B, Capron D, Anestis MD. Masculinity's association with the interpersonal theory of suicide among military personnel. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2021; 51(5), 1026-1035
- de Wit AE, De Boer MK, Bosker FJ, van der Does AJW, Gooren LJG, Nolen WA, Penninx B, Schoevers RA, Giltay EJ. Associations of plasma androgens with suicidality among men and women: A 9-year longitudinal cohort study. *J Affect Disord*. 2020; 269, 78-84
- Demirtaş Madran HA. Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2013; 24(2), 124-129
- Dewall CN, Finkel EJ, Lambert NM, Slotter EB, Bodenhausen GV, Pond RS, Jr., Renzetti CM, Fincham FD. The voodoo doll task: Introducing and validating a novel method for studying aggressive inclinations. *Aggress Behav*. 2013; 39(6), 419-439
- Dillon KH, Van Voorhees EE, Elbogen EB. Associations between anger and suicidal ideation and attempts: A prospective study using the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of psychiatric research*. 2020; 122, 17-21
- Dodge KA, Coie JD. Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *J Pers Soc Psychol*. 1987; 53(6), 1146-1158
- Doihara C, Kawanishi C, Yamada T, Sato R, Hasegawa H, Furuno T, Nakagawa M, Hirayasu Y. Trait aggression in suicide attempters: a pilot study. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2008; 62(3), 352-354
- Ducasse D, Jaussent I, Guillaume S, Azorin J, Bellivier F, Belzeaux R, Bougerol T, Etain B, Gard S, Henry C. Affect lability predicts occurrence of suicidal ideation in bipolar patients: a two-year prospective study. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2017; 135(5), 460-469
- Durkheim É. *Le suicide: étude de sociologie*. Alcan. 1897
- Dutton DG, Karakanta C. Depression as a risk marker for aggression: A critical review. *Aggression and Violent Behavior*. 2013; 18(2), 310-319
- Eisenlohr-Moul TA, Miller AB, Giletta M, Hastings PD, Rudolph KD, Nock MK, Prinstein MJ. HPA axis response and psychosocial stress as interactive predictors of suicidal ideation and behavior in adolescent females: a multilevel diathesis-stress framework. *Neuropsychopharmacology*. 2018; 43(13), 2564-2571
- Elbir M, Alp Topbas O, Bayad S, Kocabas T, Topak OZ, Cetin S, Ozdel O, Atesci F, Aydemir O. [Adaptation and Reliability of the Structured Clinical Interview for DSM-5-Disorders - Clinician Version (SCID-5/CV) to the Turkish Language]. *Türk Psikiyatri Derg*. 2019; 30(1), 51-56

- Eskin M, Arslantaş H, Şafak Öztürk C, Eskin B. An Investigation of the psychometric properties of the Turkish Versions of the Interpersonal Needs Questionnaire and Acquired Capability for Suicide-Fearlessness about Death Scale (tur). *J Clin Psy.* 2020; 23(2), 161-169
- Fanning JR, Lee R, Coccaro EF. Comorbid intermittent explosive disorder and posttraumatic stress disorder: Clinical correlates and relationship to suicidal behavior. *Comprehensive psychiatry.* 2016; 70, 125-133
- Fava M, Rosenbaum JF, McCarthy M, Pava J, Steingard R, Bless E. Anger attacks in depressed outpatients and their response to fluoxetine. *Psychopharmacology bulletin.* 1991
- Fordwood SR, Asarnow JR, Huizar DP, Reise SP. Suicide attempts among depressed adolescents in primary care. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology.* 2007; 36(3), 392-404
- Forkmann T, Glaesmer H, Paashaus L, Rath D, Schönfelder A, Stengler K, Juckel G, Assion H-J, Teismann T. Interpersonal theory of suicide: prospective examination. *BJPsych open.* 2020; 6(5)
- Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR, Bentley KH, Kleiman EM, Huang X, Musacchio KM, Jaroszewski AC, Chang BP, Nock MK. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychological bulletin.* 2017; 143(2), 187
- Freud S. Mourning and melancholia. The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud. 1917; 14(1914–1916), 237-258
- Geniole S, Bird B, McVittie J, Purcell R, Archer J, Carré J. Is testosterone linked to human aggression? A meta-analytic examination of the relationship between baseline, dynamic, and manipulated testosterone on human aggression. *Hormones and behavior.* 2020; 123, 104644
- Geniole SN, Busseri MA, McCormick CM. Testosterone dynamics and psychopathic personality traits independently predict antagonistic behavior towards the perceived loser of a competitive interaction. *Horm Behav.* 2013; 64(5), 790-798
- Geniole SN, MacDonell ET, McCormick CM. The Point Subtraction Aggression Paradigm as a laboratory tool for investigating the neuroendocrinology of aggression and competition. *Horm Behav.* 2017; 92, 103-116
- Geniole SN, Carré JM. Human social neuroendocrinology: Review of the rapid effects of testosterone. *Hormones and behavior.* 2018; 104, 192-205
- Geniole SN, Procyshyn TL, Marley N, Ortiz TL, Bird BM, Marcellus AL, Welker KM, Bonin PL, Goldfarb B, Watson NV, Carre JM. Using a Psychopharmacogenetic Approach To Identify the Pathways Through Which- and the People for Whom-Testosterone Promotes Aggression. *Psychol Sci.* 2019; 30(4), 481-494
- Gerra G, Garofano L, Castaldini L, Rovetto F, Zaimovic A, Moi G, Bussandri M, Branchi B, Brambilla F, Friso G. Serotonin transporter promoter polymorphism genotype is associated with temperament, personality traits and

- illegal drugs use among adolescents. *Journal of Neural Transmission*. 2005; 112(10), 1397-1410
- Gerra G, Zaimovic A, Raggi MA, Moi G, Branchi B, Moroni M, Brambilla F. Experimentally induced aggressiveness in heroin-dependent patients treated with buprenorphine: comparison of patients receiving methadone and healthy subjects. *Psychiatry research*. 2007; 149(1-3), 201-213
- Gladue BA. Aggressive behavioral characteristics, hormones, and sexual orientation in men and women. *Aggressive behavior*. 1991; 17(6), 313-326
- Glenn AL, Raine A. Psychopathy and instrumental aggression: Evolutionary, neurobiological, and legal perspectives. *International journal of law and psychiatry*. 2009; 32(4), 253-258
- Golomb BA, Cortez-Perez M, Jaworski BA, Mednick S, Dimsdale J. Point subtraction aggression paradigm: validity of a brief schedule of use. *Violence Vict*. 2007; 22(1), 95-103
- Gorenstein EE, Newman JP. Disinhibitory psychopathology: a new perspective and a model for research. *Psychological review*. 1980; 87(3), 301
- Grange R, Thompson J, Lambert D. Radioimmunoassay, enzyme and non-enzyme-based immunoassays. *British Journal of Anaesthesia*. 2014; 112(2), 213-216
- Güleç H, Tamam L, Turhan M, Karakuş G, Zengin M, Stanford MS. Psychometric Properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2008; 18(4)
- Gvion Y, Apter A. Aggression, Impulsivity, and Suicide Behavior: A Review of the Literature. *Archives of Suicide Research*. 2011; 15(2), 93-112
- Gvion Y, Horresh N, Levi-Belz Y, Fischel T, Treves I, Weiser M, David HS, Stein-Reizer O, Apter A. Aggression-impulsivity, mental pain, and communication difficulties in medically serious and medically non-serious suicide attempters. *Comprehensive psychiatry*. 2014; 55(1), 40-50
- Gvion Y. Aggression, impulsivity, and their predictive value on medical lethality of suicide attempts: A follow-up study on hospitalized patients. *Journal of affective disorders*. 2018; 227, 840-846
- Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *British journal of medical psychology*. 1959
- Hamilton M. A Rating Scale for Depression. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*. 1960; 23(1), 56-62
- Handley T, Rich J, Davies K, Lewin T, Kelly B. The challenges of predicting suicidal thoughts and behaviours in a sample of rural Australians with depression. *International journal of environmental research and public health*. 2018; 15(5), 928
- Harden KP, Wrzus C, Luong G, Grotzinger A, Bajbouj M, Rauters A, Wagner GG, Riediger M. Diurnal coupling between testosterone and cortisol from adolescence to older adulthood. *Psychoneuroendocrinology*. 2016; 73, 79-90

- Hartley CM, Pettit JW, Castellanos D. Reactive Aggression and Suicide-Related Behaviors in Children and Adolescents: A Review and Preliminary Meta-Analysis. *Suicide Life Threat Behav.* 2018; 48(1), 38-51
- Hawkins KA, Hames JL, Ribeiro JD, Silva C, Joiner TE, Cogle JR. An examination of the relationship between anger and suicide risk through the lens of the interpersonal theory of suicide. *J. Psychiatr. Res.* 2014; 50, 59-65
- Hendin H. Psychodynamics of suicide, with particular reference to the young. *The American Journal of Psychiatry.* 1991
- Herrero N, Gadea M, Rodríguez-Alarcón G, Espert R, Salvador A. What happens when we get angry? Hormonal, cardiovascular and asymmetrical brain responses. *Hormones and behavior.* 2010; 57(3), 276-283
- Hogstedt C, Forsell Y, Hemmingsson T, Lundberg I, Lundin A. Psychological symptoms in late adolescence and long-term risk of suicide and suicide attempt. *Suicide and Life-Threatening Behavior.* 2018; 48(3), 315-327
- Holma KM, Melartin TK, Haukka J, Holma IA, Sokero TP, Isometsä ET. Incidence and predictors of suicide attempts in DSM-IV major depressive disorder: a five-year prospective study. *American Journal of Psychiatry.* 2010; 167(7), 801-808
- Hu J, Zhang Z, Shen W-J, Azhar S. Cellular cholesterol delivery, intracellular processing and utilization for biosynthesis of steroid hormones. *Nutrition & metabolism.* 2010; 7(1), 1-25
- Jang J-M, Park J-I, Oh K-Y, Lee K-H, Kim MS, Yoon M-S, Ko S-H, Cho H-C, Chung Y-C. Predictors of suicidal ideation in a community sample: roles of anger, self-esteem, and depression. *Psychiatry research.* 2014; 216(1), 74-81
- Jara N, Casas JA, Ortega-Ruiz R. Proactive and reactive aggressive behavior in bullying: The role of values. *International Journal of Educational Psychology.* 2017; 6(1), 1-24
- Jha MK, Fava M, Minhajuddin A, Chin Fatt C, Mischoulon D, Cusin C, Trivedi MH. Association of anger attacks with suicidal ideation in adults with major depressive disorder: findings from the EMBARC study. *Depression and anxiety.* 2021; 38(1), 57-66
- Johnson SB, Blum RW. Stress and the brain: how experiences and exposures across the life span shape health, development, and learning in adolescence. *Journal of Adolescent Health.* 2012; 51(2), S1-S2
- Joiner T. Why people die by suicide. Harvard University Press. 2005
- Kämpfer N, Staufenbiel S, Wegener I, Rambau S, Urbach AS, Mücke M, Geiser F, Conrad R. Suicidality in patients with somatoform disorder—the speechless expression of anger? *Psychiatry research.* 2016; 246, 485-491
- Karashima S, Osaka I. Rapidity and precision of steroid hormone measurement. *Journal of Clinical Medicine.* 2022; 11(4), 956
- Keilp JG, Gorlyn M, Oquendo MA, Brodsky B, Ellis SP, Stanley B, Mann JJ. Aggressiveness, not impulsiveness or hostility, distinguishes suicide

- attempters with major depression. *Psychological Medicine*. 2006; 36(12), 1779-1788
- Khademi N, Zangeneh A, Ziapour A, Saeidi S, Teimouri R, Yenneti K, Moghadam S, Almasi A, Golanbari SZ. Exploring the epidemiology of suicide attempts: Risk modeling in Kermanshah—Iran. *Frontiers in Public Health*. 2022; 10
- Kilincaslan A, Gunes A, Eskin M, Madan A. Linguistic adaptation and psychometric properties of the Columbia-Suicide Severity Rating Scale among a heterogeneous sample of adolescents in Turkey. *Int J Psychiatry Med*. 2019; 54(2), 115-132
- Kirschbaum C, Hellhammer DH. Salivary cortisol in psychobiological research: an overview. *Neuropsychobiology*. 1989; 22(3), 150-169
- Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, suicide attempts, and suicidal ideation. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016; 12(1), 307-330
- Knight EL, Sarkar A, Prasad S, Mehta PH. Beyond the challenge hypothesis: The emergence of the dual-hormone hypothesis and recommendations for future research. *Horm Behav*. 2020; 123, 104657
- Köse A, Arslan F. Sosyolojik bir olgu olarak intihar. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019; 43(1), 1-20
- Kulikov A, Arkhipova L. Testosterone and Life Span or Why Women Live Longer than Men: A Hypothesis. *Moscow University Biological Sciences Bulletin*. 2021; 76(3), 137-141
- Kutlu L, Nesrin A. Açık Agresyon Ölçeği'nin Türk Psikiyatrik Hasta Grubunda Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 2019; 6(3), 513-526
- Lieberman JD, Solomon S, Greenberg J, McGregor HA. A hot new way to measure aggression: Hot sauce allocation. *Aggressive behavior*. 1999; 25(5), 331-348
- Lippi G, Dipalo M, Buonocore R, Gnocchi C, Aloe R, Delsignore R. Analytical Evaluation of Free Testosterone and Cortisol Immunoassays in Saliva as a Reliable Alternative to Serum in Sports Medicine. *J Clin Lab Anal*. 2016; 30(5), 732-735
- Little TD, Brauner J, Jones SM, Nock MK, Hawley PH. Rethinking aggression: A typological examination of the functions of aggression. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982-). 2003, 343-369
- Liu RT, Trout ZM, Hernandez EM, Cheek SM, Gerlus N. A behavioral and cognitive neuroscience perspective on impulsivity, suicide, and non-suicidal self-injury: Meta-analysis and recommendations for future research. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017; 83, 440-450
- Lobbestael J, Cima MJ. Virtual Reality for Aggression Assessment: The Development and Preliminary Results of Two Virtual Reality Tasks to Assess Reactive and Proactive Aggression in Males. *Brain Sci*. 2021; 11(12)
- Lutz P, Mechawar N, Turecki G. Neuropathology of suicide: recent findings and future directions. *Molecular psychiatry*. 2017; 22(10), 1395-1412

- Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *American Journal of Psychiatry*. 1999; 156(2), 181-189
- Markianos M, Tripodianakis J, Istikoglou C, Rouvali O, Christopoulos M, Papageorgopoulos P, Seretis A. Suicide attempt by jumping: a study of gonadal axis hormones in male suicide attempters versus men who fell by accident. *Psychiatry research*. 2009; 170(1), 82-85
- Matza LS, Morlock R, Sexton C, Malley K, Feltner D. Identifying HAM-A cutoffs for mild, moderate, and severe generalized anxiety disorder. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2010; 19(4), 223-232
- McCloskey MS, New AS, Siever LJ, Goodman M, Koenigsberg HW, Flory JD, Coccaro EF. Evaluation of behavioral impulsivity and aggression tasks as endophenotypes for borderline personality disorder. *Journal of psychiatric research*. 2009; 43(12), 1036-1048
- McGirr A, Renaud J, Séguin M, Alda M, Turecki G. Course of major depressive disorder and suicide outcome: a psychological autopsy study. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2008; 69(6), 966-970
- McGirr A, Diaconu G, Berlim MT, Turecki G. Personal and family history of suicidal behaviour is associated with lower peripheral cortisol in depressed outpatients. *J Affect Disord*. 2011; 131(1-3), 368-373
- McGlothlin JW, Jawor JM, Ketterson ED. Natural variation in a testosterone-mediated trade-off between mating effort and parental effort. *Am Nat*. 2007; 170(6), 864-875
- Mehta PH, Josephs RA. Testosterone and cortisol jointly regulate dominance: evidence for a dual-hormone hypothesis. *Horm Behav*. 2010; 58(5), 898-906
- Melhem NM, Keilp JG, Porta G, Oquendo MA, Burke A, Stanley B, Cooper TB, Mann JJ, Brent DA. Blunted HPA Axis Activity in Suicide Attempters Compared to those at High Risk for Suicidal Behavior. *Neuropsychopharmacology*. 2016; 41(6), 1447-1456
- Michels G, Hoppe UC. Rapid actions of androgens. *Frontiers in neuroendocrinology*. 2008; 29(2), 182-198
- Miller TQ, Smith TW, Turner CW, Guijarro ML, Hallet AJ. A meta-analytic review of research on hostility and physical health. *Psychological bulletin*. 1996; 119(2), 322
- Moons WG, Eisenberger NI, Taylor SE. Anger and fear responses to stress have different biological profiles. *Brain, behavior, and immunity*. 2010; 24(2), 215-219
- Moore FR, Doughty H, Neumann T, McClelland H, Allott C, O'Connor RC. Impulsivity, aggression, and suicidality relationship in adults: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2022; 45, 101307
- Mullins N, Perroud N, Uher R, Butler AW, Cohen-Woods S, Rivera M, Malki K, Euesden J, Power RA, Tansey KE. Genetic relationships between suicide attempts, suicidal ideation and major psychiatric disorders: A genome-wide

- association and polygenic scoring study. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2014; 165(5), 428-437
- Nassar GN, Leslie SW. Physiology, testosterone. 2018. StatPearls [Internet]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526128/>
- New AS, Hazlett EA, Newmark RE, Zhang J, Triebwasser J, Meyerson D, Lazarus S, Trisdorfer R, Goldstein KE, Goodman M. Laboratory induced aggression: a positron emission tomography study of aggressive individuals with borderline personality disorder. *Biological psychiatry*. 2009; 66(12), 1107-1114
- Nock MK, Hwang I, Sampson N, Kessler RC, Angermeyer M, Beautrais A, Borges G, Bromet E, Bruffaerts R, De Girolamo G. Cross-national analysis of the associations among mental disorders and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS medicine*. 2009; 6(8), e1000123
- Nock MK, Hwang I, Sampson NA, Kessler RC. Mental disorders, comorbidity and suicidal behavior: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Molecular psychiatry*. 2010; 15(8), 868-876
- O'Connor DB, Green JA, Ferguson E, O'Carroll RE, O'Connor RC. Cortisol reactivity and suicidal behavior: Investigating the role of hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses to stress in suicide attempters and ideators. *Psychoneuroendocrinology*. 2017; 75, 183-191
- Odağ C. intihar (özkıyım) tanım-kuram-sağaltım. İzmir Psikiyatri Derneği. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir. 1995
- Ohlsson IM. Understanding aggression motivation: the role of developmental, affect and socio-cognitive factors in offenders University of Central Lancashire]. 2016
- Öncü B. İntihar Davranışı. In F. Çetin (Ed.), *Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı* (pp. 503-512). 2008
- Öncü B. İntihar davranışı: epidemiyoloji ve risk etmenleri. *Psikiyatride Güncel*. 2017; 7(1), 1-14
- Oquendo MA, Mann JJ. The biology of impulsivity and suicidality. *Psychiatric Clinics of North America*. 2000; 23(1), 11-25
- Oquendo MA, Galfalvy H, Russo S, Ellis SP, Grunebaum MF, Burke A, Mann JJ. Prospective study of clinical predictors of suicidal acts after a major depressive episode in patients with major depressive disorder or bipolar disorder. *Am J Psychiatry*. 2004; 161(8), 1433-1441
- Özer K. Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçekleri Ön Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1994; 9(31), 26-35
- Parrott DJ, Giancola PR. Addressing "The criterion problem" in the assessment of aggressive behavior: Development of a new taxonomic system. *Aggression and Violent Behavior*. 2007; 12(3), 280-299
- Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*. 1995; 51(6), 768-774

- Payne AH, Hales DB. Overview of steroidogenic enzymes in the pathway from cholesterol to active steroid hormones. *Endocrine reviews*. 2004; 25(6), 947-970
- Peeters DG. Serotonin and neurocognitive mechanisms of reactive aggression [Doktora tezi]. 2020
- Peeters DGA, Lange W-G, von Borries AKL, Franke B, Volman I, Homberg JR, Verkes R-J, Roelofs K. Threat-Avoidance Tendencies Moderate the Link Between Serotonin Transporter Genetic Variation and Reactive Aggression. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2020; 14
- Perez-Rodriguez MM, Lopez-Castroman J, Martinez-Vigo M, Diaz-Sastre C, Ceverino A, Nunez-Beltran A, Saiz-Ruiz J, De Leon J, Baca-Garcia E. Lack of association between testosterone and suicide attempts. *Neuropsychobiology*. 2011; 63(2), 125-130
- Perroud N, Baud P, Mouthon D, Courtet P, Malafosse A. Impulsivity, aggression and suicidal behavior in unipolar and bipolar disorders. *Journal of affective disorders*. 2011; 134(1-3), 112-118
- Plutchik R, Van Praag HM, Conte HR. Correlates of suicide and violence risk: III. A two-stage model of countervailing forces. *Psychiatry research*. 1989; 28(2), 215-225
- Posner K, Brown GK, Stanley B, Brent DA, Yershova KV, Oquendo MA, Currier GW, Melvin GA, Greenhill L, Shen S. The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *American Journal of Psychiatry*. 2011; 168(12), 1266-1277
- Posner K, Brown GK, Stanley B, Brent DA, Yershova KV, Oquendo MA, Currier GW, Melvin GA, Greenhill L, Shen S, Mann JJ. The Columbia-Suicide Severity Rating Scale: initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *Am J Psychiatry*. 2011; 168(12), 1266-1277
- Racine M, Sanchez-Rodriguez E, Galan S, Tome-Pires C, Sole E, Jensen MP, Nielson WR, Miro J, Moulin DE, Choiniere M. Factors associated with suicidal ideation in patients with chronic non-cancer pain. *Pain Medicine*. 2017; 18(2), 283-293
- Raine A, Dodge K, Loeber R, Gatzke-Kopp L, Lynam D, Reynolds C, Stouthamer-Loeber M, Liu J. The reactive–proactive aggression questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*. 2006; 32(2), 159-171
- Reich R, Gilbert A, Clari R, Burdick KE, Szeszko PR. A preliminary investigation of impulsivity, aggression and white matter in patients with bipolar disorder and a suicide attempt history. *Journal of affective disorders*. 2019; 247, 88-96
- Ribeiro JD, Witte TK, Van Orden KA, Selby EA, Gordon KH, Bender TW, Joiner TE, Jr. Fearlessness about death: the psychometric properties and construct validity

- of the revision to the acquired capability for suicide scale. *Psychol Assess.* 2014; 26(1), 115-126
- Rinnewitz L, Parzer P, Koenig J, Bertsch K, Brunner R, Resch F, Kaess M. A biobehavioral validation of the Taylor Aggression Paradigm in female adolescents. *Scientific reports.* 2019; 9(1), 1-10
- Ritter K, Lookatch SJ, Schmidt MR, Moore TM. The impact of history of aggression and alcohol use on aggressive: responding in the laboratory. *Substance abuse: research and treatment.* 2019; 13, 1178221819884328
- Rivier C, Rivest S. Effect of stress on the activity of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis: peripheral and central mechanisms. *Biology of reproduction.* 1991; 45(4), 523-532
- Rizk MM, Galfalvy H, Singh T, Keilp JG, Sublette ME, Oquendo MA, Mann JJ, Stanley B. Toward subtyping of suicidality: brief suicidal ideation is associated with greater stress response. *Journal of affective disorders.* 2018; 230, 87-92
- Rush J, First M, Blacker D. Task force for the handbook of psychiatric measures. American Psychiatric Pub. 2000
- Schultheiss OC, Stanton SJ. Assessment of salivary hormones. *Methods in social neuroscience.* 2009; 17
- Selby EA, Joiner Jr TE, Ribeiro JD. *Comprehensive theories of suicidal behaviors.* 2014
- Sher L, Grunebaum MF, Sullivan GM, Burke AK, Cooper TB, Mann JJ, Oquendo MA. Association of testosterone levels and future suicide attempts in females with bipolar disorder. *Journal of affective disorders.* 2014; 166, 98-102
- Sher L, Sublette ME, Grunebaum MF, Mann JJ, Oquendo MA. Plasma testosterone levels and subsequent suicide attempts in males with bipolar disorder. *Acta psychiatrica Scandinavica.* 2021
- Shirtcliff EA, Granger DA, Likos A. Gender differences in the validity of testosterone measured in saliva by immunoassay. *Hormones and behavior.* 2002; 42(1), 62-69
- Shneidman ES. *The suicidal mind.* Oxford University Press, USA. 1998
- Skibsted AP, Cunha-Bang SD, Carre JM, Hansen AE, Beliveau V, Knudsen GM, Fisher PM. Aggression-related brain function assessed with the Point Subtraction Aggression Paradigm in fMRI. *Aggress Behav.* 2017; 43(6), 601-610
- Smith DM, Meruelo A, Campbell-Sills L, Sun X, Kessler RC, Ursano RJ, Jain S, Stein MB, Team AS. Pre-enlistment anger attacks and postenlistment mental disorders and suicidality among US Army soldiers. *JAMA network open.* 2021; 4(9), e2126626-e2126626
- Sokolowski M, Wasserman J, Wasserman D. Polygenic associations of neurodevelopmental genes in suicide attempt. *Molecular psychiatry.* 2016; 21(10), 1381-1390

- Soloff PH, Fabio A, Kelly TM, Malone KM, Mann JJ. High-lethality status in patients with borderline personality disorder. *Journal of personality disorders*. 2005; 19(4), 386-399
- Spielberger C, Jacobs G, Russell S, Crane R. Assessment of anger: The state-trait anger scale. *Advances in personality assessment*. 1983; 2, 161-189
- Stanford MS, Houston RJ, Mathias CW, Villemarette-Pittman NR, Helfritz LE, Conklin SM. Characterizing aggressive behavior. *Assessment*. 2003; 10(2), 183-190
- Staniszewska A, Lasota D, Kielan A, Brytek-Matera A. Suicide Attempts and Suicides as a Result of Poisoning and under the Influence of Xenobiotics in Poland in 1999–2020. *International journal of environmental research and public health*. 2022; 19(4), 2343
- Stanley B, Michel CA, Galfalvy HC, Keilp JG, Rizk MM, Richardson-Vejlgaard R, Oquendo MA, Mann JJ. Suicidal subtypes, stress responsivity and impulsive aggression. *Psychiatry research*. 2019; 280, 112486
- Stefansson J, Chatzittofis A, Nordström P, Arver S, Åsberg M, Jokinen J. CSF and plasma testosterone in attempted suicide. *Psychoneuroendocrinology*. 2016; 74, 1-6
- Stringer B, van Meijel B, Eikelenboom M, Koekkoek B, Licht CM, Kerkhof AJ, Penninx BW, Beekman AT. Recurrent suicide attempts in patients with depressive and anxiety disorders: the role of borderline personality traits. *Journal of affective disorders*. 2013; 151(1), 23-30
- Sullivan GM, Oquendo MA, Milak M, Miller JM, Burke A, Ogden RT, Parsey RV, Mann JJ. Positron emission tomography quantification of serotonin_{1A} receptor binding in suicide attempters with major depressive disorder. *JAMA psychiatry*. 2015; 72(2), 169-178
- Swogger MT, Walsh Z, Maisto SA, Conner KR. Reactive and proactive aggression and suicide attempts among criminal offenders. *Crim Justice Behav*. 2014; 41(3), 337-344
- Swogger MT, Walsh Z, Christie M, Priddy BM, Conner KR. Impulsive versus premeditated aggression in the prediction of violent criminal recidivism. *Aggressive behavior*. 2015; 41(4), 346-352
- Sze Y, Brunton PJ. Sex, stress and steroids. *European Journal of Neuroscience*. 2020; 52(1), 2487-2515
- Taieb JL, Mathian B, Millot Fo, Patricot M-C, Mathieu E, Queyrel N, Lacroix I, Somma-Delpero C, Boudou P. Testosterone Measured by 10 Immunoassays and by Isotope-Dilution Gas Chromatography–Mass Spectrometry in Sera from 116 Men, Women, and Children. *Clinical Chemistry*. 2003; 49(8), 1381-1395
- Taylor AE, Keevil B, Huhtaniemi IT. Mass spectrometry and immunoassay: how to measure steroid hormones today and tomorrow. *Eur J Endocrinol*. 2015; 173(2), D1-12

- Tharp ALT, Sharp C, Stanford MS, Lake SL, Raine A, Kent TA. Correspondence of aggressive behavior classifications among young adults using the Impulsive Premeditated Aggression Scale and the Reactive Proactive Questionnaire. *Personality and Individual Differences*. 2011; 50(2), 279-285
- Thau L, Gandhi J, Sharma S. 2021. Physiology, cortisol. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430685/>
- Tidemalm D, Runeson B, Waern M, Frisell T, Carlström E, Lichtenstein P, Långström N. Familial clustering of suicide risk: a total population study of 11.4 million individuals. *Psychological Medicine*. 2011; 41(12), 2527-2534
- Toohey MJ, DiGiuseppe R. Defining and measuring irritability: Construct clarification and differentiation. *Clinical Psychology Review*. 2017; 53, 93-108
- TÜİK. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri [İnternet]. 2019 [Erişim tarihi 10 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>
- Turecki G. The molecular bases of the suicidal brain. *Nature Reviews Neuroscience*. 2014; 15(12), 802-816
- Turecki G, Brent D, Gunnell D, O'Connor R, Oquendo MA M, Pirkis J, Stanley B. Suicide and suicide risk. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;
- Turecki G, Wasserman D. Biological theories of suicidal behaviour. *Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention*. 2021, 167
- Underwood MD, Khaibulina AA, Ellis SP, Moran A, Rice PM, Mann JJ, Arango V. Morphometry of the dorsal raphe nucleus serotonergic neurons in suicide victims. *Biological psychiatry*. 1999; 46(4), 473-483
- Van Orden KA. Construct validity of the interpersonal needs questionnaire. The Florida State University. 2009
- Van Orden KA, Witte TK, Cukrowicz KC, Braithwaite SR, Selby EA, Joiner Jr TE. The interpersonal theory of suicide. *Psychological review*. 2010; 117(2), 575
- Van Teffelen MW, Voncken MJ, Peeters F, Mollema ED, Lobbestael J. Imagery-Enhanced Cognitive Restructuring of Hostile Beliefs: A Narrative Description. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2022; 29(3), 625-634
- VandenBos GR. APA Dictionary of Psychology. In *APA Dictionary of Psychology*. 2007
- Vassos E, Collier DA, Fazel S. Systematic meta-analyses and field synopsis of genetic association studies of violence and aggression. *Molecular psychiatry*. 2014; 19(4), 471-477
- Verona E, Bresin K. Aggression proneness: Transdiagnostic processes involving negative valence and cognitive systems. *International Journal of Psychophysiology*. 2015; 98(2), 321-329
- Veroude K, Zhang-James Y, Fernández-Castillo N, Bakker MJ, Cormand B, Faraone SV. Genetics of aggressive behavior: An overview. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2016; 171(1), 3-43

- Vigil-Colet A, Ruiz-Pamies M, Anguiano-Carrasco C, Lorenzo-Seva U. The impact of social desirability on psychometric measures of aggression. *Psicothema*. 2012; 24(2), 310-315
- Wagels L, Votinov M, Kellermann T, Eisert A, Beyer C, Habel U. Exogenous Testosterone Enhances the Reactivity to Social Provocation in Males. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2018; 12
- Weinshenker NJ, Siegel A. Bimodal classification of aggression: affective defense and predatory attack. *Aggression and Violent Behavior*. 2002; 7(3), 237-250
- Wheeler G, Cumming D, Burnham R, Maclean I, Sloley B, Bhambhani Y, Steadward R. Testosterone, cortisol and catecholamine responses to exercise stress and autonomic dysreflexia in elite quadriplegic athletes. *Spinal Cord*. 1994; 32(5), 292-299
- WHO. "Suicide" [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 10 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- Wild D. The immunoassay handbook: theory and applications of ligand binding, ELISA and related techniques. Newnes. 2013
- Wilkins N, Thigpen S, Lockman J, Mackin J, Madden M, Perkins T, Schut J, Van Regenmorter C, Williams L, Donovan J. Putting program evaluation to work: a framework for creating actionable knowledge for suicide prevention practice. *Translational behavioral medicine*. 2013; 3(2), 149-161
- Wilks CR, Morland LA, Dillon KH, Mackintosh M-A, Blakey SM, Wagner HR, Workgroup VM-AM, Elbogen EB. Anger, social support, and suicide risk in US military veterans. *Journal of psychiatric research*. 2019; 109, 139-144
- Wood P. Salivary steroid assays - research or routine? *Ann Clin Biochem*. 2009; 46(Pt 3), 183-196
- Wrangham RW. Two types of aggression in human evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2018; 115(2), 245-253
- Yazıcı MK, Demir B, Tanrıverdi N, Karaağaoğlu E, Yolaç P. Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, değerlendiriciler arası güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1998; 9(2), 114-117
- Yudofsky SC, Silver JM, Jackson W, Endicott J, Williams D. The Overt Aggression Scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *The American Journal of Psychiatry*. 1986
- Zeppegno P, Calati R, Madeddu F, Gramaglia C. The interpersonal-psychological theory of suicide to explain suicidal risk in eating disorders: a mini-review. *Frontiers in psychiatry*. 2021, 951
- Zhang W, Ding H, Su P, Xu Q, Du L, Xie C, Chen R, Yang Y, Jin C, Duan G. Prevalence and risk factors for attempted suicide in the elderly: a cross-sectional study in Shanghai, China. *International psychogeriatrics*. 2017; 29(5), 709-715

8. EKLER

EK-1: Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Bilgi Formu

Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formu

Katılımcı kodu/dosya numarası:

Tarih:

Doğum tarihi:

Cinsiyet: Kadın () Erkek ()

Medeni Durum: Bekâr () Evli () Dul/Boşanmış ()

Eğitim Düzeyi (son mezun olunan okul): Okur Yazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()

Halen Eğitime Devam ediyor mu? İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()

Yüksek Lisans () Doktora ()

Çalışma Durumu: Çalışıyor () Çalışmıyor ()

Sigara kullanımı: Evet () Hayır () En son ne zaman kullandı ...

Alkol kullanımı: Evet () Hayır () En son ne zaman kullandı ...

Madde kullanımı: Evet () Hayır () En son ne zaman kullandı ...

Madde kullanımı varsa çeşidi:

İlk depresyon dönemi yaşı:

Geçmiş depresyon dönemi sayısı:

Mevcut dönemin süresi (ay cinsinden) (yineleyen depresyon ise son iki aylık remisyonundan itibaren) :.....

Mevcut depresyon dönemi için kullanmış olduğu psikotrop ilaçlar

(doz/süre):.....

.....

.....

Halen kullandığı psikotrop ilaçlar (doz/süre/doz değişimi):

.....

.....

.....

Halen depresyona yönelik uygulanan psikoterapi: yok () var (); varsa yöntem/süre:.....

Halen depresyona yönelik uygulanan somatik tedavi yok () var () varsa yöntem/süre:.....

Geçmişte kullandığı psikotrop ilaçlar:.....

Geçmişte aldığı psikoterapi: yok () var (); varsa yöntem/süre/mevcut dönemde mi?:.....

Geçmişte somatik tedavi: yok () var (); varsa yöntem/süre/mevcut dönemde mi?:.....

EKT uygulandıysa en son tedavi zamanı:.....

Bir psikiyatri servisine yatış öyküsü: yok () var (); varsa toplam yatış sayısı

Kendine zarar verme davranışı yok () var ()

Ailede psikiyatrik hastalık: Var () Yok () Varsa tanıyı belirtiniz:

Ailede intihar öyküsü: Var () Yok () Varsa yakınlığı:

Cushing sendromu: Var () Yok () Adrenal yetmezlik: Var () Yok ()

Konjenital adrenal hiperplazi: Var () Yok () PCOS: Var () Yok ()

Düzenli ilaç kullanımı ve/veya takip gerektiren başka bir bedensel hastalık: Var () Yok ()

Varsa tanı:

Halen düzenli kullanmakta olduğu ilaç tedavisi: Yok () Var () Varsa ilaç (isim/doz):

Ekzojen kortikosteroid ya da testosteron kullanımı: Yok () Var () Varsa ilaç (isim/doz):

Menstrüasyon düzenli mi/sıklık:

Son adet başlangıç tarihi:

Öfke nöbeti: Var () Yok () Varsa kaç kere olmuş...

Tanım: *Son bir ayda otonomik aktivasyon ile birlikte hasta için karakteristik olmayan şekilde deneyimlenen, durum ile uygunsuz ve **sonrasında suçluluk ve pişmanlığa yol açan** durum, aşağıdaki 13 belirtiden en az 4'ü o sırada olmalı*

Çarpıntı () kızarıklık () göğüste baskı hissi () parestezi () baş dönmesi ()
fazla miktarda terleme () nefes darlığı () titreme () yoğun korku ya da bunaltı ()
kontrolünü kaybettiği hissi () başkasına saldırıyormuş hissi ()
başkasına fiziksel ya da sözel saldırı () eşya fırlatma ()

Biyolojik örnek verme durumu:

SCID 5:

Notlar:

EK-2: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

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 ve 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 suçlayan ya da itham eden sesler işitiyor ve/ veya kendisini tehdit eden görsel hallüsinasyonlar görüyor.

3) İntihar

- 0- Yok
- 1- Hayatı yaşamaya değer bulmuyor.
- 2- Keşke ölmüş olsaydım diye düşünüyor veya benzeri düşünceler besliyor.
- 3- İntiharı düşünüyor ya da bu düşüncesini belli eden davranışlar sergiliyor.
- 4- İntihar girişiminde bulunmuş. (Herhangi bir ciddi girişim 4 puanla değerlendirilir.)

4) Uykuya dalamamak

- 0- Bu konuda zorluk çekmiyor.
- 1- Bazen yattığında yarım saat kadar uyuyamadığından yakınıyor.
- 2- Her gece uyuma güçlüğü çekiyor, gece boyunca gözünü bile kırpmadığından şikayet ediyor.

5) Geceyarısı uyanmak

- 0- Herhangi bir sorunu yok.
- 1- Gece boyunca huzursuz ve rahatsız olduğundan şikayetçi.
- 2- Gece yarısı uyanıyor. (Herhangi bir neden olmaksızın yataktan kalkmak 2 puanla değerlendirilir.)

6) Sabah erken uyanmak

- 0- Herhangi bir sorunu yok.
- 1- Sabah erkenden uyanıyor ama sonra tekrar uykuya d alıyor.
- 2- Sabah erkenden uyanıp tekrar uyuyamıyor ve yataktan kalkıyor.

7) Çalışma ve aktiviteler

- 0- Herhangi bir sorunu yok.
- 1- Aktiviteleriyle, işiyle ya da boş zamanlarındaki meşguliyetleriyle ilgili olarak kendini yetersiz hissediyor.
- 2- Aktivitelerine, işine ya da boş zamanlarındaki meşguliyetlerine karşı olan ilgisini kaybetmiş; bu durum ya hastanın bizzat kendisi tarafından bildiriliyor ya da başkaları onun kayıtsız, kararsız, mütereddit olduğunu belirtiyor. (İşinden 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) Reterdasyon (Düşünce ve konuşmalarda yavaşlama, konsantrasyon yeteneğinde bozulma, motor aktivitede azalma)

- 0- Düşünceleri ve konuşması normal.
- 1- Görüşme sırasında hafif reterdasyon hissediliyor.
- 2- Görüşme sırasında açıkça reterdasyon hissediliyor.
- 3- Görüşmeyi yapabilmek çok zor.
- 4- Tam stuporda.

9) Ajitasyon

- 0- Yok
- 1- Elleriyle oynuyor, saçlarını çekiştiriyor.
- 2- Elini ovuşturuyor, tırnak yiyor, dudaklarını ısırıyor.

10) Psikik anksiyete

- 0- Herhangi bir sorunu yok.
- 1- Subjektif gerilim ve iritabilite.
- 2- Küçük şeylerden kaygı duyuyor.
- 3- Yüzünden veya konuşmasından endişeli olduğu anlaşılıyor.
- 4- Korkularını daha sorulmadan anlatıyor.

11) Somatik anksiyete

- 0- Yok
- 1- Hafif
- 2- İlmli
- 3- Şiddetli
- 4- Çok şiddetli

Anksiyeteye eşlik eden fiziksel belirtiler:

Gastrointestinal: Ağız kuruluğu, gaz, sindirim bozukluğu, kramp, geğirme

Kardiyovasküler: Palpitasyon, baş ağrısı

Solunumla ilgili: Hiperventilasyon, iç çekme, sık idrara çıkma, terleme.

12) Somatik semptomlar- Gastrointestinal

- 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.

13) Somatik semptomlar- Genel

- 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.

14) Genital semptomlar (Libido kaybı, menstrüel bozukluklar vb.)

- 0- Yok
- 1- Hafif
- 2- Şiddetli

15) Hipokondriaklık

- 0- Yok
- 1- Kuruntulu.
- 2- Aklını sağlık konularına takmış durumda.
- 3- Sık sık şikayet ediyor, yardım istiyor.
- 4- Hipokondriak delüzyonlar.

16) Zayıflama (A ya da B'yi işaretleyiniz)**A- Tedavi öncesinde (anamnez bulguları)**

- 0- Kilo kaybı yok.
- 1- Önceki hastalığına bağlı olarak kilo kaybı.
- 2- Kesin (hastaya göre) kilo kaybı.

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.

17) Durumu hakkında görüşü

- 0- Hasta ve depresyonda olduğunu bilincinde.
- 1- Hastalığını biliyor ama bunu iklime, kötü yiyeceklerle, virüslere, aşırı çalışmaya, istirahate ihtiyacı olduğuna bağlıyor.
- 2- Hasta olduğunu kabul etmiyor.

Toplam HAM-D skoru:

EK-3: Columbia İntihar Şiddetini Değerlendirme Ölçeği

Columbia- İntihar Şiddetini Derecelendirme Ölçeği (C-İŞDÖ)

Yaşam boyu/Güncel

Versiyon 1/14/09

Posner, K.; Brent, D.; Lucas, C.; Gould, M.; Stanley, B.; Brown, G.; Fisher, P.; Zelazny, J.; Burke, A.; Oquendo, M.; Mann, J.

Açıklama:

Bu ölçek uygulanmasıyla ilgili eğitimden geçen kişiler tarafından kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Columbia – İntihar Riskini Derecelendirme Ölçeğinde (C-SSRS) yer alan sorular önerilen irdeleme sorularıdır. Sonuçta, intihar etme eğiliminin ya da düşüncenin var olduğunun saptanması ölçeği uygulayan kişinin kararına bağlıdır.

Bu ölçekte yer alan intihar davranışı olaylarına ilişkin tanımlar, 1051 Riverside Drive, New York, NY, 10032 adresinde bulunan Conte Center for the Neuroscience of Mental Disorders (CCNMD), New York State Psychiatric Institute doktorlarından John Mann, MD ve Maria Oquendo, MD tarafından geliştirilen The Columbia Suicide History Form kapsamında kullanılanlara dayanmaktadır (Oquendo M. A., Halberstam B. & Mann J. J, Risk factors for suicidal behavior: utility and limitations of research instruments. In M.B. First [Ed.] Standardized Evaluation in Clinical Practice, s. 103 - 130, 2003.)

C-SSRS ile ilgili yeni baskılar için Kelly Posner, Ph.D., New York State Psychiatric Institute, 1051 Riverside Drive, New York, New York, 10032 ile irtibat kurunuz; sorular ve eğitimle ilgili gereksinimler için posnerk@nyspi.columbia.edu adresine yazınız.

© 2008 The Research Foundation for Mental Hygiene, Inc.

İNTİHAR DÜŞÜNCESİ		
1 ve 2. soruları sorun. Eğer her ikisi de olumsuz ise, "İntihar Davranışı" bölümüne geçin. 2. soruya verilen yanıt "evet" ise, 3, 4 ve 5. soruları sorun. Eğer 1. ve/veya 2. soruya verilen yanıt "evet" ise, aşağıda yer alan "Düşüncelerin Yoğunluğu" bölümünü doldurun.	Ömür Boyu – İntihara Eğilimli Olduğunu En Fazla Hissettiği Zaman	Geçen Ay
1. Ölme İsteği Kişi ölmüş ya da artık yaşamıyor olmak veya uykuya dalıp bir daha uyanmamak biçiminde istekleri olduğunu bildiriyor. <i>Hiç ölmüş olmayı ya da uykuya dalıp bir daha uyanmamayı istediniz mi?</i> Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
2. Spesifik Olmayan Aktif İntihar Düşünceleri Belirli bir yöntem, niyet veya plan olmaksızın kişinin yaşamını sonlandırma/İntihar etme (örneğin: "Kendimi öldürmeyi düşündüm") düşünceleri <i>Gerçekten hiç kendinizi öldürmeyi düşündünüz mü?</i> Eğer yanıt evetse, tanımlayın:	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
3. Eyleme Dökme Niyeti Olmayan Herhangi Bir Yöntem İçeren (Plansız) Aktif İntihar Düşünceleri Kişi İntihar düşüncelerini kabul eder ve değerlendirme süresinde en az bir yöntem düşünmüştür. Bu düşünce, zaman, yer ya da ayrıntıları düşünülmüş belirli bir plandan farklıdır (örneğin, hangi yöntemle kendini öldüreceğini düşünmüştür, ancak plan yapmamıştır). Kişi "Yüksek dozda ilaç almayı düşündüm ancak bunu ne zaman, nerede ya da gerçekte nasıl yapacağuma ilişkin belirli bir plan yapmadım... ve bunu asla uygulamazdım" gibi ifadeler kullanabilir. <i>Bunu nasıl yapabileceğiniz üzerinde düşünüyor muydunuz?</i> Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
4. Belirli Plan Olmaksızın bir Miktar Eyleme Dökme Niyeti İçeren Aktif İntihar Düşünceleri Kişi "İntihar düşüncelerim var fakat kesinlikle bunlarla ilgili hiçbir şey yapmayacağım" sözünün aksine biraz eyleme dökme niyeti içeren kendini öldürme düşünceleri bildirir. <i>Kendinizi öldürme düşünceleriniz oldu mu ve bu düşüncelerinizi gerçekleştirmeye hiç niyetlendiniz mi?</i> Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
5. Belirli Bir Plan ve Niyet İçeren İntihar Düşünceleri Kişinin tam olarak ya da kısmen ayrıntıları üzerinde düşünülmüş bir plan içeren kendini öldürme düşünceleri ve bu planı gerçekleştirmeye ilişkin belli bir düzeyde niyeti vardır. <i>Kendinizi nasıl öldüreceğinizle ilgili ayrıntılar üzerinde düşünmeye başladınız mı ya da bir plan yaptınız mı? Bu planınızı gerçekleştirme niyetiniz var mı?</i> Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
DÜŞÜNCELERİN YOĞUNLUĞU		
Aşağıdaki özellikler en şiddetli düşünce biçimine göre değerlendirilmelidir (yani, yukarıdaki ifadeler için 1-5 arası, 1 en az şiddetli ve 5 en çok şiddetli olacak şekilde). Kendisini İntihar etmeye en yakın hissettiği zamanı sorun.		
Ömür Boyu -	En Şiddetli Düşünce: _____ Tıp No (1-5)	Düşüncelerin Tanımı
Geçen Ay -	En Şiddetli Düşünce: _____ Tıp No (1-5)	Düşüncelerin Tanımı
Sıklığı Bu düşünceler kaç defa aklınıza gelmişti? (1) Haftada bir defadan az (2) Haftada bir 2-5 defa (3) Haftada 2-5 defa (4) Her gün ya da hemen hemen her gün (5) Her gün birçok defa		
Süresi Bu tip düşünceler aklınıza geldiğinde, ne kadar süre aklınızda kalıyor? (1) Çok az – birkaç saniye ya da dakika (2) 1 saatten az / bazen (3) 1-4 saat / çoğu zaman (4) 4-8 saat / günün büyük bir kısmında (5) 8 saatten fazla / kalıcı bir şekilde veya sürekli		
Kontrol Edilebilirlik Kendinizi öldürmek ya da ölmeyi istemekle ilgili düşüncelerinizi istediğinizde durdurabilir misiniz / durdurabildiniz mi? (1) Düşünceleri kolayca kontrol edebilir (2) Düşünceleri az zorlanarak kontrol edebilir (3) Düşünceleri biraz zorlanarak kontrol edebilir (4) Düşünceleri çok zorlanarak kontrol edebilir (5) Düşünceleri kontrol edemez (6) Düşünceleri kontrol etmeye kalkışmaz		

Caydırıcılar Ölmeyi istemenizi durduran ya da intihar etme düşüncelerinizi gerçekleştirmenize engel olan şeyler – herhangi birisi ya da herhangi bir şey (örneğin aile, din, ölüm acısı) – var mı? (1) Bunlar intihar girişiminizi kesinlikle engelledi (2) Bunlar muhtemelen sizi engelledi (3) Bunların sizi engelleyip engellemediği belli değil (4) Bunlar büyük bir olasılıkla sizi engellemedi (5) Bunlar sizi kesinlikle engellemedi (6) Geçerli değil	____	____
Düşüncelerin Nedenleri Ölmeyi istemeyi ya da kendinizi öldürmeyi düşünmeniz için ne gibi nedenleriniz vardı? Çektiğiniz acıyı bitirmek ya da bu şekilde hissetmeye bir son vermek (başka bir deyişle, bu acıyla ya da hissettiğiniz durumda yaşamaya devam edemeyeceğiniz) miydi yoksa başkalarının dikkatini çekmek, başkalarından intikam ya da tepki almak için miydi? Ya da her ikisi miydi? (1) Tamamen dikkat çekmek, başkalarından intikam ya da tepki almak için (2) Çoğunlukla dikkat çekmek, başkalarından intikam ya da tepki almak için (3) Dikkat çekmek/başkalarından intikam ya da tepki almak ve acıya son vermek/acıyı durdurmak eşit ölçüde etkili (4) Çoğunlukla acıya son vermek ya da acıyı durdurmak için (bu acıyla ya da hissettiğiniz durumda yaşamaya devam edemeyeceğin için) (5) Tamamen acıya son vermek ya da acıyı durdurmak için (bu acıyla ya da hissettiğiniz durumda yaşamaya devam edemeyeceğin için) (6) Geçerli değil	____	____
İNTİHAR DAVRANIŞI <i>(Aşağıdakiler ayrı durumlar olduğu sürece tüm biçimleri sorarak uygun biçimde işaretleyin)</i>	Ömür Boyu	Son 3 ay
Gerçek Girişim: Bir miktar ölmeye istekli olan ve sonucunda kendine zarar verme ihtimali bulunan davranışta bulunma. Davranış kısmen de olsa kendini öldürme yöntemi olarak düşünülmüştür. Niyet %100 olmak zorunda değildir. Eğer eylemle ilgili herhangi bir ölmeye niyeti /arzusu varsa, bu gerçek bir intihar girişimi olduğu düşünülür. Burada herhangi bir yaralanma ya da zarar olması gerekmez , sadece yaralanma ya da zarar görme olasılığı bulunması yeterlidir. Eğer kişi tabanca şakağındayken tetiği çekerse fakat tabanca bozuk olduğundan yaralanma olmasa da bu bir intihar girişimi olarak değerlendirilir. <i>Niyeti tahmin etme:</i> Kişi ölmeye niyetini/istegini inkâr etse bile, davranışlarından ya da koşullardan intihar niyeti klinik olarak anlaşılabilir. Örneğin, kaza olmadığı açıkça belli olan, oldukça yüksek derecede ölümcül bir eylem söz konusu olduğunda intihar dışında bir niyetin olmadığı anlaşılabilir (kafaya ateş etmek, yüksek bir katın penceresinden atlamak gibi). Ayrıca, kişi ölmeye niyetini inkâr etse bile yaptığı şeyin öldürücü olabileceğini düşünüyorsa bu intihar/ölmeye niyeti olarak değerlendirilir. İntihar girişiminde bulundunuz mu? Kendinize zarar verecek herhangi bir şey yaptınız mı? Sizi öldürebilecek kadar tehlikeli herhangi bir şey yaptınız mı? Ne yaptınız? _____ davranışını hayatınızı sonlandırmanın bir yolu olarak mı yaptınız? _____ davranışını gerçekleştirirken (az da olsa) ölmek istediniz mi? _____ davranışını yaparken hayatınızı sonlandırmaya mı çalışıyordunuz? Veya _____ davranışını nedeniyle ölebileceğinizi düşündünüz mü? Ya da kendinizi öldürmekle ilgili HERHANGİ bir niyetiniz olmadan, tamamen başka nedenlerden (stresi hafifletmek, daha iyi hissetmek, diğerlerinin ilgisini çekmek ya da başka bir şeyin olmasını sağlamak için) mi yaptınız? (İntihar niyeti olmadan kendini yaralama eylemi.) Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐ Girişimlerin toplam sayısı ____	Evet Hayır ☐ ☐ Girişimlerin toplam sayısı ____
Kişi İntihar Niyeti Olmadan Kendini Yaralama Eyleminde Bulunmuş mudur?	Evet Hayır ☐ ☐	Evet Hayır ☐ ☐
Engellenen Girişim: Kişinin kendine zarar verme ihtimali bulunan bir eyleme başlamadan önce bir dış koşul tarafından engellenmesi (o koşul olmasa, gerçek intihar girişimi meydana gelecekti). Aşırı doz alımı: Kişinin elinde haplar vardır fakat yutmaktan alıkonulmuştur. Haplardan herhangi birini içtiğinde, bu yarıda kesilmiş bir eylemden ziyade gerçek bir eyleme dönüşür. Vurma (silahla): Kişinin kendine doğrulttuğu bir tabancası vardır, tabanca birisi tarafından elinden alınır ya da bir şekilde tetiği çekmesi önlenir. Bir kez tetiği çekerse, tabanca ateş almasa bile, bu bir intihar girişimidir. Atlama: Kişi yüksekten atlamak üzere hazırlanmıştır, fakat tutularak aşağı indirilir. Asma: Kişi ilmeği boynunun etrafına geçirir fakat henüz kendini asmaya başlamamıştır – eylemi yapması engellenir. Hayatınıza son vermek için bir şey yapmaya başladığınız ancak birisinin ya da bir şeyin siz bir şey yapmadan önce sizi durdurduğu bir zaman oldu mu? Eğer yanıt evetse, açıklayın:	Evet Hayır ☐ ☐ Yarıda kesilen girişimlerin toplam sayısı ____	Evet Hayır ☐ ☐ Yarıda kesilen girişimlerin toplam sayısı ____

Durdurulan Girişim: Kişinin intihar etme girişimine yönelik adımlar atmaya başlayıp gerçekten kendine zarar verecek herhangi davranışta bulunmadan kendini durdurması. Örnekler engellenen girişimdekine benzer ancak eylem başka şey/kişiler tarafından değil kişinin kendisi tarafından durdurulur. Hayatınıza son vermeyi denemek için bir şey yapmaya başladığınız ancak gerçekten herhangi bir şey yapmadan önce kendinizi durdurduğunuz bir zaman oldu mu? Eğer yanıt evetse, açıklayın:		Evet Hayır ☐ ☐ Durdurulan girişimlerin toplam sayısı _____	Evet Hayır ☐ ☐ Durdurulan girişimlerin toplam sayısı _____
Hazırlayıcı Eylemler veya Davranışlar: Bir intihar girişimini gerçekleştirmek için yapılan eylemler ya da hazırlık. Bu bir düşünce ya da söylemin ötesinde belirli bir yöntem için gerekenleri toplamak (örneğin haplar satın almak, bir tabanca satın almak) ya da intihar sonucu kendi ölümü için hazırlanmak (örneğin eşyalarını dağıtmak, bir intihar notu yazmak) gibi herhangi bir şeyi kapsayabilir. Bir intihar girişiminde bulunmak ya da kendinizi öldürmek için hazırlanmaya yönelik herhangi bir adım attınız mı (hap biriktirmek, tabanca edinmek, değerli eşyaları dağıtmak ya da bir intihar notu yazmak gibi)? Eğer yanıt evetse, açıklayın:		Evet Hayır ☐ ☐ _____	Evet Hayır ☐ ☐ _____
İntihar davranışı: Değerlendirme süresi boyunca intihar davranışı mevcut muydu?		Evet Hayır ☐ ☐ _____	Evet Hayır ☐ ☐ _____
Sadece Gerçek Girişimler İçin Yanıtlayın		En Son Girişim Tarihi:	En Ölümcül Girişim Tarihi:
Gerçek Ölümcüllük / Tıbbi Hasar 0. Fiziksel hasar yok ya da çok küçük fiziksel hasar (örneğin, yüzeysel hafif çizikler). 1. Küçük fiziksel hasar (örneğin, letarjik konuşma, birinci derece yanıklar, hafif kanama, burkulmalar). 2. Tıbbi bakım gerektiren orta derecede fiziksel hasar (örneğin bilinç kaybı olmadan uykululuk hali, uyarana kısmen yanıt vardır; ikinci derece yanıklar; ana damarın kanaması). 3. Orta derecede şiddetli fiziksel hasar; <i>tıbbi</i> nedenlerle hastaneye yatırılma ve muhtemelen yoğun bakım gerekli (örneğin reflekslerin korunduğu koma hali, vücudun %20'sinden azında üçüncü derece yanık, düzeltilebilen aşırı kan kaybı, büyük kırıklar). 4. Şiddetli fiziksel hasar; yoğun bakım gerektiren <i>tıbbi</i> hastaneye yatırılma gerekli (örneğin reflekslerin olmadığı koma hali, vücudun %20'sinden fazlasında üçüncü derece yanık, stabil olmayan yaşamsal bulgular ile birlikte aşırı kan kaybı, hayati bir bölgede büyük hasar). 5. Ölüm		Kod Girin _____	Kod Girin _____
Potansiyel Ölümcüllük: Yalnızca Gerçek Ölümcüllük = 0 ise Yanıtlayın Eğer tıbbi hasar yoksa gerçek girişimin ölümcül olma olasılığı (aşağıdaki örnekler gerçek tıbbi hasar yokken, çok şiddetli ölümcüllük potansiyeli içerir: tabancayı ağızına soktu ve tetiği çekti fakat tabanca ateş almadı ve tıbbi hasar oluşmadı; tren yaklaşırken tren raylarına uzandı fakat tren üzerinden geçmeden geri çekildi). 0 = Davranışın yaralanma ile sonuçlanma olasılığı yoktur 1 = Davranış yaralanmayla sonuçlanabilir ancak ölüme neden olma olasılığı yoktur 2 = Davranışın mevcut tıbbi bakıma rağmen ölümle sonuçlanma olasılığı vardır		Kod Girin _____	Kod Girin _____

EK-4: Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği

HAMİLTON ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

- 0- Yok
 1- **Hafif** (düzensiz ve kısa sürelerle ortaya çıkar)
 2- **Orta** (daha sürekli ve daha uzun süreli ortaya çıkar, hastanın bunlarla başa çıkması önemli çabaları gerektirir)
 3- **Şiddetli** (sürekli, hastanın yaşamına egemen)
 4- **Çok şiddetli** (kişiyi inkapite durumuna getirici)

1) Anksiyeteli mizaç (Endişeler, kötü bir şey olacağı beklentisi, korkulu bekleyiş, irritabilite)	0	1	2	3	4
2) Gerilim (gerilim duyguları, bitkinlik, irkilme tepkileri, kolayca ağlamaya başlama, ürperme, yerinde duramama, gevşeyememe)	0	1	2	3	4
3) Korkular (karanlıktan, yabancılardan, yalnız bırakılmaktan, hayvanlardan, trafik ve kalabalıktan)	0	1	2	3	4
4) Uykusuzluk (uykuya dalmakta güçlük, bölünmüş uyku, doyurucu olmayan uyku, uyanıldığında bitkinlik, karabasanlar, kabuslar, gece korkuları)	0	1	2	3	4
5) Entellektüel (kognitif) (konsantrasyon güçlüğü, bellek zayıflaması)	0	1	2	3	4
6) Depresif mizaç (ilgi yitimi, hobilerden zevk almama, depresyon, erken uyanma, gün içinde dalgalanmalar)	0	1	2	3	4
7) Somatik (ağrılar, seyirmeler, kas gerginliği, miyoklonik sıçramalar, diş gıcırdatma, titrek konuşma, artmış kas tonusu, kulak çınlaması, görme bulanıklığı, sıcak soğuk basmaları, güçsüzlük duyguları, karıncalanma duyumu)	0	1	2	3	4
8) Kardiyovasküler semptomlar (taşikardi, çarpıntı, göğüste ağrılar, damarların titreşmesi, baygınlık duygusu, ekstrasistoller)	0	1	2	3	4
9) Solunum semptomları (göğüste baskı veya sıkışma, boğulma duygusu, iç çekme, dispne)	0	1	2	3	4
10) Gastrointestinal semptomlar (yutma güçlüğü, barsaklarda gaz, karın ağrısı, yanma duyuları, karında dolgunluk, bulantı, kusma, gurultu, ishal, kilo kaybı)	0	1	2	3	4
11) Genitoüriner semptomlar (sık işeme, amenore, menorai, fridite gelişimi, erken boşalma, libido kaybı, empotans)	0	1	2	3	4
12) Otonomik semptomlar (ağız kuruluğu, yüz kızarması, solgunluk, terleme eğilimi, baş dönmesi, gerilim baş ağrısı, saçların diken diken olması)	0	1	2	3	4
13) Görüşme sırasındaki davranış (yerinde duramama, huzursuzluk veya gezinme, ellerde titremeler, alında kırıma, gergin yüz, iç çekme veya hızlı soluma, yüz solgunluğu, yutkunma, geğirme, canlı tendon sıçramaları, dilate pupiller, egzoftalmus)	0	1	2	3	4

TOPLAM PUAN:

Psşik (1,2,3,5,6):

Somatik (4,7,8,9,10,11,12,13):

EK-5: Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği

Aşağıda yer alan her ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi düşünün sizi en iyi tanımlayan bölüme (X) işareti koyun.

SÜREKLİ ÖFKE VE ÖFKE İFADE TARZI ÖLÇEĞİ	1.Hiç	2.Biraz	3.Oldukça	4.Tümüyle
1. Çabuk parlam				
2. Kızgın mizaçlıyım				
3. Öfkesi burnunda bir insanım				
4. Başkalarının hataları yaptığım işi yavaşlatınca kızarım				
5. Yaptığım iyi bir işten sonra takdir edilmemek canımı sıkır				
6. Öfkelenince kontrolümü kaybederim				
7. Öfkeli olduğimde ağzıma geleni söylerim				
8. Başkalarının önünde eleştirilmek beni çok hiddetlendirir				
9. Engellendiğimde içimden birine vurmak gelir				
10. Yaptığım iyi bir iş kötü değerlendirildiğinde çılgına dönerim				
11. Öfkemi kontrol ederim				
12. Kızgınlığımı gösteririm				
13. Öfkemi içime atarım				
14. Başkalarına karşı sabırlıyım				
15. Somurtur ya da surat asarım				
16. İnsanlardan uzak dururum				
17. Başkalarına iğneli sözler söylerim				
18. Soğukkanlılığımı korurum				
19. Kapıları çarpmak gibi şeyler yaparım				
20. İçin için köpürürüm ama göstermem				
21. Davranışlarımı kontrol ederim				
22. Başkalarıyla tartışırım				
23. İçimde kimseye söylemediğim kinler beslerim				
24. Beni çileden çıkaran her neyse saldırırım				
25. Öfkem kontrolden çıkmadan kendimi durdurabilirim				
26. Gizliden gizliye insanları epeyce eleştiririm				
27. Belli ettiğimden daha öfkeliyimdir.				
28. Çoğu kimseye kıyasla daha çabuk sakinleşirim				
29. Kötü şeyler söylerim				
30. Hoşgörülü ve anlayışlı olmaya çalışırım				
31. İçimden insanların fark ettiğinden daha fazla sinirlenirim				
32. Sinirlerime hakim olamam				
33. Beni sinirlendirenene hissettiğimi söylerim				
34. Kızgınlık duygularımı kontrol ederim				

EK-6: Durumluk Öfke Ölçeği

Aşağıda insanların kendilerini tanımlamak için kullandıkları bazı ifadeler verilmiştir. Her bir ifadeyi okuyup şu anda nasıl hissettiğinizi belirten seçeneği işaretleyiniz. Unutmayın ki, hiçbir ifade için kesin doğru veya kesin yanlış cevaplar yoktur. Herhangi bir ifade üzerinde çok zaman harcamayınız, ancak mevcut duygularınızı en iyi tanımlar görünen cevabı seçiniz.

	Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
1. Çok öfkeliyim				
2. Sinirim Bozuldu				
3. Kızgınım				
4. Birine bağırırım var.				
5. Bir şeyleri kırasım var.				
6. Deliye döndüm.				
7. Masayı yumruklayasım var				
8. Birine vurasım var				
9. Burnumdan soluyorum.				
10. Küfür edesim var				

EK-7: Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği

Aşağıdaki her bir maddeyi okuyarak, bu madde sizin için her zaman doğru ise "Tamamen Katılıyorum" , genelde doğru ise Katılıyorum" , emin değilseniz "Kararsızım" , genelde doğru değilse "Katılmıyorum" , hiçbir zaman doğru değilse "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde işaretleme yapmanız rica olunur.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Bazı arkadaşlarım benim öfkeli biri olduğumu söylerler					
2. Gerekirse hakkımı korumak için şiddete başvurabilirim					
3. Birisi bana fazlasıyla iyi davrandığında "acaba benden ne istiyor" diye düşünürüm					
4. Arkadaşlarımın görüşlerine katılmadığım zaman bunu onlara açıkça söylerim					
5. Öfkeden deliye döndüğümde bir şeyler kırıp dökerim					
6. İnsanlar benim görüşlerime katılmadıklarında onlarla tartışmaktan kendimi alıkoyamam					
7. Zaman zaman bazı olaylara/kişilere yönelik kızgınlığım uzun süre bitmek bilmez					
8. Bazen başkalarına vurma dürtümü kontrol edemiyorum					
9. Sakin yapılı biriyimdir					
10. Tanımadığım insanlar bana fazla yakın davrandıklarında onlara şüpheyle yaklaşırım					
11. Daha önce, tanıdığım insanları tehdit ettiğim oldu					
12. Çok çabuk parlar ve hemen sakinleşirim					
13. Birisi bana sataşırса kolaylıkla onu itip tartaklayabilirim					
14. İnsanlar sinirimi bozduklarında kolaylıkla onlar hakkında ne düşündüğümü söyleyebilirim					
15. Zaman zaman kıskançlık beni yiyip bitirir					
16. Bir insana vurmanın mantıklı bir gerekçesi olamayacağını düşünüyorum					
17. Bazen hayatın bana adaletsiz davrandığını düşünürüm					
18. Öfkemi kontrol etmekte zorluk çekerim					
19. Yapmak istediğim bir şey engellendiğinde kızgınlığımı açıkça ortaya koyarım					
20. Zaman zaman insanların arkamdan güldüğü duygusuna kapılırım					
21. İnsanlarla sıkça görüş ayrılığına düşerim					
22. Birisi bana vurursa ben de karşılık veririm					
23. Bazen kendimi patlamaya hazır bir bomba gibi hissediyorum					
24. Diğer insanların her zaman çok iyi fırsatlar yakaladıklarını düşünüyorum					
25. Birisi beni iterse onunla kavgaya tutuşurum					
26. Arkadaşlarımın arkamdan konuştuklarını biliyorum					
27. Arkadaşlarım münakaşacı/tartışmayı seven biri olduğumu söylerler					
28. Bazen olmadık şeylere ortada mantıklı bir neden yokken aniden sinirlenir, tepki veririm.					
29. Çoğu insana kıyasla daha sık kavgaya karıştığımı söyleyebilirim.					

EK-8: Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11

Açıklamalar: İnsanlar farklı durumlarda gösterdiği düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir. Lütfen her cümleyi okuyunuz ve bu sayfanın sağındaki size en uygun kutucuğun içine X koyunuz. Cevaplamak için çok zaman ayırmayınız. Hızlı ve dürüstçe cevap veriniz

		Nadiren / Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman/ her zaman
1	İşlerimi dikkatle planlarım				
2	Düşünmeden iş yaparım				
3	Hızla karar veririm				
4	Hiç bir şeyi dert etmem				
5	Dikkat etmem				
6	Uçuşan düşüncelerim var				
7	Seyahatlerimi çok önceden planlarım				
8	Kendimi kontrol edebilirim				
9	Kolayca konsantre olurum				
10	Düzenli para biriktirim				
11	Derslerde veya oyunlarda yerimde duramam				
12	Dikkatli düşünen birisiyim				
13	İş güvenliğine dikkat ederim				
14	Düşünmeden bir şeyler söylerim				
15	Karmaşık problemler üzerine düşünmeyi severim				
16	Sık sık iş değiştiririm				
17	Düşünmeden hareket ederim				
18	Zor problemler çözmem gerektiğinde kolayca sıkılırım				
19	Aklıma estiği gibi hareket ederim				
20	Düşünerek hareket ederim				
21	Sıklıkla evimi değiştiririm				
22	Düşünmeden alışveriş yaparım				
23	Aynı anda sadece birtek şey düşünebilirim				
24	Hobilerimi değiştiririm				
25	Kazandığımdan daha fazla harcarım				
26	Düşünürken sıklıkla zihnimde konuyla ilgisiz düşünceler oluşur				
27	Şuan ile gelecekte daha fazla ilgilenirim				
28	Derslerde veya sinemada rahat oturamam				
29	Yap-boz/puzzle çözmeyi severim				
30	Geleceğini düşünen birisiyim				

EK-9: Kişilerarası İhtiyaçlar Anketi ve Edinilmiş İntihar Yeterliliği-Ölüm Korkusuzluğu Ölçeği

YÖNERGE: Aşağıda çeşitli düşünce, tutum, duygu ve davranışlarla ilgili bir dizi ifade sıralanmıştır. Her bir ifadeye katılma ya da katılmama durumunuzu en iyi şekilde gösteren numarayı daire içine almak suretiyle işaretleyiniz. Lütfen doğru veya yanlış cevap olmadığını unutmayınız.

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Bazen Katılmıyorum	Kararsızım	Bazen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Bugünlerde, hayatımdaki insanların ben olmasam daha iyi olacaklarını düşünüyorum.							
2	Bugünlerde, hayatımdaki insanların bensiz daha mutlu olacaklarını düşünüyorum.							
3	Bugünlerde, ölümümün hayatımdaki insanları rahatlatacağını düşünüyorum.							
4	Bugünlerde, hayatımdaki insanların benden kurtulmak istediklerini düşünüyorum.							
5	Bugünlerde, hayatımdaki insanlar için işleri daha da zorlaştırdığımı düşünüyorum.							
6	Bugünlerde, kendimi bir aileye, bir gruba veya bir yere ait hissediyorum.							
7	Bugünlerde, beni önemseyen ve destekleyen birçok arkadaşına sahip olduğum için şanslı olduğumu hissediyorum.							
8	Bugünlerde, diğer insanlarla olan bağımın kopuk olduğunu hissediyorum.							
9	Bugünlerde, sosyal ortamlarda kendimi bir yabancıymış gibi hissediyorum.							
10	Bugünlerde, kendimi insanlara yakın hissediyorum.							
11	Bir gün ölecek olmam gerçeği beni etkilemez.							
12	Ölmekten çok korkuyorum.							
13	İnsanların ölüm hakkında konuşmaları beni rahatsız etmez (germez).							
14	Ölecek olmam beni kaygılandırıyor.							
15	Hayatın sonunun ölüm olduğunu bilmek beni rahatsız etmez.							
16	Ölmekten hiç korkmuyorum.							
17	Ölüm sırasındaki acı beni korkutuyor.							

EK-10: Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Araştırma)

(Hekimin Açıklaması)

Majör depresyon hastalarında intihar davranışıyla ilgili etmenleri araştırdığımız yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Majör Depresyonda İntihar Davranışının Tepkisel Saldırganlıkla İlişkisi: Testosteron ve Kortizol Değişiminin Rolünün İncelenmesi” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, majör depresyonda saldırganlığın intihar düşüncesi ve intihar girişimiyle ilişkilerini araştırmaktır. Bu araştırma sonucunda edinilecek bilgiler intiharın önlenmesi konusunda ve intihar davranışının eşlik edebildiği hastalıkların tedavisi konusunda yol gösterici olabilir. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından muayene edileceksiniz ve genel tıbbi geçmişinizle ilgili bazı bilgiler kaydedilecek. Bunun sonucunda araştırmacı uygun görürse bu çalışmaya alınacaksınız. Çalışma sırasında sosyodemografik bilgi formu, öfke, saldırganlık, kişilerarası ihtiyaçlar ile ilgili bir grup ölçek doldurmanız istenecektir. Bunların yanı sıra, çalışma sırasında saldırganlığın değerlendirildiği bilgisayarda uygulanan bir görevi tamamlamanız istenecektir. Çalışma kapsamında biyolojik örnek vermeyi kabul ederseniz sizden bilgisayarda uygulanan bu görev öncesinde ve sonrasında tükürük örneği alınacaktır. Biyolojik örnek verme hakkında ayrı bir aydınlatılmış onam formu verilecektir. Çalışmaya özel olarak kan veya görüntüleme tetkiki istenmeyecektir.

Bu araştırma sırasında elde edilen bilgiler gizli kalacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler ya da etik kurullarca gereği halinde incelenebilecektir. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz ihtimamla korunacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Uygulanan bilgisayar görevinde topladığınız puanlara karşılık olarak görevin bitişinde belirtilecek miktarda ödeme

yapılacaktır. Katılımcılardan hiçbir şekilde para alınmayacaktır; para kaybetmeniz mümkün değildir. Testi tamamladığınızda kazandığınız miktar araştırmacı tarafından size teslim edilecektir. Para ödülü çalışmanın amacı ile ilgili olup katılımınızın karşılığı değildir.

Bu araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Eğer araştırmaya katılırsanız istediğiniz zaman herhangi bir yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmadan ayrılma hakkına sahipsiniz.

Covid-19 pandemisi nedeniyle araştırma sırasında kişisel korunma önlemleri alınacaktır. Araştırmacılar sizinle görüşürken maske takacak ve en az 1 metre mesafelerini koruyacaklardır. Ölçekleri doldururken ve uygulanacak bilgisayar görevi sırasında bulunacağınız odada sizden başka kimse olmayacak olacaktır. Kullanılacak odada el antiseptiği, cerrahi maske, klorheksidin glukonat içeren sıvı sabun, kağıt havlu ve eldiven bulunacaktır.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabileceğimi biliyorum.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana bu araştırmada bilgisayarda uygulanan görev sonrasında görevin bitişinde belirtilecek miktarda ödeme yapılacaktır.

Araştırmayla ilgili bir sorum veya sorunum olduğunda Dr. Koray Başar veya Dr. Hilmi Ertuğ Baki'yi 0 (312) 305 1873-1874 (iş) no'lu telefonlardan ve HÜTF Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir dūřünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllölük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı Soyadı, Unvanı:

Adres:

Tel

İmza

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Biyolojik Örnek)

(Hekimin Açıklaması)

Daha önce bilgilendirildiğiniz “Majör Depresyonda İntihar Davranışının Tepkisel Saldırganlıkla İlişkisi: Testosteron ve Kortizol Değişiminin Rolünün İncelenmesi” isimli araştırma kapsamında tükürükte testosteron ve kortizol hormon düzeylerinin belirlenmesi için sizden tükürük örneği vermeniz istenecektir.

Sizin araştırmanın biyolojik örnek toplama kısmına da katılmanızı öneriyoruz. Ancak katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışma kapsamında biyolojik örnek vermek gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırmanın biyolojik örnek alma kısmı hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmanın bu kısmına katılmak isterseniz lütfen formu imzalayınız.

Bu çalışmada tükürük örneği almak istememizin nedeni, majör depresyonda testosteron ve kortizol hormon düzeylerinin ve davranışsal görev sırasında bu düzeylerin değişiminin intihar davranışıyla ilişkisini araştırmaktır. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı’nın ortak katılımıyla gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmanın bu kısmına katılmayı kabul ederseniz Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından size verilecek örnek tüplerine bilgisayarda uygulanan görevin öncesinde ve sonrasında tükürük örneği vermeniz istenecektir.

Bu araştırma sırasında elde edilen bilgiler gizli kalacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler ya da etik kurullarca gereği halinde incelenebilecektir. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz ihtimamla korunacaktır.

Çalışmaya biyolojik örnek verme kısmına katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmanın bu kısmına katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Eğer araştırmaya katılırsanız istediğiniz zaman herhangi bir yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmadan ayrılma hakkına sahipsiniz.

Covid-19 pandemisi nedeniyle alınan önlemler kapsamında örnek verdiğiniz penceresi bulunan odada örnek verme sırasında yalnız olacaksınız. Örnek vereceğiniz oda siz örnek vermeden ve verdikten sonra havalandırılacaktır. Örnek toplamak amacıyla

kullanacağınız malzeme steril ve tek kullanımlık olacaktır. Kullanılacak odada el antiseptiği, cerrahi maske, klorheksidin glukonat içeren sıvı sabun, kağıt havlu ve eldiven bulunacaktır.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Dr. Hilmi Ertuğ Baki tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabileceğimi biliyorum.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana araştırmanın bu kısmına katıldığım için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmayla ilgili bir sorum veya sorunun olduğunda Dr. Koray Başar veya Dr. Hilmi Ertuğ Baki’i 0 (312) 305 18 73-74 (iş) no’lu telefonlardan ve HÜTF Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı Soyadı, Unvanı:

Adres:

Tel

İmza