

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

KLİNİK PSİKOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

**AKUT STRES TEPKİSİNİN YAŞAM OLAYLARI VE
PEKİŞTİRMEYE DUYARLIK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

HAZIRLAYAN

Ömer Taha SÖZER

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Çiğdem DEREBOY

AYDIN-2021

Kabul ve onay sayfası

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

11 / 06 / 2021

Ömer Taha SÖZER

ÖZET

Akut Stres Tepkisinin Yaşam Olayları ve Pekiştirmeye Duyarlık Bağlamında İncelenmesi

Ömer Taha SÖZER

Doktora Tezi, Psikoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Çiğdem DEREBOY

2021, XXI+ 116 sayfa

Bu çalışmada fizyolojik ve psikolojik akut stres tepkilerinin stresli yaşam olayları ve güncellenmiş pekiştirmeye duyarlık kuramı kişilik özellikleriyle ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca stres sırasında spontane olarak kullanılan duygu düzenleme stratejilerinin kişilik özellikleri ile stres tepkileri arasındaki ilişkide aracılık rolü test edilmiştir. Araştırmada herhangi bir fiziksel ve psikolojik rahatsızlığı bulunmayan ve ilaç kullanmayan 61 üniversite öğrencisi yer almıştır. Akut stresi tetiklemek için Trier sosyal stres testi (Trier Social Stress Test) uygulanmıştır. Fizyolojik stres tepkileri nabız ve galvanik deri tepkileri ile, psikolojik stres tepkisi de pozitif ve negatif duygu ölçeği (PANAS) ile değerlendirilmiştir. Spontane olarak kullanılan duygu düzenleme stratejileri de bu çalışma içeriğine uygun olarak hazırlanan durumluk duygu düzenleme ölçeği ile değerlendirilmiştir. Fizyolojik stres tepkileri parçalı örtük değişim/büyüme modeliyle (piecewise latent growth curve model), psikolojik stres tepkileri de korelasyon ve regresyon analizleriyle test edilmiştir. Araştırmanın temel bulguları şu şekildedir: Güncel stresli yaşam olaylarının daha fazla ve uzamış galvanik deri tepkisiyle; davranışsal inhibisyon kişilik özelliğinin daha fazla ve uzamış fizyolojik ve psikolojik stres tepkisiyle; ödül duyarlığı kişilik özelliklerinin daha düşük ve kısa süreli fizyolojik ve psikolojik stres tepkileriyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Yaşam olaylarının kişilik ve stres tepkisi arasındaki ilişkiyi düzenleyeceğine ilişkin hipotezler genel olarak desteklenmemiş; ancak stresli yaşam olaylarının ödül duyarlılığının koruyucu etkisini bozabileceğine ilişkin bazı bulgular edinilmiştir. Son olarak, spontane olarak kullanılan duygu düzenleme stratejilerinin de stres tepkilerinde pekiştirmeye duyarlık kuramı kişilik boyutlarına aracılık ettiği bulunmuştur. Bulgular strese duyarlılaşma (sensitization), bağıklık kazanma ve ödüle küntleşme (blunting) kavramlarıyla ve stres çalışmalarında ödül duyarlığının önemi bağlamında tartışılmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Stres, Yaşam Olayları, Kişilik, Davranışsal inhibisyon ve Davranışsal Aktivasyon, Duygu Düzenleme

ABSTRACT

Investigation of Acute Stress Reactions in the Context of Life Events and Reinforcement Sensitivity

Ömer Taha SÖZER

Ph.D. Thesis at Psychology

Supervisor: Prof. Dr. Çiğdem DEREBOY

2021, XXI+116 Pages

In this study, I investigated the relationship of physiological and psychological acute stress reactions with stressful life events and personality traits of revised reinforcement sensitivity. I also tested the mediating role of emotion regulation strategies used spontaneously during stress in the relationship between personality traits and stress reactions. Participants were 61 university students who did not have any physical or psychological disorders and did not use any medications. Participants were exposed to Trier social stress to trigger acute stress. Pulse and galvanic skin responses and PANAS were measured to assess physiological and psychological stress responses, respectively. I also evaluated the spontaneous emotion regulation strategies by the state emotion regulation questionnaire prepared in accordance with the content of this study. Physiological and psychological stress responses were tested by using the piecewise latent growth curve model and correlation and regression analyses, respectively. The main findings of the research are as follows: It has been found that current stressful life events are associated with more and prolonged galvanic skin response, behavioural inhibition personality trait is associated with more and prolonged physiological and psychological stress response, and reward sensitivity personality traits are associated with lower and short-term physiological and psychological stress responses. The hypotheses that life events would moderate the relationship between personality and stress response have not been generally supported; however, some findings have been obtained that stressful life events may impair the protective effect of reward sensitivity. Finally, it was found that spontaneously used emotion regulation strategies mediated the effects of the personality dimensions of reinforcement sensitivity theory on stress responses. The findings are discussed in the context of sensitization and immunization to stress, blunting to reward, and the importance of reward sensitivity in stress studies.

KEYWORDS: Stress, Life Events, Personality, Behavioral Inhibition and Behavioral Activation, Emotion Regulation

ÖNSÖZ

Bu tez uzun ve zahmetli ama bir o kadar da yepyeni bilgi ve deneyimleri kazanmama vesile olan doktora eğitimimin bir meyvesidir. Umuyorum ki bu konuya ilgi duyan araştırmacılarımızın çok daha ileri ve aydınlatıcı çalışmalar gerçekleştirmeleri için bir ilham kaynağı olacaktır.

Kısıtlı imkân ve deneyimlere rağmen bu çalışmanın cesaretim kırılmadan gerçekleştirilmesinde ve ayrıca tüm eğitimim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle klinik psikolog olmamızda çok büyük bir emeği olan danışman hocam Prof. Dr. Çiğdem Dereboy'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu yolculukta her türlü desteğini daima hissettiren ve birçok kolaylık sunan değerli hocam Prof. Dr. Hacer Harlak'a; lisans üstü eğitimim boyunca bilimsel merakımı canlı tutmama yardımcı olan ve sonu gelmeyen sorularımı özveriyle, usanmadan cevaplamaya gayret eden kıymetli hocalarım Prof. Dr. Mehmet Eskin ve Prof. Dr. Ferhan Dereboy'a ve tez izleme jürisinde yer alarak fizyoloji alanındaki bilgileriyle çalışmamı yönlendiren Prof. Dr. Gökhan Cesur'a teşekkür ederim. Ayrıca tezimin değerlendirilmesi süreci için davetimizi kabul ederek bana çok faydalı bilgiler sunan ve kendisini tanıma imkânı veren Prof. Dr. Seda Dural'a teşekkür etmek isterim. Bu uzun yolculukta her zaman için beni desteklediklerini gösteren, beni dinlemek için vakit ayıran hocalarım Doç. Dr. Cennet Şafak Öztürk ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şakiroğlu'na ve tüm çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim. Bu çalışmanın tamamlanmasında en büyük pay sahiplerinden biri olan ve büyük bir fedakarlık göstererek altı ay boyunca deneylerin yürütülmesine yardımcı olan Uzm. Klinik Psikolog İpek İzgialp'e çok şey borçluyum. Kendisine ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak çalışmamızın bilimsel değerini takdir eden ve 1002 hızlı destek programıyla destekleyen tüm TÜBİTAK ekibine teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vii
ÖNSÖZ.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xv
TABLolar DİZİNİ.....	xvii
EKLER DİZİNİ	xix
KISALTMALAR DİZİNİ	xxi
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM.....	5
1. Stres Literatürüne İlişkin Genel Bir Kuramsal Çerçeve.....	5
1.1. Stres.....	5
1.1.1. Fizyolojik Stres Tepkisi	7
1.1.2. Psikolojik Stres Tepkisi.....	8
1.2. Stresli Yaşam Olaylarının Psikolojik ve Fizyolojik Sonuçları.....	8
1.2.1. Psikolojik Sağlıkla İlişkisi.....	8
1.2.2. Fiziksel Sağlıkla İlişkisi	10
1.2.3. Akut Stres Tepkisiyle İlişkisi	10
1.3. Bireysel Farklılıkların Stres Tepkisiyle İlişkisi.....	13
1.3.1. Mizaç Kuramları ve Stres Tepkisi.....	15
1.3.1.1. Thomas ve Chess'in mizaç yaklaşımı	15
1.3.1.2. Buss ve Plomin'in mizaç yaklaşımı	16
1.3.1.3. Goldsmith ve Campos'un mizaç yaklaşımı	17
1.3.1.4. Rothbart'ın psikobiyolojik yaklaşımı.....	18
1.3.1.5. Kagan'ın davranışsal inhibisyon modeli.....	19
1.3.2. Yetişkin Mizaç/Kişilik Kuramları ve Stres Tepkisi	21
1.3.2.1. Beş faktör kişilik kuramı.....	21
1.3.2.1. Eysenck'in kişilik yaklaşımı	24
1.3.2.3. Cloninger'in psikobiyolojik kişilik modeli	25
1.3.2.4. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı	27
1.3.3. Duygu Düzenleme Stratejileri ve Stres Tepkileri.....	33

1.4. Çalışmanın Amacı ve Hipotezler.....	36
2. BÖLÜM	40
2. YÖNTEM	40
2.1. Katılımcılar.....	40
2.2. Ölçüm araçları	40
2.2.1. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı Kişilik Anketi	40
2.2.2. Yaşam Olayları Listesi	42
2.2.3. Negatif ve Pozitif Duygu Ölçeği (PANAS).....	42
2.2.4. Durumluk Duygu Düzenleme Ölçeği	43
2.2.5. Nabız (Heart Rate).....	44
2.2.6. Galvanik deri tepkisi (GDT).....	45
2.3. İşlem	45
2.4. İstatistiksel Analizler	46
3. BÖLÜM	49
3. Bulgular.....	49
3.1. Betimleyici İstatistikler	49
3.2. Fizyolojik Stres Tepkileri İçin Örtük Değişim Modeli.....	50
3.2.1. Koşullu örtük değişim modeli	51
3.2.1.1. Direkt etkilere ilişkin hipotezlerin test edilmesi – Fizyolojik bulgular ..	52
3.2.1.2. Etkileşime ilişkin hipotezlerin test edilmesi.....	54
3.2.1.3. Aracılık Modellerinin Testi	59
3.3. Psikolojik Stres Tepkilerinin İncelenmesi	62
3.3.1. Direkt etkilere ilişkin hipotezlerin test edilmesi	62
3.3.2. Etkileşimin Test Edilmesi.....	63
3.3.3. Aracılık modellerinin test edilmesi.....	64
4. BÖLÜM	67
4. Tartışma ve Sonuç.....	67
4.1. Yaşam olayları ve stres yanıtları ilişkisinin tartışılması	67
4.2. Pekiştirmeye duyarlık ve stres yanıtları arasındaki ilişkinin tartışılması	69
4.3. Yaşam olaylarının kişilik ve stres tepkisi ilişkisini düzenleyici rolüne ilişkin etkileşim analizlerinin tartışılması	74
4.4. Duygu düzenleme stratejilerinin aracılık rolüne ilişkin bulguların tartışılması.....	76
4.5. Sınırlılıklar ve Öneriler.....	83
5. KAYNAKLAR	87
6. EKLER.....	109
Ek 1. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı Kişilik Ölçeği Faktör Yükleri ve Model Uyum İndeksleri ..	109

Ek 2. Yaşam Olayları Listesi.....	112
Ek 3. Durumluk Duygu Düzenleme Anketi	114
Ek 4. Model Uyum İndeksleri	115
ÖZGEÇMİŞ.....	116

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Araştırmanın modeli.....	4
Şekil 2.1. Akut stres süreci (Trier sosyal stres testi)	46
Şekil 3.1. Katılımcıların stres deneyine göstermiş oldukları nabız tepkilerinin incelendiği parçalı örtük değişim modeli	50
Şekil 3.2. Katılımcıların stres deneyine göstermiş oldukları galvanik deri tepkilerinin incelendiği parçalı örtük değişim modeli	51
Şekil 3.3. Temsili iki düzeyli koşullu örtük değişim modeli.....	52
Şekil 3.4. DİSS ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (nabız.....)	55
Şekil 3.5. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (nabız)	56
Şekil 3.6. Sebat ve güncel yaşam olayı etkileşiminin başlangıç nabız düzeyiyle ilişkisi.....	56
Şekil 3.7. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT).	57
Şekil 3.8. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT).	58
Şekil 3.9. Ödüle tepki ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT)	59
Şekil 3.10. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin olumsuz duygu artışıyla ilişkisi ..	64

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Araştırmanın bağımsız değişkenlerine ilişkin betimsel istatistikler.....	49
Tablo 3.2. Akut strese ilişkin ölçümlerin betimsel istatistikleri	49
Tablo 3.3. Trier sosyal stres testine verilen kardiyak yanıtların yaşam olayları ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisi.....	53
Tablo 3.4. Trier sosyal stres testine verilen galvanik deri yanıtlarının yaşam olayları ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisi.....	53
Tablo 3.5. Güncel yaşam olaylarının kardiyak yanıtlar için düzenleyici etkisi.	54
Tablo 3.6. Güncel yaşam olaylarının galvanik deri tepkisi için düzenleyici etkisi	57
Tablo 3.7. Kişilik ve duygu düzenleme stratejileri arasındaki ilişki katsayıları.....	60
Tablo 3.8. Kişilik ve kardiyak stres tepkisi ilişkisinde duygu düzenlemenin aracı rolüne ilişkin regresyon katsayıları.....	61
Tablo 3.9. Kişilik ve galvanik stres tepkisi ilişkisinde duygu düzenlemenin aracı rolüne ilişkin regresyon katsayıları.....	62
Tablo 3.10. Duygusal tepkilerin ve iyileşmenin kişilik özellikleri ve yaşam olaylarıyla ilişkisinin katsayıları.....	63
Tablo 3.11. Güncel yaşam olaylarının psikolojik stres tepkileri için düzenleyici etkisi	63
Tablo 3.12. Duygu düzenlemenin duygusal stres tepkilerindeki aracı rolü	65

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı Kişilik Ölçeği Faktör Yükleri ve Model Uyum İndeksleri	109
Ek 2. Durumluk Duygu Düzenleme Anketi	112
Ek 3. Yaşam Olayları Listesi.....	113
Ek 4. Model Uyum İndeksleri	115

KISALTMALAR DİZİNİ

DAS: Davranışsal aktivasyon sistemidir

DİS: davranışsal inhibisyon sistemidir

DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi

GDT: Galvanik deri tepkisi

HPA: hipotalamo-hipofiz-adrenal

PDK: Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı

RDoC: Research Domain Criteria

SAM: sempatik-adrenal-medulla

SKDS: Savaş-kaç-donup kalma

GİRİŞ

Stres canlı bir organizmanın uyum sürecinde çevresel taleplerin kişisel kaynakları aştığı zaman organizma üzerinde oluşan bir baskı olarak tanımlanabilir. Stresli yaşantılar ise sonuçları itibariyle hem fiziksel hem de ruhsal sorunlara ve aynı zamanda toplumsal ve ekonomik açıdan da ciddi götürüleri neden olabilmektedir. Stresli yaşantıların kişiler üzerinde bırakacağı etki olayların şiddeti, sıklığı ve süresi gibi dışsal faktörlerden kaynaklanabileceği gibi bu olaylara maruz kalan kişilerin de bireysel özellikleri ve baş etme kapasitesi gibi içsel faktörlere de bağlı olmaktadır (O'Connor, Thayer ve Vedhara, 2021). Orta düzeydeki bir stres çoğu zaman adaptif olabilirken, özellikle kronik ve bireysel kaynakları aşan stres organizmada nörobiyolojik, psikolojik ve fiziksel hasarlar bırakabilmektedir (Liu, 2015).

Kişilerin strese verdikleri psikolojik ve fizyolojik tepkiler onların strese bağlı gelişecek problemlere ne kadar duyarlı olduklarının bir göstergesidir. Anksiyete ve duygudurum bozuklukları başta olmak üzere hemen tüm ruhsal rahatsızlıklarda kişi için gerçek ya da potansiyel bir stres kaynağı bulunmaktadır (Hammen, 2005; Kendler, Hettema, Butera, Gardner ve Prescott, 2003). Stres birçok rahatsızlığın etiyojisi ve semptomların devamlılığında genel bir faktör olması nedeniyle Araştırma Alanı Ölçütleri'nde (Research Domain Criteria, RDoC) tehdit ve kayba verilen tepkilerdeki farklılıklar birincil ölçüt olarak tanımlanmıştır (Insel ve diğerleri, 2010). Böylece ruhsal rahatsızlıkların ortaya çıkmasında kişilerin başlarından geçen stresli yaşam olayları ve stres tepkilerindeki bireysel farklılıklar hastalık gelişimi için genel bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.

Bireylerin strese daha fazla duyarlı olmalarında hayatın erken dönemindeki yaşantılar başta olmak üzere stresli yaşam olaylarının önemli bir rolü bulunmaktadır. Stres duyarlılığının psikopatoloji bağlamında ele alındığı ilk çalışmada özellikle ilk depresyon vakalarında önemli yaşam olaylarının rolü olduğu ancak daha sonra kişilerin bir sonraki depresyon dönemi için çok daha kırılgan hale geldikleri gösterilmiştir (Post, 1992). İlerleyen yıllarda ise bu duyarlılaşma sürecinin diğer ruhsal sorunlar için de geçerli olduğu anlaşılmıştır (Harkness, Hayden ve Lopez-Duran, 2015).

Bireylerin strese tepkileri değerlendirmek için laboratuvar ortamında gerçekleştirilen akut stres manipülasyonları hem fizyolojik hem de psikolojik çıktılar açısından oldukça bilgilendirici olmaktadır. Akut stres tepkisinin değerlendirilmesi fiziksel ve ruhsal hastalıklar açısından risk faktörlerinin değerlendirilmesinin yanı sıra duyarlılaşma hipotezinin de test

edilmesi için elverişli bir yöntemdir. Kişilerin başlarından geçen stresli yaşam olaylarına göre akut stres tepkisinde ortaya çıkan farklılıklar fizyolojik veya psikolojik sistemlerdeki değişikliklerin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Bireysel farklılıklar genel olarak kişilik veya mizaç kuramları tarafından tanımlanmış ayırt edici özellikler olarak tanımlanabilir. Bireysel farklılıklardaki en temel ayırt edici özelliğin uyaranlar ya da deyimlere karşı otomatik olarak verilen duygusal, davranışsal ve fizyolojik tepkiler olduğu söylenebilir. Kişilik ve mizaç araştırmalarında bugün gelinen nokta bu otomatik tepkilerin temelinde biyolojik yatkınlıkların olduğudur (Eisenberg, Duckworth, Spinrad ve Valiente, 2014; Kim ve Kochanska, 2019; Rothbart, 2007). Dolayısıyla bireylerin biyolojik olarak yatkın oldukları ve stresli durumlarda ortaya çıkan belirli bir tepki kalıplarına sahip oldukları öngörülmektedir. Yapılan birçok çalışmada da yaşamın ilk aylarından itibaren bu tarz yatkınlıkların ve bireyler arası farklılıkların olduğu ortaya konmuştur.

Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı (PDK) bireyler arası farklılıkların temelinde ceza ve ödül ipuçlarına duyarlılığın ve verilen tepkilerin olduğunu ileri sürmektedir (Gray, 1970). Buna göre cezaya duyarlı kişiler engellenme, zorlanma, yenilik ve en genel anlamıyla tehditler karşısında olumsuz olarak daha fazla etkilenirken, ödüle duyarlı kişiler eğlence arayışı içinde olan, hayattan daha fazla keyif alan ve olumlu duyguları daha kolay deneyimleyen kişilerdir. Böylece cezaya duyarlı ve ödüle daha az duyarlı kişilerin anksiyete bozuklukları ve majör depresyon gibi rahatsızlıklara daha fazla yatkın oldukları öngörülmüştür. Tam tersi olarak da cezaya az duyarlı ve ödüle fazla duyarlı kişiler yaşamın korunması için adaptif olan tehdit ipuçlarına karşı duyarsızlaşarak madde kullanımı ve davranım bozuklukları gibi dürtü ve davranışların açığa vurulduğu bozukluklara daha fazla yatkındırlar.

PDK'da ceza ve ödül uyaranlarının işlendiği belirli nörobiyolojik sistemler tanımlanmıştır. Bu sistemlerin tanımlanmasında ise güncel nörobiyolojik ve nörofarmakolojik çalışmalardan faydalanılmış ve kuram süreç içerisinde güncellenmiştir (Gray ve McNaughton, 2000). Buna göre organizma için mutlak tehdit içeren uyaranların işlenmesi ve kaçma güdüsünün aktive olmasından sorumlu sistem savaş-kaç-donup kalma sistemidir (SKD) ve birincil olarak korku duygusuyla ilişkilidir. Ödül ipuçlarının işlenmesinde ve yaklaşma güdüsünün aktive olmasından sorumlu sistem ise davranışsal aktivasyon sistemidir (DAS). Kuramın güncel halindeki en önemli yenilik ise yaklaşma ve kaçınma güdüsünün aynı anda ortaya çıkmasına bağlı ortaya çıkan çatışma durumunu işleyen ve çözümleyen sistem olan davranışsal inhibisyon sistemidir (DİS) ve birincil olarak anksiyete duygusuyla ilişkilidir.

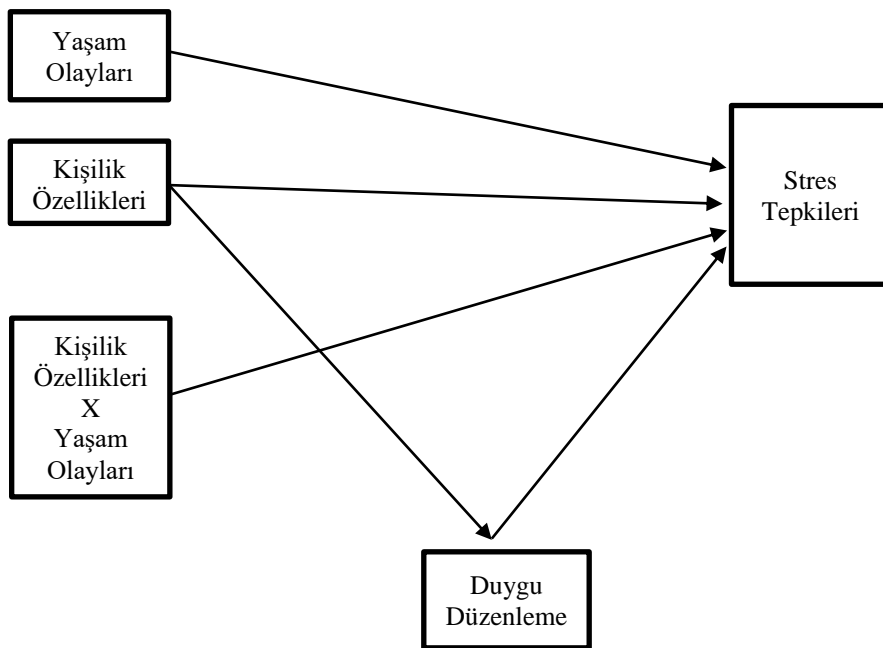
Alanyazında kişilik özellikleriyle stres tepkileri arasındaki ilişkinin test edildiği pek çok çalışma olmasına rağmen oldukça çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Ancak ilginç olarak özellikle fizyolojik stres tepkilerinin incelendiği çalışmalarda kişiliğin biyolojik bakış açısıyla ele alındığı kuramlara oldukça az yer verilmiştir. PDK kişiliği biyolojik bakış açısıyla ele alan en güncel yaklaşım olmakla birlikte önerilen kişilik boyutları RdOC tarafından tanımlanan araştırma kriterlerinin ilk ikisiyle birebir uyuşmaktadır. RdOC'un birinci boyutu itici uyarılara verilen korku, anksiyete gibi tepkileri içerirken, ikinci boyutu da ödül ipuçlarına duyarlılığı ve verilen tepkileri içermektedir. Ayrıca bir başka boyutu da içsel ve dışsal uyarılara karşı organizmanın genel uyarılma (arousal) düzeyini ele almaktadır (Insel ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda akut stres tepkisinin PDK'nın önermiş olduğu kişilik boyutlarıyla incelemek stres ve psikopatoloji araştırmaları için güncel bir veri sunacaktır.

Psikoloji araştırmalarında tekil faktörlerin herhangi bir olgunun açıklanmasında kendi başlarına oldukça kısıtlı veriler sunduğu ve daha karmaşık modellerin test edildiği görülmektedir. Benzer şekilde psikopatoloji çalışmalarında da belirli yaşam olaylarının ve kişilik özelliklerinin herhangi bir durumu açıklamada sınırlı güçlerinin olduğu dolayısıyla bu faktörlerin etkileşimlerin test edilmesinin ayrı bir önem kazandığı söylenebilir. Ancak akut stres tepkilerinin araştırıldığı çalışmalarda bu tür bir etkileşime neredeyse hiç yer verilmemiştir. Bu çalışmada ise katılımcıların stresli yaşam olaylarına maruz kalma düzeylerinin kişilik özellikleri ve akut stres tepkisi arasındaki ilişkiyi ne ölçüde düzenlediği (moderatör) test edilecektir.

Yaşam olayları ve kişilik özelliklerinin yanı sıra stres ve psikopatolojiyle yakından ilişkili bir kavram da duygu düzenlemedir. Psikopatolojilerde gündelik olaylara verilen duygusal tepkilerin normal ölçütlerin dışına çıktığı veya kişi için rahatsızlık verici düzeye ulaştığı görülmektedir. Dolayısıyla duygu düzenlemede yaşanan güçlükler de psikopatoloji için bir risk faktörü olarak görülmektedir (Cludius, Mennin ve Ehring, 2020a). Duygu düzenleme stratejilerinin stres sırasındaki psikolojik ve fizyolojik tepkilerle ilişkisine incelendiği pek çok çalışma gerçekleştirilmiştir. Ayrıca kişilerin belirli duygu düzenleme stratejilerini kullanmalarında sahip oldukları bireysel özelliklerinde etkili olduğu gösterilmiştir (Hughes, Kratsiotis, Niven ve Holman, 2020). Ancak kişilik özelliklerinin akut stres tepkileriyle ilişkisinde duygu düzenleme stratejilerinin aracılık rolünün test edildiği bir çalışma henüz gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmada akut stres sırasında ve sonrasında spontane olarak kullanılan duygu düzenleme stratejilerinin aracılık rolü test edilecektir.

Yukarıda yapılan genel bir girişten sonra araştırmanın soruları şu şekilde açıklanabilir:

- 1) Katılımcıların fizyolojik ve psikolojik akut stres tepkileri başlarından geçen yaşam olaylarıyla ve sahip oldukları kişilik özellikleriyle ilişkili midir?
- 2) Kişilik özellikleri ve stres tepkileri arasındaki ilişkide katılımcıların başlarından geçen yaşam olaylarının düzenleyici bir rolü var mıdır?
- 3) Katılımcıların akut stres manipülasyonu sırasında ve sonrasında spontane olarak kullandıkları duygu düzenleme stratejileri kişilik özellikleri ve stres tepkileri arasındaki ilişkiye aracılık ediyor mu?



Şekil 1.1. Araştırmanın modeli

1. BÖLÜM

1. Stres Literatürüne İlişkin Genel Bir Kuramsal Çerçeve

1.1. Stres

Stres olgusunu modern bilimsel araştırmalara kapsamlı bir şekilde dahil eden en önemli araştırmacılardan birisi Hans Selye'dir. Ona göre stres organizmanın herhangi bir talep (ya da tehdit) karşısında vermiş olduğu genel (nonspecific) tepkilerdir (Fink, 2016). Selye hayvanlar üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda gözlemlerine dayanarak herhangi bir strese maruz kalan organizmanın genel olarak üç aşamadan geçtiğini ileri sürmüştür. İlk aşama alarm evresi olarak tanımlanmış ve bu aşamada organizma algılanan strese karşı hücrel (örn; dokuların küçülmesi) ve hormonal olarak belirli reaksiyonlar göstermektedir. İkinci aşama direnç evresidir; organizma stresli duruma uyum sağlamıştır. Ancak başka stresörler açısından daha fazla risk altındadır. Sonraki aşama tükenme evresidir. Stresli uyarının uzun süre şiddetli olarak devam etmesi durumunda organizmanın artık stresle baş edebilecek kaynakları tükenmiştir ve bu evre hastalık hatta ölümle sonuçlanabilmektedir. Selye bu süreci genel uyum sendromu olarak tanımlamıştır (McCarty, 2016).

Selye'nin stres yaklaşımında çevresel taleplerin olumsuz olma şartı bulunmamaktadır. Olumlu taleplerde birer stres kaynağı olabilir ve bunlar östres olarak adlandırılmıştır. Bu gibi stres kaynaklarının da benzer biyolojik değişiklikler oluşturduğunu ileri sürse de olumsuz taleplerin organizma üzerindeki yıkıcı etkisinin çok daha büyük olduğunu ileri sürmüştür. Ancak bu konudaki önermeleri araştırma sonuçları yerine kişisel çıkarımlarına dayanmaktadır. Ayrıca çalışmalarında merkezi sinir sisteminin duygusal uyarılar için vermiş olduğu tepkiler yer almamıştır (McCarty, 2016).

20. yüzyılın bir diğer önemli stres kuramcısı ve homeostaz (iç denge) kavramını literatüre tanıtan kişi Walter Canon'dur. Stres yanıtında sempatik sinir sistemi ve adrenal medulla'nın işleyişi üzerinde durmuş; tehdit karşısında gösterilen savaş veya kaç (fight-flight) tepkisinde sempatik sinir sistemi aracılığıyla adrenal medulla tarafından salınan epinefrin (adrenalin) hormonunun çok önemli bir rolü olduğunu göstermiştir. Canon çalışmalarına psikolojik uyarıları ve duygusal tepkileri de dahil ederek stres konusunun kapsamını genişletmiştir (McCarty, 2016).

Erken dönem araştırmacıların stresin fizyolojik etkilerini deneysel yöntemlerle ortaya koymalarına takiben ilerleyen dönemlerde stresin insan sağlığı üzerindeki etkileri incelenmeye başlanmıştır. Holmes ve Rahe (1967) kişilerin yaşamlarında yeniden düzenlemeye gitmelerini gerektirecek olayların yer aldığı yaşam olayları ölçeğini geliştirmiştir. Geliştirmiş olduğu listede göreceli olarak küçük sorun teşkil edecek olaylardan önemli uyum sorunlarına (örn; eşin ölümü) neden olabilecek pek çok durum sıralanmıştır. Yaşam olayları listesi binlerce araştırmanın yürütülmesine yardımcı olmakla birlikte kolay uygulanabilirliği ve pek çok farklı çalışma alanına uygunluğu açısından günümüzde hala kullanılmaktadır.

Yaşam olayları listesi hazırlanırken pek çok insanla görüşme yapılarak objektif bir liste hazırlanmaya çalışılsa da ölçekte yer alan olayların her bir insan için aynı şiddette bir etkisi olduğu varsayımı en önemli kısıtlılık olarak görülebilir. Gerek ampirik bulgular gerekse kişisel deneyimlerin sunmuş olduğu bilgiler doğrultusunda insanların (hatta farklı canlıların) aynı stresörlerden farklı düzeyde etkilendiği bilinmektedir. Öznel yaşantılarda bilişsel etkilerin 1960'lı yıllardan itibaren ortaya konmaya başlamasıyla birlikte stresin ölçülmesinde de benzer gelişmeler yaşanmıştır. Lazarus ve Folkman (1984) stres deneyimini kişi ve çevre arasındaki karşılıklı bir etkileşim süreci olarak ele almıştır. Böylece stres tepkisi herhangi bir durumla karşılaşan kişinin içinde bulunduğu durumu yönelik öznel değerlendirmesiyle orantılı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşım stres deneyimleyen kişiyi sadece çevresel uyarıların pasif bir alıcısı olarak değil aynı zamanda dış dünyanın da yorumlayıcısı olarak görmektedir. Çevresel uyarıların (örn; işten çıkarılma) kişi için ne öneme geldiği *birincil değerlendirme*; bu uyarılara karşi kişinin kaynaklarını değerlendirmesi ise *ikincil değerlendirme* olarak adlandırılır. Böylece çevresel taleplerin kişinin kaynaklarını aştığı durumlarda stres deneyimlenmektedir. Yaşam olayları listesine göre işten ayrılma önemli ve herkes için ciddi bir stres kaynağı olarak kabul edilmesine karşılık, bu yaklaşıma göre işten çıkarılmanın kişi için anlamı ve bu durumla baş edebilme algısı önemli rol oynamaktadır.

Genel bir tanımlama yapılacak olursa, stres kişinin herhangi bir engellenme ya da güçlkle karşılaştığı zaman yaşamış olduğu uyarılma deneyimi olarak tanımlanabilir (Carver ve Connor-Smith, 2010). Kim ve Diamond (2002) stresi tanımlarken uyarılma ve fazla taleplere bağlı olarak hissedilen kontrol kaybına ek olarak stresin en önemli bileşenlerden birinin de kişi tarafından itici (aversive) bir deneyim olarak algılanması gerektiğini söyler.

Böylece stresin en belirgin üç bileşenin psikolojik ve fizyolojik uyarılmanın, kontrol kaybının ve rahatsızlık duygusunun yaşanması olarak görülebilir.

Stresli yaşantılar sırasında organizmanın vereceği tepkilerin yoğunluğu içinde bulunulan durumun ne ölçüde kontrol edilebilir algılanışı, belirsizliği, süresi ve talepleri gibi birtakım özelliklere bağlı olmakla birlikte hem fizyolojik hem psikolojik yönden hemen herkeste benzer ve objektif yönlerle ölçülebilir tepkiler ortaya çıkmaktadır (Kemeny, 2003). Stres tepkileri genel olarak fizyolojik ve psikolojik olarak iki sınıfta incelenebilir.

1.1.1. Fizyolojik Stres Tepkisi

Organizma stresli bir uyararla karşılaştığı zaman merkezi sinir sistemindeki bir takım fizyolojik sistemler aktive olmaktadır. Organizmanın vermiş olduğu bu tepkilerin uyararla veya tehditle baş edebilmek için oluştuğu düşünülmektedir. Stresli bir uyararla karşılaşıldığı otonom sinir sistemi, hipotalamo-hipofiz-adrenal (HPA) eksenini ve bağışıklık sistemi öncelikli olarak aktive olmaktadır (Kemeny, 2003; Soliemanifar, Soleymanifar ve Afrisham, 2018)

Stresli bir durum sırasında sempatik sinir sisteminin bir uzantısı olan sempatik-adrenal-medulla (SAM) sistemi aracılığıyla katekolaminler olarak adlandırılan norepinefrin (noradrenalin) ve epinefrin (adrenalin) hormonlarını salgılanır. Bunun sonucunda kalp atışında hızlanma, nefes alıp vermede artış, terleme ve fizyolojik gerilim gibi istem dışı tepkiler oluşmaktadır (Kemeny, 2003; Soliemanifar ve diğerleri, 2018). Araştırmalarda SAM sistemine bağlı sempatik uyarılmanın göstergesi olarak galvanik deri tepkisi, nabız miktarı, adrenalin hormonu ve alfa amilaz proteini ölçülmektedir. Bununla birlikte nabız tepkisi sempatik sistemin aktive olmasının yanı sıra parasempatik sistemin de geri çekilmesiyle de artış göstermektedir (Allen, Kennedy, Cryan, Dinan ve Clarke, 2014).

Stres sırasında aktive olan bir diğer sistem de HPA eksenidir. HPA ekseninin aktive olması neticesinde kortizol hormonu salgılanır (Allen ve diğerleri, 2014). Kortizol homeostazın korunmasına yardımcı olmak için böbreküstü bezi olarak adlandırılan adrenal korteksten salgılanır (Chida ve Hamer, 2008). Kortizol hormonu hem fiziksel hem de sosyal stresörlere tepki olarak salgılanmakta ve akut stres tepkisinin güvenilir bir göstergesidir (Allen ve diğerleri, 2014). Kortizol hormonunun akut salınımı organizmanın aktif bir şekilde işlemesine yardımcı olurken, HPA'nın kronik olarak uyarılması homeostazın bozulmasına neden olmaktadır (McEwen, 2017).

Strese karşı duyarlı olan bir diğer sistem de bağışıklık sistemidir. Bağışıklık sistemi bir yakının kaybı, işsizlik gibi önemli yaşantıların ve hatta sınav gibi göreceli olarak daha küçük olayların etkisiyle baskılanabilmektedir (Kemeny, 2003). Bağışıklık sisteminin bir takım ajanları sadece hastalık durumlarında değil aynı zamanda akut ve kronik strese tepki olarak da aktive olmaktadır (Nater, Skoluda ve Strahler, 2013). Organizmanın stresli durum karşısında vermiş olduğu bu tepkiler normal uyum için gerekli olsa da stresli durumun sürekli ve yıpratıcı olduğu durumlarda organizma hem ruhsal hem de fiziksel rahatsızlıklarla karşılaşabilmektedir.

1.1.2. Psikolojik Stres Tepkisi

Kişiler stresli bir durumla karşı karşıya kaldıklarında fizyolojik yanıtın yanı sıra duygusal olarak da birtakım tepkiler vermektedir. Duygusal yaşantılar genel olarak olumlu duygulanım (positive affect-PA) ve olumsuz duygulanım (negative affect-NA) boyutlarıyla değerlendirilmektedir. Kaygı, korku, gerginlik, öfke ve üzüntü gibi duygular olumsuz, mutluluk, haz, coşku ve gurur (proud) gibi duygular olumlu duyguları yansıtmaktadır (Watson, Clark ve Tellegen, 1988; Watson ve Tellegen, 1985). Tehdit edici bir uyarana algılandığında kaygı, huzursuzluk, gerilim, korku gibi olumsuz duygular ortaya çıkar ve organizma bu durumdan kaçınma/kaçma eğiliminde olur.

Duygusal tepkisellik kişilerin olaylara vermiş oldukları duygu ifadelerinin yoğunluğu, niteliği ve süresini ifade etmektedir ve bazı kişilerin stresli yaşam olaylarına daha yoğun düzeyde duygusal tepkiler gösterdikleri bilinmektedir (Shapero, Dale, Archibald ve Pedrelli, 2018). Buna bağlı olarak da olumsuz duyguları yoğun ve uzun yaşayanlar daha fazla psikolojik sıkıntı ve kaygı deneyimlemektedirler (Ripper, Boyes, Clarke ve Hasking, 2018). Bununla birlikte olumsuz duygusal tepkiselliğin tehlikeli durumlarda çok az ortaya çıkması sorunlu davranışlara (örn; dürtüsellik, davranım bozukluğu) neden olabilmektedir (Chaplin, Niehaus ve Gonçalves, 2018).

1.2. Stresli Yaşam Olaylarının Psikolojik ve Fizyolojik Sonuçları

1.2.1. Psikolojik Sağlıkla İlişkisi

Stresli yaşam olaylarından sonra depresyon (Kendler, Kuhn ve Prescott, 2004) ve anksiyete (Fassett-carman, Hankin, Snyder, Hankin ve Snyder, 2018) rahatsızlıkları tüm yaş

grubundaki kişilerde ortaya çıkabilmektedir. Majör depresyon vakalarının yaklaşık %80'i (Hammen, 2016) önemli yaşam olaylarından sonra gelişmekte; olayların etkisi büyük ölçüde ilk bir ay içinde ortaya çıkmakta ve bu süre geçtikten sonra etkisi azalmaktadır (Kendler ve diğerleri, 1995).

Bir yakının kaybı, saldırıya uğrama, evlilik çatışmaları ve boşanma gibi stres yükü daha ağır olaylara maruz kalanlarda depresyon riski diğerlerine oranla çok daha fazla olmaktadır (Kendler ve diğerleri, 1995). Özellikle kontrol edilemeyen, kaçınılması güç olan ve kişide aşağılanma oluşturun stresörler depresyon riskini artırmaktadır (Fassett-Carman, Hankin ve Snyder, 2018; Kendler, Hettema, Butera, Gardner ve Prescott, 2003; Pizzagalli, 2014). Depresyon ve anksiyete gibi rahatsızlıkların yanı sıra stresli yaşam olaylarına bağlı olarak madde kullanımı, davranım bozuklukları, intihar girişimi gibi dürtüsel davranışlarda da artış olmaktadır (March-Llanes, Marqués-Feixa, Mezquita, Fañanás ve Moya-Higueras, 2017).

İlginç olarak stresli yaşam olayların depresyon üzerindeki etkisi özellikle ilk depresyon döneminde daha belirginken diğer dönemlerde depresyonun ortaya çıkması için daha küçük stresörler yeterli olmaktadır. Duyarlılaştırma (kindling/sensitization) hipotezi (Post, 1992) depresyon ve strese bağlı olarak meydana gelen nörobiyolojik değişikliklerin kişileri stresli olaylara karşı daha duyarlı kıldığını ve ilerleyen depresyon dönemleri için çok daha kırılgan hale getirdiğini ileri sürmektedir (Hammen, 2005, 2016; Pizzagalli, 2014).

Duyarlılaştırma hipotezinin gerek semptomatik gerek de nörobiyolojik düzeyde desteklediği çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin çocukluk çağında stresli bir ortamda yetişenlerin, yetişkinlikte yaşayacakları az sayıdaki stresli yaşam olayı dahi risk olabilmektedir. Hammen, Henry ve Daley (2000) genç kadınlarla yürüttükleri boylamsal bir çalışmada çocukluk çağında olumsuz olayları daha fazla yaşayanların bu olayları yaşamayanlara göre yetişkinlikte depresyon geliştirmeleri için daha az stresli yaşam olayına maruz kalmalarının yeterli olduğunu göstermiştir. Ayrıca ergenlerle yapılan bir çalışmada stresli olayların sayısı ve şiddeti arttıkça zaman içerisinde stres ve depresyon ilişkisinin daha kolay oluştuğu bulunmuştur (Jenness, Peverill, King, Hankin ve McLaughlin, 2019). Stres yaşantılarıyla ilişkili beyin bölgelerindeki değişimin test edildiği bir çalışmada da stresli yaşam olaylarını daha fazla sayıda ve şiddette yaşayan ergenlerde amigdalada uzun süreli değişikliklerin olduğu ve depresyon riskinin arttığı görülmüştür (Swartz, Williamson ve Hariri, 2015). Bu bulgularda görüldüğü üzere stresli yaşantılar kişileri bir sonraki stresli

duruma karşı daha duyarlı kılabilmekte ve daha fazla olumsuz duygusal ve davranışsal sonuçlara yol açabilmektedir.

1.2.2. Fiziksel Sağlıkla İlişkisi

Stresli yaşam olaylarının psikolojik etkilerinin yanında bedensel etkilerinin olduğu herkes tarafından bilinen bir durumdur. Bu gibi durumlardan sonra vücut direncinin düştüğü, kişilerin kendilerini yorgun ve hasta hissetmeleri, ağız ve mide ülserine maruz kalmalarına oldukça sık rastlanılmaktadır. Çalışmalar olumsuz yaşam olaylarını yaşama sıklığı artıkça fiziksel sağlıkla ilgili sorunlarda da artış olduğunu göstermektedir (Cleland, Kearns, Tannahill ve Ellaway, 2016) ve kronik stresin özellikle kardiyovasküler rahatsızlıklar için bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Steptoe ve Kivimäki, 2012). Strese bağlı uzun süreli kardiyak tepkilerin hipertansiyonla ilişkili olduğu (Hocking Schuler ve O'Brien, 1997) ve ileriye dönük olarak çeşitli kalp hastalıklarını (örn; karotis ateroskleroz) yordadığı bulunmuştur (Heponiemi ve diğerleri, 2007). Ayrıca stresin hormon dengesinde düzensizliğe yol açarak belli vücudun belli bölgelerinde yağlanmaya ve obezite riskini artırdığı gözlenmiştir (Steptoe ve Wardle, 2005). Stresin fizyolojik olarak önemli etkileri de bağışıklık sistemi üzerindedir. Stresli yaşam olayları bağışıklık sisteminde işlevsel bozukluklara sebep olmakta ve bazı otoimmün hastalıklara yol açabilmektedir (Tosevski ve Milovancevic, 2006).

Yaşamın ilk yıllarında maruz kalınan zorlayıcı yaşam olayları hormonal düzeyde uzun vadeli olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Örneğin, yaşamın ilk yıllarında daha fazla strese maruz kalan kızlarda menstrüasyonun erken başladığı bulunmuştur (Sung ve diğerleri, 2016). Başka bir çalışmada da bu kişilerde gün boyunca kortizol dengesinin düzensiz olduğu gözlenmiştir (Young ve diğerleri, 2019). Ayrıca erken dönem örseleyici olaylara maruz kalanlarda kanser, iskemik kalp rahatsızlığı, felç, astım gibi hastalıkların daha fazla olduğunu ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Tosevski ve Milovancevic, 2006). Genel olarak stresli yaşantılara erken dönemde daha fazla maruz kalmanın genel sağlık kalitesi, fiziksel yakınmalar ve düşük öznel sağlık algısı açısından risk faktörü olduğu düşünülmektedir (Farrell, Simpson, Carlson, Englund ve Sung, 2017).

1.2.3. Akut Stres Tepkisiyle İlişkisi

Akut stresin değerlendirilmesi risk altında olan bireylerin belirlenmesinde ve gerçek hayatta stresli durumlarla karşılaşıldığında verilecek tepkilerin öngörülmesinde önemli bir yer

tutmaktadır. Najström ve Jansson (2007) laboratuvar ortamında stresli bir uyarana verilen galvanik deri tepkisinin ileriye dönük olarak stresli yaşam olaylarına verilecek stres tepkisini öngördüğünü göstermiştir. Ayrıca günlük hayattaki duygusal stres tepkilerinin ileriye yönelik olarak ruhsal hastalıkları yordadığı (Wichers ve diğerleri, 2009) ve psikoz belirtilerinin sürmesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (Collip ve diğerleri, 2013). Ayrıca günlük stresörlere verilen tepkilerin psikopatolojinin seyrinin öngörülmesine yardımcı olduğu görülmüştür (Vaessen ve diğerleri, 2017).

Akut stres sırasında HPA ekseninin ve sempatik sistemin aktive olması tehdit ve zorluklarla mücadele edebilmek için işlevsel yanıtların ortaya çıkmasına yardımcı olsa da kronik ve tekrarlayan HPA aktivasyonunun sistemin aşırı duyarlılaşmasına ve organizmanın yıpranmasına (*wear and tear*) neden olabileceği ileri sürülmektedir (McEwen, 2017; Wen, 1998). Dolayısıyla bir takım yaşam olaylarına ya da kronik olarak strese maruz kalan kişilerde akut stres yanıtında bir değişiklik olup olmadığı da merak konusu olmuştur. Daha eski çalışmalarda kronik stres yaşayan (Gump ve Matthews, 1999) ve çocukluk çağı travma öyküsü olanlarda (Heim ve diğerleri, 2002) akut stres durumunda daha fazla fizyolojik (örn; kan basıncı, nabız, ACTH(Adrenocorticotropic hormone), kortizol) stres tepkileri olduğu bulunmuştur. Yakın zamanlı bir çalışmada da kümülatif travmaya maruz kalan bireylerde akut stres sonrası daha fazla bağışıklık sistemi tepkisi olduğu gözlenmiştir (Szabo, Fernandez-Botran ve Newton, 2019). Benzer sonuçların duygusal tepkiler içinde olduğu görülmektedir. Ergenlerle yapılan bir çalışmada son üç ayda daha fazla stresli olay yaşayanların zorlayıcı günlük olaylarda olumsuz duyguları daha fazla artış göstermiştir (Schneiders ve diğerleri, 2006). Benzer şekilde yetişkinlerde de öncesinde daha fazla stresli yaşam olayı deneyimleyenlerin gün içindeki olaylara daha yüksek düzeyde olumsuz duygusal tepkiler gösterdikleri bulunmuştur (van Eck, Nicolson ve Berkhof, 1998).

Ancak çalışmalarda tersi yönde bulgular da ortaya çıkmıştır. Örneğin Matthews, Gump ve Owens (2001) günlük yaşamlarında yoğun strese maruz kalan bireylerin akut strese daha düşük düzeyde kardiyak tepki verdiklerini bulmuştur. Benzer şekilde son altı ay içinde daha fazla stresli yaşam olayı yaşayanların stres sırasında künt kardiyak tepki gösterdikleri görülmüştür (Tyra, Soto, Young ve Ginty, 2020). Gündelik güçlükleri (daily hassles) daha fazla yaşayanlarda akut stres sırasında ACTH ve kortizol değerlerinin daha az artış gösterdiğine ilişkin bulgular mevcuttur (Heim ve diğerleri, 2002). Bununla birlikte stresli yaşam olaylarının daha şiddetli olduğu travmatik olaylara özellikle yaşamın erken

dönemlerinde maruz kalanlarda künt stres yanıtları daha fazla görülmektedir (Bunea, Szentágotai-Táatar ve Miu, 2017). Çocukluk çağında maruz kalınan zorlu yaşantılar gelişimin ileri aşamalarındaki travmatik yaşantılara göre HPA işlevini daha fazla etkilemekte ve künt stres tepkilerine neden olduğu düşünülmektedir (Young ve diğerleri, 2020). Ancak ergenlikten sonra maruz kalınan travmatik olaylarda ise daha yüksek kortizol yanıtları görülebilmektedir (Heim ve diğerleri, 2002).

Yapılan çalışmalarda akut strese yüksek kardiyak tepki verenlerin ilerleyen yıllarda kalp hastalıkları ve buna bağlı ölüm oranı riski daha yüksek bulunmuştur (Carroll ve diğerleri, 2012). Dolayısıyla bu durumlarda fizyolojik olarak düşük düzeyde tepki vermenin olumlu ve sağlık açısından koruyucu olduğu varsayılabilir. Ancak strese düşük ya da künt (blunted) tepki göstermenin de hem ruhsal hem de fiziksel hastalıklarla ilişkili olabileceği; özellikle obezite, depresyon ve bağımlılık riskini artırdığı düşünülmektedir (Carroll, Ginty, Whittaker, Lovallo ve de Rooij, 2017). Bu sebepten hem aşırı hem de olması gerekenden az tepkiselliğin HPA eksenindeki ve homeostazda işlev bozukluğunu yansıttığı ve optimum uyarılma düzeyine ulaşılmadığı ileri sürülmektedir (McEwen, 2017). Örneğin yapılan bir çalışmada depresyon ve anksiyete rahatsızlığı olan katılımcıların akut strese sağlıklı kontrol grubuna göre daha düşük kortizol tepkisi verdikleri bulunmuştur (Zorn ve diğerleri, 2017). Ayrıca düşük düzey stres yanıtlarının ergenlerde riskli davranışlarla ve dışsallaştırma bozukluklarıyla ilişkili olduğu gözlenmiştir (Heleniak, McLaughlin, Ormel ve Riese, 2016).

Yukarıdaki bulgularda görüldüğü gibi alanyazında hem artmış hem de azalmış yanıtlara ilişkin bulgular bulunmaktadır. Ancak bu farklılığın nedenlerine yönelik henüz bir uzlaşma olmamıştır. Künt yanıtların genel bir motivasyonsuzlukla, davranışsal geri çekilmeyle (disengagement) ilişkili olduğuna yönelik görüşler bulunmakla birlikte (Brindle, Whittaker, Bibbey, Carroll ve Ginty, 2017; Ginty, Hurley ve Young, 2020) yaşam olaylarına maruz kalmanın bir çeşit aşılama işlevi gördüğü ve bu kişilerin sonraki stres yaşantılarında daha dayanıklı olduklarına yönelik görüşler de bulunmaktadır (Liu, 2015; Sandner ve diğerleri, 2020). Ayrıca yaşam olaylarının künt yanıtla ilişkisinin gösterildiği çalışmalar genellikle büyük örnekleme yürütülen ve toplam varyansın ancak % 1'ni açıklayan çok küçük ilişkilerin bulunduğu araştırmalardır (Tyra ve diğerleri, 2020). Esasen alanyazındaki bu kadar farklı bulgulara ulaşılmasında özellikle HPA olmak üzere stresle ilişkili sistemlerin işlevinde cinsiyet, yaş, psikiyatrik durumlar, travmaya maruz kalma yaşı, ölçüm ve yöntemsel

farklılıkların önemli rol oynadığı ve yaşam olayları ve stres tepkileri bulgularına ilişkin direk bir ilişkinin kurulmasının zor olduğu belirtilmektedir (Fogelman ve Canli, 2018).

Akut strese verilen tepkinin yanında bu tepkinin iyileşme süresi (recovery) özellikle hastalıklara yatkınlığın tespiti açısından önemlidir. Eğer organizma stresli uyaran sona erdikten sonra denge durumuna geri dönmekte başarılı olamazsa uzamış stres tepkisiyle ve olumsuz fizyolojik yanıtlarla karşılaşacaktır. Yapılan bir meta analizde (Chida ve Hamer, 2008) kronik strese maruz kalan bireylerin akut strese verdikleri fizyolojik yanıtlar ve iyileşme göstergeleri incelendiğinde geçmiş stresli yaşantıların akut strese verilen tepkiden çok iyileşme süresi üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bu kişilerde stresli yaşam olaylarını daha az yaşayanlara göre strese daha az uyum gösterdikleri ve nabız miktarının bir sonraki stres durumunda daha az düşüş gösterdiği bulunmuştur (Tyra ve diğerleri, 2020). Ancak iyileşme düzeyi ve ilişkili faktörlere ilişkin çok daha az çalışma bulunmaktadır.

Özetle araştırmacılar akut stres tepkilerinde ortaya çıkan farklılıkları anlamak için yoğun çalışmalar yürütmektedir. Stresli yaşam olaylarının stres yanıtlarında farklılığa yol açtığı ancak bu farklılığın bazı durumlarda duyarlılaşma hipotezini destekleyecek şekilde bazı durumlarda da tam tersine duyarsızlaşma şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir. Her iki durumda da homeostazın etkilendiği ancak klinik görüngülerin değiştiği söylenebilir. Ancak bireysel farklılıkların ele alındığı bir sonraki bölümde de görüleceği üzere güçlü karaktere sahip bireylerde de düşük stres yanıtlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Düşük stres yanıtlarının ruhsal ve fiziksel hastalıklarla ilişkili olduğu durumlarda, strese düşük yanıt vermenin risk olmaktan çok artık motivasyonel düzensizliği gösteren bir işaret (marker) olduğu düşünülmektedir (Carroll ve diğerleri, 2017). Esasen düşük yanıtların daha çok yaşamın erken dönemindeki travmatik yaşantılarla ilişkili olduğu göz önüne alındığında stresin gelişimsel dönemde kalıcı etkiler bırakabileceği düşünülebilir.

1.3. Bireysel Farklılıkların Stres Tepkisiyle İlişkisi

Herhangi bir durumun stres verici olup olmaması bireylerin o durumu kendileri için ne ölçüde bir tehdit veya yük olarak algılamasına bağlı olmaktadır. Böylece bir kişi için stresli olabilecek bir durumla başka birisi daha kolay baş edebilmektedir. Bireyler arasındaki bu farklılığın altında doğuştan geldiği kabul edilen birtakım yatkınlıklar olabileceği gibi sonradan edinilen psikolojik özelliklerin olduğu da kabul edilmektedir.

Bireysel farklılıklar genel olarak süregelen kabul edilen ve bireyleri birbirinden ayıran psikolojik özelliklerdir. Bireyler arasındaki duygusal, davranışsal ve düşünsel farklılıklar kişilik araştırmalarının temelini oluşturmakta ve ayırıcı kişilik özellikleri (treyt) olarak ele alınmaktadır (McCrae, 2007). Mizaç ve kişilik kuramları çeşitli bireysel farklılık boyutları tanımlamaktadır. Bu kuramlar kapsamında tanımlanan bireysel farklılık değişkenleri çeşitlilik gösterse de özellikle davranışsal fenotip olmak üzere birçok yönden benzer özellikler göstermektedirler. Esasen mizaç ve kişilik ayrımının çok kesin olmadığı ve uzun yıllar yapılan çalışmalar neticesinde mizacın yetişkin kişiliğinin temelini oluşturduğu konusunda genel bir uzlaşma oluşmuştur (Rettew ve McKee, 2005; Rothbart, 2007).

Rothbart, Evans ve Ahadi'ye (2000) göre mizaç en temelde içsel ve dışsal uyaranlara tepki verme ve kendini düzenleme (duygu, davranış ve dikkat kontrolü, sebat vb.) yetisinde gözlenen bireysel farklılıklardır. Mizaç doğumdan itibaren gözlenen, genetik altyapısı bulunan ve bir derecede süreklilik gösteren özellikler olmakla birlikte kişiliğin mizaçtan farklı bileşenleri olduğunu savunan araştırmacılar bulunmaktadır. Cloninger (1994) kişiliği mizaç ve karakterin (sosyalleşme ve bir takım değerlerin içselleştirilmesiyle oluşur) bir bileşimi olarak tanımlamaktadır. Rothbart ve Ahadi (1994) kişiliğin, mizacın ötesinde düşünce tarzını, değerleri, ihtiyaçları ve hedefleri de kapsadığını ifade etmiştir. Bununla birlikte mizaç ve kişilik arasında kesin sınırlar çizmenin zor olduğu; her iki kavramın da düşünce, duygu ve davranışlardaki endojen temel eğilimleri yansıttığı ve fenotipik düzeyde ayırım yapmanın güç olduğu ileri sürülmektedir (Rettew ve McKee, 2005). Birçok ampirik çalışma çocukluk çağında gözlenen duygusal ve davranışsal eğilimlerin yetişkin yaşantısında önemli düzeyde devam ettiğini göstermektedir (Eisenberg ve diğerleri, 2014; Kim ve Kochanska, 2019).

Stres hem içsel hem de dışsal bir baskı karşısında deneyimlenen bir durumdur. Dolayısıyla kişilik özellikleri stresli bir durum karşısında gösterilen tepkiyi ve ele alma biçimini önemli ölçüde etkilemektedir (Soliemanifar ve diğerleri, 2018). Gerek çocuklarla gerek yetişkinlerle yapılan çalışmalarda belirli bireysel özelliklerin stres tepkisi üzerinde belirleyici olduğu kesin olarak ortaya konmuştur (Matthews, 2016). Çalışmanın bu aşamasında mizaç kuramlarının kısa bir tanıtımı ve stres tepkisiyle ilişkisine yönelik ampirik bulgulara yer verilecektir.

1.3.1. Mizaç Kuramları ve Stres Tepkisi

1.3.1.1. Thomas ve Chess'in mizaç yaklaşımı

Mizaçla ilgili çalışmaların öncüsü niteliğindeki ilk çalışma 1963 yılında Thomas ve ekibi tarafından yayınlanmıştır. Araştırmacılar çocuklarla yürüttükleri çalışmalar neticesinde mizaç özellikleri olarak dokuz boyut belirlemişlerdir: Aktivite düzeyi, düzenlilik (örn; uyku, yeme düzeni, boşaltım sistemi), yeni ortamlara yaklaşma veya uzaklaşma, uyaranlara tepki eşiği, tepki yoğunluğu, uyum sağlama, duygudurum, dikkat dağınıklığı (distractibility) ve dikkat uzamı/sebatı (Rothbart ve diğerleri, 2000). Ayrıca araştırmacılar bu boyutlardan alınan puanlara göre zor, kolay ve yavaş alışan (slow-to-warm-up) çocuk tiplerini oluşturmuşlardır. Zor çocuklar mızımız (fussy), morali çabuk bozulan, yatıştırması zor, yeme ve uyku alışkanlıkları düzensiz çocuklardır. Kolay çocuklar ise genel olarak olumlu duygular sergileyen, engellenmeye karşı daha yumuşak tepkiler veren ve daha kolay yatışan çocuklardır. Bunların yanında yavaş alışan yani utangaç tipte çocuklar daha düşük aktivite düzeyi göstermekle birlikte yeni ortam veya uyaranlara başlangıçta olumsuz tepki gösterirken zamanla alışıp kolay çocukların özelliklerini sergilemektedirler (Kerig, Ludlow ve Wenar, 2012).

Thomas ve Chess'in mizaç kuramını temel alarak yürütülen çalışmalarda akut stres tepkilerinin değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmasa stres ve problem davranışlar arasındaki ilişkinin incelendiği ilk çalışmalarda dikkati kolay çelinebilir, uyarılma eşiği düşük olan, yeni durumlardan kaçınan ve yoğun tepki gösteren 6-9 yaş aralığındaki çocuklar stresli durumlarda daha fazla davranışsal sorunlar gösterdiği görülmüştür (Wertlieb, Weigel, Springer ve Feldstein, 1987). Benzer mizaç özelliklerinin daha erken dönemde değerlendirildiği başka bir çalışmada bu özelliklerin çocukluk çağı psikiyatrik bozukluk riskini artırdığı gösterilmiştir. Doğumdan sonra altı ile yirmi dört ay zaman diliminde değerlendirilen ve yoğun duygusal tepkiler gösteren çocukların yedi yaşında psikiyatrik tanı alma riski daha fazla bulunmuştur (Sayal, Heron, Maughan, Rowe ve Ramchandani, 2014).

Ayrıca tıbbi bir girişim gibi (örn; enjeksiyon) fiziksel stres durumlarında da yoğun tepki gösteren ve yeni durumlardan kaçınan çocukların ileride daha fazla stres yaşadığı belirtilmektedir (Standen ve Sheard, 1994). 2-4 aylık çocuklarla yapılan bir çalışmada uyaranlara yüksek düzeyde tepki gösterdiği tespit edilen çocukların aşılama sonrası da daha fazla kortizol tepkisi verdiği, çekingen çocuklarında da aşılama öncesinde daha fazla kortizol

salınımı gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca daha kolay uyum sağlayan ve sebatkâr çocukların bir yıl sonra alınan ölçümlerinde daha az enfeksiyona yakalandıkları bulunmuştur (Wilson, Megel, Fredrichs ve McLaughlin, 2003). Bu bulgular mizaç farklılıklarının psikolojik stresin yanı sıra fizyolojik strese (örn; soğuk/sıcak, enfeksiyon) verilen tepkileri ve dayanıklılık düzeyini etkilediğini; zor çocukların kolay çocuklara göre psikolojik ve fiziksel strese daha fazla duyarlı olduğunu göstermektedir.

1.3.1.2. Buss ve Plomin'in mizaç yaklaşımı

Bir diğer erken dönem mizaç kuramcıları Buss ve Plomin (1984), mizacı yetişkin kişiliğinin temeli olarak görülmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca gözlenen herhangi bir bireysel farklılığın mizaç olarak kabul edilebilmesi için özellikle genetik faktörlerin rolünü vurgulamaktadırlar. Buss ve Plomin'e (1984) göre mizaç boyutları duygusallık, aktivite ve sosyalliktir (sociability). Duygusallık duygusal tepkilerin yoğunluğunu, aktivite fiziksel enerji düzeyini ve sosyallikte diğer insanlara yakın olmayı temsil etmektedir. Davranış genetiği alanında yürüttükleri çalışmada tek yumurta ikizleri, üç mizaç boyutunda çift yumurta ikizlerine göre çok daha fazla benzerlik göstermiştir. Tek yumurta ikizlerinin daha fazla fenotipik benzerlik göstermesi bireysel farklılıklarda genetik faktörlerin etkili olabileceğini göstermektedir.

Buss ve Plomin'in (1984) mizaç boyutlarından duygusallığın ele alındığı boylamsal bir çalışmada 12-14 yaş aralığındaki çocukların on beş yıl sonra akut strese tepkileri, davranışsal problemleri ve içselleştirme bozuklukları incelenmiştir. Çocukluk dönemindeki ölçümlerde olumsuz duygulanımı yüksek olanlarda deney sırasında daha fazla kortizol salınımı olmuştur. Ayrıca çocukluk çağı ruhsal sorunların etkisi kontrol edildikten sonra dahi mizacın etkileri devam etmiş; bu kişilerde yüksek kortizol salınımı yanı sıra daha fazla içselleştirme sorunları ve problemler alkol kullanımı görülmüştür (Hagan, Luecken, Modecki, Sandler ve Wolchik, 2016).

Araştırmacılar akut stres tepkisinin yanı sıra bazal kortizol değerlerinin de bireysel farklılıklarla ilişkili olduğunu düşünmektedir. 8-11 yaşlarındaki çocukların yer aldığı bir çalışmada yüksek duygusallık mizaç özelliğine sahip olanlarda gün içinde normal olarak azalım gösteren kortizol düzeyinin daha yavaş düştüğü gözlenmiştir (Tyrka ve diğerleri, 2010). Buna göre olumsuz duygular deneyimlemeye daha fazla yatkın olanların genel olarak HPA eksenini uyarılma eşiğinin daha düşük olduğu söylenebilir.

Bireysel farklılıklar ve stresin fizyolojik sonuçlarına ilişkin yürütülen çalışmalarda da aynı yaşam olaylarında olduğu gibi her zaman tutarlı sonuçlar ortaya çıkmamıştır. Örneğin negatif duygusallık mizaç özelliği hem yüksek fizyolojik stres tepkisiyle hem de azalmış tepkilerle ilişkili bulunmuştur. Bu farklılığın bir sebebi olarak fizyolojik/biyolojik ölçüm araçlarındaki ve stres manipulasyondaki yöntemsel farklılıklar gösterilmektedir (Ormel ve diğerleri, 2013). Bunun yanı sıra herhangi bir uyarana karşısındaki gösterilen tepkiler tek bir treyt özelliğine bağlı olmaktan çok diğer treyt özellikleriyle etkileşim içinde olması oldukça olasıdır. Örneğin, ergenlerle yapılan bir çalışmada olumsuz duygusallığın artmış fizyolojik stres yanıtıyla ilişkisi ancak düşük kendini düzenleme becerisine bağlı olarak ortaya çıkmıştır (Dich, Doan ve Evans, 2015). Benzer şekilde olumsuz duygusallığın yüksek olduğu ergenlerde eğer kendini düzenlemenin bir bileşeni olan sebat (persistence) düzeyi de yüksekse daha düşük fizyolojik stres tepkileri oluşabilmektedir (Doan, Dich ve Evans, 2016). Bu bulgular bireysel farklılıkları ele alırken ortak etkilerin de göz önüne alınmasının alan yazında ortaya çıkan çelişkili bulguları aydınlatmak için faydalı olabileceğini düşündürmektedir.

1.3.1.3. Goldsmith ve Campos'un mizaç yaklaşımı

Bu yaklaşıma göre mizaç birincil duyguların deneyimlenmesi ve ifade edilmesindeki bireysel farklılıkları temsil etmektedir (Goldsmith ve Campos, 1982). Aynı zamanda motor aktivite düzeyi de duygusal uyarılmayı temsil edebileceği için bir mizaç özelliği olarak görülmüştür (Goldsmith ve diğerleri, 1987). Bu yaklaşıma göre davranışlar duygusal deneyimlerin ve uyarılmanın ifade edilme biçimi olduğu için mizacı değerlendirmede davranışlar belirleyici olmaktadır. Goldsmith (1996) duygu temelli mizaç kuramını değerlendirmek için aktivite düzeyi, genel memnuniyet hali, sosyal durumlardaki korku (social fearfulness), öfkeye eğilim (anger proneness) ve ilgi/sebat (interest/persistence) mizaç boyutlarını kurgulamıştır.

Oldukça az sayıdaki çalışma Goldsmith ve Campos'un (1982) mizaç boyutlarını ele alarak stres tepkisini değerlendirmiştir. On beş aylık çocuklarla yapılan bir çalışmada ebeveynleri tarafından engellenme karşısında öfke eğilimi yüksek olarak değerlendirilen çocuklarda stresli durum karşısında daha fazla kortizol salınımı oluşmuştur. Ayrıca gözlemci değerlendirmesiyle sosyal korkuları yüksek olarak belirlenen çocuklarda da daha fazla kortizol salınımı oluşmuştur (Van Bakel ve Riksen-Walraven, 2004). Çocuklarda yabancı korkusunun gelişiminin araştırıldığı boylamsal bir çalışmada altı aylıkken yabancı bir kişi karşısında daha fazla adaptif olmayan kardiyak tepki gösteren çocukların üç yıl sonra genel

koru düzeylerinin diğelerine göre üç kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Brooker ve diğeleri, 2013).

Bu yaklaşıma göre yapılan çalışmalarda katılımcıları yaşamlarının ilk yıllarında değerlendirmeleri ayrı bir önem arz etmektedir. Mizaç kuramcılarının özellikle vurguladıkları genetik ve biyolojik faktörleri test edebilmek için sosyalleşmenin göreceli olarak daha az olduğu dönemlerde elde edilecek veriler kuramların geçerliği açısından daha sağlıklı sonuçlar sunmaktadır. Genel olarak bakıldığında ise olumsuz duygu yaşamaya yatkın olan çocukların daha fazla fizyolojik stres tepkisi verdikleri ve bu özelliklerinin göreceli olarak devam ettiği görülmektedir.

1.3.1.4. Rothbart'ın psikobiolojik yaklaşımı

Rothbart'ın (2007) mizaç yaklaşımı alan yazında en çok bilinen mizaç kuramı olmakla birlikte kendisinden önceki yaklaşımlardaki farklı boyutların daha genel üst düzey boyutlarla ele alması açısından daha bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Bu yaklaşıma göre mizaç içsel ve dışsal uyaranlara verilen tepki düzeyi ve bu tepkilerin düzenlenmesindeki bireysel farklılıklardır (Rothbart, 2007; Rothbart ve diğeleri, 2000). Mizaç boyutları uyaranlara verilen tepkilerin niteliği ve niceliğini temsil eden dışadönüklük (surgency) ve olumsuz duygulanım (negative affectivity) ve kendini düzenlemeyi temsil eden gayretli kontrol (effortful control) özelliklerinden oluşmaktadır. Bu üç temel boyutun her yaş dönemine özgü görünümleri olduğu ileri sürülmektedir (Mervielde ve De Pauw, 2012). Dışadönüklük (surgency) genel aktivite düzeyini ve çevreyle etkileşimi; olumsuz duygulanım engellenme durumundaki öfkeyi, korkuyu, stresli durumlardaki kaygı yoğunluğunu ve sakinleşme süresini; gayretli kontrol hem dikkati sürdürmeyi hem de dürtü kontrolünün ne kadar baskın olduğunu ve ayrıca zorlanma karşısındaki devamlılığın göstergesidir (Kerig ve diğeleri, 2012).

Rothbart'ın (2007) mizaç boyutlarının ele alındığı otuz altı aylık çocuklarla yürütölen bir çalışmada çocukların dinlenme evresindeki fizyolojik aktiviteleri (sempatik sistem, parasempatik sistem ve HPA eksenini) mizaç özelliklerine göre farklılık göstermiştir. Ebeveynleri tarafından korkulu olma başta olmak üzere olumsuz duygulanımı düşük olarak değerlendirilen çocukların fizyolojik aktivite düzeyi daha düşük bulunmuştur. Ayrıca parasempatik düzeyi yüksek olanlar duyuşsal uyaranlara karşı (örn; ses, ışık, temas) daha az rahatsızlık belirtmiştir (Kolacz, Holochwost, Gariépy ve Mills-Koonce, 2016). Benzer yaş

grubunda yapılan başka bir çalışmada da olumsuz duygulanımın (özellikle utangaçlığın) yüksek olduğu çocuklarda stresli uyaran karşısında daha fazla kortizol salınımı oluşmuştur (Talge, Donzella ve Gunnar, 2008).

Gayretli kontrolün stres tepkisiyle ilişkisinin ergen örnekleminde incelendiği bir çalışmada hem erkek hem de kadın katılımcılarda gayretli kontrolü daha fazla olanların stres sırasında daha fazla nabız tepkisi verdiği saptanmıştır (Oldehinkel, Hartman, Nederhof, Riese ve Ormel, 2011). Okul öncesi çocuklarıyla da yapılan benzer bir çalışmada kız çocuklarında gayretli kontrol düzeyi arttıkça hem kortizol hem alfa amilaz düzeyinin arttığı bulunmuştur (Spinrad ve diğerleri, 2009). Ergenlerin akademik performansının sınanması sırasında gayretli kontrolü yüksek olan öğrencilerin görevin zorluğundan bağımsız olarak gerek görev öncesi gerek görev sırasında daha fazla galvanik deri tepkisi vermişlerdir. Bununla birlikte bu öğrenciler genel olarak olumlu duyguları daha fazla hissetmişlerdir. (Lehikoinen ve diğerleri, 2019). Dezavantajlı azınlık (Afrikalı Amerikan) ergen örneklemiyle yürütülen başka bir çalışmada da benzer şekilde gayretli kontrol düzeyi yüksek olanlarda daha fazla kortizol artışı oluşmuştur (Doan, DeYoung, Fuller-Rowell, Liu ve Meyer, 2018).

Yukarıdaki çalışmalarda görüldüğü üzere hem olumsuz duygulanım hem de gayretli kontrolün stresli durumlardaki fizyolojik stres yanıtındaki artışla ilişkili olduğu görülmektedir. Gayretli kontrolü yüksek olanlarda fizyolojik tepkilerinde artış olsa da daha az negatif duygu ve daha fazla olumlu duygu yaşamaktadırlar. Ancak negatif duygulanıma yatkın olanlarda olumsuz duygularda da artış olmaktadır. Özellikle gayretli kontrolle ilişkili çalışmalarda stres akademik sınanma (challenge) şeklinde manipüle edildiği için gayretli kontrol düzeyi yüksek öğrencilerin başarmak için daha fazla göreve angaje oldukları ve daha fazla çaba gösterdikleri için akut fizyolojik tepkilerde artış ortaya çıkmıştır (Spinrad ve diğerleri, 2009).

1.3.1.5. Kagan'ın davranışsal inhibisyon modeli

Bazı çocuklar yeni durumlar, kişiler ve hatta nesnelere karşılaştıklarında daha fazla tedirginlik yaşamaktadırlar. Çocuklar bu durumlarda hem fizyolojik hem motor davranış olarak daha tepkisel olabilmektedirler. Kagan'ın modelinde bu tür fizyolojik ve davranışsal örüntü gösteren çocuklar davranışsal olarak inhibe/ketlenmiş olarak kategorize edilmektedir (Mervielde ve De Pauw, 2012). Amigdalanın kolay uyarılabilir olması çocukların alışık olmadıkları durumlara karşı daha fazla tetik halinde olmalarına sebep olduğu düşünülmektedir

(Kagan, 2018). Davranışsal ketlenmenin özellikle sosyal anksiyete rahatsızlığı için risk faktörü olduğu ilk çalışmalarda gösterilmekle birlikte (Schwartz, Snidman ve Kagan, 1999) güncel bir çalışmada çocukluktaki davranışsal ketlenmenin yetişkinlikteki depresyon, bipolar bozukluk ve hatta şizofreni gibi psikotik rahatsızlıklar için üst tanısal (transdiagnostic) bir risk faktörü olabileceği önerilmiştir (Feola ve diğerleri, 2020).

Gerek ebeveyn değerlendirmesi gerek de laboratuvar ortamındaki gözlem neticesinde ketlenmiş olarak sınıflandırılmış iki yaşındaki çocukların otonom tepkileri incelendiğinde bu çocukların daha fazla nabız tepkisi verdiği ve kalp atışları daha az değişkenlik gösterdiği bulunmuştur (Coll, Kagan ve Reznick, 1984). Aynı çocuklar dört yaşında da benzer örüntüler göstermiş; yeni bir oyunu başlatma ve tanımadıkları çocuklara yaklaşımda daha az girişken davranışlar sergilemişler ve bilişsel görev sırasında daha fazla ve daha az değişken nabız tepkisi vermişlerdir (Kagan, Reznick, Clarke, Snidman ve Garcia-Coll, 1984). Davranışsal olarak ketlenmiş olarak sınıflandırılan çocukların gerek HPA eksenini gerek de sempatik sinir sistemi uyarılma eşiklerinin diğerlerine göre daha düşük olduğu bulunmuştur (Reznick ve diğerleri, 1986).

Ketlenmişlere göre tam tersi örüntü gösteren ketlenmemiş (uninhibited) çocuk ve ergenlerde riskli ve cüretkar davranışların yanı sıra dinlenme evresinde daha az otonom uyarılma saptanmaktadır (Choy, Farrington ve Raine, 2015). Dinlenme evresinde daha düşük nabız seviyesi olan çocukların riskli oyunlarda da daha çabuk tepkide bulunduğu gözlenmiştir (Schmidt, Mussel ve Hewig, 2013). Bu sonuçlar otonom uyarılma eşiği yükseldikçe girişken ve dürtüsel davranışlarda artışın olduğunu göstermektedir.

Kagan'ın mizaç modeli gelişimsel süreçte ileriye dönük olarak önemli öngörüler sunmaktadır. Henüz dört aylıkken laboratuvar ortamındaki gözlem yoluyla davranışsal olarak ketlenmiş olarak sınıflandırılan yetişkinlerde farklı değerlikteki (örn; nötr, olumsuz) yüz ifadeleriyle karşılaştıklarında daha fazla amigdala aktivasyonu gözlenmiştir (Schwartz ve diğerleri, 2012). Bununla birlikte hem davranışsal hem de biyolojik göstergelerin uyumu durumunda ileriye dönük olarak daha doğru tahminlerde bulunmaktadır. Örneğin, iki yaşındayken davranışsal olarak ketlenmiş çocuklardan aynı zamanda daha fazla nabız tepkisi verenlerin dört yaşında ketlenme davranış örüntüleri daha fazla devam etmiştir (Kagan ve diğerleri, 1984). Tam tersi olarak da ketlenmiş çocuklardan daha az kortizol salınımı olanların altı ay sonraki ketlenme davranış örüntülerinde de azalma gözlenmiştir (Gunnar, Kryzer, Van Ryzin ve Phillips, 2011). Dolayısıyla davranışsal göstergelerin yanı sıra biyolojik bulgular da

çocukluktaki mizaç özelliklerinin yetişkinlikte de devam edebileceğine yönelik daha net bulgular sunmaktadır.

Özetle çocukluk çağındaki davranışsa ve duygusal farklılıkları değerlendirmek için çeşitli mizaç yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Her birinin kendine özgü tanımlamaları olmakla birlikte boyutların ortak olarak temsil edilebileceği üst faktörlerin olduğu görülmektedir. Esasen Rothbart'ın (2007) mizaç yaklaşımının bütün yaklaşımlardaki ortak temaları ve yetişkin kişiliği için de en temel duygu ve davranış örüntülerini temsil ettiği düşünülebilir. Çocukluk çağı mizaç yaklaşımları ile stres tepkileri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda genel olarak olumsuz duyguların ve sosyal korkuların fazla olduğu çocuklarda daha yüksek fizyolojik ve psikolojik stres tepkileri ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte sebat veya gayretli kontrolün de artmış fizyolojik yanıtlarla ilişkili olduğu çalışmalar mevcuttur. Sebat düzeyi yüksek kişilerdeki artmış fizyolojik yanıtların ise adaptif olduğu öngörülse de bu alanda ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin boylamsal bir çalışmada sebat düzey yüksek çocukların ergenlik yıllarında kronik stresin bir göstergesi olan allostatik yüklerinin daha fazla olduğu bulunmuştur (Doan ve diğerleri, 2016).

Mizaç yaklaşımlarındaki dikkat çeken bir nokta da iyi yapılandırılmış çalışmalarda mizaç örüntülerinin genel olarak yetişkinlikte de devam ettiği ve stres tepkilerini yordadığı gözlenmiştir (Hagan ve diğerleri, 2016; Schwartz ve diğerleri, 2012). Bir sonraki bölümde yetişkinlerde mizaç/kişilik kuramları ve stres tepkileriyle ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalardan bahsedilecektir.

1.3.2. Yetişkin Mizaç/Kişilik Kuramları ve Stres Tepkisi

1.3.2.1. Beş faktör kişilik kuramı

Beş faktör kişilik kuramı kişilik araştırmalarında en çok başvurulan yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre bireysel farklılıklar beş farklı kişilik boyutu tarafından açıklanmaktadır. Bunlar nevroitiklik, dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve yeniliğe açıklık olmak üzere araştırmacılar tarafından genel olarak uzlaşma sağlanmış kişilik özellikleridir (Goldberg, 1990; McCrae ve Costa, 1987; McCrae ve John, 1992).

Nevrotiklik boyutu bireylerin duygusal olarak ne kadar dengeli olduklarının bir göstergesidir. Bu kişilik özelliği baskın olan bireyler stresli durumlarda daha fazla kaygı ve olumsuz duygulanım yaşamaktadırlar (Matthews, 2016). Bu kişiler sadece önemli yaşam

olaylarında değil gündelik göreceli küçük engellenmelerde bile kendilerini daha fazla tehdit ve baskı altında hissetmektedirler (Ebstrup, Eplov, Pisinger ve Jørgensen, 2011). Dışadönükler sosyalleşmeye, konuşkan ve daha girişken olmaya yatkın kişilerdir. Bu kişiler günlük hayatlarında daha aktif ve enerjik olmakla birlikte daha fazla olumlu duygu deneyimlemektedirler. Sorumluluk boyutu disiplinli, düzenli, dikkatli, güvenilir, dakik ve sebatkar kişileri tarif etmektedir. Sorumluluk sahibi kişiler hem fiziksel hem de ruhsal sağlık açısından daha az risk altındadır (Naragon-Gainey ve Simms, 2017). Uyumlu kişiler diğer insanlarla iyi geçinen, güvenilir, yardımsever, çatışmadan uzak, mütevazı ve yumuşak kalplidir. Dolayısıyla bu kişiler daha az problemleri davranışlar sergilemektedir (Watts, Poore, Lilienfeld ve Waldman, 2019). Deneyime açıklık estetiğe, sanata, entelektüel uğraşılara meraklı, yeni fikirlere ve girişimlere açık kişileri tanımlamaktadır (McCrae ve John, 1992). Deneyime açıklık boyutunun ruhsal durumlarla ilişkisi çok belirgin olmamakla birlikte bazı çalışmalarda deneyime açık kişilerin sosyal durumlardaki korkularının ve genel dikkatsizlik düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Watts ve diğerleri, 2019).

Alan yazında kişilik ve stres tepkileri arasındaki ilişkisi en yaygın olarak beş faktör modeliyle incelenmiştir. Çalışmalarda ağırlıklı olarak kortizol yanıtlarının incelendiği ancak tutarlı bulgulara ulaşamadığı görülmektedir. Örneğin nevrozdan bakıldığında bu kişiler kaygı, öfke ve üzüntü gibi olumsuz duyguları daha fazla deneyimlemeye yatkın olmalarına rağmen akut stres sırasında daha az kortizol ve kardiyak yanıt verdikleri gözlenmiştir (Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips ve de Rooij, 2013). Bazı durumlarda da bu ilişki cinsiyete özgü olup sadece kadın katılımcılarda nevrozdan düzeyi arttıkça daha düşük kortizol yanıtı oluşmuştur (Oswald ve diğerleri, 2006). Bibbey ve arkadaşlarının (2013) çalışmasını tekrarlamak amacıyla geniş bir katılımcı kitlesiyle (n = 817) yapılan yakın zamanlı bir çalışmada nevrozdan hem kortizol hem de kardiyovasküler yanıtlarla negatif yönde bir eğilim gösterse de karıştırıcı değişkenlerin kontrol edilmesiyle istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmamıştır (Coyle ve diğerleri, 2020).

Bununla birlikte nevrozdan ve fizyolojik stres yanıtı arasında pozitif ilişki gösteren çalışmalarda bulunmaktadır. Üniversite öğrencilerinde sınav stresinin etkisinin incelendiği bir çalışmada sınav dönemi yaklaştıkça nevrozdan düzeyinin yüksek olduğu kişilerde alfa amilaz düzeyi de artış göstermiştir (Afrisham ve diğerleri, 2015). Ayrıca laboratuvar ortamındaki stres manipülasyonuna verilen hem kortizol hem de kardiyak yanıtların nevrozdanla pozitif ilişkili olduğu görülmüştür (Evans ve diğerleri, 2016; Soliemanifar ve diğerleri, 2018; Zobel

ve diğerleri, 2004). Bazı çalışmalarda da stres tepkisiyle nevroitiklik arasında herhangi bir ilişki bulunmazken, bazal ölçüm denilen aktif bir stresli uyarının olmadığı durumlarda (örn; sabah uyanınca) kortizol seviyesi nevroitiklik puanı yüksek kişilerde daha yüksek bulunmuştur (Laceulle, Nederhof, van Aken ve Ormel, 2015).

Beş faktör modelindeki diğer kişilik özellikleri daha az araştırma konusu olmakla birlikte bu alanlarda da çok fazla tutarlı sonuçlara ulaşılmamıştır. Bazı çalışmalarda dışadönüklük düzeyi yüksek olanlarda daha az alfa amilaz (Inukai ve diğerleri, 2010), kortizol (Evans ve diğerleri, 2016) ve kardiyovasküler (Jonassaint ve diğerleri, 2009) stres tepkileri oluşmuştur. Başka bir çalışmada ise erkeklerde dışadönüklük düzeyi yüksek olanlarda daha fazla kortizol yanıtı olduğu görülmüştür (Oswald ve diğerleri, 2006). Bazı çalışmalarda da dışadönüklükle fizyolojik stres yanıtı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips ve de Rooij, 2013; Coyle ve diğerleri, 2020).

Gerek ruhsal gerek de davranışsal bir düzenleyici olarak sorumluluk boyutu da stres tepkisiyle ilişkili olabilmektedir. Bu kişiler psikolojik stresin yanı sıra fizyolojik strese de daha düşük kortizol yanıtı vermektedir (Zobel ve diğerleri, 2004). Sorumluluk düzeyi daha yüksek olanlarda sabahları daha düşük kortizol seviyesi gözlenmektedir (Laceulle ve diğerleri, 2015). Yaşlı bireylerin de daha sorumlu olanları zorlayıcı bir durum karşısında daha düşük kortizol yanıtı vermiştir (Agrigoroaei, Polito ve Lachman, 2011). Diğer çalışmalarda anlamlı ilişkiler olmamakla birlikte sorumluluk ve fizyolojik stres yanıtı arasında negatif bir eğilim ortaya çıkmıştır (Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips ve de Rooij, 2013; Coyle ve diğerleri, 2020).

Beş faktör modelinin diğer iki boyutu uyumluluk ve deneyime açıklık treyt özellikleri olumsuz ruhsal durumlarla ters yönde ilişki gösterse de stres çalışmalarında daha az incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda uyumlu kişiler akut stres sırasında veya sosyal değerlendirilme durumlarında daha fazla kortizol ve kardiyak tepkiler vermişlerdir (Agrigoroaei ve diğerleri, 2011; Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips ve de Rooij, 2013; Tops, Boksem, Wester, Lorist ve Meijman, 2006). Uyumlu kişilerin akut stres sırasında daha fazla göreve angaje oldukları ve daha fazla baş etme kaynaklarını aktive ettikleri için stres göstergelerinin de yükseldiği söylenebilir (Tops ve diğerleri, 2006) Benzer şekilde deneyime açıklık düzeyi yüksek olanlarda da laboratuvar ortamındaki stres manipülasyonunda daha fazla kortizol tepkisi oluşurken (Oswald ve diğerleri, 2006), günlük hayattaki stresli durumlarda kortizol düzeyi daha düşük bulunmuştur (Afrisham ve diğerleri, 2015).

Kişilik özellikleri ile stres tepkileri arasındaki ilişkinin doğası üzerine uzun süredir araştırılma yapılsa da oldukça çelişkili sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bunun sebepleri olarak stres manipülasyonunun çeşitlilik göstermesi (örneğin mental aritmetik, mülakat, performans testleri, fiziksel stres), kişilik ölçümlerinde farklı ölçüm araçlarının kullanılması, biyolojik ve fizyolojik parametrelerin hassasiyeti ve karıştırıcı faktörlerin sonuç ölçümünü etkilemesi, geçmiş stresli yaşantılar, fiziksel hastalıklar, yaş ve cinsiyet gibi faktörler gösterilebilir. Bu sebepten çalışmalarda stres manipülasyonu ve ölçüm araçlarında bir uzlaşma sağlanması daha net sonuçlara ulaşılmasını kolaylaştırabilir.

1.3.2.1. Eysenck'in kişilik yaklaşımı

Eysenck'e göre kişiliğin temelinde sinir sistemindeki farklılıklar bulunmaktadır. Dolayısıyla içsel ve dışsal uyaranlara karşı organizma farklı biyolojik tepkiler vermektedir. Bu yaklaşımda dışadönüklük/içedönüklük, nevrozizm/duygusal denge ve psikotizm kişiliği en geniş yelpazede temsil eden üst faktörlerdir (super-factors).

Eysenck'in kuramında uyarılma (arousal) en temel kavramdır ve uyaranları düzenleyen iki beyin sistemi tanımlamıştır: Korteksin gelen uyaranlar tarafından uyarılma düzeyi retiküler-cortical sistem tarafından ve duygusal uyaranlara tepkiler de retiküler-limbik sistem tarafından kontrol edilmektedir (Matthews ve Gilliland, 1999). Dışadönüklük/içedönüklük retiküler-kortikal döngünün uyarılabilir olmasıyla ilişkilidir ve normal şartlar altında içedönükler daha fazla uyarılmaktadır (Zuckerman, 2012). Bu da içedönük kişilerin daha fazla uyaran almaktan kaçınmasına ve sessiz, sakin, girişken olmayan, çok fazla konuşmayan, kalabalıktan hoşlanmayan ve daha uç durumlarda donuk, aşırı çekingen, utangaç kişiler olmasına sebep olmaktadır. Dışadönükler ise tam tersi olarak temel de daha az uyarılmışlardır ve optimum düzeyde uyarılmayı sağlamak için çevresel uyaran arayışındadırlar. Bu durum da dışadönükleri sosyal, konuşkan, daha fazla girişken, bulunduğu ortama neşe katan ve uç durumlarda risk alma gibi dürtüsel davranışlar göstermelerine neden olmaktadır.

Eysenck'in kuramının diğer bir boyutu da nevrozizm/duygusal dengeli olma boyutudur. Anksiyete, depresyon, suçluluk, gerginlik ve duygusal dalgalanmalar bu boyutun temel özellikleridir (Zuckerman 2012). Eysenck, nevrozizmi limbik sistem (retiküler-limbik sistem) ve otonom sinir sisteminin duygusal uyaranlara karşı fazla duyarlı olmasıyla ilişkilendirmektedir (Mathews 1999, Zuckerman 2012). Bu kişilerde nabız, galvanik deri

tepkisi, kan basıncı ve solunu düzeyi gibi otonom sinir sisteminin çevresel (perifer) göstergelerinin daha yüksek olması beklenmektedir.

Eysenck'in kuramı doğrultusunda strese verilen fizyolojik tepkilerin araştırıldığı çalışmalarda beş faktör kuramında olduğu gibi beklenilenin aksine nevroitiklik düzeyi daha yüksek olanların akut strese ya da daha az fizyolojik yanıt verdiği (Higgins ve Hughes, 2012; Hughes, Howard, James ve Higgins, 2011; McCleery ve Goodwin, 2001; Phillips, Carroll, Burns ve Drayson, 2005) ya da bu değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur (Kirschbaum ve diğerleri, 1995; Kirschbaum, Bartussek ve Strasburger, 1992; Puig-perez, Villada, Pulpulos, Hidalgo ve Salvador, 2016; Schommer, Kudielka, Hellhammer ve Kirschbaum, 1999). Az sayıdaki çalışmada stresli bir durum sırasında nevroitiklikle kortizol (Roger ve Najarian, 1998) ve sitolik kan basıncı (Kennedy ve Hughes, 2004) arasında pozitif ilişkilerin saptanmıştır.

Stres tepkisinin dışadönüklük/içedönüklük açısından incelendiği daha az sayıdaki çalışmalarda dışadönüklük düzeyi yüksek olanlarda stres sırasında daha düşük düzeyde kortizol oluşmuştur (Kirschbaum ve diğerleri, 1995). Ruhsal sağlık açısından koruyucu olduğu bilinen öz değer duygusu, özerklik, yaşam amacı, iyimserlik ve dışadönüklük gibi psikososyal özelliklerin akut stresle ilişkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada dışadönüklükle birlikte diğer olumlu psikososyal özelliklerin kortizol salınımıyla negatif ilişkili olduğu bulunmuştur (Taylor ve diğerleri, 2008).

Esasen beş faktör ve Eysenck kişilik kuramlarının nevroitiklik ve dışadönük boyutları kavramsal yönden ve ölçüm araçları bakımında büyük benzerlik göstermektedir. Bu sebepten bu iki kuram kapsamında yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmış; çelişkili bulgular için de ölçüm araçlarının standart olması, benzer stres manipülasyonlarının uygulanması ve karıştırıcı değişkenlerin kontrol edilmesi gibi önlemler alınabilir.

1.3.2.3. Cloninger'in psikobiyolojik kişilik modeli

Cloninger'in kişilik modeli kalıtsal olduğu kabul edilen mizaç ve gelişimsel süreçte beliren karakter özelliklerinden oluşmaktadır. Yenilik arayışı, zarardan kaçınma, ödül bağımlılığı ve sebat mizaç boyutlarını temsil etmekte, kendini yönetme, iş birliği yapma ve manevi eğilimi temsil eden kendini aşma boyutları da karakter özellikleri olarak tanımlanmıştır (Cloninger, 1987; Cloninger, Svrakic ve Przybeck, 1993). Yenilik arayışı boyutu keşfetmekten heyecan duyma, dürtüsellik, savurganlık ve düzensiz olmayı; zarardan

kaçınma boyutu endişeli olma, belirsizlikten rahatsızlık duyma, yabancılardan çekinme ve fiziksel yorgunluk gibi özellikleri; ödül bağımlılığı boyutu ise daha çok sözel onay ve sosyal destek gibi sosyal pekiştireçlere duyarlılığı ve sebat etme boyutu da zorluklar karşısındaki direnmeyi temsil etmektedir. Mizaç özelliklerinin yanı sıra karakter özelliklerinden kendini yönetme sorumlu olmayı, becerikliliği (resourcefulness) ve kendiyle barışık olmayı; iş birliği yapma empatik, yardım sever, sosyal olarak hoşgörülü, merhametli ve temiz kalpli olmayı; ve kendini aşma boyutu da kişinin hayatında anlam bulduğu manevi eğilimleri temsil etmektedir (Zuckerman 2012; Arkar, 2008).

Stresin fiziksel olarak manipüle edildiği bir çalışmada en yüksek düzeyde kortizol salınımı zarardan kaçınma düzeyi yüksek ve yenilik arayışı düşük kişilerde oluşmuştur (Tyrka ve diğerleri, 2008). Benzer şekilde zarardan kaçınma eğilimi yüksek olanların nabız değişkenliği (heart-rate variability) stresli durum öncesi, sırası ve sonrasında daha az değişkenlik göstererek daha düşük düzeyde kardiyak uyum sağlanmıştır (Määttänen ve diğerleri, 2019).

Bununla birlikte yenilik arayışı düzeyi yüksek ve zarardan kaçınma düzeyi düşük kişiler stresli uyarana maruz kaldıklarında beyinlerinde strese ve duygusal uyarılmaya karşı koruyucu olabilecek bilişsel işlevlerden sorumlu olduğu düşünülen bölgelerde (posterior singulat korteks ve precuneus) daha fazla aktivasyon gerçekleşmiştir (Yamano, Ishii, Tanaka, Nomura ve Watanabe, 2016). Ayrıca karakter envanterinden yüksek puan alanların kardiyak ölçümleri de daha sağlıklı göstergeler sunmuştur (Zohar, Cloninger ve McCraty, 2013). Bir diğer karakter özelliği olan işbirlikçilik ve kendini yönlendirme düzeyi yüksek olanlarda hem kortizol hem de alfa amilaz düzeyi strese bağlı olarak daha az artış göstermiştir (Monasterio ve diğerleri, 2016).

Cloninger'in kişilik yaklaşımıyla yürütülen çalışmalarda beş faktör ve Eysenck'in kişilik kuramına göre daha tutarlı bulgulara ulaşılmış görünmektedir. Bunun bir sebebi Cloninger'in mizaç boyutlarının biyolojik temele dayandırılması olabilir. Her ne kadar Eysenck bireysel farklılıkları merkezi sinir sistemindeki uyarılma düzeyiyle açıklasa da kuramındaki temel boyutlar psikometrik yöntemlerle (faktör analizi) belirlenmiştir. Bununla birlikte Cloninger'in yaklaşımıyla ilişkili çok daha az sayıda çalışma yapılmıştır. Ayrıca mizaç boyutlarından özellikle zarardan kaçınma ve yenilik arayışı bir sonraki bölümde tanıtılacak olan pekiştirmeye duyarlık kuramının (McNaughton ve Corr, 2004) orijinal versiyonundan esinlenerek oluşturulmuştur. Ancak gerek nörobilim gerekse de hayvan

öğrenme modellerindeki gelişmeler pekiştirmeye duyarlık kuramında güncellenmeye gidilmesine yol açmıştır. Dolayısıyla Cloninger'in mizaç boyutlarının güncelliğini bir derece kaybetmiş olduğu söylenebilir (Walker, Jackson ve Frost, 2017).

1.3.2.4. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı

Neredeyse tüm canlı organizmalar ödüllendirici uyaranlara yaklaşma ve cezalandırıcı uyaranlardan uzaklaşmaya güdüdür. Bu eğilim insan davranışlarında da oldukça belirgin bir şekilde gözlenmektedir. Pekiştirmeye duyarlık kuramı (PDK) yaklaşma ve kaçınma güdülerini bireysel farklılıkların temeli olarak görmektedir (Corr, 2013).

Eysenck'in öğrencisi olan Jeffrey Gray korku ve kaygı duygularının nörobiyolojik temellerini modellemek için farelerle çalışmıştır. Gray'e (1970) göre dışadönüklük ve nevroitiklik kişilik özelliklerinin temelinde Eysenck'in ileri sürdüğü gibi uyarının şiddetinden çok koşullanan uyarının afektif veya değerlik (valence) yönü önemlidir. Yani dışadönükler temelde ödül uyaranlarına tepki verirken içedönükler (özellikle nevroitik olanlar) ceza uyaranlarına duyarlıdır.

Pekiştirmeye duyarlık kuramında ceza uyaranlarına duyarlı olan davranışsal inhibisyon sistemi (DİS) ve ödül uyaranlarına duyarlı olan davranışsal aktivasyon sistemi (DAS) tanımlanmıştır (Corr, 2008; Gray, 1970). Ceza uyaranları DİS'i aktive ederek kaygı, endişe, üzüntü gibi duyguları ve kaçınma davranışını tetiklerken, ödül uyaranları DAS'ı aktive ederek umut, sevinç, mutluluk gibi duygulara ve uç noktada dürtüsel davranışlar olmak üzere ödül uyaranlarına yaklaşma davranışlarına sebep olmaktadır (Carver ve White, 1994).

Deneysel çalışmalar ve nörobilimdeki ilerlemeler doğrultusunda ilerleyen yıllarda kuramda birtakım değişiklikler yapılmıştır. Güncellenen pekiştirmeye duyarlık kuramı (Corr, 2004, 2008; Gray ve McNaughton, 2000) korku ve kaygı duyguları arasında ayırım yaparak her biri için ayrı bir sistem öne sürmektedir. Artık birincil olarak ceza uyaranlarına duyarlı olan sistem, kaçınma/kaçma davranışlarından sorumlu ve korkuyla ilişkili olan savaş-kaç-donup kalma sistemidir (SKDS, fight-flight-freeze). Ödül uyaranlarına duyarlı olan DAS kuramsal olarak çok fazla bir değişim geçirmemiştir. Kuramdaki en belirgin değişiklik BİS'in işlevi ve tanımlanmasında olmuştur. DİS, ceza ve ödül uyaranlarının SKDS ve DAS'ı aynı anda aktive etmesine bağlı olarak ortaya çıkan çatışmanın tespit edilip çözümlenmesinden sorumludur. Kaygı duygusunun sebebi çatışma durumunun tetiklediği DİS aktivasyonudur. DİS'in aktif olduğu durumlarda ruminatif düşünceler ve olası bir tehlike beklentisinin eşlik

ettiği endişe deneyimlenir. Bunun yanı sıra deneyimlenen kaygı çok yoğun olmasa da yaklaşma-yaklaşma veya kaçınma-kaçınma çatışmasının olduğu durumlarda da DİS'in aktif olduğu ileri sürülmektedir (Corr, Deyoung ve McNaughton, 2013; McNaughton ve Corr, 2014). Örneğin seçeneklerin çoğaldığı alışverişlerde yaşanan kararsızlık yaklaşma-yaklaşma kaçınmasını ortaya çıkarabilir.

Tehlike durumunda gösterilen savunma tepkilerinin (defensive reactions) ve bu davranışlar üzerindeki ilaç etkilerinin ayrıntılı olarak incelenmesi sonucu korku ve kaygı duygularının farklı işlevlerde ortaya çıktığı ileri sürülmektedir. Hem korku hem de kaygı savunma davranışıyla ilişkilidir. Ancak korku organizma tehlikeli ortamdan aktif bir şekilde kaçarken (örn; panik duygusu), kaygı o ortama girerken (örn; riskin değerlendirmesi) veya girmeye çekinirken ortaya çıkmaktadır (Corr ve Perkins, 2006). Ayrıca anksiyolitik ilaçların aktif kaçınma davranışı üzerinde etkili olmadığı ancak kaygıyla ilişkili olan tehlikeye yaklaşma davranışları üzerinde etkili olduğu; yani anksiyolitik ilaç alan denek hayvanlarının ödül potansiyeli olan tehlikeye doğru yaklaştığı gözlenmiştir (Perkins ve diğerleri, 2009). Kısaca korku duygusu tehlikeye yaklaşmayı gerektirmeyen veya kişinin fiziksel ve ruhsal bütünlüğüne zarar veren ve mutlaka kaçılması gereken durumlardaki aktif kaçma/kaçınmayla ilişkili bir duygu iken, kaygı tehlikeye yaklaşma sırasında ortaya çıkan bir duygudur. Ancak her ne kadar bu iki sistem ve duygunun farklı olduğu ileri sürülse de genellikle bunlar birlikte aktive olmakta ve DİS, kaçma güdüsünün ve korku duygusunun şiddetlenmesini beslemektedir (feedback). Dolayısıyla bu iki sistem birlikte ceza duyarlılığını oluşturmaktadır (McNaughton ve Corr, 2004).

Savunma davranışların ortaya çıkmasında organizmanın tehlikenin uzaklığına ilişkin öznel algısı da (defensive distance) önemli rol oynamaktadır. Oldukça savunucu yani tehdit algısı yüksek birisi için uzaktaki küçük bir tehlike çok yakında algılanırken, normal düzeyde tehlike algısına sahip bir kişi için uzaktaki bir tehlike gerçek dahi olsa çok yakın olarak algılanmamaktadır. Böylece tehlike algısının yüksek olduğu nevrotik bir bireyde küçük bir ceza uyarını oldukça savunucu (örn; kaçma) bir tepki oluştururken, normal bir bireyde aynı tepkinin oluşabilmesi için uyarının daha şiddetli ve yakında bulunması gerekmektedir (Corr, 2008). Genel olarak çok yakın mesafelerdeki tehditler ya aktif kaçınma ya da olduğu yerde donup kalma refleksiyle sonuçlanırken (örn; hızla gelen bir araba) orta düzey uzaklıktaki bir tehdit eğer ödül uyarını da içeriyorsa (örn; riskli yatırım yapmak) DİS aktivasyonuna (risk değerlendirme) veya pasif kaçınmaya sebep olacaktır (Corr ve diğerleri, 2013). Böylece

tehlikenin çok şiddetli olduğu durumlarda DİS uyarının negatif değerliğini artırarak çatışma durumunu aktif kaçınma şeklinde çözümlenecekken, tehlikenin daha az şiddetli veya uzakta olduğu durumlarda DİS organizmayı temkinli veya pasif kaçınıcı bir tarzda yaklaşma davranışına yönlendirecektir (Corr, 2013). Dolayısıyla DİS tehlikenin çok fazla olmadığı durumlarda süregiden davranışı ketleyerek adaptif olmayan bir şekilde ortamdan kaçmanın da önüne geçmektedir (Corr ve diğerleri, 2013).

DİS aktivasyonuna ilişkin durum ve davranışlar hayvan deneylerinde daha belirgin görünmektedir (örneğin, yiyeceğe ulaşmak isteyen bir farenin kedinin kokusunu veya uzaktan görüntüsünü algılaması). İnsanlarda ise daha önceden tanıdık olunmayan, içeriğin belirsiz olduğu ve aynı zamanda hem getirisi hem de götürüsünü olabilecek ortamlar DİS'i aktifleştirme potansiyeline sahiptir (Barker, Buzzell ve Fox, 2019). Yaklaşma kaçınma çatışması günlük hayattaki pek çok durumda ortaya çıkabilir. Örneğin bir iş görüşmesinde kişi hem karşı tarafı etkileme çabasında olurken, aynı zamanda yanlış bir şey söylemekten ya da etkisiz görünmekten endişe duyabilir (Corr, 2013). Bu gibi durumlar hem ceza hem de ödül olasılığını aynı anda ortaya çıkardığı için durumun ciddiyeti (gerçek ya da algılanan) derecesinde kaygı oluşacaktır. Bununla birlikte yaklaşma ve kaçınma sistemleri güçlü bir şekilde ve neredeyse eşit düzeyde aktive olduğunda, hem fizyolojik hem de psikolojik uyarılma da oldukça yüksek olacaktır (McNaughton ve Corr, 2014).

Yaklaşma davranışından sorumlu olan DAS ödül ipuçlarıyla aktive olmakla birlikte, bu sistemin ödül sürecini etkin bir şekilde tamamlayabilmesi için birçok sistemle birlikte çalışması gerektiği düşünülmektedir (Corr ve diğerleri, 2013). Hedef davranışın erken döneminde organizma öncelikle potansiyel ödül uyarılarının farkına varmalı (ödüle ilgi/reward interest) ve bu ödüle ulaşabilmek beynin yönetici işlevlerini devreye sokarak ve planlama yaparak hedefe ulaşmaya çalışmalıdır (sebat/gol-drive persistence). Sonraki aşamada ödüle yaklaşıldığı zaman tüketme davranışını sergilenir (dürtüsellik/impulsivity) ve organizmanın olumlu yaşantılar (keyif, sevinç, doyma vb.) deneyimlemesi beklenir (ödüle tepki/reward reactivity) (Corr, 2008). Görüldüğü üzere DAS'ın işlevselliği insanlarda ilgi, merak duygusunun, çalışma ve üretkenliğin ve yaşamdan keyif almanın devamlılığı için oldukça kritiktir.

Gray'in pekiştirmeye duyarlık kuramı Eysenck'in yaklaşımına bir alternatif (bir derece tamamlayıcı) olmasına rağmen, birçok deneysel çalışmada ceza ve ödül uyarılarına verilen tepkiler Eysenck'in kişilik boyutlarıyla test edilmiştir. Dahası kuram kişiliğin biyolojik

temellerini açıklamakla birlikte ilginç bir şekilde oldukça az çalışma fizyolojik veya biyolojik ölçümlere odaklanmıştır. Stresle ilişkili çalışmalar ise diğer kişilik yaklaşımlarına göre oldukça sınırlıdır. Halbuki kişilerin strese verecekleri tepkileri ceza ve ödül duyarlılığı bağlamında incelemek daha uygun bir yaklaşım olabilir. Örneğin beş faktör kuramındaki geçimli olma boyutuyla laboratuvar ortamındaki stres tepkisi arasındaki ilişki incelenmek istendiğinde burada kuramsal olarak bir bağ kurmak güçleşmektedir.

Kuramın test edildiği erken dönem çalışmalarda koşullanma ve performans testlerine yer verilmiştir. Bir edimsel koşullama çalışmasında ödüle duyarlı kişiler ödül kazanmak için gereken tepkiyi daha hızlı öğrenirken, cezadan kaçınmak için ketlemesi gereken davranışı öğrenmekte güçlük çekmişlerdir. Cezaya duyarlı kişilerde ise tersi bir örüntü oluşmuştur (Zinbarg ve Revelle, 1989). Performans testlerinde içedönükler (yani kaygılı ve ödüle daha az duyarlı kişiler) ceza koşulunda daha iyi performans gösterirken, dışadönükler (yani az kaygılı ve ödüle daha çok duyarlı kişiler) ödül koşulunda daha iyi performans sergilemiştir (Seunath, 1975). Başka bir çalışmada DAS duyarlılığı ödül koşulunda hem daha az ketlenme hem de ceza ipuçlarından daha az öğrenmeyle ilişkili bulunurken, DİS duyarlılığı olumsuz koşullamalarda daha yavaş sönme ile ilişkili bulunmuştur (Avila, 2001). Bu çalışmalarda DAS'ın ödül ipuçlarına, DİS'in de ceza ipuçlarına daha duyarlı olduğuna ilişkin kuramsal açıklamalar desteklenmiştir.

Olaya ilişkin potansiyellerin (ERPs; event-related potentials) ölçüldüğü bir çalışmada dışadönüklerin ödül sinyaline daha yüksek genlikte tepki verdiği bulunmuştur (Bartussek, Diedrich, Naumann ve Collet, 1993). Başka bir çalışmada ise Gray'in kuramıyla tutarlı olarak DAS duyarlılığı yüksek olanlar ödül uyarımı sırasında daha fazla uyarılmıştır (De Pascalis, Fiore ve Sparita, 1996). DİS duyarlı kişiler olumsuz içerikli resimlerde daha fazla uyarılırken (Balconi, Falbo ve Conte, 2012; De Pascalis, Strippoli, Riccardi ve Vergari, 2004) DAS duyarlı olanlarda ise olumlu resimlerde daha fazla kortikal ve sempatik uyarılma oluşmuştur (Balconi ve diğerleri, 2012). Bununla birlikte daha yakın zamanlı çalışmalarda ödül durumunda yüksek DAS duyarlılığının ventral striatum (merkezi sinir sisteminin ödül merkezi) aktivasyonu ile ilişkisi gösterilmiştir (Mortensen, Lehn, Evensmoen ve Håberg, 2015). Bu çalışmalar ceza ve ödül uyarılarının merkezi sinir sistemindeki uyarılma düzeyiyle ilişkili olduğunu göstermekte ve bireysel farklılıkların temelindeki varsayılan biyolojik faktörleri destekler niteliktedir.

Pekiştirmeye duyarlık kuramının stres tepkileriyle ilişkisi ilk olarak bir ölçek geliştirme çalışmasında test edilmiştir. Carver ve White (1994) pekiştirmeye duyarlık kuramının ön gördüğü kişilik özelliklerini değerlendirmek için DAS-DİS ölçeğini geliştirmişlerdir. Ölçek boyutlarının geçerliğini test etmek için ceza ve ödül uyarılarına verilen tepkiler değerlendirilmiştir. Ceza uyarısı olarak katılımcılar fiziksel strese (elin buzlu suya sokulması) maruz bırakılmış ve performansları için olumsuz geri bildirim almışlardır. Katılımcıların DİS düzeyi arttıkça deney sırasında öznel gerginlik düzeyinin de arttığı buna karşılık olumlu geri bildirim alan kişilerde DAS düzeyi arttıkça daha fazla olumlu duygular yaşanmıştır.

Tehdit anında sempatik sinir sistemi savaş-kaç moduna geçip fizyolojik sistemleri harekete geçirmekte ve nabız düzeyinde artış olmaktadır. Ancak nabız artışı aynı zamanda DAS aktivasyonu için de kritik bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Fowles, 1980). Ödül manipülasyonun yapıldığı bir çalışmada da katılımcılar ödülle teşvik edildikleri zaman hem tepki süreleri kısalmış hem nabız düzeylerinde artış gözlenmiştir (Arnetta ve Newman, 2000). Dolayısıyla burada gözlenen nabız artışını organizmanın hedef davranışa ulaşmak için artmış motivasyonunun bir göstergesi olarak düşünmelidir. Akut strese verilen fizyolojik tepkilerin araştırıldığı bir çalışmada katılımcılar mental aritmetik, tepki süresi ve konuşma görevine maruz bırakılmış ve performanslarına göre parasal ödül kazanmışlardır. Araştırma sonucunda DİS düzeyinin kardiyak tepkilerle bir ilişkisi bulunmazken, DAS düzeyi yüksek katılımcılarda daha fazla kardiyak tepki oluşmuştur (Heponiemi, Keltikangas-Järvinen, Kettunen, Puttonen ve Ravaja, 2004). Bu çalışmada diğer çalışmaların aksine stres manipülasyonu sonrası örtük olmayan parasal bir ödül verildiği için görev tehditten çok bir mücadele (challenge) olarak algılanmış ve bu ödülü elde etmek için DAS duyarlı kişilerin daha fazla güdülenmesine bağlı olarak daha fazla kardiyak tepki vermişlerdir. Nitekim aynı deneysel yöntemin uygulandığı benzer bir çalışmada DAS düzeyi yüksek kişilerde daha fazla pozitif duygusal tepkiler oluşmuştur (Heponiemi, Keltikangas-Järvinen, Puttonen ve Ravaja, 2003).

Ödülün açık bir şekilde verilmediği ve sadece mental aritmetik göreviyle stres koşulunun oluşturulduğu başka bir çalışmada ise DAS düşük kardiyak ve kortikal yanıtlarla ilişkili bulunurken, DİS yüksek kortikal uyarılmayla ilişkili bulunmuştur (Knyazev, Slobodskaya ve Wilson, 2002). Bu bulgular doğrultusunda eğer ortamda DAS'ı aktive edecek açık bir ödül manipülasyonu yoksa DAS'ın stres durumunda sempatik sinir sistemini baskılayıcı ya da antagonistik etkisi olduğu çıkarımı yapılabilir. Çünkü her ne kadar orijinal

pekiştirmeye duyarlık kuramı DAS ve DİS'in fizyolojik sistemler üzerinde bağımsız olarak işlediğini ileri sürse de, ampirik çalışmalar bu iki sistemin birleşik etkisinin olabileceğini (Corr, 2004) yani düşük DİS duyarlılığın ödüle, düşük DAS duyarlılığın da cezaya duyarlı olduğunu (Corr, Pickering ve Gray, 1995) ve başka bir ifadeyle ceza duyarlılığının ödül uyarılarına verilen tepkiyi, ödül duyarlılığının da ceza duyarlılığını baskıladığı gösterilmiştir (Corr, 2004). Yakın zamanlı nörobiyolojik çalışmalarda da stres ve ödülle ilişkili beyin bölgelerinin birbirleriyle bağlantılarının olduğu ve ödül manipülasyonunun stres tepkilerini baskıladığı gösterilmiştir (Dutcher ve Creswell, 2018).

Yukarıda özetlenen çalışmalarda görüldüğü üzere ceza ve ödül uyarıları belirgin ve aynı anda bulunmayacak bir şekilde manipüle edilirse kurama ilişkin daha net ve direk bulgular elde edilebilmektedir (McNaughton ve Corr, 2004). Ancak bu durum özellikle sosyal stres deneylerinde her zaman mümkün olmamakla birlikte (Örneğin stres oluşturmak için verilen mülakat yapma ve mental aritmetik görevi de potansiyel olarak bir ödül içerebilir) gerçek hayattaki pek çok durumla da uyuşmamaktadır. Gerçek hayatta özellikle performansın ve öz değer algısının sınındığı birçok stresli durum bu iki güdüyü aynı anda aktive edebilecek potansiyele sahiptir. Bu sebepten kuramın güncellenmiş halindeki DİS tanımı bu çatışma durumundaki stres tepkilerini test etmek için elverişli bir yaklaşım olabilir. Yukarıda bahsedilen stresle ilişkili az sayıdaki çalışma orijinal kuramdaki ceza duyarlılığını değerlendiren DİS ölçümüyle gerçekleştirilmiştir.

Kişilik ve stres tepkileri arasındaki ilişkilerin incelendiği pek çok çalışma yapılmıştır. Araştırmacıların üzerinde durmuş oldukları kişilik değişkenlerinin başında nevroitiklik ve dışadönüklük gelmektedir. Ancak bu çalışmalarda genel olarak tutarlı bulgulara ulaşılmamıştır. Ayrıca daha az sayıdaki araştırmada kişiliği biyolojik faktörlerle tanımlayan Cloninger'in ve Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı'nın kişilik özelliklerini ele alınmıştır. Pekiştirmeye duyarlık kuramının spesifik olarak ceza (tehdit) ve ödül (kazanım) uyarılarına verilen bireysel farklılıkları ele aldığı düşünüldüğünde stres çalışmalarında bu perspektifin değerlendirilmesi çelişkili bulguların ele alınmasında alternatif bir yaklaşım olabilir.

Şimdiye kadar özetlenen çalışmalarda mizaç ve kişilik özelliklerinin stresli durum sırasında ortaya çıkan otomatik tepkilerle ilişkisi üzerinde durulmuştur. Ancak bireyler herhangi bir duygusal ve fizyolojik uyarılma yaşadığında bu tepkileri düzenlemek için de birtakım girişimlerde bulunmaktadır. Bu duygu düzenleme stratejilerinin de bir treyt özelliği gibi bireyler arası farklılık gösterdiği bilinmektedir (John ve Gross, 2004).

Dolayısıyla belirli kişilik özelliklerinin duygu düzenleme stratejileri aracılığıyla duygusal ve fizyolojik tepkilerini düzenleme girişimleri oldukça olasıdır. Bir sonraki kısımda öncelikle duygu düzenleme stratejilerinin stres tepkileriyle ilişkisinin araştırıldığı çalışmalardan bahsedilecek olup daha sonra kişilik özellikleriyle ile stres tepkisi arasındaki ilişkide nasıl bir rol oynayabileceklerine ilişkin kuramsal gerekçe ve hipotezler sunulacaktır.

1.3.3. Duygu Düzenleme Stratejileri ve Stres Tepkileri

Duygu düzenleme herhangi bir olay veya durumlara tepki olarak ortaya çıkan duygusal deneyimlerin biçimlendirmek (artırmak veya azaltmak) için kullanılan stratejilerdir (Gross, 1998). Duygusal tepkilerin düzenlenmesinde yaşanan güçlükler duygudurum bozuklukları başta olmak üzere yeme bozukluğu, madde kullanımı gibi psikolojik rahatsızlıklarla da ilişkilidir (Aldao, Nolen-Hoeksema ve Schweizer, 2010). Duygu düzenleme adaptif ve adaptif olmayan stratejiler olarak temelde ikiye ayrılmaktadır. Yeniden değerlendirme, problem çözme, kabul adaptif stratejilere; ruminasyon/endişe, duyguları ve istenmeyen düşünceleri bastırma ve duygusal ve davranışsal kaçınma adaptif olmayan stratejilerden alanyazında en çok uzlaşılan ve çalışılan stratejilerdir (Aldao ve diğerleri, 2010; Gross, 1998; Sheppes, Suri ve Gross, 2015). Yeniden değerlendirme içinde bulunulan durumu daha az sıkıntı verecek şekilde ele almayı (Gross, 1998), problem çözme sorun durumu ortadan kaldıracak girişimlerde bulunmayı ve kabul duyguları olduğu gibi, yargısız bir şekilde deneyimlemeyi içerir (Aldao ve diğerleri, 2010). Bastırma gerek duyguları açığa vurmamayı gerekse de zihne gelen istenmeyen olumsuz düşünceleri uzaklaştırmak için uğraşları (Gross ve John, 2003a), ruminasyon duygu ve deneyimler üzerine pasif bir şekilde tekrar tekrar düşünmeyi (Nolen-Hoeksema, Wisco ve Lyubomirsky, 2008), endişe ise geleceğe yönelik tekrar eden olumsuz düşünceleri (Watkins, 2008), kaçınma da rahatsız edici duygulardan kaçınmak için sağlıklı olmayan girişimleri (örn; aşırı yeme, madde kullanımı, sigara içme) ve davranışsal kaçınmaları (örn; fobi) içerir (Aldao ve diğerleri, 2010).

Yapılan çalışmalar depresyona eğilimli kişilerin duygusal deneyimlerini daha az kabullendiklerini ve daha fazla baskıladıklarını (Ehring, Tuschen-Caffier, Schnülle, Fischer ve Gross, 2010) ve daha az yeniden değerlendirme stratejisi kullandıklarını göstermektedir (Gross ve John, 2003a). Depresyon ve anksiyete hastaları sağlıklılara göre duygularını daha fazla bastırmakta (Campbell-Sills, Barlow, Brown ve Hofmann, 2006a) ve duygularını bastıran kişilerde daha fazla olumsuz duygu, yüksek nabız (Campbell-Sills, Barlow, Brown ve

Hofmann, 2006b) ve artmış kortizol yanıtları oluşmaktadır (Raymond, Marin, Juster ve Lupien, 2019).

Alanyazında zaman zaman çelişkili bulgular yer almakla birlikte (Örn; Krkovic, Clamor ve Lincoln, 2018) ruminatif duygu düzenleme tarzını alışkanlık haline getiren kişiler genellikle hem stres sırasında daha fazla kortizol salgılamakta hem de daha yavaş iyileşme sergilemektedir (Zoccola ve Dickerson, 2012). Deri iletkenliği yanıtları da strese sonrasında yaşanan ruminasyona bağlı olarak uzamaktadır (Capobianco, Morris ve Wells, 2018). Benzer şekilde endişe (Lewis, Yoon ve Joormann, 2018) ve bastırma (Jentsch ve Wolf, 2020; Raymond ve diğerleri, 2019) akut strese bağlı kortizol artışıyla ilişkili bulunmuştur.

Adaptif olmayan duygu düzenleme stratejileri akut stres durumunda negatif duygusal tepkileri yordarken, adaptif duygu düzenlemenin hem biyolojik hem psikolojik stres tepkileriyle ilişkisi ise tartışmalıdır (Krkovic ve diğerleri, 2018). Esasen adaptif olmayan duygu düzenleme stratejileri (örn; bastırma, kaçınma, ruminasyon) adaptif olanlara göre (örn; yeniden değerlendirme, kabul) psikopatolojiyle daha fazla ilişki göstermektedir (Aldao ve Nolen-Hoeksema, 2012; Aldao ve diğerleri, 2010; Klosowska ve diğerleri, 2020). Bunun bir sebebi olarak kişilerin strese maruz kaldıklarında ya adaptif stratejileri kullanamamaları ya da kullansalar bile etkili bir şekilde netice alamamaları olabilir. Çünkü duygu düzenleme stratejileri bilişsel çaba gerektirmektedir. Yapılan bir çalışmada stresin bilişsel becerileri olumsuz etkileyerek olumlu baş etme becerilerinin kullanılmasını güçleştirdiği bulunmuştur. (Raio, Orederu, Palazzolo, Shurick ve Phelps, 2013). Dolayısıyla olumsuz duygu düzenleme stratejilerinin stres sırasında otomatik olarak çok daha kolay aktive olduğu düşünülebilir.

İçinde bulunulan durumla daha etkili bir şekilde baş edebilmek için düşünceler üzerinde birtakım değişiklikler yapmak bilişsel terapinin en temel yöntemlerinden biridir. Alanyazında yeniden değerlendirme stratejisi olarak yerine alan bu yöntemin stresle baş etmede etkililiği ve strese verilen psikolojik ve özellikle fizyolojik tepkilerle ilişkisi çok fazla anlaşılmamıştır. Örneğin, Ehring ve diğerleri (2010) katılımcıların deney sırasında spontane bir şekilde angaje oldukları duygu düzenleme stratejilerinin etkisini incelediğinde yeniden değerlendirmenin olumsuz duygularla pozitif ilişki gösterdiğini bulmuştur. Başka çalışmalarda da treyt yeniden değerlendirme artmış kortizolle ilişkili bulunmuştur (Lewis ve diğerleri, 2018; Raymond ve diğerleri, 2019). Ayrıca duygu düzenlemenin manipüle edildiği bir çalışmada yeniden değerlendirme stratejisini kullanan kişilerde kortizol artışı daha fazla görülmüştür (Denson, Creswell, Terides ve Blundell, 2014; Jentsch ve Wolf, 2020). Bazı

çalışmalarda stres yaşantısına olumlu bakış açısı kazandırdığı görülse de olumsuz duygular üzerinde herhangi bir etkisi olmamıştır (Jamieson, Nock ve Mendes, 2012; Jentsch ve Wolf, 2020). Bununla birlikte yeniden değerlendirme stratejisinin etkisi kişilik özelliklerine göre de değişiklik göstermektedir. Nevrotiklik düzeyi daha düşük olanlar ve günlük hayatlarında daha az ruminatif düşünceleri olanlar daha az olumsuz duygu ve daha adaptif kardiyak yanıtlar göstermiştir (Nasso, Vanderhasselt, Demeyer ve Raedt, 2019; Ng ve Diener, 2009). Bu durumda yeniden değerlendirmenin manipüle edildiği çalışmalarda kişiler günlük hayatta çok da başarılı olmadıkları bir beklenti içine girmiş olabilir ve bu da daha yüksek stres cevaplarına neden olmuş olabilir. Her ne kadar yeniden değerlendirmenin stres sonrası kortizol ve kardiyak yanıtların iyileştirmesini hızlandırdığına ilişkin bulgular bulunsa da (Jentsch ve Wolf, 2020; Lewis ve diğerleri, 2018) güncel bir meta analiz çalışmasında stres sırasındaki yeniden değerlendirmenin öznel psikolojik tepkileri iyileştirmede etkili olduğunu ancak fizyolojik stres tepkisinde benzer bir etkinin olmadığını tespit edilmiştir (Liu, Ein, Gervasio ve Vickers, 2019).

Bir diğer sağlıklı duygu düzenleme de kabul stratejisidir. İnsanların duygusal deneyimlerini yargılayıcı olmadan olduğu gibi kabul etme girişimleri psikolojik sağlıkla olumlu ilişkili bulunmaktadır (Shallcross, Troy, Boland ve Mauss, 2010). Olumsuz duyguları kabul etme ilk başta daha fazla uyarılmayla sonuçlanabilirken, durum sonrasında daha az olumsuz duygu yaşanmasını sağlamaktadır (Campbell-Sills ve diğerleri, 2006a). Duygularını bastırmaya çalışanlara göre kabul edenler daha adaptif fizyolojik tepkiler (Campbell-Sills ve diğerleri, 2006a) ve daha az galvanik uyarılma sergilemiştir (Dunn, Billotti, Murphy ve Dalglish, 2009). Yeniden değerlendirme ve kabul stratejilerinin duygusal uyaranlara etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmada yeniden değerlendirmenin psikolojik etkileri daha olumluyken, kabulün fizyolojik uyarılmanın düzenlenmesi üzerinde daha olumlu bir etkisi bulunmuştur (Troy, Shallcross, Brunner, Friedman ve Jones, 2018). Akut strese maruz kalanlarda bastırma, yeniden değerlendirme ve kabul etmenin etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmada bastırmayı kullananlarda diğer iki gruba göre daha fazla nabız yüksekliği görülmüştür (Hofmann, Heering, Sawyer ve Asnaani, 2009). Kabul ile yakından ilişkili olan bilinçli farkındalık (mindfulness) düzeyi yüksek olanlar strese sırasında daha az nabız (Skinner ve diğerleri, 2008) ve galvanik deri tepkisi göstermiştir (Kadziolka, Di Pierdomenico ve Miller, 2016).

Duygu düzenleme becerilerinin stres tepkisine etkisinin araştırıldığı çalışmalarda kişilerin spontane bir şekilde, herhangi bir yönerge almadan kullandıkları duygu düzenleme becerilerinin etkisine çok az yer verilmiştir. Yani çalışmalarda durumsal duygu düzenleme becerisinden çok deneyden önce değerlendirilen genel duygu düzenleme eğiliminin etkisi ya da yönerge doğrultusunda kullanılan stratejiye bağlı sonuçlar değerlendirilmiştir (Örneğin, Denson ve diğerleri, 2014; Krkovic ve diğerleri, 2018; Lewis ve diğerleri, 2018). Ayrıca şimdiye kadar bahsi geçen duygu düzenleme stratejilerinin tümünün birlikte ele alındığı bir çalışma henüz gerçekleştirilmemiştir.

1.4. Çalışmanın Amacı ve Hipotezler

Bundan önceki bölümlerde derlenen çalışmalarda görüldüğü gibi yaşam olayları ve bireysel farklılıklar stres yanıtında önemli bir rol oynamakla birlikte bu konuda tutarlı sonuçlar elde edilmemiştir. Yaşam olaylarının ruhsal durumlarla ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalarda çeşitli yaklaşımlar uygulanmıştır. Bunlardan en yaygın olanı belirli zaman dilimi içerisinde kişilerin başlarından geçen olayların sayısının değerlendirilmesidir. Ancak burada her bir olayın farklı kişilerde farklı etkilerinin olacağı gerçeğinden yola çıkarak bazı çalışmalarda olaya ilişkin öznel stres algısı da değerlendirilmiştir. Ayrıca özellikle psikopatolojinin değerlendirilmesinde herhangi bir yaşam olayının ne zaman yaşandığının belirlenmesi önemli olabilmektedir. Son olarak da yaşanan olayın güncel olarak devam edip etmediğinin değerlendirilmesi stres yükünün tespiti için önemlidir. Bu sebepten bu çalışmada bu dört yaklaşım birlikte ele alınarak yaşam olaylarının akut stres tepkisi ve iyileşme düzeyiyle ilişkisi incelenecektir.

Bir diğer konu da kişilik özelliklerine ilişkin çok farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yukarıda bahsedildiği gibi beş faktör kuramındaki bazı kişilik özelliklerinin akut stres tepkisiyle ilişkisini incelemek kuramsal olarak zorlayıcı olabilmektedir. Örneğin geçimli olma boyutu günlük hayattaki kişiler arası stres açısından önemli bir değişken olabilir ancak laboratuvar ortamındaki stres manipülasyonu için uygun bir tercih olmayabilir. Ayrıca treyt yaklaşımının çıkış noktasında biyolojik yaklaşım yerine belirli bir dilde yer alan kişilik betimlemeleri bulunmaktadır (Goldberg, 1990). Dolayısıyla özellikle fizyolojik stres yanıtının incelendiği çalışmalarda biyolojik temelli kişilik kuramlarına yer vermek sonuçlara ilişkin daha belirgin bir çerçeve çizmeye yardımcı olabilir. Biyolojik faktörlerin özellikle vurgulandığı çocukluk dönemi mizaç kuramlarıyla ilgili yapılan çalışmalarda olumsuz duygulanım ve davranışsal ketlenmeyle karakterize olan mizaç özelliklerinin tutarlı olarak

artmış stres yanıtıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Ancak yetişkinlerle yapılan çalışmalarda biyolojik temelli yaklaşımlara sınırlı sayıda yer verilmiştir. Bu sebepten bu çalışmada güncel pekiştirmeye duyarlık kuramının kişilik boyutlarının strese verilen tepki ve bu tepkilerin iyileşme düzeyiyle ilişkisi incelenecektir.

Bu çalışmanın bir diğer amacı da kişilik özelliklerinin stres tepkileriyle ilişkisinde yaşam olaylarının düzenleyici rolünü incelemektir. Geçmişte bilinen sadece bir çalışma yaşam olayları ile akut stres tepkisi ilişkisinde beş faktör kişilik özelliklerinin düzenleyici rolünü incelenmiştir (Gallagher, O’Riordan, McMahon ve Creaven, 2018). Ancak burada farklı olarak stresli yaşam olaylarının kişilik ve stres tepkisi ilişkisini nasıl biçimlendirdiği incelenecektir. Örneğin ceza duyarlılığı düzeyi yüksek olan kişiler yaşam olaylarına daha fazla maruz kaldıklarında strese daha fazla duyarlılaşarak akut stres tepkilerinde daha fazla artış olup olmayacağı araştırılacaktır. Benzer şekilde ödül duyarlılığı düzeyi yüksek olanlar yaşam olaylarına çok fazla maruz kaldıklarında ödül duyarlılığında küntleşme gerçekleşip akut stres tepkileri de bu doğrultuda değişip değişmeyeceği incelenecektir. Çünkü geçmiş çalışmalarda laboratuvar ortamında strese maruz kalan deneklerin ödül performanslarının düştüğü (Berghorst, Bogdan, Frank ve Pizzagalli, 2013) ve stresli yaşantıların beyindeki ödül devreleri üzerinde olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir (Pizzagalli, 2014). Kısaca stresli yaşam olaylarına bağlı olarak ceza ve ödül duyarlılığı ile stres tepkilerini arasındaki ilişkinin farklılaşp farklılaşmayacağı test edilecektir.

Son olarak kişilik ve stres tepkisi ilişkisinde duygu düzenleme stratejilerinin aracı rolü incelenecektir. Kişilik özellikleri akut stres maruz kalmadan önceki psikolojik yatkınlıklarken, akut stres sırasında uygulanan spontane duygu düzenleme stratejileri süreç içi faktörler olarak ele alınabilir. Böylece kişilik özelliklerinin akut stres sırasındaki bir takım duygu düzenleme stratejileriyle ve dolaylı olarak stres tepkileriyle ilişkisi de test edilecektir. Tamir (2005) nevroitiklik düzeyi yüksek olanların sınav öncesinde endişeli durumlarını artırmak istediklerini bulmuştur. Bu bulgu pekiştirmeye duyarlık kuramı bağlamında incelenecek olursa sınav gibi yaklaşma ve kaçınma güdülerini birlikte içeren durumlarda DİS aktifleşmektedir. DİS’in aktifleşmesindeki birincil amaç ise bu çatışmanın çözümü ve çatışmaya bağlı ortaya çıkan anksiyetenin giderilmesidir. Bireyler çatışma durumunu çözmek için bilişsel süreçlere angaje olmakta ve bu da endişe, tasalanma, saplantılı olarak aynı şeyi tekrar tekrar düşünme şeklinde yaşanmaktadır. Görüldüğü üzere organizmanın bir duygu düzenleme stratejisi olarak endişeye başvurması çatışma çözüme, belirsizliği ortadan kaldırma

ve ileriye dönük olarak hazırlık yapma girişimi olarak değerlendirilebilir. Ancak DİS daha çok kaçma (korku) sistemine geri bildirimde bulunduğu için olumsuz duygu düzenleme mekanizmalarının (endişe, ruminasyon ve bastırma) bu süreçte aracı rolü olması beklenmektedir. Diğer taraftan DAS duyarlılığı yüksek olanların da arzulanan hedefe ulaşmak için içinde bulunulan durumu başka bir perspektiften değerlendirmeleri ve kaçınmak yerine durumu daha fazla kabul etmeleri beklenmektedir.

Duygu düzenlemede görülen sorunlar ruhsal rahatsızlıkların en temel özelliklerinden biri olmakla birlikte sağaltım açısından da önemli bir odak noktasıdır (Boehme, Biehl ve Mühlberger, 2019; Cludius, Mennin ve Ehring, 2020b). Geçmiş çalışmaların bir kısmında kişilerin bireysel özellikleri olarak genel duygu düzenleme eğilimlerinin akut stres yanıtıyla ilişkisi incelenmiştir (Örneğin Lewis ve diğerleri, 2018). Ancak bu yöntemle kişilerin stres sırasında bu duygu düzenleme yöntemlerini kullanıp kullanmadıklarına ilişkin herhangi bir bilgi edinilememektedir. Çalışmaların bazısında ise kişilere belirli duygu düzenleme yöntemlerini kullanmalarının istendiği yönergeler bulunmaktadır (Örneğin Capobianco, Morris ve Wells, 2018). Bu ikinci yaklaşım spesifik olarak belirli bir duygu düzenlemenin nedensel etkisini görmek açısından oldukça bilgilendiricidir. Bununla birlikte kişilerin günlük hayatta spontane olarak bu stratejileri ne sıklıkla ve etkili olarak kullandıkları konusunda kısıtlı bilgi sunmaktadır. Bu sebepten bu çalışmada deney sırasında spontane olarak başvurulan farklı duygu düzenleme yöntemlerinin stres yanıtıyla ilişkisinde, ceza ve ödüle duyarlı kişilik özelliklerine ne ölçüde aracılık edecekleri incelenecektir.

Yukarıda bahsedilen çalışmanın amaçları doğrultusunda bağımsız değişkenlerin direk etkisi, etkileşim etkisi ve duygu düzenlemenin aracılık rolüne ilişkin üç farklı bağlamda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

a) Direk etkiye ilişkin hipotezler;

1) Duyarlılaşıma hipotezine (Post, 1992) dayanarak yaşam olaylarına daha fazla ve yakın zamanda maruz kalan katılımcılar daha yüksek ve uzamış a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkisi vereceklerdir.

2) Ceza duyarlılığından özellikle DİS olmak üzere SKDS düzeyi yüksek olanlar daha fazla ve uzamış a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkisi vereceklerdir.

3) Ödül duyarlılığı düzeyi yüksek olanlar daha az ve kısa süreli a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkisi vereceklerdir.

b) Ortak etkiye ilişkin hipotezler;

4) Stresli yaşam olaylarına daha fazla maruz kalan cezaya duyarlı kişiler (DİS ve SKDS) daha fazla ve uzamış a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkisi vereceklerdir.

5) Stresli yaşam olaylarının ödül duyarlılığını küntleştirilmesi ön görüldüğü için bu olaylara daha fazla maruz kalanlarda DAS'ın koruyucu etkisi azalarak daha fazla ve uzamış a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkisi oluşacaktır.

c) Aracılığa ilişkin hipotezler

6) Ceza duyarlı olanların daha fazla ve uzamış a) fizyolojik ve b) duygusal stres tepkilerinde ruminasyon, endişe ve bastırma aracılık edecektir. Ruminasyon geriye dönük değerlendirme olduğu için sadece iyileşme evresine ilişkin aracılığı test edilecektir.

7) Ödül duyarlı olanların düşük ve kısa süreli a) fizyolojik ve b) duygusal stres yanıtlarında yeniden değerlendirme ve kabul aracılık edecektir.

2. BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Araştırma örnekleme kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla 61 üniversite öğrencisinden (27 erkek, 34 kadın) oluşmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması 20.20'dir (Yaş aralığı 18-26). Araştırmada kullanılacak olan pekiştirmeye duyarlık kuramı kişilik anketinin Türkçe standardizasyonu için yapılan ön çalışmaya katılan katılımcılara bir sonraki aşamada deneysel bir çalışma yapılacağı ve katılmak isteyenlerin iletişim bilgilerini anket üzerine kaydetmeleri söylenmiştir. Bu şekilde 124 kişinin potansiyel katılımcı olması sağlanmıştır. Gönüllü kişilere telefon aracılığıyla ulaşılmış ve uygun olanlara fen edebiyat fakültesi psikoloji bölümü laboratuvarına gelmeleri için randevu verilmiştir. Araştırmaya herhangi bir kalp ve nörolojik rahatsızlığı olan ve psikiyatrik ilaç kullananlar dahil edilmemiştir. Katılımcılara stres deneyine katılımları için on beş Türk lirası ödeme yapılmıştır. Araştırmada ortalama 100 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir ancak salgın nedeniyle hedeflenen sayıya ulaşamamıştır.

2.2. Ölçüm araçları

2.2.1. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı Kişilik Anketi

Güncellenmiş pekiştirmeye duyarlık kuramı'nın (Gray ve McNaughton, 2000) ileri sürdüğü kişilik özelliklerini ölçmek için Corr ve Cooper (2016) tarafından dörtlü Likert tipi olarak geliştirilmiş olup her bir madde 1 (Hiç) ile 4 (Oldukça) arasında bir değer almaktadır. Ölçek ceza duyarlığını ve kaçma/kaçınma eğilimini yansıtan donma veya kaçma sistemini (KDS 10 madde), ödül duyarlığını ve yaklaşma eğilimini yansıtan davranışsal aktivasyon sistemini (DAS 32 madde) ve yaklaşma kaçınma çatışmasına bağlı olarak aktive olan davranışsal inhibisyon sistemini (DİS 23 madde) değerlendirmektedir. Ölçekte ceza eğilimi için kavramsal yapı oluşturulurken tehdit anında ortaya çıkan savaş (fight) tepkisi dahil edilmemiştir. Araştırmacılar özellikle insan davranışlarında savaş tepkisinin korku sisteminden kaynaklanmadığına yönelik kuramsal ve ampirik bulgular ileri sürmektedir. Bu sebepten ceza duyarlılığı kaçma veya donma sistemi (KDS) olarak kurgulanmıştır. DAS kendi içinde ödüle ilgi (reward interest 7 madde), sebat (goal-drive persistence 7 madde), ödüle tepki (reward reactivity 10 madde) ve dürtü (impulsivity 8 madde) olmak üzere dört alt

boyuttan oluşmaktadır ve bu boyutlar ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Davranışsal inhibisyon sistemi tek boyutlu bir yapıya sahip olmakla birlikte farklı tematik yüzlere (facet) sahiptir. Örneğin herhangi bir çatışma tespit edildiğinde DİS öncelikle çatışan davranışları ketlemektedir (motor interruption) ve ardından ortamdaki potansiyel tehlikeleri değerlendirmektedir (cautious risk assessment). Ayrıca tehlikenin kaçınılmaz ve tam olarak tanımlanamadığı durumlarda saplantılı düşünceler (obsessional thought) hakimdir. Eğer tehdit açık hale gelir ve kaçınılmaz ise geri çekilme davranışı (behavioral disengagement) ortaya çıkar. Bu duruma günlük hayattan örnek olarak insanlardan uzaklaşma, kendi kabuğuna çekilme, ufak tefek olumsuzluklarda hemen moralin bozulması gibi psikolojik durumlar gösterilebilir. DİS maddeleri bu dört tematik ögeyi içerecek şekilde oluşturulmuştur.

Orijinal çalışmada açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre en iyi uyum sağlayan altı faktörlü yapı (KDS, DİS, Ödüle İlgi, Sebat, Ödüle Tepki, Dürtüsellik) doğrulayıcı faktör analizi ile de desteklenmiştir. Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla şu şekilde bulunmuştur: KDS = .78, DİS = .93, Ödüle İlgi = .75, Sebat = .86, Ödüle Tepki = .78, Dürtüsellik = .74.

Ölçeğin Türkçe standardizasyonu bu çalışma kapsamında gerçekleştirilmiştir. Ölçek maddeleri tercüme edildikten sonra başka bir uzman tarafından gözden geçirilmiş ve öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek maddelerinin çevirisi yapılırken ifadelerin birebir çevirisi yapılmak yerine, değerlendirilmek istenen maddenin Türkçe dilinde kullanımına özen gösterilmiştir. Çünkü orijinal ölçekte oldukça fazla sayıda deyim veya İngilizce dilinde phrasal verb denilen ifadeler bulunmaktadır (örneğin, 'frozen to the spot', 'get away from it all', 'I am always 'on the go'', 'get carried away'. Örneğin DİS boyutuna ait 'I often find myself lost for words' ifadesi 'Şaşkınlıktan ne diyeceğimi bilemediğim çok olur' olarak çevrilmiştir. Buna benzer şekilde "My behavior is easily interrupted" ifadesinin birebir (literal) çevirisi yapılacak olsaydı okuyucu için ne anlama geldiği belirgin olmayabilirdi. Kısaca ölçek çevirisi yapılırken kuramsal çerçeveyi bozmadan dilimize uygun bir anlatım kazandırılmaya çalışılmıştır.

Faktör yapısının test edilmesi için öncelikle açımlayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Faktör analizinde eğer faktörler arasında ilişki olduğu kuramsal olarak öngörülüyorsa eğik döndürme (Oblique Rotation) yapılması önerilmektedir (Field, 2013). Bu sebepten öncelikle ceza duyarlılığı için KDS ve DİS faktörlerine ilişkin maddeler faktör analizine dahil edilmiş tüm maddelerin ait oldukları faktörde toplandığı bulunmuştur (Açıklanan varyans % 39).

Benzer şekilde DAS'a ait maddeler için yürütülen faktör analizi sonucuna göre de maddelerin ait oldukları faktöre öncelik olarak yüklendiği ancak bazı maddelerin diğer faktörlere de yüklendiği görülmüştür (Açıklanan varyans % 45). Bununla birlikte faktör yükleri arasındaki farkların yeterli düzeyde uzak olduğu gözlenmiştir. İkinci olarak yürütülen doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur (Faktör analizlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler Ek 1'de sunulmuştur). Bu çalışmada elde edilen Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları orijinal çalışmayla oldukça benzer düzeydedir; KDS = .79, DİS = .93, Ödüle İlgisi = .78, Sebat = .87, Ödüle Tepki = .79, Dürtüsellik = .69. Bu sonuçlara göre sadece dürtüsellik boyutuna ilişkin güvenilirlik katsayısının biraz düşük ancak kabul edilebilir seviyede olduğu görülmektedir. Ölçeğin Türkçe formuna bu adresten ulaşılabilir: <https://osf.io/4nrja/quickfiles>

2.2.2. Yaşam Olayları Listesi

Araştırmada katılımcıların son bir yıl içerisinde yaşadıkları yaşam olayları araştırmacıların hazırlamış oldukları bir liste tarafından oluşturulmuştur. Bu listede potansiyel olarak stresli olabilecek 45 adet olay yer almıştır. Ayrıca katılımcıların eklemek istedikleri olaylar için yer bırakılmıştır. Yaşam olaylarının ne zaman yaşandığının öğrenilmesi için “devam etmekte, 1 ay önce, 1-3 ay önce, 3-6 ay önce ve 6-12 ay önce” seçenekleri oluşturulmuştur ve her bir seçenek sırasıyla 5 ile 1 arasında değer almaktadır. Ayrıca bu olayların kişilerdeki etkisi 0 ile 10 puan arasında değerlendirilmesi istenmiştir (Ek 2). Böylece kişilerin yaşamış olduğu olaya ilişkin puanı olayı yaşadığı zaman ile olayın öznel etkisinin çarpımıyla oluşmuştur. Son bir yıl içerisinde yaşanan olayların toplam puanı ile istatistiksel gücü artırmak için devam etmekte olan stresli yaşam olaylarının puanı da ayrı olarak hesaplanmış ve analizlerde her iki puan kullanılmıştır.

2.2.3. Negatif ve Pozitif Duygu Ölçeği (PANAS)

Watson ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen ölçekte 10 pozitif ve 10 negatif duygu maddesi bulunmaktadır. Ölçek çalışmanın amacına göre içerisinde bulunulan durum, son iki gün, geçen hafta vb. zaman dilimini değerlendirecek şekilde kullanılabilir. Beşli Likert tipi ölçeğin her bir maddesi 1 (çok az ya da hiç) ile 5 (çok fazla) arasında değer almaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gençöz (2000) tarafından yapılmıştır. Pozitif duygu boyutu için iç tutarlılık katsayısı .83; negatif duygu için .86 bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin Likert ifadeleri 100'lü sayı sistemine dönüştürülmüştür. Böylece “hiç veya çok az

ifadesi” 0, 10 veya 20 puan, ‘biraz’ ifadesi 30 veya 40 puan, ‘ortalama’ ifadesi 50 veya 60 puan, ‘‘oldukça’’ ifadesi 70 veya 80 puan, ‘‘çok fazla ifadesi’’ 90 veya 100 puan olarak işaretlenebilecek şekilde tekrardan düzenlenmiştir. Bu şekilde ölçüm hassasiyetinin artırılması hedeflenmiştir. Çünkü orijinal ölçekte ‘çok az ya da hiç’ ifadesi 1 puan değerindeyken bu düzenlemeye göre belirli duyguyu hiç yaşamayanlar o maddede 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada cronbach alfa güvenilirlik katsayıları negatif duygu için ölçüm 1’de .85, ölçüm 2’de .91 ve ölçüm 3’te .94, pozitif duygu için ölçüm 1’de .85, ölçüm 2’de .90 ve ölçüm 3’te .91 olarak bulunmuştur.

PANAS anketinin orijinalinde ve uyarlama çalışmasında sunulan 5’li likert tipinde değişiklik yapıldığı için bu çalışmada kullanılan ölçeğin faktör yapısı incelenmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları uyarlama çalışmasında olduğu gibi (Gençöz, 2000) öncelikle 5 faktörlü bir yapı sunmuştur. İkinci aşamada 2 faktörlü yapı çıkarılmasına yönelik komut neticesinde çıkarılan iki faktörün uyarlama çalışmasında olduğu gibi toplam varyansın %45’ünü açıkladığı gözlenmiştir. Madde yükleri incelendiğinde ise 13 maddeye ait ‘‘Utanmış’’ ifadesinin faktör yükünün .26 düzeyinde kaldığı görülmüştür. Uyarlama çalışmasında da bu maddenin diğer maddeler içinde en düşük düzeyde faktör yüküne sahip olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca 3. Maddeye ait ‘‘heyecanlanmış’’ ifadesinin olumsuz duygu boyutu altında yer aldığı bulunmuştur. Esasen İngilizce dilindeki ‘‘excited’’ ifadesinin Türkçe ‘‘heyecanlanmış’’ olarak çevrilmesi dilimizdeki kullanımına çok fazla uymadığı düşünülmektedir. Dilimizde örneğin sınav sırasında yaşanan anksiyete veya gerginlik de heyecan olarak dile getirilmektedir. Dolayısıyla bu madde çalışmanın da içeriği düşünülerek olumsuz duygu boyutu içinde değerlendirilmiştir. Diğer maddelerin ise ait oldukları boyutlara hepsi .40’nın üzerinde ve çoğunluğu .60’tan fazla faktör yükü aldığı bulunmuştur. Bu bulgular doğrultusunda ölçeğin puanlamasında yapılan değişikliğin ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik düzeyinde önemli bir değişiklik oluşturmadığı söylenebilir.

2.2.4. Durumluk Duygu Düzenleme Ölçeği

Alanyazında anlık duygu düzenlemeye ilişkin yaygın olarak kullanılan standart bir ölçüm aracı olmadığı için çalışma öncesinde stres yaşantısına uygun olacak şekilde 15 sorudan oluşan ve beş farklı duygu düzenleme stratejisini değerlendiren bir ölçek hazırlanmıştır. Duygu düzenleme alanları Ruminasyon, endişe, bastırma, yeniden değerlendirme ve kabul olarak belirlenmiştir ve her bir boyut için üçer soru madde hazırlanmıştır. Soruların içeriği oluşturulurken genel duygu Gross ve John (2003) tarafından

geliştirilen duygu düzenleme ölçeğindeki yeniden değerlendirme ve bastırmaya ilişkin sorulardan yararlanılmıştır. Ayrıca ruminasyona ilişkin maddeler oluşturulurken Fehm, Hoyer, Schneider, Lindemann ve Klusmann (2008) tarafından geliştirilen olay sonrası işleme (post event processing) ölçeğinden ve Treynor, Gonzalez ve Nolen-Hoeksema, (2003) geliştirilen ruminasyon ölçeğinden faydalanılmıştır. Endişe ve kabul stratejisine ilişkin maddeler de kuramsal çerçeve doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Ölçek maddeleri 0 ile 100 arasında puanlanacak şekilde düzenlenmiştir (Ek 3).

Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları şu şekildedir: Ruminasyon .81, endişe .81, bastırma .83, yeniden değerlendirme .69 ve kabul .54. Ölçeğin olumsuz duygu düzenleme stratejileri için daha güvenilir sonuçlar verdiği ve kabul için düşük bir güvenilirlik katsayısı sunduğu görülmektedir. Bu durumun olası bir nedeni kabul boyutundaki maddelerde hem duygu (11) hem de düşüncelerin (4 ve 5) 'olduğu gibi' kabul edilmesine yönelik ifadeler bulunması ve zaten az sayıda madde içermesinden dolayı maddeler arası tutarlığın azalması olabilir. Diğer boyutlar göz önüne alındığında genel olarak ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir.

Geçmiş yıllarda yapılan deneysel çalışmalarda da anlık duygu düzenlemenin değerlendirilmesine ilişkin benzer girişimlerin yapıldığı gözlenmiştir. Örneğin, Qigley ve Dobsob (2014) belirli film kliplerini izleme sırasında ortaya çıkan duygusal deneyimleri incelediği bir çalışmada benzer şekilde çalışmanın amacına uygun olarak belirledikleri duygu düzenleme alanlarına ilişkin üçer soru oluşturmuşlardır. Bu çalışmada da benzer süreç uygulanmış ve sadece iç tutarlık güvenilirlik katsayıları verilmiştir. Oluşturmuş olduğumuz ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıtlar olmamakla birlikte kabul stratejisi dışında diğer boyutların iyi düzeyde güvenilirlik katsayısı verdiği bulunmuştur. Örneklem sayısının az olması ve boyut sayısının çok olmasından dolayı faktör analizi tercih edilmemiştir.

2.2.5. Nabız (Heart Rate)

Stres sırasında ortaya çıkan sempatik uyarılmayı değerlendirmek için katılımcıların nabız düzeyleri ölçülmüştür. Nabız ölçümü olarak Heart Rate & Pulse logger sensor NUL-208 cihazı kullanılmıştır. Ölçüm birimi BpM'dir (Beat per Minute). Cihaz katılımcıların baskın olmayan ellerinin serçe parmaklarına bağlanmıştır. Deneyin tüm aşamalarında ölçüm alınmış olup, aşamalar sırasında ortaya çıkan ortalama değerler hesaplanmıştır.

2.2.6. Galvanik deri tepkisi (GDT)

Stres sırasında ortaya çıkan sempatik uyarılmayı değerlendirmek için bir diğer ölçüm olarak galvanik deri tepkisi ölçümü yapılmıştır. Deri iletkenliği Neulog GSR logger sensor NUL-217 cihazıyla ölçülmüştür. Ölçüm birimi microsiemendir. Sensor katılımcıların baskın olmayan ellerinin işaret ve yüzük parmaklarının boğumlarına alkolle ön temizleme yapıldıktan sonra bağlanmıştır. Deneyin tüm aşamalarında ölçüm alınmış olup, aşamalar sırasında ortaya çıkan ortalama değerler hesaplanmıştır.

2.3. İşlem

Akut stres tepkisini indüklemek için Trier Sosyal Stres Testi (TSST; Clemens Kirschbaum, Pirke ve Hellhammer, 1993) paradigması uygulanmıştır. Bu testte katılımcılar tanımadıkları bir jüri karşısında beş dakika süreyle hayali bir iş görüşmesi gerçekleştirirler ve kendilerinin niçin iyi bir aday olduklarını anlatmaları istenir. Görüşmeye hazırlık için üç dakika süre verilmektedir. Görüşmeden sonra da beş dakika süren mental aritmetik görevini gerçekleştirirler (Şekil 2). Çalışmanın ölçek standardizasyonu sırasında çalışmaya katılmaya gönüllü olduğu belirlenen katılımcılara telefonla ulaşılmış ve deneye katılmak isteyip istemedikleri öğrenilmiştir. Çalışmanın amacı ise şu şekilde iletilmiştir: “Duygusal yaşantılar sırasında ortaya çıkan fizyolojik değişimleri incelemeyi amaçlıyoruz. Bunun için yaklaşık 10 dakika sürecek olan bir çeşit mülakata benzer bir görüşmemiz olacaktır.” Katılmayı kabul eden katılımcılar randevu ile belirlenen saatte psikoloji bölümüne gelmiştir. Deneye gelmeden 2 saat öncesinden itibaren sigara, kahve, çay, alkol kullanımları kesilmiştir. Katılımcılar ilk aşamada 15 dakika boyunca dinlenme evresine tabi tutulmuştur. Burada yaklaşık olarak 5-10 dakika süren onam formunu ve yaşam olayları listesini doldurmuşlardır. 15 dakika dolduğunda çalışma ekibindeki bir kişi katılımcıyı deneyin yapılacağı laboratuvara getirmiştir.

Burada katılımcı araştırmacı tarafından karşılanmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak tasarlanan laboratuvar ortamında katılımcının bir sandalyeye oturması istenmiş ve Olası bir endişenin tetiklenmesini önlemek için fizyolojik ölçüm araçları tanıtılmıştır. Cihazlar bağlandıktan sonra katılımcıdan mümkün olduğunca rahat bir konum alması ve deney süresince mümkün oldukça hareket etmemesi istenmiştir. Bu sırada PANAS anketinin ilk ölçümü alınmıştır. Cihaz bağlandıktan ve ölçüm stabilize olduktan sonra (yaklaşık 15 saniye sonra) ilk ölçüm evresi (başlangıç evresi) beş dakika boyunca kaydedilmiştir. Daha

sonra katılımcıya çalışmada yapması gereken görev açıklanmış ve görev boyunca görüşmenin kamera kaydı altına alındığı söylenmiştir. Bu aşamada hazırlanması için üç dakika süre ve not alabilmesi için kâğıt ve kalem verilmiştir. Üç dakikalık hazırlık süreci bittikten sonra not almak için verilen kâğıdı görüşme boyunca kullanamayacağı söylenmiş ve geri alınmıştır. Ardından iki kişilik jüri odaya girmiş, bir kişi kamera kaydını başlatmış ve ardından beş dakika sürecek olan mülakat gerçekleştirilmiştir. Beş dakika sonunda sırada bir aritmetik görevinin olduğu söylenmiş ve 2023'ten geriye 17'şer sayması istenmiştir. Katılımcıdan mümkün olduğunca hızlı ve doğru hesaplaması istenmiş ve yanlış yaptığı zaman saymaya baştan başlatılmıştır. Beş dakikalık aritmetik görevi tamamlandıktan sonra jüri odadan ayrılmış ve katılımcıya beş dakika daha hareketsiz kalması gerektiği söylenmiştir. Bu aşamada deney sırasında yaşanan duyguları değerlendirmek için PANAS ikinci kez doldurulmuştur. Beş dakikalık iyileşme evresi tamamlandıktan sonra elektronik cihazlar çıkarılmış ve PANAS üçüncü kez ve duygu düzenleme anketi katılımcı tarafından doldurulmuştur. Bütün ölçüm tamamlandıktan sonra katılımcıya çalışmanın gerçek amacı söylenmiş, kamera kaydının alındığı ancak herhangi bir değerlendirmeye dahil edilmeden silineceği açıklanmıştır. Katılımcılara bu görev karşılığında 15 Türk lirası ödenmiştir.

EVRE	Ön ölçüm	Hazırlık	Stres deneyi Mülakat Aritmetik	İyileşme	
SÜRE	5 dakika	3 dakika	10 dakika	2,5 dakika	2,5 dakika
ÖLÇÜM	1.Nabız 1. GDT 1. PANAS	2.Nabız 2.GDT	3.Nabız 3.GDT 2. PANAS (Görev bittikten sonra)	4.Nabız 4.GDT	5.Nabız 5.GDT 3. PANAS ve Duygu düzenleme (5 dakika tamamlandıktan sonra)

Şekil 2.1. Akut stres süreci (Trier sosyal stres testi)

2.4. İstatistiksel Analizler

Araştırmada katılımcıların fizyolojik stres tepkisi ve iyileşme düzeyleri parçalı örtük büyüme modeli (Piecewise latent growth curve modeling) ile test edilmiştir. Parçalı büyüme modelleri zamana içindeki değişimin/büyümenin modellendiği örtük büyüme modellerinin özel bir durumunu temsil etmektedir ve değişimin fazlara ayrılarak modellenmesinde kullanılır (Curran, Obeidat ve Losardo, 2010). Örneğin akut stres tepkisi ön ölçüm, hazırlık ve

deney evreleri boyunca ortaya çıkan fizyolojik değişimleri, iyileşme de deney evresinin başlangıç kabul edildiği ve 2,5 dakika olmak üzere 2 faza ayrılan iyileşme evrelerindeki değişimi/gerilemeyi temsil etmektedir. Böylece iki tane doğrusal ancak farklı yöndeki regresyon çizgisi tek bir modelde birleştirilmektedir (Felt, Depaoli ve Tiemensma, 2017).

Araştırmamızda örtük değişim modelini tercih etmemizin birkaç sebebi bulunmaktadır. Öncelikle fizyolojik değişimler zaman içerisinde tekrarlı bir şekilde ölçülmüştür. Bu bağlamda bir çeşit boylamsal bir çalışma modeli sunmaktadır. İkinci olarak örtük değişim modelleri hem bireyin zaman içindeki değişimini modellerken, bu değişimdeki bireysel farklılıkları da tanımlamaktadır. Örtük değişim modellerinde başlangıç (intercept) ve eğim (slope) terimleri örtük değişim faktörleri olarak adlandırılır. Birey içi (within person) değişim başlangıç ortalaması ve eğim ortalaması ile değerlendirilir. Örneğin başlangıç ortalaması “başlangıçta ortalama nabız değeri ne kadardır?” sorusuna cevap verirken, eğim ortalaması da “nabız değeri zaman içinde ortalama ne kadar değişiklik göstermiştir” sorusunu yanıtlar. Bunun yanı sıra bu değişimde bireysel farklılıkların (between person) başlangıç ve eğim varyansları ile değerlendirilir. Başlangıç varyansı “başlangıçta ortalama nabız değeri bireyler arasında farklılık göstermekte midir?” sorusuna, eğim varyansı da “nabız düzeyinin zaman içindeki değişiminde/değişim hızında bireysel farklılıklar var mıdır?” sorularına cevap vermektedir. Böylece araştırma hipotezlerimizde yer kişilik özellikleri ve yaşam olayları faktörlerinin bu örtük faktörlerle ne ölçüde ilişkili olduğu incelenebilecektir.

Örtük değişim modelleri iki düzeyli hiyerarşik bir yapıya sahiptir. Hiyerarşik olmasının nedeni zaman içinde tekrarlanan ölçümlerin birey içinde yuvalanmasıdır. Böylece düzey 1 tekrarlı ölçümü temsil ederken, düzey 2 ise o ölçümün alındığı birimi (örneğin, birey) temsil etmektedir (Byrne, Lam ve Fielding, 2008). Bu çalışmada da düzey 1 değişkenleri nabız ve galvanik deri tepkisi olurken, bu değişimde bireysel farklılıklara yol açacağı düşünülen kişilik ve yaşam olayları değişkenleri düzey 2 değişkenleridir.

Örtük değişim modellerinde zaman içindeki değişimin doğasını tanımlamak için zaman kodlamaları yapılmaktadır. Örneğin üç zaman diliminde alınan ölçümde eğimin doğrusal ve eşit olarak arttığı varsayılırsa kodlama üç zaman için sırasıyla 0,1 ve 2 olarak yapılacaktır. Ancak bu kodlamalar tamamen göreceli olarak 0, 0.5 ve 1 olarak da yapılacağı gibi belirli bir zaman dilimi referans seçilerek diğerleride serbest olarak tahmin edilebilir (freely estimate) (Burant, 2016). Esasen bu kodlamalar çalışmanın doğasına göre belirlenmelidir ve değişim belirli aralıklarla sabit olarak devam etmiyorsa standart olarak 0, 1 ve 2 gibi bir kodlamanın

yapılması modelin doğru tahmin etme şansını düşürecektir (McCoach ve Kaniskan, 2010). Bu çalışmada stres tepkisi ve iyileşme eğimleri ayrı bir evre olarak tanımlanmış ve her evrenin ilk ölçümü 0 son ölçümü 1 olarak sabitlenip (fixed) ortadaki ölçüm ise serbest olarak tahmin edilmiştir

Örtük değişim modelindeki anlamlı etkileşim faktörünün (kişilik ve yaşam olayları etkileşimi) örüntüsünü test etmek için basit eğim analizi (simple slope) uygulanmıştır. Ayrıca aracılık analizlerinde 1000 yeniden örnekleme yöntemi (bootstrapping) ve %95 güven aralıkları aracı (dolaylı) etkinin anlamlılığını test etmek için kullanılmıştır. Tüm analizler SPSS AMOS 23 programıyla yürütülmüştür.

Psikolojik stres tepkisi ve iyileşmenin test edilmesinde örtük değişim modeli kullanılmamıştır. Çünkü örtük değişim modelinde tek bir regresyon doğrusu için en az üç ölçümün olması gerekmektedir (Curran ve Hussong, 2003). Bu çalışmada ise pozitif ve negatif duygunun tepki ve iyileşme düzeyleri iki ölçümle sınırlıdır. Yani başlangıç ve deney bittikten sonra alınan ölçüm stres tepkisini, deney bittikten ve iyileşme sonunda alınan ölçüm iyileşme düzeyini göstermektedir. Bundan dolayı ölçümlerin farklarından elde edilen tepki ve iyileşme puanlarının yaşam olayları ve kişilik ile ilişkisi korelasyon analiziyle test edilmiştir. Analizler SPSS 23 programı ile ve etkileşim ve aracılık analizleri Process v3.5 eklentisi ile yürütülmüştür.

Analizlere geçmeden önce DİS'in geri çekilme davranışlarıyla ilişkili tematik yüzü (thematic facet) ayrı bir faktör olarak hesaplanmıştır. Çünkü DİS'in diğer üç tematik yüzü (davranışsal ketlenme, riskin değerlendirilmesi, saplantılı düşünceler) tehdidin algılanması, değerlendirilmesi ve fizyolojik uyarılmayla (arousal) ilişkiliyken, geri çekilme boyutu tehdidin kaçınılmaz olduğu durumlarda ortaya çıkan kayıpla (örn; finansal) ilişkilidir ve organizmanın gerek bilişsel gerek de duygusal olarak ortamdan uzaklaşmasıyla ilişkilidir (Corr ve Cooper, 2016; McNaughton ve Corr, 2004). Davranışsal geri çekilme kişinin "yapacak bir şey kalmadı" hissiyle paralel olarak gerçekleşmekte ve motivasyonel kaynakların aktive edilmemesiyle ilişkili bir durumdur. Zaten kuramsal olarak daha sonradan DİS boyutuna eklenmekle birlikte depresyonu açıklamak için önerilmiş bir boyuttur.

3. BÖLÜM

3. Bulgular

3.1. Betimleyici İstatistikler

Tablo 3.1. Araştırmanın bağımsız değişkenlerine ilişkin betimsel istatistikler

	Yaşam Olayları	Güncel olaylar	KDS	DİS	DİSS	Ödüle İlgisi	Sebat	Ödüle tepki	Dürtüsellik
Ortalama	116.78	14.27	23.98	59.13	44.19	18.63	22.03	29.95	20.34
SS	86.32	15.02	6.05	11.82	9.39	4.32	3.75	4.72	3.94
Minimum	.00	.00	10.00	30.00	22.00	9.00	14.00	21.00	11.00
Maximum	407.00	71.00	35.00	80.00	61.00	26.00	28.00	39.00	28.00

Not: KDS: Kaçma/donma sistemi; DİS: Davranışsal inhibisyon sistemi; DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi

Tablo 3.2. Akut strese ilişkin ölçümlerin betimsel istatistikleri

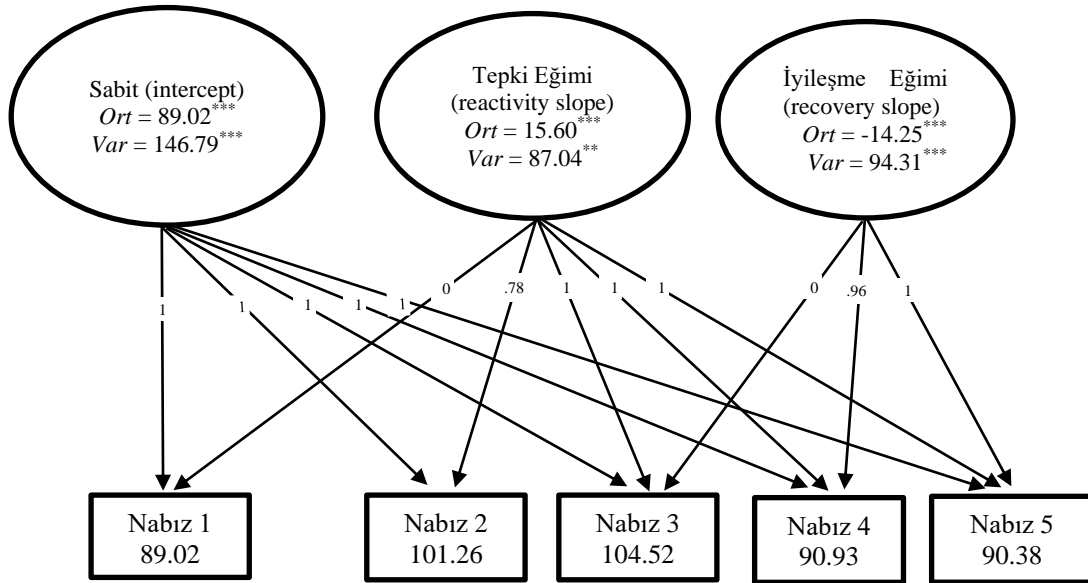
	Minimum	Maximum	Ortalama	SS	Çarpıklık	Basıklık
NABIZ 1	61.12	111.80	89.02	12.29	-.068	-.619
NABIZ 2	64.59	131.50	101.26	14.45	.242	-.226
NABIZ 3	67.79	150.20	104.52	17.34	.174	-.465
NABIZ 4	60.68	120.89	90.93	13.08	.166	-.193
NABIZ 5	59.89	117.77	90.38	12.35	.047	.044
GDT 1	.39	11.40	4.19	2.33	.985	.638
GDT 2	.45	11.65	5.98	2.73	.399	-.735
GDT 3	.84	13.66	6.53	2.95	.403	-.558
GDT 4	.81	13.68	6.32	2.83	.463	-.438
GDT 5	.63	15.05	6.14	2.91	.714	.244
Olumsuz duygu 1	40.00	530.00	199.34	127.22	.996	.370
Olumsuz duygu 2	100.00	920.00	506.22	218.29	-.174	-1.018
Olumsuz duygu 3	.00	840.00	240.00	213.30	1.185	.844
Olumlu duygu 1	190.00	820.00	511.63	145.27	-.054	-.515
Olumlu duygu 2	32.00	772.00	347.86	172.03	.443	-.216
Olumlu duygu 3	10.00	870.00	402.95	198.21	.456	-.257
Ruminasyon	30.00	300.00	197.86	69.97	-.529	-.304
Endişe	10.00	300.00	200.98	73.56	-.734	-.089
Bastırma	.00	190.00	79.34	52.05	.091	-1.074
Yeniden değerlendirme	.00	200.00	113.77	51.28	-.200	-.590
Kabul	.00	180.00	82.45	43.07	.334	-.532

Betimsel istatistikler bağımsız ve bağımlı değişkenler için ayrı ayrı hesaplanmış olup, bağımlı değişkenlerin normallik dağılımı varsayımı çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ölçüt alınarak incelenmiştir. Tablo 2.'de yer alan çarpıklık ve basıklık

değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olması normal dağılım varsayımını kuvvetlendirmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2012).

3.2. Fizyolojik Stres Tepkileri İçin Örtük Değişim Modeli

Araştırmamızda katılımcıların stres deneyi sırasında vermiş oldukları nabız ve galvanik deri tepkilerinin zaman içinde değişimleri örtük değişim modeliyle incelenmiştir. Örtük değişim modellerinde öncelikle bağımlı değişkenin zaman içerisindeki değişiminin anlamlılığı test edilmektedir. Bu nedenle ilk önce birinci düzey model test edilmiştir. Parçalı örtük büyüme modelinin gösterildiği aşağıdaki şekilde katılımcıların örtük büyüme faktörleri (sabit, tepki eğimi ve iyileşme eğimi) ve parametre tahminleri gösterilmiştir. Sabit faktörü deney öncesi ilk ölçüm evresini (nabız 1), tepki eğimi deneydeki konuşmaya hazırlık (nabız 2) ve görevin gerçekleştirildiği (nabız 3) evreleri ve iyileşme eğimi (nabız 4 ve 5) görev sonrası evreyi temsil etmektedir.

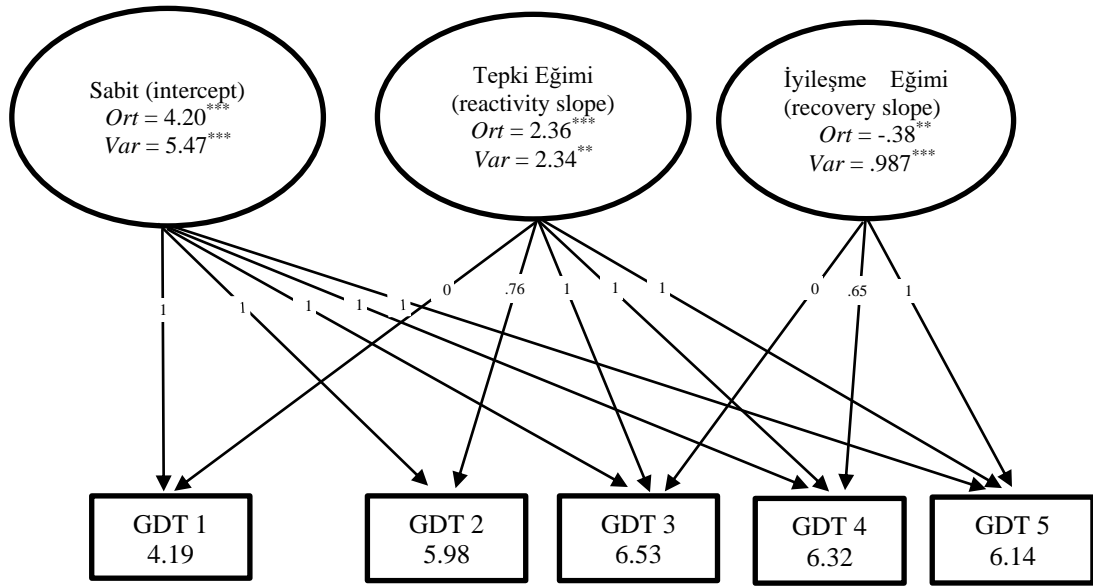


Şekil 3.1. Katılımcıların stres deneyine göstermiş oldukları nabız tepkilerinin incelendiği parçalı örtük değişim modeli. Örtük faktörlerden gözlenen değişkenlere giden faktör yükleri standart olmayan regresyon katsayılarıyla gösterilmiştir. Ort = ortalama; Var = varyans ; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

Ön görülen modelin veriye oldukça iyi bir uyum gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2 = 6.79$, $sd = 6$, $p = .34$; CFI = .998; RMSEA = .047). Modeldeki ortalama eğim değerlerinin anlamlı olması değişimin anlamlılığına işaret etmektedir. Ortalama eğim değerleri incelendiğinde nabız sayısındaki değişime ilişkin model 15.60 birimlik artış ve 14.25 birimlik iyileşme tahmin etmiştir. Varyans değerlerinin anlamlı olması ise başlangıçta ve değişimde bireysel

farklılıkların rol oynadığını göstermektedir Böylece ikinci düzey değişkenler (yaşam olayları ve kişilik özellikleri) bu modeldeki değişime etkilerini inceleme imkânı doğmuştur.

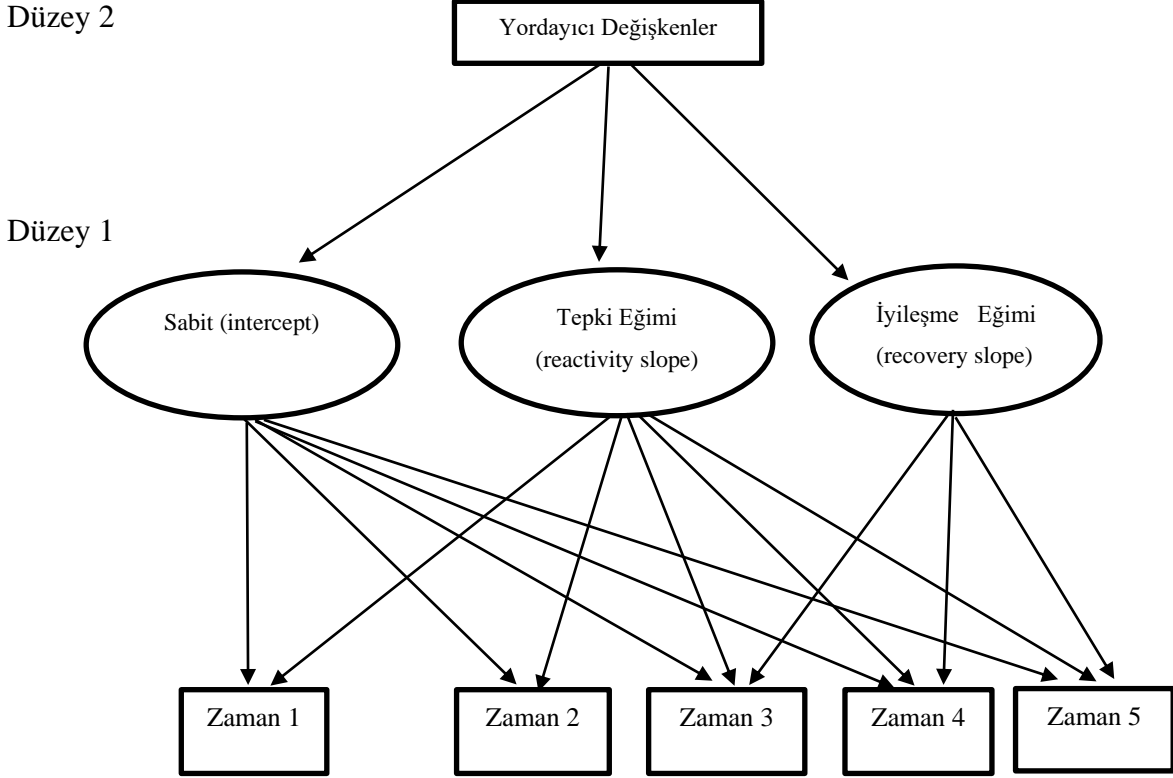
İkinci düzey değişkenleri test etmeye geçmeden önce aynı işlemler galvanik deri tepkisi için de yapılmıştır. Galvanik deri tepkisinin görev evrelerine göre değişimine ilişkin öngörülen modelin veriye son derece mükemmel uyum sağladığı bulunmuştur ($\chi^2 = 4.03$, $sd = 6$, $p = .67$; $CFI = 1.00$; $RMSEA = .00$). Model galvanik deri tepkisinde 2.36 birimlik artış ve .38 birimlik iyileşme tahmin etmiştir. Nabız tepkisinde olduğu gibi varyans değerlerinin her üç evrede de anlamlı olduğu bulunmuş ve böylece bireyler arası farklılıkların incelenmesi için ön koşul sağlanmıştır.



Şekil 3.2. Katılımcıların stres deneyine göstermiş oldukları galvanik deri tepkilerinin incelendiği parçalı örtük değişim modeli. Örtük faktörlerden gözlenen değişkenlere giden faktör yükleri standart olmayan regresyon katsayılarıyla gösterilmiştir. Ort = ortalama; Var = varyans ; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

3.2.1. Koşullu örtük değişim modeli

Tekrarlı ölçümlerde gözlenen değişimin birtakım değişkenlere bağlı olması durumunda bu modeller koşullu olarak adlandırılmaktadır (Dural, Somer, Korkmaz, Can ve Öğretmen, 2011). Bu çalışmada ön görülen değişkenler öncelik olarak yaşam olayları ve pekiştirmeye duyarlılık kuramı kişilik özellikleridir. Bu değişkenler modelde 2. Düzey değişken olarak yer almaktadır ve örtük değişim faktörlerini (sabit, tepki eğimi ve iyileşme eğimi) ne ölçüde yordadıkları test edilecektir (Bknz, Şekil 5.). Böylece bağımsız değişkenlerin stres tepkisinde ve iyileşme sürecinde nasıl bir rolü oldukları incelenecektir.



Şekil 3.3. Temsili iki düzeyli koşullu örtük değişim modeli.

3.2.1.1. Direk etkilere ilişkin hipotezlerin test edilmesi – Fizyolojik bulgular

Araştırmada her bir değişkenin stres evrelerindeki uyarılmayla ilişkisi ayrı ayrı test edilmiş olup modellerin hepsinde uyum indekslerinin iyi uyum göstererek beklenen sınırlar içerisinde değer aldığı bulunmuştur (Ayrıntılı uyum indeksleri Ek 4.'de verilmiştir). İlk olarak son bir yıl içerisinde yaşanan olayların ve güncel olarak devam eden stresli yaşam olaylarının ilişkisi incelendiğinde bu değişkenlerin kardiyak stres yanıtların anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulunmuştur. Geri çekilme faktörü kontrol edilerek DİSS'in etkisi incelendiğinde sabit ve tepki eğimi büyüme faktörlerini anlamlı olarak pozitif yönde yordadığı ve iyileşme faktörünü de marjinal düzeyde negatif yönde yordadığı bulunmuştur ($p = .05$). Böylece DİSS düzeyi yüksek kişilerin hem başlangıçta hem de stres deneyi sırasında daha fazla kardiyak yanıt verdikleri ve deney bittikten sonra daha yavaş iyileşme gösterdikleri söylenebilir. Bir diğer değişken KDS'nin her üç büyüme faktörü için anlamlı bir yordayıcı olmadığı bulunmuştur. Son olarak ödül duyarlılığı faktörlerinden ödüle ilgi faktörünün başlangıçta düşük düzey kardiyak yanıt ve daha hızlı iyileşmeyi yordadığı, ödüle tepki faktörünün de daha az stres tepkisini ve hızlı iyileşmeyi yordadığı bulunmuştur. Böylece genel olarak ödül duyarlılığın hem daha az uyarılmayla hem de daha hızlı iyileşmeyle ilişkili olduğu

söylenbilir. Bununla birlikte sebat ve dürtüsellik boyutları stres tepkisi ve iyileşmeyle anlamlı düzeyde bir ilişki göstermemiştir (Tablo 3.)

Tablo 3.3. Trier sosyal stres testine verilen kardiyak yanıtların yaşam olayları ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisi (standart regresyon değerleri parantez içinde verilmiştir)

	Örtük Büyüme Faktörleri		
	Başlangıç	Tepki Eğimi	İyileşme Eğimi
Yaşam Olayları	.002 (.01)	-.008 (-.07)	-.004 (-.03)
Güncel Yaşam Olayları	.03(.04)	-.02(-.03)	-.03(-.05)
DİSS	.41 (.31)**	.38 (.38)*	-.35 (-.33) p=.05
DİS-geri çekilme	X	-.27 (-.10)	.35 (.12)
KDS	.41 (.20)	.12 (.08)	-.21 (-.13)
Ödüle İlgi	-.77 (-.27)*	-.43 (-.20)	.73 (.32)*
Sebat	-.78 (-.24) p=.06	-.45 (-.18)	.34 (.13)
Ödüle tepki	.56 (.22) p=.09	-1.01 (-.51)***	.92 (.44)***
Dürtüsellik	.39 (.12)	-.40 (-.17)	.43 (.17)

DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi; KDS: Kaçma/donma sistemi. X: kuramsal olarak uygun değil
*p < .05, **p ≤ .01; ***p ≤ .001.

Koşullu büyüme modeli galvanik deri tepkisi açısından incelendiğinde güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanların da marjinal düzeyde (p =.08) daha fazla uyarılma yaşadığı ve anlamlı olarak daha geç iyileşme gösterdiği bulunmuştur. DİSS'in tepki eğimini anlamlı olarak pozitif yönde yordadığı, KDS'nin başlangıçta düşük ancak deney sırasında daha yüksek galvanik uyarılmayla ilişkili olduğu bulunmuştur. Böylece genel olarak ceza duyarlılığı yüksek olanların stres sırasında daha fazla galvanik uyarılma yaşadığı söylenebilir. Ödül duyarlılığı boyutlarından ödüle ilgi ve sebatın hipotezlerin ve kardiyak bulguların aksine gecikmiş iyileşmeyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Son olarak (Tablo 4.)

Tablo 3.4. Trier Sosyal Stres Testine verilen galvanik deri tepkilerinin yaşam olayları ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisi (standart regresyon değerleri parantez içinde verilmiştir)

	Örtük Büyüme Faktörleri		
	Başlangıç	Tepki Eğimi	İyileşme Eğimi
Yaşam Olayları	-.001 (-.04)	.002 (.11)	-.002 (-.20)
Güncel Yaşam Olayları	.001(.005)	.02 (.22) p= .08	-.02(-.30)*
DİSS	-.04 (-.17)	.07 (.44)**	.003 (.03)
DİS- geri çekilme	X	-.11 (-.25) p= .09	.03 (.09)
KDS	-.12 (.32)**	.06 (.25)*	.03 (.20)
Ödüle İlgi	.05 (.10)	-.02 (-.05)	-.09 (-.38)**
Sebat	.08 (.13)	-.06 (-.15)	-.07 (-.28)*
Ödüle tepki	.04 (.09)	.02 (.05)	-.03 (-.15)
Dürtüsellik	.01 (.02)	.03 (.09)	-.03 (-.12)

DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi; KDS: Kaçma, donma sistemi; x : kuramsal olarak uygun değil
*p < .05, **p ≤ .01.

Direk etkiye ilişkin sonuçlar özetlenecek olursa ceza duyarlılığının ve özellikle DİS'in fazla ve uzamış stres tepkisi vereceğine ilişkin hipotez (hipotez 1a) kardiyak yanıtlar açısından tamamen, galvanik deri tepkisi açısından sadece tepki düzeyi açısından desteklenmiştir. Ödül duyarlılığın daha az ve kısa süreli stres tepkisi vereceğine ilişkin hipotez (hipotez 2a) kardiyak yanıtlar açısından büyük oranda desteklenmiş ancak galvanik deri tepkisi açısından uzamış stres yanıtıyla ilişkili bulunmuştur. Son olarak yaşam olaylarını daha fazla yaşayanların daha fazla ve uzamış stres tepkisiyle ilişkili olacağı öngörülmesi (hipotez 3a) ancak sadece güncel yaşam olayları fazla olanların galvanik deri tepkileri daha yavaş iyileşme göstermiştir

3.2.1.2. Etkileşime ilişkin hipotezlerin test edilmesi

Araştırmada etkileşim etkisini test etmek için kişilik özellikleri bağımsız, güncel yaşam olayları da düzenleyici değişken olarak modele dahil edilmiştir. Çalışmada sadece güncel yaşam olaylarının seçilmesinin sebebi direkt etkilere ilişkin analizlerde stres düzeyiyle anlamlı ve daha büyük bir ilişkisi olmasından dolayıdır. Böylece kişiliğin stres tepkisiyle ve iyileşme düzeyiyle ilişkisinin güncel yaşam olaylarına bağlı olarak değişip değişmediği test edilmiştir. İkinci aşamada örtük değişim faktörleriyle istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olan etkileşim faktörleri için basit eğim (simple slope) analizi gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde yaşam olaylarının daha az (- 1 standart sapma) ve daha fazla (+1 standart sapma) olmasına göre kişiliğin stres tepkisi iyileşmeyle ilişkisi incelenmiştir. Sonuçlara göre DİSS ve ödüle ilgi ile güncel yaşam olayları etkileşiminin iyileşme eğimiyle, sebat ile güncel yaşam olaylarının da başlangıçtaki kardiyak düzeyle anlamlı bir ilişki gösterdiği bulunmuştur (Tablo 5.).

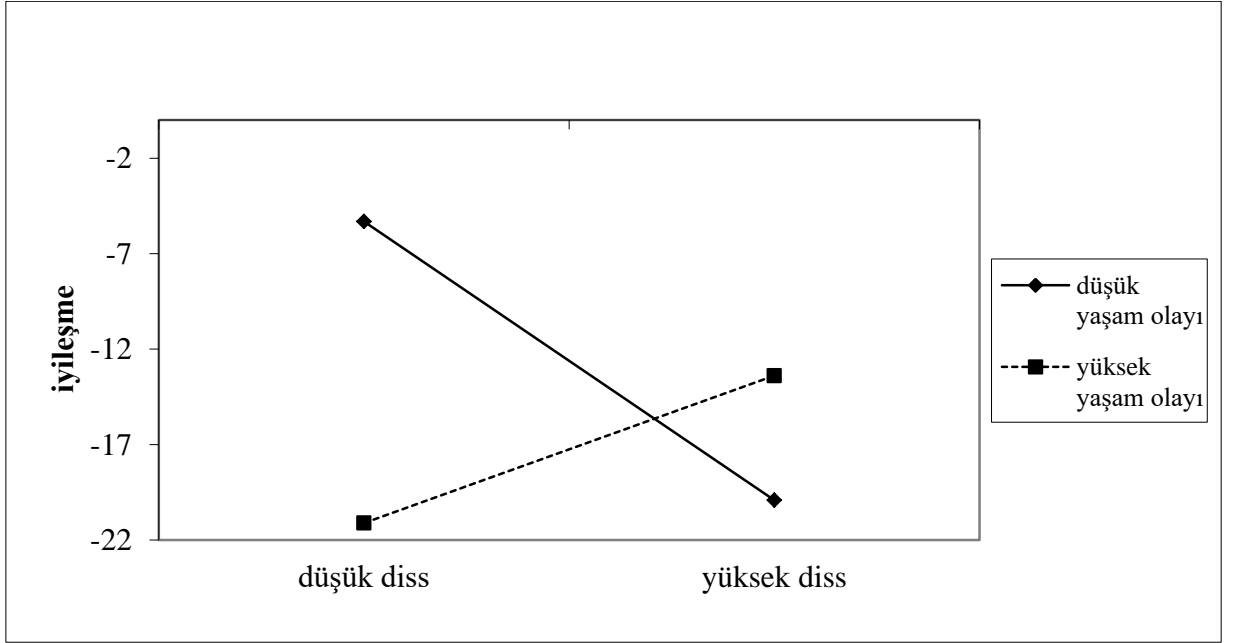
Tablo 3.5. Güncel yaşam olaylarının kardiyak yanıtlar için düzenleyici etkisi (standart regresyon değerleri parantez içinde verilmiştir)

	Örtük Büyüme Faktörleri		
	Başlangıç	Tepki Eğimi	İyileşme Eğimi
DİSS x Güncel Yaş. Ol.	-2.61 (-.16)	-3.08 (-.26)	5.58 (.41)**
KDS x Güncel Yaş. Ol.	.05 (.00)	-1.34 (-.16)	2.40 (.27)
Ödüle ilgi x Güncel Yaş.Ol.	2.20 (.20)	2.12 (.25)	-2.77 (-.32)*
Sebat x Güncel Yaş. Ol.	3.40 (.31)*	1.14 (.13)	-1.63 (-.18)
Ödüle tepki x Gün Yaş. Ol.	1.93 (.16)	-.73 (-.08)	-.29 (-.02)
Dürtüsellik x Gün Yaş. Ol	-1.85 (-.18)	.86 (.12)	.14 (.02)

*p < .05, **p ≤ .01.

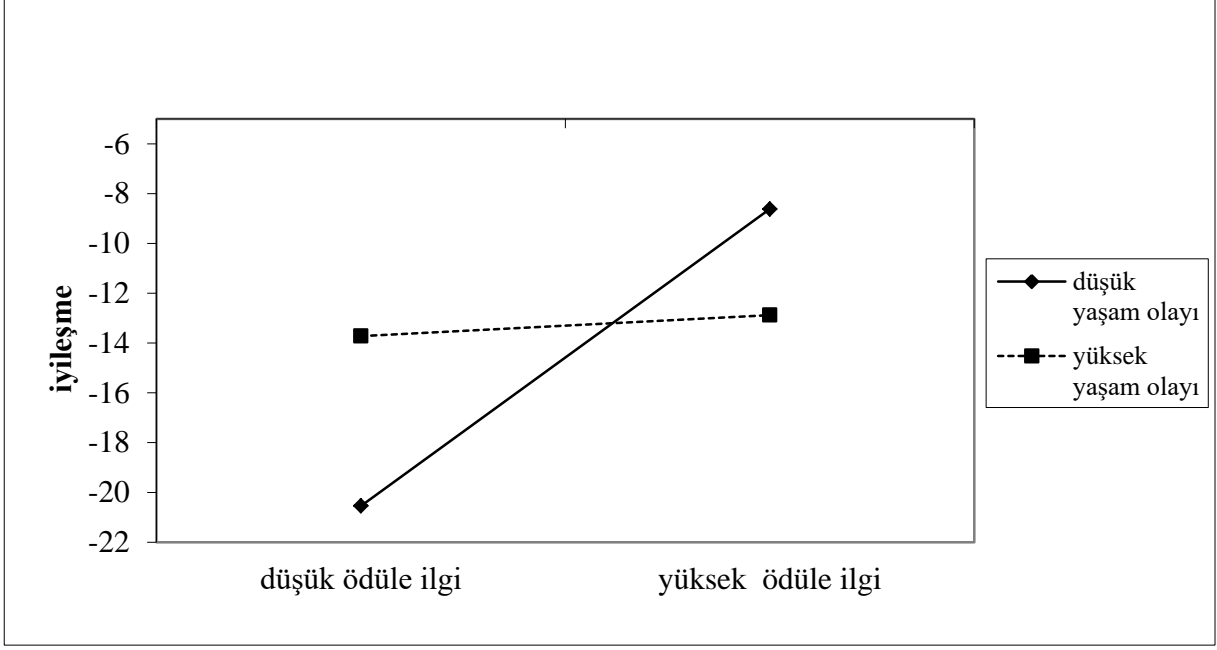
DİSS ile güncel yaşam olayları etkileşimi için yürütülen eğim analizi sonucuna göre güncel yaşam olaylarını az yaşayanlarda DİSS'in iyileşme üzerindeki etkisi anlamlıyken ($B =$

-7,30, $t = -3,22$ $p < .003$) güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanlarda DİSS'in iyileşme üzerindeki etkisi anlamlı değildir ($B = 3,86$, $t = 1,43$ $p > .05$). Buna göre DİSS'in iyileşme üzerindeki etkisi sadece düşük yaşam olayına göre anlamlı bir değişim göstermektedir. Şekil 6 incelendiğinde en fazla iyileşme hem DİSS düzeyi düşük hem de güncel yaşam olayı daha az yaşayanlarda görülmektedir. Bununla birlikte yaşam olayının fazla olması DİSS'in iyileşme üzerindeki etkisini anlamlı olarak değiştirmemektedir. Bir başka ifadeyle yaşam olayı az olanlarda DİSS artıkça iyileşme anlamlı olarak azalırken, yaşam olayı yüksek olanlarda DİSS artıkça iyileşmedeki artış anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre ceza duyarlılığı yüksek olanların stresli yaşam olaylarından bağlı olarak daha fazla ve uzamış stres tepkisi vereceğine ilişkin hipotez (hipotez 4a) desteklenmemiştir.



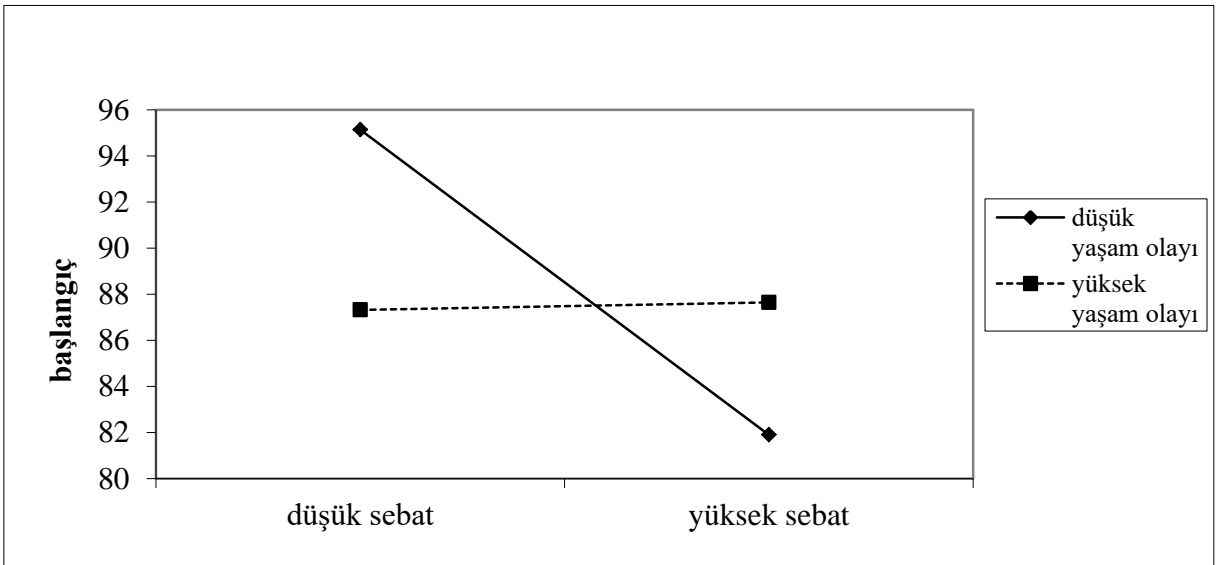
Şekil 3.4. DİSS ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (nabız)

İkinci olarak ödüle ilgi ile güncel olay yaşam olaylarının etkileşimi için yürütülen eğim analizi sonucuna göre güncel yaşam olaylarını az yaşayanlarda ödüle ilginin iyileşme üzerindeki etkisi anlamlıyken ($B = 5,96$, $t = 3,26$, $p < .003$); güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanlarda ödüle ilginin iyileşme üzerindeki etkisi anlamlı değildir ($B = .42$, $t = .23$, $p > .05$). Şekil 7 incelendiğinde güncel yaşam olayının az olduğu durumlarda ödüle ilgi düzeyi artıkça daha fazla iyileşme gerçekleşmektedir. Ancak güncel yaşam olaylarının fazla olması ödüle ilginin iyileşme ilişkisinde anlamlı bir değişiklik oluşturmamıştır. Böylece yaşam olaylarının yüksek olduğu kişilerde ödül duyarlılığın koruyucu etkisinin azalacağına yönelik hipotez (5a) desteklenmemiştir.



Şekil 3.5. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (nabız)

Araştırmada başlangıç düzeyine ilişkin bir hipotez oluşturulmamış olsa da sebat ile güncel olay yaşam olaylarının etkileşiminin anlamlı olduğu bulunmuştur. Eğim analizi sonucuna göre güncel yaşam olaylarını az yaşayanlarda sebatın başlangıç düzeyine etkisi anlamlıyken ($B = -6.62$, $t = -3.15$, $p < .004$); güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanlarda sebatın başlangıç düzeyine etkisi anlamlı değildir ($B = .16$, $t = .08$, $p > .05$). Şekil 8 incelendiğinde başlangıçta en düşük seviyede kardiyak yanıt hem daha az güncel olay yaşayan hem de sebat düzeyi yüksek olanlarda görülmektedir.



Şekil 3.6. Sebat ve güncel yaşam olayı etkileşiminin başlangıç nabız düzeyiyle ilişkisi

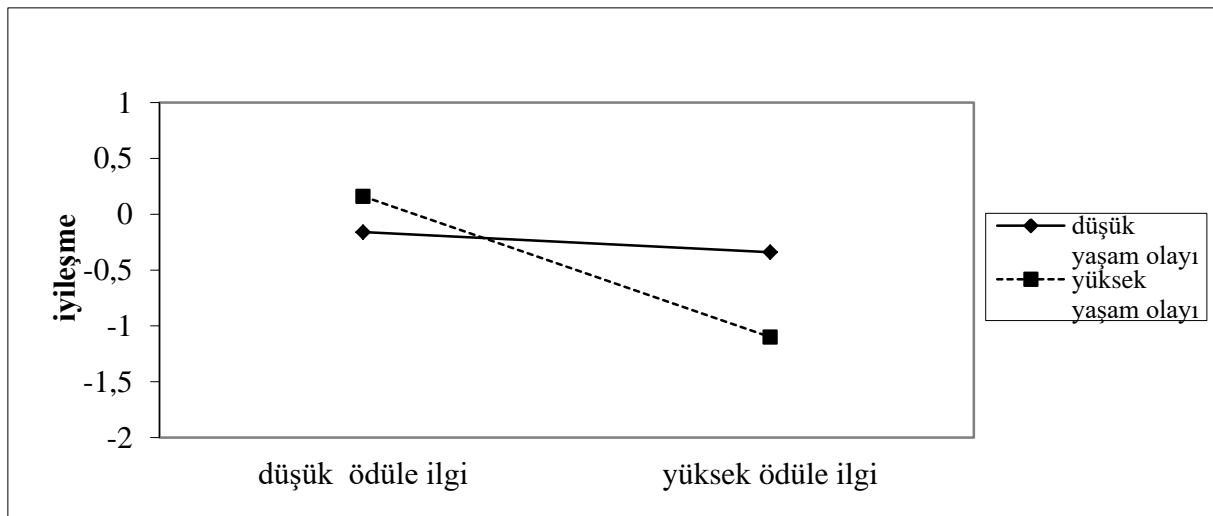
Etkileşim hipotezleri galvanik deri tepkisi açısından incelendiğinde güncel yaşam olaylarının ödüle ilgi, sebat ve ödüle tepki boyutlarıyla iyileşme eğimi üzerinde anlamlı düzeyde etkileşim etkisi gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca ödüle tepki ile güncel yaşam olayları etkileşimi tepki eğimiyle marjinal düzeyde anlamlı ilişkili bulunmuştur (Tablo 6).

Tablo 3.6. Güncel yaşam olaylarının galvanik deri tepkisi için düzenleyici etkisi (standart regresyon değerleri parantez içinde verilmiştir)

	Örtük Büyüme Faktörleri		
	Başlangıç	Tepki Eğimi	İyileşme Eğimi
DİSS x Güncel Yaş. Ol.	-.72 (-.22)	-.25 (-.12)	-.04 (-.03)
KDS x Güncel Yaş. Ol.	-.09 (-.04)	.23 (.17)	-.24 (-.27)
Ödüle ilgi x Güncel Yaş.Ol.	-.02 (.01)	.10 (.08)	-.27 (-.30)*
Sebat x Güncel Yaş. Ol.	-.07 (-.03)	.23 (.17)	-.34 (-.39)**
Ödüle tepki x Gün Yaş. Ol.	-.02 (-.01)	.40 (.26) p =.06	-.40 (-.40)**
Dürtüsellik x Gün Yaş. Ol	-1.85 (-.18)	.86 (.12)	.14 (.02)

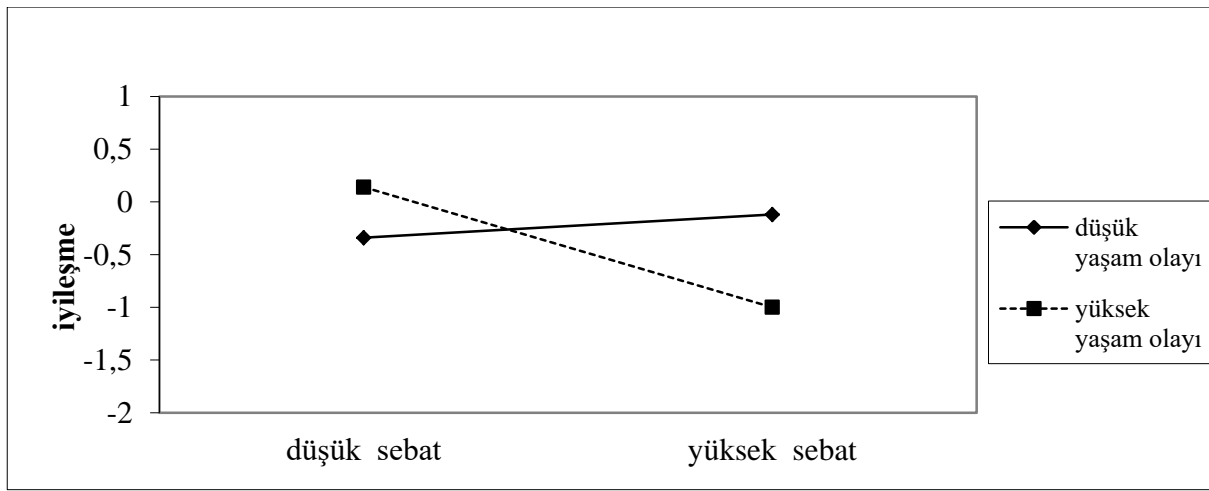
*p < .05, **p ≤ .01.

Ödüle ilgi ile güncel olay yaşam olaylarının etkileşimi için yürütülen eğitim analizi sonucuna göre güncel yaşam olaylarını az yaşayanlarda ödüle ilginin iyileşme üzerindeki etkisi anlamlı değildir ($B = -.09$, $t = -.45$, $p > .05$) ancak güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanlarda ödüle ilginin iyileşme üzerindeki etkisi anlamlıdır ($B = -.63$, $t = -3.15$, $p < .004$) Buna göre ödüle ilginin yüksek olduğu kişilerde güncel yaşam olaylarının artışına bağlı olarak daha az iyileşme görülmektedir (Şekil 9). Böylece yaşam olaylarının yüksek olduğu kişilerde ödül duyarlılığın koruyucu etkisinin azalacağı ve daha fazla ve uzamış fizyolojik stres tepkisi vereceklerine yönelik hipotez (hipotez 5a) galvanik iyileşme düzeyi açısından desteklendiği söylenebilir.



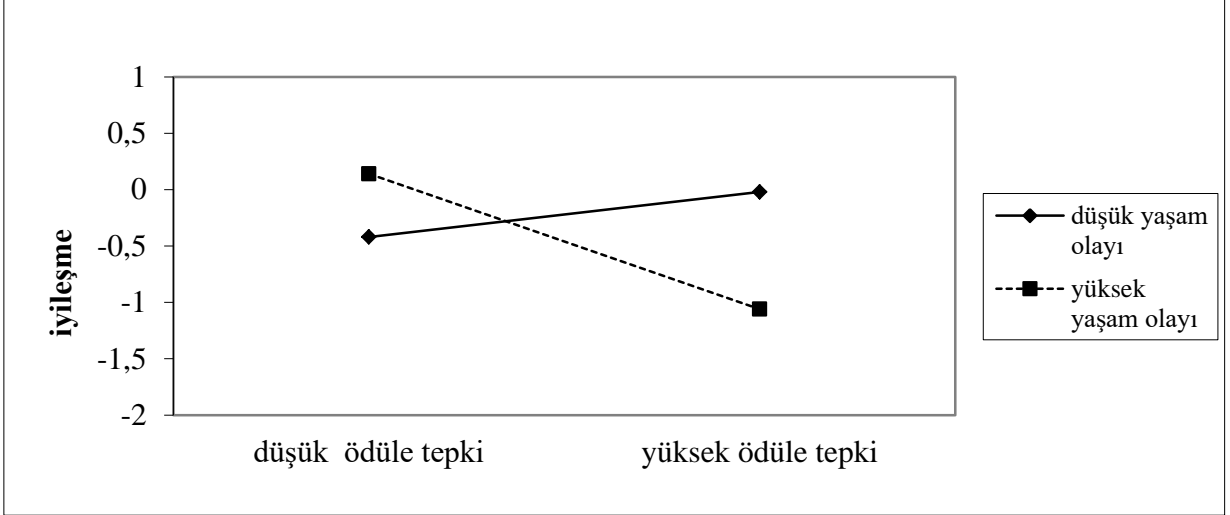
Şekil 3.7. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT)

Sebat ile güncel yaşam olaylarının etkileşimi için yürütülen eğitim analizi sonucuna göre güncel yaşam olaylarını az yaşayanlarda sebatın iyileşme üzerindeki etkisi anlamlı değildir ($B = .11$, $t = .55$, $p > .05$) ancak güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanlarda sebatın iyileşme üzerindeki etkisi anlamlıdır ($B = -.57$, $t = -2.85$, $p < .01$). Buna göre sebatın yüksek olduğu kişilerde güncel yaşam olaylarının artışına bağlı olarak daha az iyileşme görülmektedir (Şekil 10). Böylece güncel yaşam olaylarının yüksek olduğu kişilerde ödül duyarlılığın koruyucu etkisinin azalacağı ve daha fazla ve uzamış fizyolojik stres tepkisi vereceklerine yönelik hipotez (hipotez 5a) ödüle ilgi de olduğu gibi galvanik iyileşme düzeyi açısından desteklendiği söylenebilir.



Şekil 3.8. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT)

Ödüle tepki ile güncel yaşam olayı etkileşiminin tepki eğitimi üzerindeki etkisini incelemek için yürütülen eğitim analizi sonuçlarına göre hem düşük yaşam olayı ($B = -.23$, $t = -1.14$, $p > .05$) hem de yüksek yaşam olayı ödüle tepkinin tepki eğimi üzerindeki etkisinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır ($B = .52$, $t = 1.64$, $p > .05$). Bu sebepten bu etkileşim grafik olarak gösterilmemiştir. Aynı şekilde ödüle tepkinin iyileşme eğimi üzerindeki etkisinde düşük yaşam olayı anlamlı bir farklılık oluşturmazken ($B = .20$, $t = 1.15$, $p > .05$), iyileşme eğiminde ödüle tepkinin etkisi yüksek yaşam olayına bağlı olarak anlamlı bir değişim göstermiştir ($B = -.60$, $t = -2.68$, $p < .02$.) Buna göre ödüle tepkinin yüksek olduğu kişilerde güncel yaşam olaylarının artışına bağlı olarak daha az iyileşme görülmektedir (Şekil 11). Burada da güncel yaşam olaylarının yüksek olduğu kişilerde ödül duyarlılığın koruyucu etkisinin azalacağı ve daha fazla ve uzamış fizyolojik stres tepkisi vereceklerine yönelik hipotez (hipotez 5a) galvanik iyileşme düzeyi açısından desteklendiği söylenebilir.



Şekil 3.9. Ödüle tepki ve güncel yaşam olayı etkileşiminin iyileşme düzeyiyle ilişkisi (GDT)

Özetle güncel yaşam olaylarının ceza duyarlılığı yüksek olanları daha da duyarlı kılarak daha fazla fizyolojik stres tepkisine neden olacağına ilişkin hipotezler hem nabız hem de galvanik deri tepkisi için desteklenmemiştir. Bununla birlikte ödül duyarlılığı yüksek olan kişilerin (ödüle ilgi, sebat ve ödüle tepki) güncel yaşam olaylarının yüksek olduğu durumlarda daha fazla uzamış galvanik stres yanıtı verdikleri bulunmuştur. Bu da stresli olayların ödül duyarlılığını küntleştirerek uzamış stres yanıtı vermelerine neden olabileceği çıkarımını galvanik deri tepkisi açısından destekler görünmektedir. Ancak ödüle duyarlılık güncel olaylarla etkileşim olmadan da uzamış galvanik yanıtlarla ilişkili bulunduğu için bu kişilerin güncel olaylardan daha fazla etkilendiklerine ilişkin bir çıkarımı kuvvetlendirmek için daha fazla kanıtı ihtiyaç vardır.

Diğer taraftan etkileşim etkisi en fazla düşük yaşam olayında görünmüştür. Daha az güncel yaşam olayı yaşayan, daha düşük ceza ve daha yüksek ödül duyarlılığı yaşayanların stresten daha az etkilendikleri söylenebilir. Bu da etkileşimden çok direk etkiye ilişkin hipotezleri daha fazla desteklemektedir.

3.2.1.3. Aracılık Modellerinin Testi

Bu kısımda stres tepkisi ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkide duygu düzenleme yöntemlerinin aracılık rolü test edilecektir. Aracılık model testlerinden önce ödül duyarlılığına ilişkin alt faktörler ayrı ayrı test edilmek yerine istatistiksel ve yorumsal açıdan kolaylık sağlaması için ödüle ilgi, sebat ve ödüle tepki alt boyutları toplanarak bütüncül bir ödül değişkeni oluşturulmuştur. Aracılık modellerinden önce kişilik özelliklerinin stres sırasında

ortaya çıkan duygu düzenleme stratejileriyle ilişkisine korelasyon analiziyle bakılmıştır. Tablo 7’deki sonuçlara göre DİSS’in olumsuz duygu düzenleme stratejileriyle pozitif yönde, olumlu duygu düzenleme stratejileriyle de negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte ödül duyarlılığı negatif duygu düzenleme ilişkileriyle anlamlı bir ilişki göstermezken olumlu duygu düzenleme stratejilerinden yeniden değerlendirmeye anlamlı düzeyde ilişkili göstermiştir.

Tablo 3.7. Kişilik ve duygu düzenleme stratejileri arasındaki ilişki katsayıları

	Ruminasyon	Endişe	Bastırma	Yeniden Değ.	Kabul	DİSS	Ödül
Ruminasyon	1	.705**	.311*	-.376**	-.360**	.443**	-.20
Endişe	.705**	1	.341**	-.300*	-.370**	.387**	-.16
Bastırma	.311*	.341**	1	.050	-.132	.036	-.139
Yeniden Değ.	-.376**	-.300*	.050	1	.421**	-.359**	.389**
Kabul	-.360**	-.370**	-.132	.421**	1	-.230	.029
DİSS	.443**	.387**	.036	-.359**	-.230	1	-.183
Ödül	-.20	-.16	-.139	.389**	.029	-.183	1

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

Bir sonraki aşamada kişilik özellikleri ile fizyolojik stres yanıtları arasında duygu düzenlemenin aracı rolünün olduğu aracılık modelleri test edilmiştir. Aracı ya da dolaylı etkinin anlamlılığı 1000 yeniden örnekleme (bootstraps) yöntemi ve %95 güven aralığında test edilmiştir. Aracılık modellerinde bağımlı değişkenler tepki eğimi ve iyileşme eğimi olarak belirlenmiştir. Burada da tüm analizlerde uyum indeksleri verinin modele iyi uyum sağladığını göstermiştir.

Tablo 8 incelendiğinde DİSS’in kardiyak iyileşmeyi geciktirmesinde ruminasyonun ve marjinal düzeyde (p = .066) endişenin aracılık ettiği, kardiyak tepkinin artmasında da endişenin aracılık ettiği görülmektedir. Bastırmanın gerek tepki eğiminde gerek de iyileşme eğiminde herhangi bir aracı rolü bulunmamaktadır.

Ödül duyarlılığının tepki ve iyileşme eğimi ilişkisinde ise yeniden değerlendirme ve kabulün aracılık rolü olmamakla birlikte, kabulün kendi başına daha hızlı iyileşmeyle ilişkili olduğu görülmektedir (b yolu). Buna göre ödül duyarlılığı yüksek olanların stres sırasında daha az kardiyak yanıt vermeleri ve daha hızlı iyileşme göstermelerinde duygu düzenlemenin herhangi bir aracılık rolü olmamakla birlikte, duygularını daha fazla kabul edenlerin kişilikten bağımsız olarak daha hızlı iyileşme gösterdikleri söylenebilir. Aracılık modelleri galvanik deri

tepkisi için test edildiğinde duygu düzenleme stratejilerin anlamlı aracılık rolü tespit edilmemiştir (Tablo 9).

Özetle DISS duyarlılığı yüksek olanların daha fazla olumsuz duygu düzenleme stratejilerini kullandığı (Ruminasyon ve endişe) bu da daha fazla ve uzamış kardiyak ve psikolojik stres tepkisi vermeleriyle ilişkili olduğu bulunarak ilişkili hipotez desteklenmiştir (Hipotez 6a). Bununla birlikte ödül duyarlı olanların daha fazla yeniden değerlendirme stratejisini kullandıklarını ancak bunun stres tepkilerini düzenlemede herhangi bir aracı rolünün olmadığı bulunmuş ve ilişkili hipotez desteklenmemiştir (Hipotez 7a).

Tablo 3.8. Kişilik ve kardiyak stres tepkisi ilişkisinde duygu düzenlemenin aracı rolüne ilişkin regresyon katsayıları (1000 yeniden örnekleme (bootstraps))

Bağımsız Değişken	Aracı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımsızdan aracı değişkene giden yol (a)	Aracıdan bağımlı değişkene giden yol (b)	Direk Etki (c')	Dolaylı Etki (ab) [% 95 Güven Aralığı]	Toplam Etki (c)
Diss	Ruminasyon	İyileşme Eğimi	3.30 (.44)**	-.03 (-.21)*	-.17 (-.17)	-.10 (-.09)* [-.21, -.01] ([-.21, -.01])	-.27 (-.26) <i>p</i> = .09
	Endişe	Tepki Eğimi	3.03 (.39)**	.04 (.28)*	.21 (.21)	.11 (.11)* [.01, .29] ([.01, .29])	.32 (.32)*
		İyileşme Eğimi	3.03 (.39)**	-.04 (-.28)*	-.15 (-.15)	-.11 (-.11) <i>p</i> = .066 [-.31, .01] ([-.28, .01])	-.27 (-.26) <i>p</i> = .09
	Basturma	Tepki Eğimi	.20 (.04)	.01 (.07)	.32 (.32)*	.002 (.002) [-.03, .08] ([-.03, .09])	.32 (.32)*
		İyileşme Eğimi	.20 (.04)	-.02 (-.12)	-.27 (-.26) <i>p</i> = .07	-.01 (-.004) [-.13, .03] ([-.11, .03])	-.27 (-.26) <i>p</i> = .086
Ödül	Yeniden değerlendirme	Tepki Eğimi	1.67 (.39)**	-.02 (-.11)	-.27 (-.34)*	-.03 (-.04) [-.14, .05] ([-.17, .07])	-.30 (-.38)**
		İyileşme Eğimi	1.67 (.45)**	-.003 (-.02)	.31 (.38)**	.005 (.006) [-.08, .09] ([-.10, .11])	.32 (.39)*
	Kabul	Tepki Eğimi	.11 (.03)	-.05 (-.24) <i>p</i> = .08	-.29 (-.37)**	-.01 (-.01) [-.08, .03] ([-.08, .04])	-.30 (-.38)**
		İyileşme Eğimi	.11 (.03)	.06 (.27)*	.31 (.38)**	.01 (.01) [-.04, .09] ([-.08, .08])	.32 (.38)**

p* < .05. *p* < .01. ****p* < .001.

Tablo 3.9. Kişilik ve galvanik stres tepkisi ilişkisinde duygu düzenlemenin aracı rolüne ilişkin regresyon katsayıları

(N = 61, 1000 yeniden örnekleme (bootstraps))

Bağımsız Değişken	Aracı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımsızdan aracı değişkene giden yol (a)	Aracıdan bağımlı değişkene giden yol (b)	Direk Etki (c')	Dolaylı Etki (ab) [% 95 Güven Aralığı]	Toplam Etki (c)
Diss	Ruminasyon	İyileşme Eğimi	3.30 (.44)**	-.002 (-.14)	.02 (.15)	-.01 (-.06) [-.03, .01] [(-.26, .04)]	.01 (.09)
	Endişe	Tepki Eğimi	3.03 (.39)**	-.001 (-.03)	.05 (.30)*	-.002 (-.01) [-.02, .2] [(-.14, .13)]	.05 (.29)**
		İyileşme Eğimi	3.03 (.39)**	-.002 (-.14)	.02 (.14)	-.006 (-.06) [-.03, .01] [(-.25, .06)]	.01 (.09)
	Bastırma	Tepki Eğimi	.20 (.04)	-.002 (-.08)	.05 (.29)*	.00 (-.003) [-.01, .05] [(-.08, .03)]	.05 (.29)*
		İyileşme Eğimi	.20 (.04)	-.003 (-.14)	.01 (.09)	-.001 (-.005) [-.01, .003] [(-.08, .03)]	.01 (.09)
Ödül	Yeniden değerlendirme	Tepki Eğimi	1.67 (.39)**	-.003 (-.10)	.002 (.02)	-.01 (-.04) [-.03, .02] [(-.18, .14)]	-.002 (-.02)
		İyileşme Eğimi	1.67 (.39)**	-.004 (-.20)	-.004 (-.25) <i>p</i> = .08	-.01 (-.08) [-.02, .003] [(-.21, .03)]	-.03 (-.32)*
	Kabul	Tepki Eğimi	.11 (.03)	-.003 (-.09)	-.002 (-.05)	-.001 (-.004) [-.01, .003] [(-.07, .02)]	-.002 (-.02)
		İyileşme Eğimi	.11 (.03)	.003 (.11)	-.03 (-.34)*	.001 (.01) [-.003, .01] [(-.03, .11)]	-.03 (-.32)*

p* < .05. *p* < .01. ****p* < .001.

3.3. Psikolojik Stres Tepkilerinin İncelenmesi

Stres deneyinin fazları sırasında elde edilen olumlu ve olumsuz duygu puanlarının farkları hesaplanarak olumsuz duygu artışı, olumlu duygu azalışı, olumsuz duygu iyileşme ve olumlu duygu iyileşme değişkenleri oluşturulmuştur. Bu değişkenlerdeki ortaya çıkan yüksek puanlar uyarılmanın ve iyileşmenin fazla olmasını göstermektedir.

3.3.1. Direk etkilere ilişkin hipotezlerin test edilmesi

Kişilik özellikleri ve stresli yaşam olaylarının psikolojik stres tepkisi ve iyileşme düzeyiyle ilişkisi korelasyon analizi ile test edilmiştir. Sonuçlara göre DİSS düzeyi yüksek ödüle ilgi düzeyi düşük olanlarda olumsuz duygu artışı marjinal düzeyde daha yüksek

bulunmuştur. Ödüle tepki düzeyi yüksek olanların olumsuz duygularında daha fazla iyileşme oluşmuştur. Korku, DİSS ve geri çekilme düzeyleri yüksek ve ödüle ilgi, sebat düzeyleri düşük olanların olumlu duygu düzeyleri daha az iyileşme göstermiştir (Tablo 10). Bu sonuçlara göre ceza duyarlılığı yüksek olanların daha fazla ve uzamış duygusal stres tepkisi vereceklerine ilişkin hipotez (hipotez 1b) kısmi olarak desteklenmiştir. Ayrıca ödül duyarlılığı yüksek olanların daha az ve kısa süreli duygusal stres tepkisi verecekleri ilişkin hipotez (hipotez 2b) kısmi olarak ve farklı ödül duyarlılığı boyutlarına göre desteklenmiştir. Yaşam olaylarının artmış psikolojik stres tepkisiyle ve gecikmiş iyileşmeyle ilişkili olması beklenmiş ancak desteklenmemiştir (hipotez 3b).

Tablo 3.10. Duygusal tepkilerin ve iyileşmenin kişilik özellikleri ve yaşam olaylarıyla ilişkisinin katsayıları

	Olumsuz Duygu Artış	Olumlu Duygu Azalış	Olumsuz Duygu İyileşme	Olumlu Duygu İyileşme
Yaşam olayları	.068	.154	.112	.071
Güncel yaşam olayları	-.049	-.025	.049	-.023
DİSS	.229 p = .08	.129	-.057	-.225 p = .08
DİS-Geri çekilme	.027	-.090	-.070	-.259*
KDS	.091	.022	.077	-.259*
Ödüle ilgi	-.232 p = .07	-.144	-.026	.323*
Sebat	-.017	-.012	.010	.326*
Ödüle tepki	-.059	-.141	.243 p = .06	.055
Dürtüsellik	-.156	-.130	.140	.016

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

KDS : kaçma/donma sistemi; DİSS : Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi

3.3.2. Etkileşimin Test Edilmesi

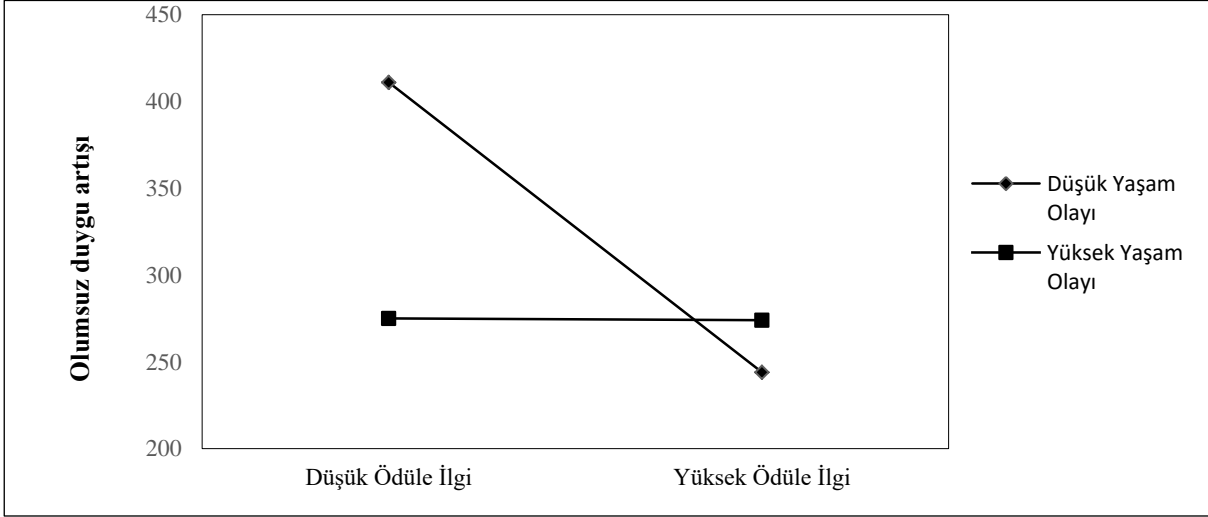
Kişilik özellikleri ve yaşam olayları etkileşiminin psikolojik stres tepkisi ve iyileşmeyle ilişkisi düzenleyici regresyon analiziyle teste edilmiştir. Sonuçlara göre sadece olumsuz duygu artışında ödüle ilgi ile güncel yaşam olaylarının etkileşimi marjinal düzeyde anlamlı bulunmuştur, $\Delta R^2 = .05$, $F(1, 57) = 3.05$, $p = .08$ (Tablo 11).

Tablo 3.11. Güncel yaşam olaylarının psikolojik stres tepkileri için düzenleyici etkisi

	Olumsuz Duygu Artış	Olumlu Duygu Azalış	Olumsuz Duygu İyileşme	Olumlu Duygu İyileşme
DİSS x Güncel Yaş. Ol.	.02	-.10	.20	-.22
KDS x Güncel Yaş. Ol.	.20	.00	.28	.09
Ödüle ilgi x Güncel Yaş. Ol.	.66 p=.08	.38	.27	-.03
Sebat x Güncel Yaş. Ol.	.17	.07	.12	-.16
Ödüle tepki x Gün Yaş. Ol.	-.05	-.27	-.30	-.18
Dürtüsellik x Gün Yaş. Ol.	.41	.31	.05	-.22

KDS : kaçma/donma sistemi; DİSS : Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi

Etkileşimin örüntüsünü test etmek için yürütülen eğim analizi sonuçlarına göre düşük yaşam olayı ödüle ilginin olumsuz duygu artışı ile ilişkisinde anlamlı bir rol oynarken ($B = -19.29$, $t = -2.52$, $p < .02$); yüksek yaşam olayının anlamlı bir rolü bulunmamaktadır ($B = -.08$, $t = -.01$, $p > .05$). Buna göre hem stresli yaşantıları az hem de ödüle ilgi düzeyi daha yüksek olanların olumsuz duygu artışı daha az olmuştur (Şekil 12). Böylece etkileşime ilişkin hipotezler (hipotezler 4b ve 5b) psikolojik stres tepkisi için genel olarak desteklenmemiştir.



Şekil 3.10. Ödüle ilgi ve güncel yaşam olayı etkileşiminin olumsuz duygu artışıyla ilişkisi

3.3.3. Aracılık modellerinin test edilmesi

Psikolojik stres tepkisi ve iyileşme üzerinde duygu düzenleme stratejilerinin aracılık rolü test edildiğinde DİSS'in olumsuz duygunun iyileşmesi ile ilişkisinde ruminasyonun pozitif yönde yani iyileşmeyi artıcı olarak aracı bir rolü olduğu tespit edilmiştir. DİSS'in olumsuz duygu artışı ile ilişkisinde endişenin aracı rolü olduğu bulunmuştur. Bastırmanın ise herhangi bir aracı rolü tespit edilmemiştir. Böylece ruminasyon, endişe ve bastırmanın DİSS ile artmış ve uzamış psikolojik stres tepkisi ilişkisinde aracı olacaklarına ilişkin hipotez (hipotez 6b) sadece endişe açısından desteklenmiştir. Ödül düzeyinin fazla olmasıyla olumsuz duyguların daha az artması ve olumlu duygularının daha az azalması ilişkisinde yeniden değerlendirmenin aracı rolü tespit edilmiştir. Böylece Ödül düzeyi yüksek olanların daha az ve kısa süreli psikolojik stres tepkisi vermelerinde yeniden değerlendirmenin aracı rolü olacağına ilişkin hipotez (hipotez 7b) sadece tepki düzeyi açısından desteklenmiş, iyileşme düzeyinde için desteklenmemiştir. Ayrıca duygularını kabul edenlerde direk olarak (b yolu) daha az olumsuz duygu artışı ve marjinal düzeyde olumlu duygu azalışı olmuştur (Tablo 12).

Tablo 3.12. Duygu düzenlemenin duygusal stres tepkilerindeki aracı rolü (1000 yeniden örnekleme)

Bağımsız Değişken	Aracı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımsızdan aracı değişkene giden yol (a)	Aracıdan bağımlı değişkene giden yol (b)	Direk Etki (c')	Dolaylı Etki (a.b) [% 95 Güven Aralığı]	Toplam Etki (c)
Diss	Ruminasyon	Olumsuz duygu iyileşme	4.14 (.70)***	.63 (.26) p = .08	-3.02 (-.21)	2.60 (.18)* [.15, 5.52] (.01, .38)	-.43 (-.03)
		Olumlu duygu iyileşme	4.14 (.70)***	-.03 (-.02)	-1.10 (-.12)	-.14 (-.02) [-2.31, 1.68] (-.26, .18)	-1.24 (-.14)
	Endişe	Olumsuz duygu artış	4.23 (.67)***	1.20 (.08)***	1.60 (.08)	5.06 (.25)** [1.82, 8.41] (.10, .39)	6.66 (.32)*
		Olumlu duygu azalış	4.23 (.67)***	.38 (.19)	2.95 (.18)	1.62 (.10) [-.82, 3.92] (-.05, .22)	4.58 (.28) p = .08
		Olumsuz duygu iyileşme	4.23 (.67)***	.47 (.21)	-2.44 (-.13)	2.01 (.11) [-.72, 4.97] (-.04, .26)	-.43 (-.02)
		Olumlu duygu iyileşme	4.23 (.67)***	-.17 (-.12)	-.52 (-.05)	-.72 (-.08) [-2.72, 1.35] (-.31, .14)	-1.24 (-.14)
	Bastırma	Olumsuz duygu artış	.54 (.10)	.06 (.02)	6.63 (.33)*	.03 (.001) [-1.21, 1.35] (-.06, .07)	6.66 (.33)*
		Olumlu duygu azalış	.54 (.10)	-.31 (-.10)	4.75 (.29) p = .07	-.16 (-.01) [-1.28, 1.04] (-.08, .06)	4.58 (.28) p = .08
Olumsuz duygu iyileşme		.54 (.10)	.87 (.26)*	-.90 (-.05)	.47 (.03) [-1.30, 3.30] (-.07, .18)	-.43 (-.02)	
Olumlu duygu iyileşme		.54 (.10)	-.15 (-.07)	-1.16 (-.13)	-.08 (-.01) [-.66, .60] (-.08, .07)	-1.24 (-.14)	
Ödül	Yeniden değerlendirme	Olumsuz duygu artış	1.67 (.39)***	-1.69 (-.45)**	.21 (.01)	-2.83 (-.18)** [-5.29, -.91] (-.31, -.06)	-2.62 (-.16)
		Olumlu duygu azalış	1.67 (.39)***	-.94(-.31)	-.40 (-.03)	-1.58 (-.12)* [-3.50, -.12] (-.23, -.01)	-1.99 (-.15)
		Olumsuz duygu iyileşme	1.67 (.39)***	.30 (.09)	1.43 (.10)	.51 (.04) [-1.38, 2.21] (-.09, .01)	1.95 (.11)
		Olumlu duygu iyileşme	1.67 (.39)***	.34 (.17)	1.59 (.18)	.57 (.06) [-.28, 1.75] (-.03, .20)	2.16 (.28) p=.06

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

Tablo diğer sayfada devam ediyor

Tablo 3.12. (devamı) Duygu düzenlemenin duygusal stres tepkilerindeki aracı rolü (1000 yeniden örnekleme)

Bağımsız Değişken	Aracı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımsızdan aracı değişkene giden yol (a)	Aracıdan bağımlı değişkene giden yol (b)	Direk Etki (c')	Dolaylı Etki (a.b) [% 95 Güven Aralığı]	Toplam Etki (c)
Ödül	Kabul	Olumsuz duygu artış	.11 (.03)	-1.90 (-.43)***	-2.42 (-.15)	-.20 (-.01) [-2.17, 1.40] [-.13, .09]	-2.62 (-.16)
		Olumlu duygu azalış	.11 (.03)	-.78 (-.22) p = .09	-1.90 (-.14)	-.08 (-.01) [-1.05, .73] [-.08, .05]	-1.99 (-.15)
		Olumsuz duygu iyileşme	.11 (.03)	-.74 (-.19)	2.02 (.14)	-.08 (-.01) [-1.05, .78] [-.07, .05]	1.94 (.14)
		Olumlu duygu iyileşme	.11 (.03)	.09 (.04)	2.15 (.25) p = .06	.01 (.001) [-.26, .39] [-.03, .04]	2.16 (.28) p = .06

*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

Psikolojik stres tepkisi ve iyileşmeye ilişkin bulgular özetle şu şekildedir: Akut stres sırasında artan olumsuz duygularla artmış DİSS ve azalmış ödüle ilginin ilişkili olduğu bulunmuştur. Stres sona erdikten sonra olumsuz duyguların daha fazla iyileşmesinde yüksek düzey ödüle tepkinin ilişkili olduğu, olumlu duyguların daha az iyileşmesinde de artmış ceza duyarlılığının ve azalmış ödül duyarlılığının ilişkili olduğu bulunmuştur. Psikolojik stres tepkisinde kişilik ve yaşam olaylarının etkileşimi anlamlı sonuçlar sağlamamıştır. Duygu düzenleme stratejilerinin psikolojik stres tepkisi açısından aracı olduğu tespit edilmiş; endişenin daha fazla olumsuz duygu artışında DİS'e aracılık ettiği, yeniden değerlendirmenin de daha az olumsuz duygu artışı ve olumlu duygu azalışında Ödül duyarlılığına aracılık ettiği bulunmuştur.

4. BÖLÜM

4.Tartışma ve Sonuç

4.1. Yaşam olayları ve stres yanıtları ilişkisinin tartışılması

İnsan ve diğer organizmalarda karar mekanizması görevini üstlenen beyin aynı zamanda hangi durumların tehdit edici veya zorlayıcı olarak algılanmasına karar vererek belirli fizyolojik yanıtların oluşmasını tetiklemektedir. Aynı zamanda beyin akut ve kronik stres altında değişim göstermektedir. Organizmanın içsel ve çevresel talepleri karşılayabilmesi ve içsel dengenin (homeostaz) sürdürülmesi için göstermiş olduğu aktif süreç allostasis olarak tanımlanmaktadır (McEwen, 2006; Wen, 1998). Organizmanın tekrar tekrar ve uzun süreli olarak strese maruz kalması sonucunda da allostatik yük (allostatic load) denilen yıpranma durumu ortaya çıkmaktadır (McEwen, 2017). Stres sırasında organizmaya yardım etmek için ortaya çıkan fizyolojik ve biyolojik değişimlerin aşırı fazla, uzun süreli ve sıklıkla ortaya çıkması organizmanın zarar görmesine neden olabilmektedir. Ayrıca strese optimum düzeyde yanıt verilmemesi de (künt yanıtlar) allostatik yükü ağırlaştırmaktadır. Araştırmalarda aşırı kardiyak ve kortizol stres yanıtlarının uzun vadede kardiyak hastalıklarla, künt yanıtların ise bağımlılıklar, obezite, depresyon ve bilişsel zayıflık gibi farklı sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Carroll ve diğerleri, 2017). Dolayısıyla hem aşırı hem de künt stres yanıtlarıyla ilişkili faktörlerin belirlenmesi için çalışmalar yürütülmektedir.

Bu çalışmada stresli yaşam olaylarının fizyolojik ve psikolojik stres tepkisi ve iyileşme düzeyiyle ilişkisi incelenmiştir. Şimdiye kadar yürütülen çalışmalarda akut strese verilen galvanik deri tepkisinin stresli yaşam olaylarıyla ilişkisi araştırılmamıştır. Stresli yaşam olaylarını değerlendirmek için hem son bir yıl içerisinde yaşanan olaylar hem de güncel olarak devam eden olaylar ayrı olarak değerlendirilmiştir. Son bir yıldaki olayların stres tepkileriyle anlamlı bir ilişkisi tespit edilmemesine karşılık, güncel yaşam olaylarını daha fazla yaşayanların daha fazla ve uzamış galvanik deri tepkisi yanıtı verdikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte güncel olaylarla nabız tepkisi arasında anlamlı olmasa da negatif bir ilişkinin varlığı azalmış ya da künt yanıt oluştuğunu göstermektedir.

Stresli yaşam olaylarının kardiyak yanıtlarla ilişkisinin incelendiği geçmiş çalışmalarda oldukça farklı sonuçlar olmakla birlikte özellikle yaşamın erken dönemlerinde maruz kalınan

stresli ve travmatik yaşantıların künt yanıtlarla ilişkili olduğu görülmektedir (Lovallo ve diğerleri, 2019). İş yaşamı stresinin etkisinin incelendiği bir çalışmada nicelik olarak iş yükü fazla olanların düşük kardiyak yanıt verdiği ancak iş yükünü nitelik olarak yoğun görenlerin daha yüksek kardiyak yanıt verdikleri bulunmuştur (Hirokawa ve diğerleri, 2016). Ayrıca olumlu yaşam olaylarının da olumsuz olaylar gibi künt stres yanıtıyla ilişkisi gösterilmiştir (Phillips ve diğerleri, 2005). Bununla birlikte bu çalışmayla benzer şekilde yaşam olaylarının nabızla ilişkili olmadığı çalışmalar da mevcuttur (Örneğin, Roy, Steptoe ve Kirschbaum, 1998).

Stresli yaşantıların kardiyak yanıtların aksine çalışma hipotezi ve duyarlılaşma hipoteziyle tutarlı olarak daha fazla ve uzamış galvanik deri tepkisi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ancak burada son bir yıl içerisinde yaşanan toplam olayların yerine sadece güncel olarak devam eden stresli yaşantıların etkisi devam etmektedir. Bu bulgu bağlamında güncel olayların sempatik sinir sistemi için fazladan bir allostatik yük oluşturarak strese duyarlılaştırdığı ve organizmayı daha fazla tetikte tuttuğu söylenebilir. Ancak son bir yıl içerisindeki olayların hem bir süre önce sona ermesi, hem de araştırma örnekleminin belirli bir risk grubunu temsil etmemesinden dolayı galvanik deri tepkisi ile anlamlı bir ilişki göstermediği düşünülebilir. Geçmişteki bir çalışmada da günlük hayatlarında kronik stres yaşayan katılımcıların sempatik uyarılmanın bir göstergesi olarak akut strese daha fazla ve uzamış katekolamin tepkisi vermişlerdir (Pike ve diğerleri, 1997). Yakın zamanlı bir çalışmada kronik strese maruz kalanlarda akut stres sırasında norepinefrin salınımı daha fazla oluşarak kalp hastalıkları için bir risk olduğu gösterilmiştir (Greaney, Surachman, Saunders, Alexander ve Almeida, 2020) Bu noktada benzer örüntünün neden kardiyak yanıtlarla ilişkili bulunmadığı sorusu sorulabilir.

Bu soru için olası birkaç yanıt bulunmaktadır. Öncelikle galvanik deri tepkisi direk olarak sempatik sinir sisteminin bir ölçümü olmakla birlikte nabız tepkisi hem sempatik hem de daha baskın olmak üzere parasempatik sistemin karşılıklı dengesiyle ilişkilidir (Wang ve diğerleri, 2018). Dolayısıyla stresli bir durum sırasında adrenal medulladan salınan noradrenalinin yanı sıra parasempatik sistemin geri çekilmesine bağlı olarak nabız artışı gerçekleşmektedir. Yapılan bir çalışmada da kronik stres altındakilerde akut stres sırasında sempatik kardiyak yanıtlarda artış gözlenmiştir (Cacioppo ve diğerleri, 1998). Çalışma örnekleminin belirli bir risk grubunu içermemesi ve yoğun stresli yaşantıların da az olduğu düşünüldüğünde hem sempatik hem de parasempatik sistemin aynı anda etkilenmemiş olduğu

ve parasempatik sistemin işlevini adaptif olarak yerine getirmeye devam ettiği söylenebilir. Zaten örneklemin ortalama nabız puanı da deney bittikten kısa bir süre sonra başlangıç seviyesine gerilemiştir. Ancak bu çıkarımın desteklenmesi için ileri çalışmalarda parasempatik yanıtların ölçümlerine de yer verilmelidir.

Bir diğeri ise stresli yaşantıların çok yoğun olmadığı durumlarda kardiyak yanıtlar için aşılmalı etkisi olduğu, böylece ilerideki olaylar için bağışıklık kazandırdığı yorumu yapılabilir. Yakın zamanlı bir çalışmada da saçtan alınan kortizol değerleri arttıkça (her santimetre saçtan alınan kortizol bir önceki aydaki toplam kortizol salınımını göstermektedir) akut stres sırasında ortaya çıkan kortizol değerlerinin düştüğü bulunmuştur (Sandner ve diğeri, 2020). Buradaki azalmış yanıtlar hem kazanılmış bağışıklık hem de künt stres yanıtı olarak yorumlanabilir. Bu sebepten hangi tepkinin adaptif olduğu ise ileriye dönük çalışmalarla açıklık kazanabilir. Ancak öncesinde de belirtildiği gibi künt yanıtların daha çok yaşamın erken dönemindeki stresli yaşantılarla ilişkili olduğu belirtilmektedir.

Son olarak otonom sinir sistemine bağlı ortaya çıkan yanıtlar tek bir formda oluşmamaktadır. Örneğin bir çalışmada bazı katılımcılar yüksek düzeyde kan basıncı ve nabız tepkisi verirken, bazıları yüksek düzeyde kan basıncı ancak orta düzeyde nabız tepkisi vermiştir. Bununla birlikte ileriye dönük olarak hipertansiyon açısından en riskli grup yüksek kan basıncı ve orta düzey nabız tepkisi verenler olmuştur (Brindle ve diğeri, 2016).

Özetle güncel olarak stresli yaşantılara daha fazla maruz kalanların daha fazla ve uzamış galvanik deri yanıtı verdikleri, bununla birlikte istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha düşük nabız ve psikolojik stres yanıtı verdikleri bulunmuştur. Böylece stresli yaşantıların sempatik sinir sistemini duyarlılaştırdığına yönelik hipotez desteklenmiştir.

4.2. Pekiştirmeye duyarlık ve stres yanıtları arasındaki ilişkinin tartışılması

Çalışmada davranışsal inhibisyon düzeyi yüksek olanlar daha fazla ve uzamış fizyolojik ve psikolojik stres tepkisi vermişlerdir. Pekiştirmeye duyarlık kuramına göre DİS yaklaşma ve kaçınma güdülerinin aynı zamanda aktifleşmesiyle oluşan çatışma durumunun tespiti ve çözümlenmesinden sorumludur (Corr, 2008). Dolayısıyla hem kayıp hem de kazanç elde edilebilecek sosyal durumlar (McNaughton ve Corr, 2004) DİS'i aktifleştirerek organizmanın fizyolojik ve psikolojik olarak uyarılmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada kullanılan Trier sosyal stres testinin sosyal ortamda yaşanabilecek çatışma koşulunu yerine getirdiği göz önüne alındığında davranışsal inhibisyon düzeyi yüksek olanların daha fazla nabız, galvanik deri ve duygusal stres yanıtı vermeleri hem kuramsal olarak hem de çalışma hipoteziyle tutarlıdır. Ayrıca aktif kaçınma güdüsünün kaynağı kabul edilen kaçma ve donup kalma düzeyi yüksek olanların daha fazla galvanik deri tepkisi verdikleri bulunmuştur. Galvanik deri tepkisinin direk sempatik sinir sistemindeki uyarılmayı temsil ettiği göz önüne alındığında kaçma/korku sisteminin daha baskın olduğu kişilerde çatışma durumunda da daha fazla uyarılmaları kuramsal açıdan tamamen tutarlıdır (Corr ve Perkins, 2006). Ayrıca çatışma durumunda davranışsal inhibisyon sistemi kaçmaya yönelik geri bildirimler vermekte bu da genel uyarılma düzeyini artırmaktadır.

Stres tepkisinin şiddetinin yanı sıra süresi de uyum açısından son derecede önemlidir. Normal şartlar altında organizma akut stres sırasında belirli bir uyarılma yaşar ve tehdit ortadan kalktıktan sonra normal uyum süreci başlamaktadır (McEwen, 2006). Ancak iyileşme süresinde de aynı stres tepkisinde olduğu gibi bireysel farklılıklar söz konusudur. Bu çalışmada davranışsal inhibisyon düzeyi yüksek olanlarda stres deneyi bittikten sonra iyileşme süresinin nabız ve psikolojik stres tepkisi açısından geciktiği bulunmuştur. Esasen kişiler çatışma durumuyla karşılaştığı zaman çatışmanın çözümü için bir takım bilişsel süreçlere başvurur. Bunlar tehdidin ve kaynakların değerlendirilmesi, geçmiş deneyimleri hatırlamak için belleğin işlenmesi veya zarara yönelik endişelerin artması gibi bilişsel süreçlerdir (Corr ve Cooper, 2016). Dolayısıyla bu süreçlere angaje olduktan sonra tehdit durumu ortadan kalksa bile kişinin geriye dönük olarak performansını ve bıraktığı izlenimini değerlendirmesi gibi ruminatif tarzdaki düşünceler stres sonrası iyileşmeyi geciktirmiş olabilir. Burada görüldüğü üzere bu süreç çatışma ve ona bağlı olarak ortaya çıkan anksiyetenin giderilmesine yönelik girişimleri yani duygu düzenleme stratejilerini içermektedir. Duygu düzenlemeye ilişkin tartışmalar sonraki kısımlarda ele alınacak olup davranışsal inhibisyonun daha uzun süreli stres yanıtına neden olmasında bu bilişsel uğraşların önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada kullanılan davranışsal inhibisyon ölçeği tek bir boyut olarak geliştirilmekle birlikte farklı tematik yüzlerinin olduğu yöntem kısmında anlatılmıştır. Bu yüzler ayrıntılı olarak incelendiğinde davranışsal geri çekilme (behavioral disengagement) boyutunun organizmanın amacına ulaşamadığı zaman yaşanan duygusal ve davranışsal sonuçlarla ilişkili olduğu görülmektedir. Yani davranışsal inhibisyon sistemi'nin asıl amacı organizmanın

tehlikeli bir ortama yaklaşmasını sağlarken aynı zamanda tehditten kaçınmasına da yardımcı olmaktadır. Ancak organizmanın olumlu bir sonuç almak için yaklaşması gereken tehlikeli bir durumun olumsuz sonuçlarının kaçınılmaz olduğu ya da organizmaya olumlu sonucu elde edemeyeceğini hissettirmesi durumunda geri çekilme davranışları gözlenmektedir. Bu durum ise anksiyeteden çok depresyonla ilişkilendirilmektedir (McNaughton ve Corr, 2004). İlginç olarak bu çalışmada geri çekilme boyutu istatistiksel olarak anlamlı olmasa da künt fizyolojik stres yanıtlarıyla ancak daha fazla olumsuz duygu yaşantısıyla ilişkili bulunmuştur. Aslında bu kişilerin düşük stres yanıtı vermeleri ortama angaje olmadıklarını düşündürmektedir. Örneğin görevin zorluk derecesine göre nabız tepkilerinin incelendiği bir çalışmada katılımcıların nabız düzeyleri görev zorlaştıkça artmakla birlikte istenilen görevin yapılamayacak kadar zorlaşması durumunda nabız düzeyleri düşüş göstermiştir (Richter, Friedrich ve Gendolla, 2008). Zaten birçok çalışmada düşük kardiyak stres yanıtlarının depresyondaki kişilerde ortaya çıktığını gösterilmiştir (Carroll ve diğerleri, 2017; Hirokawa ve diğerleri, 2016; Schiweck, Piette, Berckmans, Claes ve Vrieze, 2019).

Nevrotiklik düzeyi ve stres tepkilerinin incelendiği geçmiş çalışmalarda ortaya çıkan çelişkili sonuçların anlaşılmasında bu çalışmanın bulguları yardımcı olabilir. Nevrotiklik düzeyinin daha düşük stres yanıtlarıyla ilişkili bulunması bu kişilerin görevin zorluğu veya kaynakların yetersiz algılanması nedeniyle kendilerinden istenen görevlere angaje olmamalarından kaynaklanmış olabilir (Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips ve Rooij, 2013; Brindle ve diğerleri, 2017). Ancak davranışsal inhibisyon çatışmanın çözümü için aktif bir şekilde çalıştığı için uyarılma düzeyi de artış göstermiştir. Bununla birlikte anksiyete her zaman için uyarılma düzeyini artırırken, üzüntü ve depresyona bağlı olarak “pes etmek” daha düşük uyarılma düzeyine neden olabilmektedir.

Araştırmada ödül duyarlılığının stres tepkisiyle ilişkisi incelendiğinde sadece ödüle tepki boyutu istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte genel ödül duyarlılığı yüksek olanlarda daha düşük düzeyde kardiyak yanıt, ödüle ilgi boyutu yüksek olanlarda da daha az olumsuz duygu artışı olmuştur. Ayrıca bu kişilerin deney bittikten sonra hem kardiyak hem de psikolojik stres tepkileri daha hızlı iyileşme göstermiştir. Yani ödüle daha fazla duyarlı olanların hem fizyolojik hem de psikolojik olarak strese daha dayanıklı oldukları söylenebilir. Alan yazında stres tepkisi daha çok olumsuz kişilik özellikleri (Örn; nevroitiklik) bağlamında incelenmekle birlikte son yıllarda ödül duyarlılığın da stres sırasındaki yaşantılarla ilişkili olduğu anlaşılmaya başlanmıştır. Deneysel çalışmalarda ödül duyarlılığı düzeyi yüksek olanların

mental stres sırasında daha düşük kardiyak yanıt verdikleri (Knyazev ve diğeri, 2002) ve Trier sosyal stres testi'nin kullanıldığı başka bir deneysel çalışmada ödüle duyarlı kişilerin gerek stres sırasında gerek de sonrasında daha fazla olumlu duygu deneyimledikleri bulunmuştur (Corral-Frías, Nadel, Fellous ve Jacobs, 2016). Ayrıca bu kişiler daha az fizyolojik ve psikolojik stres yanıtı vermelerinin yanı sıra daha hızlı iyileşme göstermektedirler (Bostock, Hamer, Wawrzyniak, Mitchell ve Steptoe, 2011).

Peki ödüle duyarlı kişiler neden daha az stres tepkisi vermekte ve günlük hayat stresörlerine karşı daha fazla dayanıklılar? Bu alanda son yıllarda gerçekleştirilen nörobilimsel çalışmalar oldukça ilginç sonuçlar sunmaktadır. Örneğin sıçanlarla yürütülen bir çalışmada beyinlerindeki ödül devreleri sağlam bırakılan deneklerin strese daha dayanıklı oldukları bulunmuştur (Krishnan ve diğeri, 2007). İlerleyen yıllarda beyinde ödül uyaranlarını düzenleyen yapıların aynı zamanda stresle ilişkili yapılarla (örn; hipotalamus ve amigdala) hem yapısal hem de işlevsel bağlantılarının olduğu ve ödül uyaranlarına maruz kalma sırasında stres mekanizmasının baskılandığı keşfedilmiştir (Dutcher ve Creswell, 2018). Örneğin, ödül tepkileriyle yakından ilişkili olan dopamin nörotransmitterinin stres sistemlerine projeksiyonu olduğu ve HPA'yı baskıladığı görülmüştür (Ulrich-Lai ve Herman, 2009).

Pekiştirmeye duyarlılık kuramı ceza ve ödül duyarlılıklarını birbirlerinden bağımsız sistemler olarak ele almakla birlikte, Corr (2001) bu iki sistemin birbirleriyle etkileşim içinde olduklarını ve karşıt uyaran için baskılayıcı (antagonistik) olabileceğini ileri sürmüştür. Böylece ödül uyaranlarına verilecek tepki sadece kişilerin ödüle duyarlı olmalarıyla değil, aynı zamanda cezaya da daha az duyarlı olmalarıyla ilişkili olacaktır. Benzer şekilde düşük stres tepkisinin sadece ceza duyarlılığı düşük olanlarda değil aynı zamanda ödül duyarlılığı yüksek olanlarda da görülmesi öngörülmüştür. Özellikle ceza ve ödül uyaranlarının tam olarak ayrışmadığı insan deneylerinde (örn; TSST) bu etkinin daha belirgin olması beklenmektedir (Corr, 2001). Esasen yukarıda bahsedildiği gibi ilerleyen yıllardaki çalışmalar bu iki sistemin etkileşim içinde olduklarını ve ödül sisteminin stresli durumlarda da aktive olarak stres tepkilerini baskılayabileceği gösterilmiştir (Dutcher ve Creswell, 2018). Örneğin yakın zamanda yürütülen bir çalışmada stres deneyi öncesinde kişilerin ödül uyaranlarına verdikleri EEG tepkileri incelenmiştir. Ödül uyaranına spesifik olarak duyarlı olan delta dalgalarının deney öncesinde daha yüksek olduğu kişilerde stres deneyi boyunca daha az düzeyde kortisol tepkisi ortaya çıkmıştır (Ethridge, Ali, Racine, Pruessner ve Weinberg,

2020). Dolayısıyla sağlam bir ödül sisteminin aşırı stres yanıtlarına ve bununla bağlı olarak gelişebilen çeşitli psikolojik rahatsızlıklar açısından koruyucu olduğu anlaşılmaktadır.

Pekiştirmeye duyarlılık kuramına göre ödül sadece olumlu uyarılar olmamakla birlikte ceza uyarılarının da ortamdaki kalkması durumu; benzer şekilde beklenen bir ödülün elde edilmemesi de ceza olarak tanımlanmaktadır (Corr, 2004). Dolayısıyla ödüle duyarlı kişilerin ceza uyarılarını ortadan kaldırdıktan sonra daha fazla olumlu tepki vermeleri beklenmektedir. Bu çalışmada da deney bittikten sonra ödüle duyarlı kişilerin hem kardiyak hem de psikolojik olarak daha hızlı iyileşme göstermeleri bu hipotezi desteklemektedir.

Galvanik deri tepkisinin iyileşmesi açısından sonuçlar hipotezlerle tam tersi bir örüntü sunmuş; ödüle ilgi, sebat ve ödüle tepki boyutlarının daha az iyileşmeyle ilişkili olduğu görülmüştür. Ancak geçmiş çalışmalar incelendiğinde pozitif değerlikteki uyarıların da negatif değerlikteki uyarılar gibi galvanik deri tepkisinde artışa neden olduğu görülmektedir (Norris, Larsen ve Cacioppo, 2007). Keyiflenme (amusement), neşelenme ve gurur gibi duyguların deneyimlenmesi de galvanik deri tepkisinde de artışa neden olmaktadır (Kreibig, 2010). Dolayısıyla ödüle duyarlı kişilerin galvanik deri tepkilerinde daha az görülen düşüşün deney sırası ve sonrasında daha fazla olumlu duygu deneyimlemeleriyle ilişkili olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca ödül duyarlılığı yüksek olanlarda olumlu ve olumsuz duyguların daha fazla iyileşmesi göz önüne alınca galvanik deri tepkisinin bu kişilerde daha uzun süre devam etmesi belki de stres deneyinden daha fazla keyif almalarından kaynaklanmıştır.

Ceza duyarlılığına ait boyutların iyileşme düzeyiyle anlamlı bir ilişki göstermemesi beklenmedik bir bulgudur. Bununla birlikte galvanik deri tepkisinin beş dakika sonunda ön ölçüme doğru çok az gerileme gösterdiği gözlenmiştir. Bu sebepten daha uzun zaman aralığında alınacak ölçümler sonuçların daha tutarlı olmasını sağlayabilirdi. Çünkü davranışsal inhibisyon ile hem nabız hem de galvanik deri tepkisinin artışı açısından tutarlılık olduğu göz önüne alındığında iyileşme düzeyinde istatistiksel anlamlılığın yanı sıra regresyon katsayısı olarak da çok küçük bir etkinin olmasından dolayı daha uzun süreli ölçümlerinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca galvanik deri tepkisinin nabız tepkisine göre karıştırıcı faktörlerden (konuşma, hareket, iç çekme, gürültü vb.) çok daha kolay etkilendiği gözlenmiştir. Bu sebepten bu faktörlerin kontrol edildiği deney ortamlarından alınacak veriler daha doğru sonuçlar sağlayabilir.

4.3. Yaşam olaylarının kişilik ve stres tepkisi ilişkisini düzenleyici rolüne ilişkin etkileşim analizlerinin tartışılması

Araştırmada ayrıca kişilik özelliklerinin stres tepkisi ve iyileşme düzeyiyle ilişkisinde yaşam olaylarına maruz kalmanın etkisi incelenmiştir. Yaşam olaylarının duyarlılaştırıcı etkisi göz önüne alındığında DİS düzeyi yüksek olanların daha çok duyarlılaşarak daha fazla ve uzamış stres yanıtı vermeleri beklenmiş ancak bu hipotez her üç ölçüm için de desteklenmemiştir. Ayrıca akut ve kronik stresin ödül duyarlılığını küntleştirici etkisi göz önüne alındığında (Berghorst ve diğerleri, 2013; Dillon ve diğerleri, 2009; Ethridge ve diğerleri, 2020) stresli yaşam olaylarına maruz kalanlarda ödül duyarlılığının koruyucu etkisinin azalması beklenmiş ancak bu hipotez sadece galvanik deri tepkisinin iyileşmesi açısından kısmen desteklenmiştir.

Geçmiş çalışmalarda çoğunlukla stresli yaşam olaylarının sonuç değişkeniyle (depresyon, anksiyete vb.) ilişkisinde kişilik özelliklerinin düzenleyici rolü üzerinde durulmuştur (Kendler ve diğerleri, 2004; Yap, Anusic ve Lucas, 2012). Yani stresli yaşam olaylarının etkisinin kişilik özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı test edilmiştir. Benzer şekilde de akut stres tepkisinin yaşam olaylarıyla ilişkisinin incelendiği bilinen tek çalışmada beş faktör kişilik özelliklerinin düzenleyici rolünün olup olmadığı incelenmiştir (Gallagher ve diğerleri, 2018). Bununla birlikte yaşam olaylarının bireysel farklılık değişkeninin etkisini ne yönde düzenlediğine ilişkin çok az çalışma yer almaktadır. Yakın zamanlı bir çalışmada, üç yaşındayken davranışsal inhibisyon düzeyi yüksek olan çocuklardan ilerleyen yıllarda özellikle şiddetli stresli yaşantılara (örn; doğal afet) maruz kalanların daha fazla anksiyete rahatsızlıkları geliştirdiği bulunmuştur (Mumper, Dyson, Finsaas, Olin ve Klein, 2019). Ancak burada da duyarlılaştırma hipotezi değil risk oluşturan kişilik özelliklerinin stresli yaşam olaylarında daha belirgin bir etkisinin olduğu diatez stres modeli test edilmiştir. Bu sebepten şimdiki çalışmanın yaşam olaylarının strese duyarlılaştırma etkisinin belirli kişilik özelliklerine göre ne yönde farklılaştığını test eden ilk çalışma olduğu söylenebilir.

Çalışmada hem yaşam olaylarına daha az maruz kalan hem davranışsal inhibisyon düzeyi düşük katılımcıların nabız tepkileri daha fazla ve hızlı iyileşme göstermiş ancak yaşam olaylarına daha fazla maruz kalanların davranışsal inhibisyon düzeyi ile iyileşme arasındaki ilişki değişiklik göstermemiştir. Yüksek yaşam olayının anlamlı bir etkisinin bulunmamasında katılımcı sayısının azlığı nedeniyle küçük etkilerin istatistiksel olarak tespiti engellenmiş

olabilir. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmasa da şekil 6 (bknz. Sayfa 56) incelendiğinde yüksek yaşam olayına bağlı olarak davranışsal inhibisyonun iyileşme eğiminin farklılaştığı görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bir etkinin tespit edilmemesinde bir diğer neden de yaşam olayları açısından örneklemin risk grubunu içermemesinden dolayı yoğun stresli yaşantıların yaşanmamış olmasına bağlı olarak yeterince duyarlılaşma olmaması oldukça olasıdır. Esasen şekil 6 incelendiğinde yaşam olaylarına daha fazla maruz kalan kişilerde davranışsal inhibisyon düzeyi arttıkça iyileşme hızı da artmıştır. Yani duyarlılaşma yerine bağışıklık kazanma ya da kuvvetlendirme (steeling) etkisi denilen optimum düzeydeki stresli yaşam olaylarının ilerideki stresli olaylar için dayanıklılığı artırıcı bir rolü olduğunu düşündürebilir (Liu, 2015). Her ne kadar bu çalışma için bu yorumu yapmak şimdilik erken olsa da özellikle gelecekte boylamsal olarak yürütülecek çalışmalar için alternatif hipotezler oluşturulmasına yardımcı olabilir. Anlamlı ilişkinin bulunmamasında bir diğer neden de stresli yaşam olaylarının son bir yıl içerisinde yaşanmış ve güncel olarak devam eden olaylar olarak değerlendirilmesi olabilir. Özellikle gelişimsel dönemde maruz kalınan olumsuz deneyimlerin kişilik gelişimindeki etkisi göz önüne alındığında (Schouw, Verkes, Schene ve Schellekens, 2020) gündelik hayatın normatif streslerinin büyük etkiler oluşturmaması da oldukça olasıdır.

Çalışmalar laboratuvar ortamında maruz bırakılan akut stresin yanı sıra stresli yaşam olaylarının beyindeki ödül merkezlerini etkilediğini göstermiştir (Hanson, Knodt, Brigidi ve Hariri, 2018; Kumar ve diğerleri, 2015). Böylece stresli veya özellikle yaşamın erken dönemlerinde maruz kalınan travmatik olaylar ödül uyarılarının işlenmesinde ve ödüle tepki verilmesinde küntleşmeye neden olabilmektedir (Ironsides, Kumar, Kang ve Pizzagalli, 2018). Bu çalışmada aktif olarak bir ödül uyarısı sunulmamış olsa da gerek ödül mekanizması işlevsel olan kişilerin daha az stres deneyimlemesi (Dutcher ve Creswell, 2018) ve stres durumunun ortadan kalkmasıyla ödüle duyarlı kişilerin daha hızlı iyileşmesi ancak bu koruyucu etkinin stresli yaşam olaylarına daha fazla maruz kalanlarda azalması beklenmiştir. Bulgular incelendiğine sadece galvanik deri tepkisinin iyileşmesi hem ödül düzeyi yüksek hem de yaşam olaylarına daha fazla maruz kalanlarda daha uzun sürmüştür. Esasen bu etkinin ödül düzeyi daha düşük olanlarda daha belirgin olması beklenmekteydi. Çünkü bu kişiler stresli yaşam olaylarından daha fazla etkilenecek akut strese daha fazla ve uzamış stres yanıtı vermiş olsalardı küntleşme etkisi daha açık görülebilirdi. Ayrıca ödüle duyarlı kişilerin yaşam olaylarından bağımsız olarak da uzamış galvanik yanıt verdikleri göz önüne alındığında bu etkileşimin farklı mekanizmalar aracılığıyla uzamış yanıtla ilişkili olması da olası

görülmektedir. Yine de şekil 7 (bknz. Sayfa 57) incelendiğinde ödül düzeyi yüksek ve yaşam olaylarını daha fazla yaşayan katılımcıların nabız seviyesindeki iyileşme miktarı bu olayları az yaşayanlara göre daha düşük olduğu görülmektedir.

Özetle yaşam olaylarının düzeyine bağlı olarak hem DİS hem de DAS duyarlılığının akut stres tepkisiyle ilişkisinin değişmesine ilişkin hipotezler çoğunlukla desteklenmemiştir. Bütün ölçümlerde sadece düşük yaşam olayının anlamlı bir etkisi bulunmuş; yaşam olaylarının ve DİS düzeyinin daha düşük, ödül duyarlılığının da daha yüksek olduğu durumlarda en optimum akut stres tepkisi oluşmuştur.

4.4. Duygu düzenleme stratejilerinin aracılık rolüne ilişkin bulguların tartışılması

İnsanlar olaylar karşısında çeşitli duygusal tepkiler vermenin yanı sıra bu duygulara yön veren bilinçli veya farkında olmadan birtakım girişimlerde bulunmaktadır. Bu çalışmada da akut stres sırasında ve sonrasında katılımcıların kullandıkları çeşitli duygu düzenleme stratejileri değerlendirilmiş ve bu özelliklerin pekiştirmeye duyarlık kuramının kişilik boyutları ile stres tepkileri arasındaki ilişkiye aracılık edip etmedikleri test edilmiştir.

Pekiştirmeye duyarlık kuramına göre DİS herhangi bir çatışmayı test ettiğinde olası tehditle ve belirsizlikle baş etmek için bir takım düşünce süreçleri devreye girmektedir. Bunlar çatışma durumunu veya belirsizliği ortadan kaldırmak için risklerin değerlendirilmesi, ruminatif düşünceler ve olası tehlikelere karşı endişe içerikli düşünce süreçleridir (Corr, 2008). Böylece bu düşünce süreçlerini çatışmaya bağlı ortaya çıkan anksiyeteye baş etmek için kullanılan stratejiler olarak görebiliriz. Bu sebepten endişe ve ruminasyonun davranışsal inhibisyon duyarlığı ile stres yanıtları arasında aracılık etmesi beklenmiş ve bu hipotezler desteklenmiştir. Ruminasyonun uzamış kardiyak yanıtlara aracılık ettiği, endişenin de daha fazla ve uzamış kardiyak ve daha fazla olumsuz psikolojik stres tepkisine aracılık ettiği bulunmuştur. Alanyazında sıklıkla test edilen bastırma stratejisinin herhangi bir aracılık rolü bulunmamasına rağmen kişilik özelliklerinden bağımsız olarak bastırmayı daha fazla kullandıklarını ifade eden katılımcıların olumsuz duyguları daha hızlı iyileşme göstermiştir (direk etki). Yeniden değerlendirme ve kabul stratejileri olumlu ve adaptif duygu düzenleme mekanizmaları olarak değerlendirilmekte ancak bu çalışmada ödül duyarlılığı ile fizyolojik stres tepkileri arasındaki ilişkiye aracılık etmemişlerdir. Bununla birlikte ödül duyarlılığının yüksek olduğu kişilerdeki daha düşük psikolojik stres tepkilerinde yeniden değerlendirmenin

aracı olduğu bulunmuş ve kabul stratejisini daha fazla kullananlarda ödül duyarlığından bağımsız olarak daha düşük kardiyak ve psikolojik stres tepkileri oluşmuştur (direk etki).

Çalışma bulguları özellikle ruminasyon ve endişe açısından alanyazındaki geçmiş çalışmalarla uyum göstermektedir (Lewis ve diğerleri, 2018; Watkins ve Roberts, 2020). Ruminasyon kişinin duyguları, performansı, özellikle geçmiş olumsuz olaylar üzerinde tekrarlayıcı bir şekilde düşünme tarzı olması nedeniyle (Watkins, 2008) olumsuz duygusal ve fizyolojik uyarılmaların daha uzun süre sürmesine neden olabilmektedir (Capobianco ve diğerleri, 2018; Key, Campbell, Bacon ve Gerin, 2008). Bu çalışmada öne çıkan bulgu ise bu tekrarlayıcı düşünme tarzının DİS'e aracılık ederek uzamış kardiyak yanıtla neden olmasıdır. Dahası DİS'in uzamış yanıtlardaki direk etkisinin istatistiksel anlamlılığı ortadan kalkmış; özellikle deney bittikten sonra angaje olunan ruminatif düşünceler aracılığıyla uzamış kardiyak yanıtlarla dolaylı olarak ilişki göstermiştir. Esasen davranışsal inhibisyon sistemi yaklaşma ve kaçınma çatışmasının çözümünden sorumlu olmakla birlikte çatışmanın yeterli düzeyde çözülemediği durumlar girici (intrusive) düşüncelerin belirgin olduğu psikolojik rahatsızlıklarla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Corr, 2008). Kişinin zihninde geçmiş olayları tekrar tekrar kurması (ruminasyon) belki de bu çatışmanın çözülemediğinin bir göstergesi olarak bazı durumlarda belki de yersiz bir uğraşı olarak düşünülmelidir.

Araştırmalarda ruminasyonun soyut (abstract) ve somut (concrete) tarzlarının olduğu ve özellikle olumsuz olaylara ilişki soyut ruminasyonda (örneğin geçmiş olumsuz bir olay için sürekli neden? diye sormak) sorun durumu üzerinde daha genel, yüzeysel olarak durulduğu için problem çözme sürecine zarar verdiği ve ruhsal durumu daha da kötüleştirdiği gösterilmiştir. Somut ruminasyonda ise olaya ilişkin daha özel ve sorun çözmeye ya da anlamlandırmaya yönelik girişimler olmakla birlikte duygusal iyileşmeyi hızlandırdığı gözlenmiştir (Watkins ve Roberts, 2020). İlginç olarak bu çalışmada DİS'in ruminasyon aracılığıyla psikolojik stres tepkisini daha fazla iyileştirdiği bulunmuştur. Ruminasyona ilişkin sorular hazırlanırken soyut ve somut içeriğe ilişkin bir ayırım yapılmamış olması bu sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Bir diğer neden de stres deneyinin gerçek yaşamdan bir parça olmaması ve göreceli olarak gerçek bir kayıp içermemesinden dolayı DİS aracılığıyla angaje olunan ruminasyonun çatışma çözümüne yardımcı olarak psikolojik iyileşmeyi hızlandırdığı düşünülebilir. Ancak bu olasılıkların değerlendirilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Endişelenmek kişinin gelecekle ilgili algılamış olduğu bir stres ya da tehdit kaynağıyla baş edebilmek için angaje olduğu diğer bir tekrarlayıcı düşünme tarzıdır (Watkins, 2008). Gelecekteki olası tehditlere önlem almak için başvuru alan endişenin sürekli olması durumunda hem psikolojik hem de fizyolojik sağlık olumsuz etkilenmektedir (Renna, Hoyt, Ottaviani ve Mennin, 2020). Bu çalışmada katılımcıların deney sırasındaki performansları ve bırakmış oldukları izlenim açısından endişelenmelerinin kardiyak ve psikolojik stres yanıtlarındaki artış ve uzamada DİS'e aracılık ettiği bulunmuştur. DİS'in çatışma çözmek için en sık kullandığı bilişsel işlevlerden birisi de endişelenmedir. Kişiler bir hedefe ulaşmak istedikleri zaman bir engel ya da tehditle karşılaştıklarında bilişsel süreçler otomatik olarak tehdidi, bireysel kaynakları ve geçmiş deneyimleri değerlendirmektedir. Dolayısıyla davranışsal inhibisyon duyarlılığı yüksek olan kişiler tekrarlayıcı bir şekilde bu değerlendirmelerde bulunmaktadır. Eğer tehdit ortadan kalkmazsa veya bireysel kaynaklar yeterli görülmezse DİS sürekli olarak endişeli düşünceleri aktive edecektir. Bu çözülmemiş çatışma durumunun klinik olarak en belirgin örneği yaygın anksiyete bozukluğu ve bazı obsesyonlarda görülmektedir (McNaughton ve Corr, 2004).

Ruminasyon ve endişenin fizyolojik etkilerine ilişkin yürütülen bir meta analiz çalışmasında endişenin daha belirgin olmakla birlikte her iki duygu düzenleme ya da düşünce süreçlerinin artmış fizyolojik uyarılmayla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Ottaviani ve diğerleri, 2016). Bununla birlikte stres deneyi sırasında spontane olarak içinde bulunulan duruma ilişkin ruminasyon ve endişenin stres tepkileri ve iyileşme düzeyiyle ilişkisinin gösterildiği bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Ruminasyon ve endişenin treyt ölçümü olarak değerlendirildiği bir çalışmada da bu stratejileri günlük hayatlarında daha fazla kullananlar TSST sırasında da daha fazla ve uzamış kortizol yanıtı vermişlerdir (Lewis ve diğerleri, 2018). Stres sonrası ruminasyon ve endişenin galvanik deri tepkisi düzeyine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada da özellikle ruminasyonun iyileşmeyi geciktirdiği bulunmuştur. Ancak bu çalışmada ruminasyon ve endişe deneysel yönergeyle hayali olarak günlük hayatlarındaki olaylara hakkında düşünceleri istenerek manipüle edilmiştir (Capobianco ve diğerleri, 2018). Bizim çalışmamızda ise kişilerin deney sırasında spontane olarak angaje oldukları duygu düzenleme stratejilerinin stres tepkisi ve iyileşme düzeyleri etkisi incelenerek geçmiş çalışmalardaki bulguların kapsamı ve geçerliliği genişletilmiştir.

Araştırmada duygusal yaşantılarını bastırma yoluyla düzenlemeye çalışmanın davranışsal inhibisyon ile stres tepkileri ilişkisinde herhangi bir aracılık rolü bulunmamasına

rağmen bastırmaya çalışanların kişilikten (DİS) bağımsız olarak olumsuz duyguları daha çabuk iyileşme göstermiştir. Her ne kadar bastırma sonuçları itibariyle işlevsel bir duygu düzenleme stratejisi olarak görülmesi de (Ehring ve diğerleri, 2010; Gross ve John, 2003b) bir çalışmada duygusal uyaranlara maruz kalma sırasında duyguları düzenlemeye yönelik bastırma yönergesine tabi tutulan grubun olumsuz duygularında azalma gerçekleşmiştir (Boehme ve diğerleri, 2019). Başka bir araştırmada spontane olarak duygularını bastıranların olumsuz duygularında azalma olmazken, yönerge doğrultusunda bastırılarda ise etkililik açısından yeniden değerlendirmeyi kullananlarla farklılaşmamıştır (Ehring ve diğerleri, 2010). Bizim çalışmamızda deney bittikten sonra katılımcılara deney sürecinde ne düzeyde bastırmayı kullandıkları değerlendirilmeleri istenmiştir. Dolayısıyla burada nedensel bir çıkarım yapmak mümkün değildir. Deney sırasında ve sonrasında daha az stres tepkisi yaşayan kişiler kendilerini içinde buldukları durumda daha fazla kontrol duygusu hissetmiş ve duygularını açığa vurmadıkları yönünde bir cevaplama içinde olmuş olabilirler. Yapılan bir çalışmada da stres deneyi sırasında duygularını bastırmaları istenen katılımcıların daha fazla kontrol hissine sahip oldukları bulunmuştur (Jentsch ve Wolf, 2020).

Geçmiş çalışmalarda bastırmayı daha fazla kullananların özellikle depresyon olmak üzere psikolojik rahatsızlıklar açısından daha fazla risk altında oldukları gösterilmiştir (Cludius ve diğerleri, 2020b; McRae ve Gross, 2020; Sheppes ve diğerleri, 2015). Ayrıca deneysel bir çalışmada da geçmiş depresyon öyküsü olan katılımcıların sağlıklı kontrollere göre daha fazla spontane olarak duygularını bastırdıkları bulunmuştur (Ehring ve diğerleri, 2010). Çalışmamızda sağlıklı katılımcılarla çalışmamız ve bastırmayı kullanma düzeyinin endişe ve ruminasyona göre çok daha düşük düzeyde olduğu göz önüne alınca fizyolojik bulgular açısından istatistiksel gücün yeterli olmadığı düşünülebilir. İlginç olarak bastırmayı kullanma düzeyi arttıkça hem kardiyak hem de galvanik deri tepkilerinin iyileşme süresinin uzadığı yönünde bir trend ortaya çıkmıştır.

İnsanların içinde buldukları zorluklarla baş edebilmek için duruma ilişkin düşüncelerini değiştirme girişimleri yeniden değerlendirme olarak tanımlanabilir. Bu çalışmada yeniden değerlendirme ödül duyarlılığına aracılık ederek daha düşük psikolojik stres yanıtlarıyla ilişkili bulunmuştur. Pekiştirmeye duyarlılık kuramına göre ödül süreci tek bir boyutta ele alınmamaktadır (Corr ve Cooper, 2016). Bir ödüle ulaşma sürecinin başlangıç aşamasında ödüle ilgi duyma ve hedefe ulaşmak için planlama gerekmektedir. Özellikle ulaşılması gereken hedefin zorluk derecesi arttıkça kişilerin daha fazla sebat etmeleri

gerekmektedir. Bu da daha fazla bilişsel ve güdüsel desteği gerektirecektir. Bu çalışmada da ödüle duyarlı kişilerin içinde buldukları durumun keyifli yönlerini görecektir ve daha az gerginlik hissedecek şekilde düşünmeye çalıştıkları ve böylece psikolojik stres tepkilerinin daha az arttığı gözlenmiştir.

Çalışmada dikkat çeken bir diğer nokta yeniden değerlendirmenin her üç stres yanıtıyla direk bir ilişkisinin olmamasıdır. Geçmiş çalışmalarda yeniden değerlendirmenin özellikle daha düşük psikolojik stres yanıtlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Jentsch ve Wolf, 2020; Liu ve diğerleri, 2019). Yeniden değerlendirme gerek treyt ölçümü gerek de durumsal olarak değerlendirildiği birçok çalışmada artmış fizyolojik stres yanıtları ortaya çıkmıştır (Jentsch ve Wolf, 2020; Lewis ve diğerleri, 2018) Çocuklarla yapılan bir çalışmada da yeniden değerlendirmeyi kullanmanın HPA stres yanıtlarıyla bir ilişkisi bulunmamıştır (de Veld, Riksen-Walraven ve de Weerth, 2012). Bununla birlikte duygu düzenlemenin spontane olarak değerlendirildiği çalışmalarda katılımcıların duygu düzenleme stratejisi olarak yeniden değerlendirmeyi daha az kullandıkları ifade edilmektedir (Suri, Whittaker ve Gross, 2015). Ayrıca deney sırasında kullanılan yeniden değerlendirmenin olumlu etkisi günlük hayatta da bu stratejiyi ne ölçüde kullanmalarına (Jentsch ve Wolf, 2020) ve treyt ruminasyon düzeyinin düşük olması (Nasso ve diğerleri, 2019) koşuluna bağlı olduğu görülmüştür. Esasen bu çalışmada da yeniden değerlendirmenin düşük psikolojik stres yanıtıyla ilişkisi ancak ödül duyarlılığına aracı olması koşuluyla ortaya çıkmıştır. Buradan yeniden değerlendirmenin etkili bir şekilde uygulanmasının kolay olmadığı veya etkisinin bazı kişilik özelliklerine bağlı olduğu sonucunu çıkarabiliriz. İlerleyen çalışmalarda kişilik özellikleri açısından risk altında olanlarda (örneğin DİS) yeniden değerlendirme uygulamalarının stres yanıtlarına etkisinin incelenmesi uygulamalar için oldukça faydalı bilgiler sunabilir.

Yeniden değerlendirmeye geleneksel yaklaşım kişinin daha az stres yaşamasını sağlayacak şekilde düşüncelerini yönetmeyi içerir. Bununla birlikte son yıllarda ortaya çıkan yeni bir yaklaşımda küçük bir nüans farkı olmakla birlikte stres sırasında yaşanan uyarılmaya farklı bir perspektiften bakma önerilir (Crum, Akinola, Martin ve Fath, 2017; Crum, Salovey ve Achor, 2013; Jamieson, Crum, Goyer, Marotta ve Akinola, 2018). Bu yaklaşımda stres sırasında yaşanan uyarılmanın ya adaptif ya da zarar verici olduğuna yönelik kişilerin sahip oldukları örtük inançların (mindset) değiştirilmesi amaçlanır. Böylece stres sırasında deneyimlenen duygu ve fizyolojik uyarılmaların adaptif olarak yorumlanması kişilerin hem daha az stres tepkisi geliştirmelerine hem de durumla daha iyi baş

edebilmelerine yardımcı olacaktır. Güncel yeniden değerlendirme yönteminin uygulandığı çalışmalarda stresli bir durum sırasında daha adaptif kardiyak, kortizol yanıtları ve daha fazla pozitif duygu deneyimleme (Crum ve diğerleri, 2013; Jamieson ve diğerleri, 2012) ve stres uyarını kaybolduktan sonra daha hızlı bir şekilde iyileşme sağlanmıştır (Crum, Jamieson ve Akinola, 2020; Jamieson, Mendes ve Nock, 2013). Esasen buradaki stres sırasında yaşanan uyarılmanın zararsız olduğu ve bunu değiştirmeye çalışmak yerine performansı artırıcı bir uyarılma olarak kabul edilmesi gerektiği telkinlerinin son yıllarda daha da önem kazanan ve duyguların olduğu gibi kabullenilmesini öğreten kabul duygu düzenleme stratejisiyle örtüştüğü söylenebilir.

Kabul bilişsel davranışçı terapiye tamamlayıcı olarak özellikle son yirmi yıl içerisinde adından sıkça söz ettiren bir duygu düzenleme stratejisidir. Kabul stratejisinde yeniden değerlendirmenin aksine yaşanan duyguları değiştirmek yerine onların olduğu gibi kabul edilmesi söz konusudur (Hayes, Luoma, Bond, Masuda ve Lillis, 2006). Bu çalışmada da kabul stratejisinin herhangi bir aracılık rolü bulunmamakla birlikte kişilik özelliklerinden bağımsız olarak katılımcıların kabul düzeyi arttıkça daha düşük kardiyak ve psikolojik stres yanıtı ve daha hızlı kardiyak iyileşme gözlenmiştir. Geçmiş çalışmalarda da kabul düzeyi arttıkça daha adaptif fizyolojik tepkiler (Campbell-Sills ve diğerleri, 2006a) ve daha az galvanik uyarılma gözlenmiştir (Dunn ve diğerleri, 2009). Yeniden değerlendirme ve kabul stratejilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada yeniden değerlendirme psikolojik uyarılmaların düzenlenmesinde daha etkiliyken, kabulün fizyolojik uyarılmaların düzenlenmesi üzerinde daha olumlu bir etkisi bulunmuştur (Troy ve diğerleri, 2018). Bu çalışmada da yeniden değerlendirme ile kardiyak yanıtlar ilişkili bulunmazken kabulün daha düşük kardiyak yanıtlarla ilişkili olması literatür bulgularıyla uyum göstermiştir.

Katılımcılar kabul stratejisini de endişe ve ruminasyona göre oldukça düşük düzeyde uyguladıklarını ifade etseler de daha düşük stres yanıtlarıyla ilişkisinde herhangi bir aracı rolünün bulunmaması yani ödül duyarlılığı kişilik özelliğine bağlı olmaması terapötik açıdan önemli bir bilgi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca yapılan bir çalışmada katılımcılar yeniden değerlendirmenin kabule göre uygulanmasını daha zor bulmuşlardır (Troy ve diğerleri, 2018). Stres ve kaygı ile ilişkili rahatsızlıklarda duygusal ve fizyolojik uyarılmalardan kaçınmak veya azaltmak için farklı şekilde düşünme dahil çeşitli yöntemlere baş vurulmaktadır. Kabullenme stratejisi ise bu duygu, düşünce ve duyumlardan kaçınma girişimlerini azaltmayı salık vermektedir (Roemer ve Orsillo, 2002). Bununla birlikte kabul stratejisinin DİS veya

nevrotiklik düzeyi yüksek katılımcılarda da akut stres sırasında benzer bir etkisinin olup olmadığı henüz bilinmemektedir.

Kısaca, kişilik özelliklerinin yanı sıra stresli durum sırasında spontane olarak kullanılan duygu düzenleme stratejilerinin de stres tepkileriyle ilişkisi ortaya konmuştur. Ruminasyon ve endişenin aracılık rolleri diğerlerine göre daha belirgin ortaya çıkmıştır. Ruminasyon, endişe ve kabulün hem kardiyak hem de psikolojik stres yanıtlarıyla, yeniden değerlendirme ve bastırmanın da psikolojik stres yanıtlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Duygu düzenleme stratejilerinin galvanik deri tepkisi yanıtlarıyla bir ilişkisi bulunmamıştır.

Son olarak çalışma bulguları şu şekilde özetlenmiştir:

- 1) Güncel olarak daha fazla stresli yaşam olayı yaşadığını belirten kişilerin akut stres sırasında galvanik deri tepkilerindeki artışta görüldüğü üzere sempatik sinir sistemlerinin strese daha fazla duyarlı hale geldiği bulunmuştur. Aynı zamanda bu kişilerde strese maruz kalma durumu ortadan kalktıktan sonra da fizyolojik uyarılma düzeyinin daha yüksek olduğu ve uzun süre devam ettiği gözlenmiştir.
- 2) Fiziksel ve psikolojik tehlike olasılığının olduğu durumlara karşı daha hassas, engellenme ve başarısızlıklardan olumsuz olarak daha fazla etkilenen, gündelik hayatlarında çok fazla endişelenen ve olumsuz duygu yaşayan “cezaya duyarlı” kişilerde akut stres sırasında fizyolojik olarak daha fazla nabız ve galvanik deri tepkisi ve stres sonrasında daha fazla nabız tepkisi gözlenmiştir. Aynı zamanda bu kişilerde stres sırasında olumsuz duygularda daha fazla artış ve stres sonrasında olumlu duygularda daha az düzelmeye gerçekleşmiştir.
- 3) Çevrelerindeki olumlu olayları veya olayların olumlu yönlerini daha kolay fark eden, bir şeyi elde ettiğinde mutlu olabilen ve aynı zamanda hedeflediği bir şeye ulaşmak için sebat edebilen “ödüle duyarlı” kişilerin akut stres sırasında ve sonrasında nabız düzeylerinde daha az yükselme gerçekleşmiştir. Aynı zamanda bu kişiler daha az olumsuz duygu yaşamış ve stres sonrasında olumlu duyguları daha fazla düzelmeye göstermiştir.
- 4) Kişilik özellikleri ile yaşam olayları etkileşiminin stres tepkileriyle ilişkisi incelendiğinde en düşük düzeyde stres tepkileri güncel olarak daha az stresli yaşam olayı yaşayan, ceza duyarlılığı daha düşük ve ödül duyarlılığı daha yüksek kişilerde oluşmuştur.

- 5) Cezaya ve ödüle duyarlı kişilik özelliklerine sahip kişilerin akut stres sırasında vermiş oldukları fizyolojik ve psikolojik stres tepkilerinde bazı duygu düzenleme stratejilerinin aracılık ettiği bulunmuştur. Özellikle ceza duyarlılığının bir boyutu olan ve yaklaşma- kaçınma çatışmasıyla aktif olan davranışsal inhibisyon sistemi (DİS) daha duyarlı olan kişilerde akut stres sırasında ve sonrasında gözlenen yüksek nabız düzeyinde endişe ve ruminasyonu daha fazla kullanmaları etkili olmuştur. Ödüle duyarlı kişilerin akut stres sırasında psikolojik olarak daha az etkilenmelerinde ise yeniden değerlendirme stratejisini daha fazla kullanmaları etkili olmuştur. Bunun yanı sıra kabul stratejisinin kişilik özelliklerinden bağımsız, direk olarak daha az ve kısa süreli kardiyak ve psikolojik stres tepkileriyle ilişkili olduğu bulunmuştur.

4.5. Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu araştırmanın bulguları literatüre yeni bir bakış açısı sunmakla birlikte üzerinde durulması gereken önemli sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle her ne kadar geçmiş çalışmalarla benzer büyüklükte (Örneğin Capobianco ve diğerleri, 2018) bir örnekleme çalışılsa da gerek kullanılan istatistiksel yöntemin gerek de pek çok değişkenin test edilmesinden dolayı daha büyük örneklere ihtiyaç duyulabilir. Çünkü araştırmada pek çok anlamlı ilişkiler tespit edilse de istatistiksel gücün yeterli olmadığı düşünülerek fizyolojik stres yanıtlarında etkili olduğu düşünülen cinsiyet, vücut kitle indeksi gibi değişkenlerin etkisi kontrol edilmemiştir (Coyle ve diğerleri, 2020). Araştırmacılar örtük değişim modellerinin kullanılacağı durumlarda mümkün olduğunca büyük örneklemelerin olması (en az 100 katılımcı) gerektiğini ileri sürse de, küçük örneklemelerle de bu modellerin test edilebileceğine yönelik hem kuramsal hem de uygulamalı çalışmalar bulunmaktadır (Curran ve diğerleri, 2010; Shi, DiStefano, Zheng, Liu ve Jiang, 2021). Ayrıca eğer zaman içindeki değişim büyük miktarda meydana geliyorsa zaman daha küçük örneklemeler anlamlı sonuçlar için yeterli güç sağlayabilmektedir (Shi ve diğerleri, 2021). Bu çalışmada stres sırasında ve sonrasında gözlenen değişimlerin yaklaşık olarak 1 standart sapma kadar olduğu göz önüne alınınca ortaya çıkan etkinin örneklem büyüklüğün getirmiş olduğu dezavantajı bir derece azalttığı düşünülebilir.

Bir diğeri, araştırma örnekleme üniversite öğrencilerinden oluşan ve göreceli olarak yaşam olayları açısından çok fazla risk altında olmayan bir katılımcı grubundan oluşmuştur. Bu durumda yaşam olaylarının etkisini incelemek için yeterli sayıda bir veri sağlanamamış olması oldukça olasıdır. Gelecekteki çalışmalarda stresli yaşam olaylarına daha çok sayıda

maruz kalan katılımcılarla yürütülecek çalışmalar daha belirgin sonuçlara ulaşılmasına yardımcı olabilir.

Araştırmada kişilik özelliklerini ve yaşam olaylarını değerlendirmek için öz bildirim araçlarından yararlanılmıştır. Özellikle ödül duyarlılığın objektif olarak test edildiği ön ölçümler (örneğin, monetary incentive delay task) ödül duyarlılığı ile stres sırasında gözlenen düşük stres yanıtları ilişkisinin ve ödül duyarlılığını değerlendiren ölçek maddelerinin geçerliliğini artırabilirdi. Benzer şekilde yaşam olaylarının değerlendirilmesi için olayların objektif olarak değerlendirildiği alternatif yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneğin yaşam olayları ve zorlukları listesi (The life events and difficulties schedules; Kessler ve Wethington, 1991) yarı yapılandırılmış görüşmenin kullanıldığı en güvenilir ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir. Ancak bu değerlendirmenin dezavantajlı yanı sıra her bir görüşmenin yaklaşık iki saat kadar sürmesidir. Stres deneyinin de oldukça zaman ve personel kullanımı gerektirmesi nedeniyle bu gibi uygulamaların gerçekleştirilmesi oldukça güçleşmektedir.

Fizyolojik stres yanıtları nabız ve galvanik deri tepkisi olarak değerlendirilmiş olup kısıtlı imkân ve deneyim nedeniyle HPA'nın uyarılmasıyla salınan kortizol ölçümü alınamamıştır. HPA strese özgü bir hormon olup nabız ve galvanik deri tepkisi başka faktörlerden etkilenebilmektedir. Özellikle araştırmada değerlendirildiği şekildeki ödül duyarlılığının stresi baskılama etkisinin kortizol için de geçerli olup olmadığı yanıtlanması gereken bir sorudur. Ayrıca ödül ve nabız tepkisi arasındaki negatif ilişki galvanik deri tepkisi açısından oluşmamıştır. Ayrıca nabız sempatik ve parasempatik sistemin karşılıklı etkileşimine bağlı olarak oluştuğu için ödül duyarlılığının özellikle stresin sempatik ve HPA yanıtlarıyla ilişkisi ileri çalışmalarda test edilebilir.

Araştırmada DİS'in stres tepkileriyle ilişkisi incelenirken geri çekilme (behavioral disengagement) boyutu ayrı bir değişken olarak kontrol edilmiştir. Gray ve McNaughton (2000) DİS'i anksiyeteye özgü bir sistem olarak tanımlamakla birlikte DİS'in kavramsal ayrıntılandırılması ilerleyen yıllarda yapılmış olup geri çekilme boyutu depresyonla ilişkilendirilmiştir (McNaughton ve Corr, 2004). Dolayısıyla kayıp sonrası görülen geri çekilme davranışlarının DİS'e ait bir boyut olarak değerlendirilmesi tartışmalı bir konu olabilir. Esasen bu çalışmada geri çekilme boyutu stres tepkileri açısından DİS'e göre tersi bir örüntü oluşturmuştur.

Araştırmada yaşam olaylarına maruz kalma derecesine göre ceza ve ödül duyarlılığı ile stres tepkileri arasındaki ilişkinin değişeceği öngörülse de bu hipotezin daha sağlıklı bir şekilde test edilmesi için öncelikle boylamsal çalışmalarla bu iki sistemin duyarlılıklarındaki değişimin stresli yaşam olaylarına bağlı olarak değişip değişmediği test edilmelidir. Örneğin ilk ölçümde ödül duyarlılığı ve stres tepkileri değerlendirilen katılımcıların zaman içinde stresli olaylara bağlı olarak ödül duyarlılığında bir azalma ve buna bağlı olarak stres tepkilerinde bir artışın olup olmadığı araştırılabilir.

Araştırmada anlık duygu düzenlemeyi değerlendirmek için geliştirilen ölçüm aracı henüz geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş bir anket olmamakla birlikte kabul boyutuna ilişkin düşük düzeyde bir güvenilirlik katsayısı sunmuştur. Dolayısıyla standart olmayan ve düşük güvenilirlik sunan bir araçla ulaşılan sonuçların yorumlanmasında dikkatli olunmalıdır. Ayrıca PANAS anketinin orijinalindeki puanlama sisteminde yapılan değişiklik her ne kadar ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bir sorun çıkarmamış gibi görünse de PANAS anketinin Türkçe formunun genel olarak geçerliği konusunda şüpheler doğmuştur. Özellikle bazı kelimelerin çevirisinin gözden geçirilmesi (örneğin; excited= heyecanlı, nervous= sinirli olarak çevirisi yapılmış) ve daha kapsamlı araştırma desenleri ile geçerlik ve güvenirlüğün yapılması gerekebilir.

DIS'in daha fazla tetikte olma, uyarılma düzeyiyle ve olumsuz duygu düzenleme yöntemleriyle ilişkili yapısı bu özelliklerin yüksek olduğu kişileri ruhsal ve fiziksel hastalıklar açısından risk altında kılmaktadır. Güncel çalışmalar semptom ve hastalıkların tedavi edilmesini yanı sıra bunların altında yatan genel risk faktörlerine odaklanılmasını önermektedir. Örneğin nevrozistik kişilik özelliği birçok psikolojik rahatsızlık için risk faktörüdür ve bunun tedavi edilmesine yönelik terapi programları geliştirilmiştir (Barlow, Sauer-Zavala, Carl, Bullis ve Ellard, 2014). Benzer olarak ödül duyarlılığı düşük olanlar için böyle bir iyileştirme programının olabilirliği ve etkililiği ise ilginç ve faydalı bir girişim olabilir. Çünkü pek çok çalışma bulguları ödül ve ceza (stres) sistemlerinin karşılıklı etkileşim içinde olduklarını göstermiştir. Bu sebepten ödül duyarlılığına yönelik bir programın tedavi çıktılarını geliştirebileceği düşünülebilir. Ayrıca yakın zamanda yürütülen bir çalışmada spesifik olarak ödül duyarlılığı hedef alınarak uygulanan bir müdahalenin depresyon tedavisi için umut vaat edici olduğu gösterilmiştir (Linke ve Wessa, 2017). Benzer bir müdahalenin stres tepkileri için de iyileştirici bir etkisinin olup olmayacağını test edilmesi oldukça faydalı bir girişim olabilir.

Uzun yıllardır yürütölen çalışmalar neticesinde řu durum artık çok daha açık grölöyor ki herhangi bir psikolojik fenomenin incelenmesi ve daha iyi anlaşılması için disiplinler arası dayanışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Pekiřtirmeye duyarlık kuramının hayvan deneylerindeki ilaç etkileşimlerinden yola çıkararak geliştirildiği dűřünöldüđünde tek bir disiplinden elde edilecek verilerin gelecekteki bilimsel gelişmelere katkısının daha dűřük olacağı kanısındaız. Bu sebepten özellikle sinir bilimdeki ilerlemelerden yararlanılarak ceza ve ödöl duyarlılığına ilişkin kurguların ekolojik geçerliliği daha sağlam yöntemlerle test edilmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Afrisham, R., Sadegh-Nejadi, S., Soliemanifar, O., Abromand, M., Kooti, W., Najjar-Asl, S. ve Khaneh-Keshi, A. (2015). Evaluating the salivary alpha-amylase level under psychological stress and its relationship with rumination and the five personality traits. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 25(126), 22–33.
- Agrigoroaei, S., Polito, M. ve Lachman, M. (2011). Individual differences in stress reactivity: The role of personality. *12th Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology at San Antonio* içinde . Texas.
- Aldao, A. ve Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *Journal of abnormal psychology*, 121(1), 276–281. doi:10.1037/a0023598
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S. ve Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. doi:10.1016/j.cpr.2009.11.004
- Allen, A. P., Kennedy, P. J., Cryan, J. F., Dinan, T. G. ve Clarke, G. (2014). Neuroscience and Biobehavioral Reviews Biological and psychological markers of stress in humans : Focus on the Trier Social Stress Test. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 38, 94–124. doi:10.1016/j.neubiorev.2013.11.005
- Arkar, H. (2008). Cloninger'in Mizaç ve Karakter Boyutları ile Kişilik Bozuklukları Arasındaki İlişki. *Klinik Psikiyatri*, (11), 115–124.
- Arnetta, P. A. ve Newman, J. P. (2000). Gray's three-arousal model: An empirical investigation. *Personality and Individual Differences*, 28(6), 1171–1189. doi:10.1016/s0191-8869(99)00169-5
- Avila, C. (2001). Distinguishing BIS-mediated and BAS-mediated disinhibition mechanisms: A comparison of disinhibition models of Gray (1981, 1987) and of Patterson and Newman (1993). *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 311–324. doi:10.1037/0022-3514.80.2.311
- Balconi, M., Falbo, L. ve Conte, V. A. (2012). BIS and BAS correlates with psychophysiological and cortical response systems during aversive and appetitive emotional stimuli processing. *Motivation and Emotion*. doi:10.1007/s11031-011-9244-7
- Barker, T. V., Buzzell, G. A. ve Fox, N. A. (2019). Approach, avoidance, and the detection of conflict in the development of behavioral inhibition. *New Ideas in Psychology*, 53, 2–12. doi:10.1016/j.newideapsych.2018.07.001
- Barlow, D. H., Sauer-Zavala, S., Carl, J. R., Bullis, J. R. ve Ellard, K. K. (2014). The nature, diagnosis, and treatment of neuroticism: Back to the future. *Clinical Psychological Science*, 2(3), 344–365. doi:10.1177/2167702613505532

- Bartussek, D., Diedrich, O., Naumann, E. ve Collet, W. (1993). Introversion-extraversion and Event-Related Potential (ERP): A test of J.A. Gray's theory. *Personality and Individual Differences*, 14(4), 565–574. doi:10.1016/0191-8869(93)90149-W
- Berghorst, L. H., Bogdan, R., Frank, M. J. ve Pizzagalli, D. A. (2013). Acute stress selectively reduces reward sensitivity. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1–15. doi:10.3389/fnhum.2013.00133
- Bibbey, A., Carroll, D., Roseboom, T. J., Phillips, A. C. ve de Rooij, S. R. (2013). Personality and physiological reactions to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 90(1), 28–36. doi:10.1016/j.ijpsycho.2012.10.018
- Bibbey, A., Carroll, D., Roseboom, T. J., Phillips, A. C. ve Rooij, S. R. De. (2013). Personality and physiological reactions to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 90(1), 28–36. doi:10.1016/j.ijpsycho.2012.10.018
- Boehme, S., Biehl, S. C. ve Mühlberger, A. (2019). Effects of differential strategies of emotion regulation. *Brain Sciences*, 9(9). doi:10.3390/brainsci9090225
- Bostock, S., Hamer, M., Wawrzyniak, A. J., Mitchell, E. S. ve Steptoe, A. (2011). Positive emotional style and subjective, cardiovascular and cortisol responses to acute laboratory stress. *Psychoneuroendocrinology*, 36(8), 1175–1183. doi:10.1016/j.psyneuen.2011.02.009
- Brindle, R. C., Ginty, A. T., Jones, A., Phillips, A. C., Roseboom, T. J., Carroll, D., ... De Rooij, S. R. (2016). Cardiovascular reactivity patterns and pathways to hypertension: A multivariate cluster analysis. *Journal of Human Hypertension*, 30(12), 755–760. doi:10.1038/jhh.2016.35
- Brindle, Ryan C, Whittaker, A. C., Bibbey, A., Carroll, D. ve Ginty, A. T. (2017). Exploring the possible mechanisms of blunted cardiac reactivity to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 113, 1–7. doi:10.1016/j.ijpsycho.2016.12.011
- Brooker, R. J., Buss, K. A., Lemery-Chalfant, K., Aksan, N., Davidson, R. J. ve Goldsmith, H. H. (2013). The development of stranger fear in infancy and toddlerhood: Normative development, individual differences, antecedents, and outcomes. *Developmental Science*, 16(6), 864–878. doi:10.1111/desc.12058
- Bunea, I. M., Szentágotai-Tátar, A. ve Miu, A. C. (2017). Early-life adversity and cortisol response to social stress: A meta-analysis. *Translational Psychiatry*, 7(12). doi:10.1038/s41398-017-0032-3
- Burant, C. J. (2016). Latent growth curve models: Tracking changes over time. *International Journal of Aging and Human Development*, 82(4), 336–350. doi:10.1177/0091415016641692
- Buss, A. H. ve Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. doi:10.1016/0378-3782(86)90106-4

- Byrne, B. M., Lam, W. W. T. ve Fielding, R. (2008). Measuring Patterns of Change in Personality Assessments: An Annotated Application of Latent Growth Curve Modeling. *Journal of Personality Assessment*, 90(6), 536–546. doi:10.1080/00223890802388350
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Malarkey, W. B., Kiecolt-Glaser, J. K., Sheridan, J. F., Poehlmann, K. M., ... Glaser, R. (1998). Autonomic, neuroendocrine, and immune responses to psychological stress: The reactivity hypothesis A. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840(1), 664–673. doi:10.1111/j.1749-6632.1998.tb09605.x
- Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A. ve Hofmann, S. G. (2006a). Acceptability and suppression of negative emotion in anxiety and mood disorders. *Emotion*, 6(4), 587–595. doi:10.1037/1528-3542.6.4.587
- Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A. ve Hofmann, S. G. (2006b). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 44(9), 1251–1263. doi:10.1016/j.brat.2005.10.001
- Capobianco, L., Morris, J. A. ve Wells, A. (2018). Worry and rumination: do they prolong physiological and affective recovery from stress? *Anxiety, Stress and Coping*, 31(3), 291–303. doi:10.1080/10615806.2018.1438723
- Carroll, D., Ginty, A. T., Der, G., Hunt, K., Benzeval, M. ve Phillips, A. C. (2012). Increased blood pressure reactions to acute mental stress are associated with 16-year cardiovascular disease mortality. *Psychophysiology*, 49(10), 1444–1448. doi:10.1111/j.1469-8986.2012.01463.x
- Carroll, D., Ginty, A. T., Whittaker, A. C., Lovallo, W. R. ve de Rooij, S. R. (2017). The behavioural, cognitive, and neural corollaries of blunted cardiovascular and cortisol reactions to acute psychological stress. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.02.025
- Carver, C. S. ve Connor-Smith, J. (2010). Personality and Coping. *Annual Review of Psychology*, 61(1), 679–704. doi:10.1146/annurev.psych.093008.100352
- Carver, C. S. ve White, T. L. (1994). Behavioral Inhibition, Behavioral Activation, and Affective Responses to Impending Reward and Punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319–333. doi:10.1037/0022-3514.67.2.319
- Chaplin, T. M., Niehaus, C. ve Gonçalves, S. F. (2018). Stress reactivity and the developmental psychopathology of adolescent substance use. *Neurobiology of Stress*. doi:10.1016/j.ynstr.2018.09.002
- Chida, Y. ve Hamer, M. (2008). Chronic Psychosocial Factors and Acute Physiological Responses to Laboratory-Induced Stress in Healthy Populations: A Quantitative Review of 30 Years of Investigations. *Psychological Bulletin*, 134(6), 829–885. doi:10.1037/a0013342

- Choy, O., Farrington, D. P. ve Raine, A. (2015). The Need to Incorporate Autonomic Arousal in Developmental and Life-Course Research and Theories. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*. doi:10.1007/s40865-015-0011-4
- Cleland, C., Kearns, A., Tannahill, C. ve Ellaway, A. (2016). The impact of life events on adult physical and mental health and well-being: longitudinal analysis using the GoWell health and well-being survey. *BMC Research Notes*, 9(1), 470. doi:10.1186/s13104-016-2278-x
- Cloninger, C. R. (1987). A Systematic Method for Clinical Description and Classification of Personality Variants: A Proposal. *Archives of General Psychiatry*, 44(6), 573–588. doi:10.1001/archpsyc.1987.01800180093014
- Cloninger, C. R. (1994). Temperament and personality. *Current Opinion in Neurobiology*, 4(2), 266–273. doi:10.1016/0959-4388(94)90083-3
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. ve Przybeck, T. R. (1993). A Psychobiological Model of Temperament and Character. *Archives of General Psychiatry*, 50(12), 975–990. doi:10.1001/archpsyc.1993.01820240059008
- Cludius, B., Mennin, D. ve Ehring, T. (2020a). Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion (Washington, D.C.)*, 20(1), 37–42. doi:10.1037/emo0000646
- Cludius, B., Mennin, D. ve Ehring, T. (2020b). Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion*, 20(1), 37–42. doi:10.1037/emo0000646
- Coll, C. G., Kagan, J. ve Reznick, J. S. (1984). Behavioral Inhibition in Young Children. *Child Development*, 55(3), 1005. doi:10.2307/1130152
- Collip, D., Wigman, J. T. W., Myin-Germeys, I., Jacobs, N., Derom, C., Thiery, E., ... van Os, J. (2013). From Epidemiology to Daily Life: Linking Daily Life Stress Reactivity to Persistence of Psychotic Experiences in a Longitudinal General Population Study. *PLoS ONE*, 8(4). doi:10.1371/journal.pone.0062688
- Corr, P. J. (2001). Testing problems in J. A. Gray's personality theory: A commentary on Matthews and Gilliland (1999). *Personality and Individual Differences*, 30(2), 333–352. doi:10.1016/S0191-8869(00)00028-3
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev.2004.01.005
- Corr, P. J. (2008). Reinforcement sensitivity theory (RST): Introduction. P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* içinde (ss. 1–43). Cambridge: Cambridge University Press.
- Corr, P. J. (2013). Approach and avoidance behaviour: Multiple systems and their interactions. *Emotion Review*, 5(3), 285–290. doi:10.1177/1754073913477507

- Corr, P. J. ve Cooper, A. J. (2016). The reinforcement sensitivity theory of personality questionnaire (RST-PQ): Development and validation. *Psychological Assessment*, 28(11), 1427–1440. doi:10.1037/pas0000273
- Corr, P. J., Deyoung, C. G. ve Mnaughton, N. (2013). Motivation and Personality: A Neuropsychological Perspective. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(3), 158–175. doi:10.1111/spc3.12016
- Corr, P. J. ve Perkins, A. M. (2006). The role of theory in the psychophysiology of personality: From Ivan Pavlov to Jeffrey Gray. *International Journal of Psychophysiology*, 62(3), 367–376. doi:10.1016/j.ijpsycho.2006.01.005
- Corr, P. J., Pickering, A. D. ve Gray, J. A. (1995). Personality and reinforcement in associative and instrumental learning. *Personality and Individual Differences*, 19(1), 47–71. doi:10.1016/0191-8869(95)00013-V
- Corral-Frías, N. S., Nadel, L., Fellous, J. M. ve Jacobs, W. J. (2016). Behavioral and self-reported sensitivity to reward are linked to stress-related differences in positive affect. *Psychoneuroendocrinology*, 66(2016), 205–213. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.01.012
- Coyle, D. K. T., Howard, S., Bibbey, A., Gallagher, S., Whittaker, A. C. ve Creaven, A. M. (2020). Personality, cardiovascular, and cortisol reactions to acute psychological stress in the Midlife in the United States (MIDUS) study. *International Journal of Psychophysiology*, 148, 67–74. doi:10.1016/j.ijpsycho.2019.11.014
- Crum, A. J., Akinola, M., Martin, A. ve Fath, S. (2017). The role of stress mindset in shaping cognitive, emotional, and physiological responses to challenging and threatening stress. *Anxiety, Stress and Coping*, 30(4), 379–395. doi:10.1080/10615806.2016.1275585
- Crum, A. J., Jamieson, J. P. ve Akinola, M. (2020). Optimizing stress: An integrated intervention for regulating stress responses. *Emotion (Washington, D.C.)*, 20(1), 120–125. doi:10.1037/emo0000670
- Crum, A. J., Salovey, P. ve Achor, S. (2013). Rethinking stress: The role of mindsets in determining the stress response. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(4), 716–733. doi:10.1037/a0031201
- Curran, P. J. ve Hussong, A. M. (2003). The Use of Latent Trajectory Models in Psychopathology Research. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(4), 526–544. doi:10.1037/0021-843X.112.4.526
- Curran, P. J., Obeidat, K. ve Losardo, D. (2010). Twelve Frequently Asked Questions About Growth Curve Modeling. *Journal of Cognition and Development*, 11(2), 121–136. doi:10.1080/15248371003699969
- De Pascalis, V., Fiore, A. D. ve Sparita, A. (1996). Personality, event-related potential (ERP) and heart rate (HR): An investigation of Gray's theory. *Personality and Individual Differences*, 20(6), 733–746. doi:10.1016/0191-8869(96)00016-5

- De Pascalis, V., Strippoli, E., Riccardi, P. ve Vergari, F. (2004). Personality, event-related potential (ERP) and heart rate (HR) in emotional word processing. *Personality and Individual Differences*, 36(4), 873–891. doi:10.1016/S0191-8869(03)00159-4
- de Veld, D. M. J., Riksen-Walraven, J. M. ve de Weerth, C. (2012). The relation between emotion regulation strategies and physiological stress responses in middle childhood. *Psychoneuroendocrinology*, 37(8), 1309–1319. doi:10.1016/j.psyneuen.2012.01.004
- Denson, T. F., Creswell, J. D., Terides, M. D. ve Blundell, K. (2014). Cognitive reappraisal increases neuroendocrine reactivity to acute social stress and physical pain. *Psychoneuroendocrinology*, 49(1), 69–78. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.07.003
- Dich, N., Doan, S. ve Evans, G. (2015). Children’s negative emotionality combined with poor self-regulation affects allostatic load in adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 39(4), 368–375. doi:10.1177/0165025414544232
- Dillon, D. G., Holmes, A. J., Birk, J. L., Brooks, N., Lyons-Ruth, K. ve Pizzagalli, D. A. (2009). Childhood Adversity Is Associated with Left Basal Ganglia Dysfunction During Reward Anticipation in Adulthood. *Biological Psychiatry*, 66(3), 206–213. doi:10.1016/j.biopsych.2009.02.019
- Doan, S. N., DeYoung, G., Fuller-Rowell, T. E., Liu, C. ve Meyer, J. (2018). Investigating relations among stress, sleep and nail cortisol and DHEA. *Stress*, 21(2), 188–193. doi:10.1080/10253890.2018.1429398
- Doan, S. N., Dich, N. ve Evans, G. W. (2016). Stress of stoicism: Low emotionality and high control lead to increases in allostatic load. *Applied Developmental Science*, 20(4), 310–317. doi:10.1080/10888691.2016.1171716
- Dunn, B. D., Billotti, D., Murphy, V. ve Dalgleish, T. (2009). The consequences of effortful emotion regulation when processing distressing material: A comparison of suppression and acceptance. *Behaviour Research and Therapy*, 47(9), 761–773. doi:10.1016/j.brat.2009.05.007
- Dural, S., Somer, O., Korkmaz, M., Can, S. ve Öğretmen, T. (2011). İkinci derece örtük gelişme modelleri ve ölçme eşdeğerliği. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 51–63.
- Dutcher, J. M. ve Creswell, J. D. (2018, 1 Aralık). The role of brain reward pathways in stress resilience and health. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Elsevier Ltd. doi:10.1016/j.neubiorev.2018.10.014
- Ebstrup, J. F., Eplov, L. F., Pisinger, C. ve Jørgensen, T. (2011). Association between the five factor personality traits and perceived stress: Is the effect mediated by general self-efficacy? *Anxiety, Stress and Coping*, 24(4), 407–419. doi:10.1080/10615806.2010.540012
- Ehring, T., Tuschen-Caffier, B., Schnülle, J., Fischer, S. ve Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and vulnerability to depression: Spontaneous versus instructed use of emotion suppression and reappraisal. *Emotion*, 10(4), 563–572. doi:10.1037/a0019010

- Eisenberg, N., Duckworth, A. L., Spinrad, T. L. ve Valiente, C. (2014). Conscientiousness: Origins in childhood? *Developmental Psychology*. doi:10.1037/a0030977
- Ethridge, P., Ali, N., Racine, S. E., Pruessner, J. C. ve Weinberg, A. (2020). Risk and Resilience in an Acute Stress Paradigm: Evidence From Salivary Cortisol and Time-Frequency Analysis of the Reward Positivity. *Clinical Psychological Science*, 8(5), 872–889. doi:10.1177/2167702620917463
- Evans, B. E., Stam, J., Huizink, A. C., Willemsen, A. M., Westenberg, P. M., Branje, S., ... van Lier, P. A. C. (2016). Neuroticism and extraversion in relation to physiological stress reactivity during adolescence. *Biological Psychology*, 117, 67–79. doi:10.1016/j.biopsycho.2016.03.002
- Farrell, A. K., Simpson, J. A., Carlson, E. A., Englund, M. M. ve Sung, S. (2017). The impact of stress at different life stages on physical health and the buffering effects of maternal sensitivity. *Health Psychology*, 36(1), 35–44. doi:10.1037/hea0000424
- Fassett-carman, A., Hankin, B. L., Snyder, H. R., Hankin, B. L. ve Snyder, H. R. (2018). Appraisals of dependent stressor controllability and severity are associated with depression and anxiety symptoms in youth. *Anxiety, Stress, & Coping*, 0(0), 1–18. doi:10.1080/10615806.2018.1532504
- Fehm, L., Hoyer, J., Schneider, G., Lindemann, C. ve Klusmann, U. (2008). Assessing post-event processing after social situations: a measure based on the cognitive model for social phobia. *Anxiety, Stress & Coping*, 21(2), 129–142. doi:10.1080/10615800701424672
- Felt, J. M., Depaoli, S. ve Tiemensma, J. (2017). Latent growth curve models for biomarkers of the stress response. *Frontiers in Neuroscience*, 11(JUN). doi:10.3389/fnins.2017.00315
- Feola, B., Armstrong, K., Flook, E. A., Woodward, N. D., Heckers, S. ve Blackford, J. U. (2020). Evidence for inhibited temperament as a transdiagnostic factor across mood and psychotic disorders. *Journal of Affective Disorders*, 274, 995–1003. doi:10.1016/j.jad.2020.05.119
- Fogelman, N. ve Canli, T. (2018). Early life stress and cortisol: A meta-analysis. *Hormones and Behavior*, 98, 63–76. doi:10.1016/j.yhbeh.2017.12.014
- Fowles, D. C. (1980). The Three Arousal Model: Implications of Gray's Two-Factor Learning Theory for Heart Rate, Electrodermal Activity, and Psychopathy. *Psychophysiology*, 17(2), 87–104. doi:10.1111/j.1469-8986.1980.tb00117.x
- Gallagher, S., O'Riordan, A., McMahon, G. ve Creaven, A. M. (2018). Evaluating personality as a moderator of the association between life events stress and cardiovascular reactivity to acute stress. *International Journal of Psychophysiology*, 126(February), 52–59. doi:10.1016/j.ijpsycho.2018.02.009
- Gençöz, T. (2000). Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15(46), 19–26. <http://www.turkpsikolojiyazilari.com/PDF/TPD/46/02.pdf> adresinden erişildi.

- Ginty, A. T., Hurley, P. E. ve Young, D. A. (2020). Diminished cardiovascular stress reactivity is associated with higher levels of behavioral disengagement. *Biological Psychology*, 155, 107933. doi:10.1016/j.biopsycho.2020.107933
- Goldberg, L. R. (1990). An Alternative “Description of Personality”: The Big-Five Factor Structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216–1229. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1216
- Goldsmith, H. H. (1996). Studying Temperament via Construction of the Toddler Behavior Assessment Questionnaire. *Child Development*, 67(1), 218–235. doi:10.1111/j.1467-8624.1996.tb01730.x
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., ... McCall, R. B. (1987). Roundtable: What Is Temperament? Four Approaches. *Child Development*, 58(2), 505. doi:10.2307/1130527
- Goldsmith, H. H. ve Campos, J. J. (1982). Toward a Theory of Infant Temperament. A. . Emde ve R. . Harmon (Ed.), *The Development of Attachment and Affiliative Systems* içinde (ss. 161–193). New York: Plenum. doi:10.1007/978-1-4684-4076-8_13
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8(3), 249–266. doi:10.1016/0005-7967(70)90069-0
- Gray, J. A. ve McNaughton, N. (2000). *The Neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of septo-hippocampal system*. (2. bs.). London: Oxford University Press.
- Greaney, J. L., Surachman, A., Saunders, E. F. H., Alexander, L. M. ve Almeida, D. M. (2020). Greater Daily Psychosocial Stress Exposure is Associated With Increased Norepinephrine-Induced Vasoconstriction in Young Adults. *Journal of the American Heart Association J Am Heart Assoc*, 9, 15697. doi:10.1161/JAHA.119.015697
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*. doi:10.1037/1089-2680.2.3.271
- Gross, J. J. ve John, O. P. (2003a). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. doi:10.1037/0022-3514.85.2.348
- Gross, J. J. ve John, O. P. (2003b). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. doi:10.1037/0022-3514.85.2.348
- Gump, B. B. ve Matthews, A. (1999). Do Background Stressors Influence Reactivity to and Recovery From Acute Stressors ?. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 469–494.

- Gunnar, M. R., Kryzer, E., Van Ryzin, M. J. ve Phillips, D. A. (2011). The import of the cortisol rise in child care differs as a function of behavioral inhibition. *Developmental Psychology*, *47*(3), 792–803. doi:10.1037/a0021902
- Hagan, M. J., Luecken, L. J., Modecki, K. L., Sandler, I. N. ve Wolchik, S. A. (2016). Childhood negative emotionality predicts biobehavioral dysregulation fifteen years later. *Emotion*, *16*(6), 877–885. doi:10.1037/emo0000161
- Hammen, C. (2005). Stress and Depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*, 293–319. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143938
- Hammen, C. (2016). Depression and stressful environments: identifying gaps in conceptualization and measurement. *Anxiety, Stress and Coping*, *29*(4), 335–351. doi:10.1080/10615806.2015.1134788
- Hammen, C., Henry, R. ve Daley, S. E. (2000). Depression and sensitization to stressors among young women as a function of childhood adversity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*(5), 782–787. doi:10.1037/0022-006X.68.5.782
- Hanson, J. L., Knodt, A. R., Brigidi, B. D. ve Hariri, A. R. (2018). Heightened connectivity between the ventral striatum and medial prefrontal cortex as a biomarker for stress-related psychopathology: understanding interactive effects of early and more recent stress. *Psychological Medicine*, *48*(11), 1835–1843. doi:10.1017/S0033291717003348
- Harkness, K. L., Hayden, E. P. ve Lopez-Duran, N. L. (2015). Introduction: Stress sensitivity and stress sensitization in psychopathology: An introduction to the special section. *Journal of Abnormal Psychology*, *124*(1), 1–3. doi:10.1037/abn0000041
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A. ve Lillis, J. (2006). Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(1), 1–25. doi:10.1016/j.brat.2005.06.006
- Heim, C., Newport, D. J., Wagner, D., Wilcox, M. M., Miller, A. H. ve Nemeroff, C. B. (2002). The role of early adverse experience and adulthood stress in the prediction of neuroendocrine stress reactivity in women: A multiple regression analysis. *Depression and Anxiety*, *15*(3), 117–125. doi:10.1002/da.10015
- Heleniak, C., McLaughlin, K. A., Ormel, J. ve Riese, H. (2016). Cardiovascular reactivity as a mechanism linking child trauma to adolescent psychopathology. *Biological Psychology*, *120*, 108–119. doi:10.1016/j.biopsycho.2016.08.007
- Heponiemi, T., Elovainio, M., Pulkki, L., Puttonen, S., Raitakari, O. ve Keltikangas-Järvinen, L. (2007). Cardiac autonomic reactivity and recovery in predicting carotid atherosclerosis: The cardiovascular risk in young finns study. *Health Psychology*. American Psychological Association. doi:10.1037/0278-6133.26.1.13

- Heponiemi, T., Keltikangas-Järvinen, L., Kettunen, J., Puttonen, S. ve Ravaja, N. (2004). BIS-BAS sensitivity and cardiac autonomic stress profiles. *Psychophysiology*, *41*(1), 37–45. doi:10.1111/1469-8986.00118_41_1
- Heponiemi, T., Keltikangas-Järvinen, L., Puttonen, S. ve Ravaja, N. (2003). BIS/BAS sensitivity and self-rated affects during experimentally induced stress. *Personality and Individual Differences*, *34*(6), 943–957. doi:10.1016/S0191-8869(02)00079-X
- Higgins, N. M. ve Hughes, B. M. (2012). Individual differences in the impact of attentional bias training on cardiovascular responses to stress in women. *Anxiety, Stress & Coping*, *25*(4), 381–395. doi:10.1080/10615806.2011.616956
- Hirokawa, K., Ohira, T., Nagayoshi, M., Kajiura, M., Imano, H., Kitamura, A., ... Iso, H. (2016). Occupational status and job stress in relation to cardiovascular stress reactivity in Japanese workers. *Preventive Medicine Reports*, *4*, 61–67. doi:10.1016/j.pmedr.2016.05.010
- Hocking Schuler, J. L. ve O'Brien, W. H. (1997). Cardiovascular recovery from stress and hypertension risk factors: A meta-analytic review. *Psychophysiology*, *34*(6), 649–659. doi:10.1111/j.1469-8986.1997.tb02141.x
- Hofmann, S. G., Heering, S., Sawyer, A. T. ve Asnaani, A. (2009). How to handle anxiety: The effects of reappraisal, acceptance, and suppression strategies on anxious arousal. *Behaviour Research and Therapy*, *47*(5), 389–394. doi:10.1016/j.brat.2009.02.010
- Holmes, T. H. ve Rahe, R. H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, *11*(2), 213–218. doi:10.1016/0022-3999(67)90010-4
- Hughes, B. M., Howard, S., James, J. E. ve Higgins, N. M. (2011). Individual differences in adaptation of cardiovascular responses to stress. *Biological Psychology*, *86*(2), 129–136. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.03.015
- Hughes, D. J., Kratsiotis, I. K., Niven, K. ve Holman, D. (2020). Personality traits and emotion regulation: A targeted review and recommendations. *Emotion (Washington, D.C.)*, *20*(1), 63–67. doi:10.1037/emo0000644
- Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S., Quinn, K., ... Wang, P. (2010). Research Domain Criteria (RDoC): Toward a New Classification Framework for Research on Mental Disorders. *American Journal of Psychiatry*, *167*(7), 748–751. doi:10.1176/appi.ajp.2010.09091379
- Inukai, K., Shinada, M., Tanida, S., Takahashi, C., Mifune, N., Takagishi, H., ... Takahashi, T. (2010). Salivary alpha-amylase levels and big five personality factors in adults. *Neuroendocrinology Letters*, *31*(6), 771–774.

- Ironside, M., Kumar, P., Kang, M. S. ve Pizzagalli, D. A. (2018). Brain mechanisms mediating effects of stress on reward sensitivity. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 22, 106–113. doi:10.1016/j.cobeha.2018.01.016
- Jamieson, J. P., Crum, A. J., Goyer, J. P., Marotta, M. E. ve Akinola, M. (2018). Optimizing stress responses with reappraisal and mindset interventions: an integrated model. *Anxiety, Stress and Coping*. doi:10.1080/10615806.2018.1442615
- Jamieson, J. P., Mendes, W. B. ve Nock, M. K. (2013). Improving Acute Stress Responses: The Power of Reappraisal. *Current Directions in Psychological Science*. doi:10.1177/0963721412461500
- Jamieson, J. P., Nock, M. K. ve Mendes, W. B. (2012). Mind over matter: Reappraising arousal improves cardiovascular and cognitive responses to stress. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 417–422. doi:10.1037/a0025719
- Jenness, J. L., Peverill, M., King, K. M., Hankin, B. L. ve McLaughlin, K. A. (2019). Dynamic associations between stressful life events and adolescent internalizing psychopathology in a multiwave longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 128(6), 596–609. doi:10.1037/abn0000450
- Jentsch, V. L. ve Wolf, O. T. (2020). The impact of emotion regulation on cardiovascular, neuroendocrine and psychological stress responses. *Biological Psychology*, 154, 107893. doi:10.1016/j.biopsycho.2020.107893
- John, O. P. ve Gross, J. J. (2004). Healthy and Unhealthy Emotion Regulation: Personality Processes, Individual Differences, and Life Span Development. *Journal of Personality*, 72(6), 1301–1334. doi:10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x
- Jonassaint, C. R., Why, Y. P., Bishop, G. D., Tong, E. M., Diong, S. M., Enkelmann, H. C., ... Ang, J. (2009). The effects of Neuroticism and Extraversion on cardiovascular reactivity during a mental and an emotional stress task. *International Journal of Psychophysiology*, 74(3), 274–279. doi:10.1016/j.ijpsycho.2009.09.012
- Kadziolka, M. J., Di Pierdomenico, E. A. ve Miller, C. J. (2016). Trait-Like Mindfulness Promotes Healthy Self-Regulation of Stress. *Mindfulness*, 7(1), 236–245. doi:10.1007/s12671-015-0437-0
- Kagan, J. (2018). Perspectives on two temperamental biases. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. doi:10.1098/rstb.2017.0158
- Kagan, J., Reznick, J. S., Clarke, C., Snidman, N. ve Garcia-Coll, C. (1984). Behavioral Inhibition to the Unfamiliar. *Child Development*, 55(6), 2212. doi:10.2307/1129793
- Kemeny, M. E. (2003). The Psychobiology of Stress. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 124–129. doi:10.1111/1467-8721.01246

- Kendler, K. S., Hettema, J. M., Butera, F., Gardner, C. O. ve Prescott, C. A. (2003). Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Archives of General Psychiatry*, *60*(8), 789–796. doi:10.1001/archpsyc.60.8.789
- Kendler, K. S., Kessler, R. C., Walters, E. E., MacLean, C., Neale, M. C., Heath, A. C. ve Eaves, L. J. (1995). Stressful life events, genetic liability, and onset of an episode of major depression in women. *American Journal of Psychiatry*, *152*(6), 833–842. doi:10.1176/ajp.152.6.833
- Kendler, K. S., Kuhn, J. ve Prescott, C. A. (2004). The Interrelationship of Neuroticism, Sex, and Stressful Life Events in the Prediction of Episodes of Major Depression. *American Journal of Psychiatry*, *161*(4), 631–636. doi:10.1176/appi.ajp.161.4.631
- Kennedy, D. K. ve Hughes, B. M. (2004). The optimism-neuroticism question: An evaluation based on cardiovascular reactivity in female college students. *Psychological Record*, *54*(3), 373–386. doi:10.1007/BF03395480
- Kerig, P. K., Ludlow, A. ve Wenar, C. (2012). *Developmental Psychopathology* (6. bs.). Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Kessler, R. C. ve Wethington, E. (1991). The reliability of life event reports in a community survey. *Psychological Medicine*, *21*(3), 723–738. doi:10.1017/S0033291700022364
- Key, B. L., Campbell, T. S., Bacon, S. L. ve Gerin, W. (2008). The influence of trait and state rumination on cardiovascular recovery from a negative emotional stressor. *Journal of Behavioral Medicine*, *31*(3), 237–248. doi:10.1007/s10865-008-9152-9
- Kim, S. ve Kochanska, G. (2019). Evidence for childhood origins of conscientiousness: Testing a developmental path from toddler age to adolescence. *Developmental Psychology*, *55*(1), 196–206. doi:10.1037/dev0000608
- Kirschbaum, C., Bartussek, D. ve Strasburger, C. J. (1992). Cortisol responses to psychological stress and correlations with personality traits. *Personality and Individual Differences*, *13*(12), 1353–1357. doi:10.1016/0191-8869(92)90181-N
- Kirschbaum, C., Prussner, J. C., Stone, A. A., Federenko, I., Gaab, J., Lintz, D., ... Hellhammer, D. H. (1995). Persistent high cortisol responses to repeated psychological stress in a subpopulation of healthy men. *Psychosomatic Medicine*, *57*(5), 468–474. doi:10.1097/00006842-199509000-00009
- Kirschbaum, Clemens, Pirke, K.-M. ve Hellhammer, D. H. (1993). The ‘Trier Social Stress Test’ – A Tool for Investigating Psychobiological Stress Responses in a Laboratory Setting. *Neuropsychobiology*, *28*(1–2), 76–81. doi:10.1159/000119004

- Klosowska, J. C., Verbeken, S., Braet, C., Wijnant, K., Debeuf, T., De Henauw, S. ve Michels, N. (2020). The Moderating Role of Emotion Regulation in the Association between Stressors with Psychological and Biological Measures in Adolescence. *Psychosomatic Medicine*, 82(5), 495–507. doi:10.1097/PSY.0000000000000804
- Knyazev, G. G., Slobodskaya, H. R. ve Wilson, G. D. (2002). Psychophysiological correlates of behavioural inhibition and activation. *Personality and Individual Differences*. doi:10.1016/S0191-8869(01)00180-5
- Kolacz, J., Holochwost, S. J., Gariépy, J. L. ve Mills-Koonce, W. R. (2016). Patterns of joint parasympathetic, sympathetic, and adrenocortical activity and their associations with temperament in early childhood. *Developmental Psychobiology*, 58(8), 990–1001. doi:10.1002/dev.21429
- Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological Psychology*, 84(3), 394–421. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.03.010
- Krishnan, V., Han, M. H., Graham, D. L., Berton, O., Renthal, W., Russo, S. J., ... Nestler, E. J. (2007). Molecular Adaptations Underlying Susceptibility and Resistance to Social Defeat in Brain Reward Regions. *Cell*, 131(2), 391–404. doi:10.1016/j.cell.2007.09.018
- Krkovic, K., Clamor, A. ve Lincoln, T. M. (2018). Emotion regulation as a predictor of the endocrine, autonomic, affective, and symptomatic stress response and recovery. *Psychoneuroendocrinology*, 94, 112–120. doi:10.1016/j.psyneuen.2018.04.028
- Kumar, P., Slavich, G. M., Berghorst, L. H., Treadway, M. T., Brooks, N. H., Dutra, S. J., ... Pizzagalli, D. A. (2015). Perceived life stress exposure modulates reward-related medial prefrontal cortex responses to acute stress in depression. doi:10.1016/j.jad.2015.03.035
- Laceulle, O. M., Nederhof, E., van Aken, M. A. G. ve Ormel, J. (2015). Adolescent Personality: Associations With Basal, Awakening, and Stress-Induced Cortisol Responses. *Journal of Personality*, 83(3), 262–273. doi:10.1111/jopy.12101
- Lazarus, R. S. ve Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Lehikoinen, A., Ranta-Nilkku, E., Mikkonen, J., Kaartinen, J., Penttonen, M., Ahonen, T. ve Kiuru, N. (2019). The role of adolescents' temperament in their positive and negative emotions as well as in psychophysiological reactions during achievement situations. *Learning and Individual Differences*, 69, 116–128. doi:10.1016/j.lindif.2018.11.004
- Lewis, E. J., Yoon, K. L. ve Joormann, J. (2018). Emotion regulation and biological stress responding: associations with worry, rumination, and reappraisal. *Cognition and Emotion*, 32(7), 1487–1498. doi:10.1080/02699931.2017.1310088
- Linke, J. ve Wessa, M. (2017). Mental Imagery Training Increases Wanting of Rewards and Reward Sensitivity and Reduces Depressive Symptoms. *Behavior Therapy*, 48(5), 695–706. doi:10.1016/j.beth.2017.04.002

- Liu, J. J. W., Ein, N., Gervasio, J. ve Vickers, K. (2019). The efficacy of stress reappraisal interventions on stress responsivity: A meta-analysis and systematic review of existing evidence. *PLoS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0212854
- Liu, R. T. (2015). A developmentally informed perspective on the relation between stress and psychopathology: When the problem with stress is that there is not enough. *Journal of Abnormal Psychology*, 124(1), 80–92. doi:10.1037/abn0000043
- Lovallo, W. R., Cohoon, A. J., Sorocco, K. H., Vincent, A. S., Acheson, A., Hodgkinson, C. A. ve Goldman, D. (2019). Early-Life Adversity and Blunted Stress Reactivity as Predictors of Alcohol and Drug use in Persons With COMT (rs4680) Val158Met Genotypes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 43(7), 1519–1527. doi:10.1111/acer.14079
- Määttänen, I., Martikainen, J., Henttonen, P., Väliaho, J., Thibault, M. ve Palomäki, J. (2019). Understanding depressive symptoms through psychological traits and physiological stress reactivity. *Cogent Psychology*, 6(1). doi:10.1080/23311908.2019.1575654
- March-Llanes, J., Marqués-Feixa, L., Mezquita, L., Fañanás, L. ve Moya-Higueras, J. (2017). Stressful life events during adolescence and risk for externalizing and internalizing psychopathology: a meta-analysis. *European Child and Adolescent Psychiatry*. doi:10.1007/s00787-017-0996-9
- Matthews, G. (2016). Distress. G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* içinde (1. bs., ss. 219–226). Elsevier. doi:10.1016/c2013-0-12842-5
- Matthews, G. ve Gilliland, K. (1999). The personality theories of H. J. Eysenck and J. A. Gray: A comparative review. *Personality and Individual Differences*, 26(4), 583–626. doi:10.1016/S0191-8869(98)00158-5
- Matthews, K. A., Gump, B. B. ve Owens, J. F. (2001). Chronic stress influences cardiovascular and neuroendocrine responses during acute stress and recovery, especially in men. *Health Psychology*, 20(6), 403–410. doi:10.1037/0278-6133.20.6.403
- McCleery, J. M. ve Goodwin, G. M. (2001). High and low neuroticism predict different cortisol responses to the combined dexamethasone-CRH test. *Biological Psychiatry*, 49(5), 410–415. doi:10.1016/S0006-3223(00)01056-8
- McCoach, D. B. ve Kaniskan, B. (2010). Using time-varying covariates in multilevel growth models. *Frontiers in Psychology*, (JUN). doi:10.3389/fpsyg.2010.00017
- McCrae, R. R. (2007). Individual Differences. (R. F. Baumeister ve K. D. Vohs, Ed.) *Encyclopedia of social psychology*. Sage Publication, Inc. doi:http://dx.doi.org/10.4135/9781412956253.n280
- McCrae, R. R. ve Costa, P. T. (1987). Validation of the Five-Factor Model of Personality Across Instruments and Observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90. doi:10.1037/0022-3514.52.1.81

- McCrae, R. R. ve John, O. P. (1992). An Introduction to the Five-Factor Model and Its Applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175–215. doi:10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x
- McEwen, B. S. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators: Central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 8(4), 367–381. doi:10.31887/dcms.2006.8.4/bmcewen
- McEwen, B. S. (2017). Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. *Chronic Stress*, 1, 247054701769232. doi:10.1177/2470547017692328
- McNaughton, N. ve Corr, P. J. (2004). A two-dimensional neuropsychology of defense: Fear/anxiety and defensive distance. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev.2004.03.005
- McNaughton, N. ve Corr, P. J. (2014). Approach, avoidance, and their conflict: The problem of anchoring. *Frontiers in Systems Neuroscience*. doi:https://doi.org/10.1111/spc3.12016
- McRae, K. ve Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 1–9. doi:10.1037/emo0000703
- Mervielde, I. ve De Pauw, S. S. W. (2012). Models of Child Temperament. M. Zentner ve L. S. Rebecca (Ed.), *Handbook of Temperament* içinde (ss. 21–40). London: The Guilford Press.
- Monasterio, E., Mei-Dan, O., Hackney, A. C., Lane, A. R., Zwir, I., Rozsa, S. ve Cloninger, C. R. (2016). Stress reactivity and personality in extreme sport athletes: The psychobiology of BASE jumpers. *Physiology and Behavior*, 167, 289–297. doi:10.1016/j.physbeh.2016.09.025
- Mortensen, J. A., Lehn, H., Evensmoen, H. R. ve Håberg, A. K. (2015). Evidence for an antagonistic interaction between reward and punishment sensitivity on striatal activity: A verification of the Joint Subsystems Hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 74, 214–219. doi:10.1016/j.paid.2014.10.023
- Mumper, E. E., Dyson, M. W., Finsaas, M. C., Olino, T. M. ve Klein, D. N. (2019). Life stress moderates the effects of preschool behavioral inhibition on anxiety in early adolescence. doi:10.1111/jcpp.13121
- Najström, M. ve Jansson, B. (2007). Skin conductance responses as predictor of emotional responses to stressful life events. *Behaviour Research and Therapy*, 45(10), 2456–2463. doi:10.1016/j.brat.2007.03.001
- Naragon-Gainey, K. ve Simms, L. J. (2017). Clarifying the Links of Conscientiousness With Internalizing and Externalizing Psychopathology. *Journal of Personality*, 85(6), 880–892. doi:10.1111/jopy.12295
- Nasso, S., Vanderhasselt, M. A., Demeyer, I. ve Raedt, R. De. (2019). Autonomic Regulation in Response to Stress: The Influence of Anticipatory Emotion Regulation Strategies and Trait Rumination. *Emotion*, 19(3), 443–454. doi:10.1037/emo0000448
- Nater, U. M., Skoluda, N. ve Strahler, J. (2013). Biomarkers of stress in behavioural medicine. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(5), 440–445. doi:10.1097/YCO.0b013e328363b4ed

- Ng, W. ve Diener, E. (2009). Feeling bad? The “Power” of positive thinking may not apply to everyone. *Journal of Research in Personality*, 43(3), 455–463. doi:10.1016/j.jrp.2009.01.020
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E. ve Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400–424. doi:10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x
- Norris, C. J., Larsen, J. T. ve Cacioppo, J. T. (2007). Neuroticism is associated with larger and more prolonged electrodermal responses to emotionally evocative pictures. *Psychophysiology*, 44(5), 823–826. doi:10.1111/j.1469-8986.2007.00551.x
- O’Connor, D. B., Thayer, J. F. ve Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. *Annual Review of Psychology*, 72(1), 663–688. doi:10.1146/annurev-psych-062520-122331
- Oldehinkel, A. J., Hartman, C. A., Nederhof, E., Riese, H. ve Ormel, J. (2011). Effortful control as predictor of adolescents’ psychological and physiological responses to a social stress test: The Tracking Adolescents’ Individual Lives Survey. *Development and Psychopathology*, 23(2), 679–688. doi:10.1017/S0954579411000095
- Ormel, J., Bastiaansen, A., Riese, H., Bos, E. H., Servaas, M., Ellenbogen, M., ... Aleman, A. (2013). The biological and psychological basis of neuroticism: Current status and future directions. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev.2012.09.004
- Oswald, L. M., Zandi, P., Nestadt, G., Potash, J. B., Kalaydjian, A. E. ve Wand, G. S. (2006). Relationship between Cortisol Responses to Stress and Personality, 1583–1591. doi:10.1038/sj.npp.1301012
- Ottaviani, C., Thayer, J. F., Verkuil, B., Lonigro, A., Medea, B., Couyoumdjian, A. ve Brosschot, J. F. (2016). Physiological concomitants of perseverative cognition: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 142(3), 231–259. doi:10.1037/bul0000036
- Perkins, A. M., Ettinger, U., Davis, R., Foster, R., Williams, S. C. R. ve Corr, P. J. (2009). Effects of lorazepam and citalopram on human defensive reactions: Ethopharmacological differentiation of fear and anxiety. *Journal of Neuroscience*, 29(40), 12617–12624. doi:10.1523/JNEUROSCI.2696-09.2009
- Phillips, A. C., Carroll, D., Burns, V. E. ve Drayson, M. (2005). Neuroticism, cortisol reactivity, and antibody response to vaccination. *Psychophysiology*, 42(2), 232–238. doi:10.1111/j.1469-8986.2005.00281.x
- Phillips, A. C., Carroll, D., Ring, C., Sweeting, H. ve West, P. (2005). Life Events and Acute Cardiovascular Reactions to Mental Stress: A Cohort Study. *Psychosomatic Medicine*, 67(3), 384–392. doi:10.1097/01.psy.0000160464.63264.5d
- Pike, J. L., Smith, T. L., Hauger, R. L., Nicassio, P. M., Patterson, T. L., McClintick, J., ... Irwin, M. R. (1997). Chronic Life Stress Alters Sympathetic, Neuroendocrine, and Immune Responsivity to an Acute Psychological Stressor in Humans. *Psychosomatic Medicine*, 59(4), 447–457. doi:10.1097/00006842-199707000-00015

- Pizzagalli, D. A. (2014). Depression, stress, and anhedonia: Toward a synthesis and integrated model. *Annual Review of Clinical Psychology, 10*, 393–423. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050212-185606
- Post, R. M. (1992). Transduction of psychosocial stress into the neurobiology of recurrent affective disorder. *American Journal of Psychiatry, 149*(8), 999–1010. doi:10.1176/ajp.149.8.999
- Puig-perez, S., Villada, C., Pulpulos, M. M., Hidalgo, V. ve Salvador, A. (2016). Physiology & Behavior How are neuroticism and depression related to the psychophysiological stress response to acute stress in healthy older people ? *Physiology & Behavior, 156*, 128–136. doi:10.1016/j.physbeh.2016.01.015
- Raio, C. M., Orederu, T. A., Palazzolo, L., Shurick, A. A. ve Phelps, E. A. (2013). Cognitive emotion regulation fails the stress test. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110*(37), 15139–15144. doi:10.1073/pnas.1305706110
- Raymond, C., Marin, M. F., Juster, R. P. ve Lupien, S. J. (2019). Should we suppress or reappraise our stress?: the moderating role of reappraisal on cortisol reactivity and recovery in healthy adults. *Anxiety, Stress and Coping, 32*(3), 286–297. doi:10.1080/10615806.2019.1596676
- Renna, M. E., Hoyt, M. A., Ottaviani, C. ve Mennin, D. S. (2020). An experimental examination of worry and relaxation on cardiovascular, endocrine, and inflammatory processes. *Psychoneuroendocrinology, 122*, 104870. doi:10.1016/j.psyneuen.2020.104870
- Rettew, D. C. ve McKee, L. (2005). Temperament and its role in developmental psychopathology. *Harvard Review of Psychiatry*. doi:10.1080/10673220590923146
- Reznick, J. S., Kagan, J., Snidman, N., Gersten, M., Baak, K. ve Rosenberg, A. (1986). Inhibited and Uninhibited Children: A Follow-Up Study. *Child Development, 57*(3), 660. doi:10.2307/1130344
- Richter, M., Friedrich, A. ve Gendolla, G. H. E. (2008). Task difficulty effects on cardiac activity. *Psychophysiology, 45*(5), 869–875. doi:10.1111/j.1469-8986.2008.00688.x
- Ripper, C. A., Boyes, M. E., Clarke, P. J. F. ve Hasking, P. A. (2018). Emotional reactivity, intensity, and perseveration: Independent dimensions of trait affect and associations with depression, anxiety, and stress symptoms. *Personality and Individual Differences, 121*(June 2017), 93–99. doi:10.1016/j.paid.2017.09.032
- Roemer, L. ve Orsillo, S. M. (2002). Expanding our conceptualization of and treatment for generalized anxiety disorder: Integrating mindfulness/acceptance-based approaches with existing cognitive-behavioral models. *Clinical Psychology: Science and Practice, 9*(1), 54–68. doi:10.1093/clipsy.9.1.54
- Roger, D. ve Najarian, B. (1998). The relationship between emotional rumination and cortisol secretion under stress. *Personality and Individual Differences, 24*(4), 531–538. doi:10.1016/S0191-8869(97)00204-3

- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development, and personality. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 207–212. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x
- Rothbart, M. K. ve Ahadi, S. A. (1994). Temperament and the Development of Personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 55–66. doi:10.1037/0021-843X.103.1.55
- Rothbart, M. K., Evans, D. E. ve Ahadi, S. A. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 122–135. doi:10.1037/0022-3514.78.1.122
- Roy, M. P., Steptoe, A. ve Kirschbaum, C. (1998). Life events and social support as moderators of individual differences in cardiovascular and cortisol reactivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1273–1281. doi:10.1037/0022-3514.75.5.1273
- Sandner, M., Lois, G., Streit, F., Zeier, P., Kirsch, P., Wüst, S. ve Wessa, M. (2020). Investigating individual stress reactivity: High hair cortisol predicts lower acute stress responses. *Psychoneuroendocrinology*. doi:10.1016/j.psyneuen.2020.104660
- Sayal, K., Heron, J., Maughan, B., Rowe, R. ve Ramchandani, P. (2014). Infant temperament and childhood psychiatric disorder: Longitudinal study. *Child: Care, Health and Development*, 40(2), 292–297. doi:10.1111/cch.12054
- Schiweck, C., Piette, D., Berckmans, D., Claes, S. ve Vrieze, E. (2019). Heart rate and high frequency heart rate variability during stress as biomarker for clinical depression. A systematic review. *Psychological Medicine*, 49(2), 200–211. doi:10.1017/S0033291718001988
- Schmidt, B., Mussel, P. ve Hewig, J. (2013). I'm too calm-Let's take a risk! On the impact of state and trait arousal on risk taking. *Psychophysiology*, 50(5), 498–503. doi:10.1111/psyp.12032
- Schommer, N. C., Kudielka, B. M., Hellhammer, D. H. ve Kirschbaum, C. (1999). No evidence for a close relationship between personality traits and circadian cortisol rhythm or a single cortisol stress response. *Psychological Reports*, 84, 840–842. doi:10.2466/pr0.1999.84.3.840
- Schouw, J. E. M. C., Verkes, R. J., Schene, A. H. ve Schellekens, A. F. A. (2020). The relationship between childhood adversity and adult personality revealed by network analysis. *Child Abuse and Neglect*, 99, 104254. doi:10.1016/j.chiabu.2019.104254
- Schwartz, C. E., Kunwar, P. S., Greve, D. N., Kagan, J., Snidman, N. C. ve Bloch, R. B. (2012). A phenotype of early infancy predicts reactivity of the amygdala in male adults. *Molecular Psychiatry*, 17(10), 1042–1050. doi:10.1038/mp.2011.96
- Schwartz, C. E., Snidman, N. ve Kagan, J. (1999). Adolescent social anxiety as an outcome of inhibited temperament in childhood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(8), 1008–1015. doi:10.1097/00004583-199908000-00017

- Seunath, O. M. (1975). Personality, reinforcement and learning. *Perceptual and Motor Skills*, 41(2), 459–463. doi:10.2466/pms.1975.41.2.459
- Shallcross, A. J., Troy, A. S., Boland, M. ve Mauss, I. B. (2010). Let it be: Accepting negative emotional experiences predicts decreased negative affect and depressive symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 48(9), 921–929. doi:10.1016/j.brat.2010.05.025
- Shapero, B. G., Dale, C. F., Archibald, A. R. ve Pedrelli, P. (2018). Emotional Reactivity. R. J. R. Levesque (Ed.), *Encyclopedia of Adolescence* içinde (ss. 1177–1185). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-33228-4_786
- Sheppes, G., Suri, G. ve Gross, J. J. (2015). Emotion regulation and psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 379–405. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032814-112739
- Shi, D., DiStefano, C., Zheng, X., Liu, R. ve Jiang, Z. (2021). Fitting latent growth models with small sample sizes and non-normal missing data. *International Journal of Behavioral Development*, 45(2), 179–192. doi:10.1177/0165025420979365
- Skinner, T. C., Anstey, C., Baird, S., Foreman, M., Kelly, A. ve Magee, C. (2008). Mindfulness and stress reactivity: a preliminary investigation. *Spirituality and Health International*, 9(4), 241–248. doi:10.1002/shi.356
- Solimanifar, O., Soleymanifar, A. ve Afrisham, R. (2018). Relationship between Personality and Biological Reactivity to Stress : A Review, 1100–1114.
- Spinrad, T. L., Eisenberg, N., Granger, D. A., Eggum, N. D., Sallquist, J., Haugen, R. G., ... Hofer, C. (2009). Individual differences in preschoolers' salivary cortisol and alpha-amylase reactivity: Relations to temperament and maladjustment. *Hormones and Behavior*, 56(1), 133–139. doi:10.1016/j.yhbeh.2009.03.020
- Standen, P. J. ve Sheard, C. E. (1994). Child temperament and reaction to induction of anaesthesia: Implications for maternal presence in the anaesthetic room. *Psychology & Health*, 10(1), 55–67. doi:10.1080/08870449408401936
- Stephoe, A. ve Kivimäki, M. (2012). Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 9, 360–370. doi:https://doi.org/10.1038/nrcardio.2012.45
- Stephoe, A. ve Wardle, J. (2005). Cardiovascular stress responsivity, body mass and abdominal adiposity. *International Journal of Obesity*, 29(11), 1329–1337. doi:10.1038/sj.ijo.0803011
- Sung, S., Simpson, J. A., Giskevicius, V., Kuo, S. I. C., Schlomer, G. L. ve Belsky, J. (2016). Secure Infant-Mother Attachment Buffers the Effect of Early-Life Stress on Age of Menarche. *Psychological Science*, 27(5), 667–674. doi:10.1177/0956797616631958

- Suri, G., Whittaker, K. ve Gross, J. J. (2015). Launching reappraisal: It's less common than you might think. *Emotion*, 15(1), 73–77. doi:10.1037/emo0000011
- Swartz, J. R., Williamson, D. E. ve Hariri, A. R. (2015). Developmental change in amygdala reactivity during adolescence: Effects of family history of depression and stressful life events. *American Journal of Psychiatry*, 172(3), 276–283. doi:10.1176/appi.ajp.2014.14020195
- Szabo, Y. Z., Fernandez-Botran, R. ve Newton, T. L. (2019). Cumulative trauma, emotion reactivity and salivary cytokine levels following acute stress in healthy women. *Anxiety, Stress and Coping*, 32(1), 82–94. doi:10.1080/10615806.2018.1524377
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2012). *Using Multivariate Statistics* (6. bs.). Pearson.
- Talge, N. M., Donzella, B. ve Gunnar, M. R. (2008). Fearful temperament and stress reactivity among preschool-aged children. *Infant and Child Development*, 17, 427–445. doi:10.1002/icd.585
- Tamir, M. (2005). Don't worry, be happy? Neuroticism, trait-consistent affect regulation, and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 449–461. doi:10.1037/0022-3514.89.3.449
- Taylor, S. E., Burklund, L. J., Eisenberger, N. I., Lehman, B. J., Hilmert, C. J. ve Lieberman, M. D. (2008). Neural Bases of Moderation of Cortisol Stress Responses by Psychosocial Resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 197–211. doi:10.1037/0022-3514.95.1.197
- Tops, M., Boksem, M. A. S., Wester, A. E., Lorist, M. M. ve Meijman, T. F. (2006). Task engagement and the relationships between the error-related negativity, agreeableness, behavioral shame proneness and cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 31(7), 847–858. doi:10.1016/j.psyneuen.2006.04.001
- Tosevski, D. L. ve Milovancevic, M. P. (2006). Stressful life events and physical health. *Current Opinion in Psychiatry*. doi:10.1097/01.yco.0000214346.44625.57
- Treynor, W., Gonzalez, R. ve Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 247–259.
- Troy, A. S., Shallcross, A. J., Brunner, A., Friedman, R. ve Jones, M. C. (2018). Cognitive reappraisal and acceptance: Effects on emotion, physiology, and perceived cognitive costs. *Emotion*, 18(1), 58–74. doi:10.1037/emo0000371
- Tyra, A. T., Soto, S. M., Young, D. A. ve Ginty, A. T. (2020). Frequency and perceptions of life stress are associated with reduced cardiovascular stress-response adaptation. *International Journal of Psychophysiology*, 157, 51–60. doi:10.1016/j.ijpsycho.2020.08.006
- Tyrka, A. R., Kelly, M. M., Graber, J. A., DeRose, L., Lee, J. K., Warren, M. P. ve Brooks-Gunn, J. (2010). Behavioral adjustment in a community sample of boys: Links with basal and stress-induced salivary cortisol concentrations. *Psychoneuroendocrinology*, 35(8), 1167–1177.

- Tyrka, A. R., Wier, L. M., Price, L. H., Rikhye, K., Ross, N. S., Anderson, G. M., ... Carpenter, L. L. (2008). Cortisol and ACTH responses to the Dex/CRH Test: Influence of temperament. *Hormones and Behavior*, 53(4), 518–525. doi:10.1016/j.yhbeh.2007.12.004
- Ulrich-Lai, Y. M. ve Herman, J. P. (2009). Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 397–409. doi:10.1038/nrn2647
- Van Bakel, H. J. A. ve Riksen-Walraven, J. M. (2004). Stress Reactivity in 15-Month-Old Infants: Links with Infant Temperament, Cognitive Competence, and Attachment Security. *Developmental Psychobiology*, 44(3), 157–167. doi:10.1002/dev.20001
- Walker, B. R., Jackson, C. J. ve Frost, R. (2017). A comparison of revised reinforcement sensitivity theory with other contemporary personality models. *Personality and Individual Differences*. doi:10.1016/j.paid.2016.12.053
- Wang, C.-A., Baird, T., Huang, J., Coutinho, J. D., Brien, D. C. ve Munoz, D. P. (2018). Arousal Effects on Pupil Size, Heart Rate, and Skin Conductance in an Emotional Face Task. *Frontiers in Neurology*, 9. doi:10.3389/fneur.2018.01029
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and Unconstructive Repetitive Thought. *Psychological Bulletin*, 134(2), 163–206. doi:10.1037/0033-2909.134.2.163
- Watkins, E. R. ve Roberts, H. (2020). Reflecting on rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination. *Behaviour Research and Therapy*, 127. doi:10.1016/j.brat.2020.103573
- Watson, D., Clark, L. A. ve Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Watson, D. ve Tellegen, A. (1985). Toward a Consensual Structure of Mood. *Psychological Bulletin*. doi:10.1037/0033-2909.98.2.219
- Watts, A. L., Poore, H. E., Lilienfeld, S. O. ve Waldman, I. D. (2019). Clarifying the associations between Big Five personality domains and higher-order psychopathology dimensions in youth. *Journal of Research in Personality*, 82. doi:10.1016/j.jrp.2019.07.002
- Wen, B. M. (1998). Stress, adaptation, and disease allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33–44. doi:10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x
- Wertlieb, D., Weigel, C., Springer, T. ve Feldstein, M. (1987). Temperament As a Moderator of Children's Stressful Experiences. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57(2), 234–245. doi:10.1111/j.1939-0025.1987.tb03533.x

- Wichers, M., Geschwind, N., Jacobs, N., Kenis, G., Peeters, F., Derom, C., ... Van Os, J. (2009). Transition from stress sensitivity to a depressive state: Longitudinal twin study. *British Journal of Psychiatry*, *195*(6), 498–503. doi:10.1192/bjp.bp.108.056853
- Wilson, M. E., Megel, M. E., Fredrichs, A. M. ve McLaughlin, P. (2003). Physiologic and behavioral responses to stress, temperament, and incidence of infection and atopic disorders in the first year of life: A pilot study. *Journal of Pediatric Nursing*, *18*(4), 257–266. doi:10.1053/S0882-5963(03)00082-4
- Yamano, E., Ishii, A., Tanaka, M., Nomura, S. ve Watanabe, Y. (2016). Neural basis of individual differences in the response to mental stress: a magnetoencephalography study. *Brain Imaging and Behavior*, *10*(4), 1160–1171. doi:10.1007/s11682-015-9479-0
- Yap, S. C. Y., Anusic, I. ve Lucas, R. E. (2012). Does personality moderate reaction and adaptation to major life events? Evidence from the British Household Panel Survey. *Journal of Research in Personality*, *46*(5), 477–488. doi:10.1016/j.jrp.2012.05.005
- Young, E. S., Doom, J. R., Farrell, A. K., Carlson, E. A., Englund, M. M., Miller, G. E., ... Simpson, J. A. (2020). Life stress and cortisol reactivity: An exploratory analysis of the effects of stress exposure across life on HPA-axis functioning. *Development and Psychopathology*, 1–12. doi:10.1017/S0954579419001779
- Young, E. S., Farrell, A. K., Carlson, E. A., Englund, M. M., Miller, G. E., Gunnar, M. R., ... Simpson, J. A. (2019). The Dual Impact of Early and Concurrent Life Stress on Adults' Diurnal Cortisol Patterns: A Prospective Study. *Psychological Science*, *30*(5), 739–747. doi:10.1177/0956797619833664
- Zinbarg, R. ve Revelle, W. (1989). Personality and Conditioning: A Test of Four Models. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*(2), 301–314. doi:10.1037/0022-3514.57.2.301
- Zobel, A., Barkow, K., Schulze-Rauschenbach, S., Von Widdern, O., Metten, M., Pfeiffer, U., ... Maier, W. (2004). High neuroticism and depressive temperament are associated with dysfunctional regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical system in healthy volunteers. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *109*(5), 392–399. doi:10.1111/j.1600-0447.2004.00313.x
- Zohar, A. H., Cloninger, C. R. ve McCraty, R. (2013). Personality and Heart Rate Variability: Exploring Pathways from Personality to Cardiac Coherence and Health. *Open Journal of Social Sciences*, *01*(06), 32–39. doi:10.4236/jss.2013.16007
- Zorn, J. V., Schür, R. R., Boks, M. P., Kahn, R. S., Joëls, M. ve Vinkers, C. H. (2017). Cortisol stress reactivity across psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.11.036

6. EKLER

Ek 1. Pekiştirmeye Duyarlık Kuramı Kişilik Ölçeği Faktör Yükleri ve Model Uyum İndeksleri

Tablo 1. Açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucu KDS ve DİS maddelerine ilişkin faktör yükleri

Faktörler	Madde no	AFA		DFA	
		KDS	DİS	KDS	DİS
Kaçma Donma Sistemi (KDS)	9	.54	.16	.52	
	19	.56	.10	.46	
	39	.57	.24	.53	
	45	.68	.20	.59	
	46	.49	.14	.44	
	48	.63	.30	.61	
	52	.52	.29	.47	
	58	.53	.14	.47	
	59	.52	.28	.49	
	62	.70	.41	.71	
Davranışsal İnhibisyon Sistemi (DİS)	1	.30	.63		.61
	2	.15	.70		.66
	6	.32	.69		.67
	7	.07	.40		.35
	10*	.04	.33		.27
	17	.40	.66		.64
	18	.44	.55		.54
	21	.26	.72		.69
	29	.24	.65		.64
	33	.10	.56		.62
	34	.35	.65		.64
	42	.29	.60		.56
	43	.32	.61		.60
	47	.45	.78		.77
	49	.47	.61		.61
	50	.34	.75		.75
	55	.43	.47		.47
	56	.37	.77		.77
	57	.15	.65		.61
	60	.25	.68		.63
61	.19	.72		.68	
63	.42	.54		.54	
64	.56	.52		.52	

Not. * Bu maddeler sonraki çalışmalarda kullanılırken dikkatli olunmalıdır

Table 2. Açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucu DAS maddelerine ilişkin faktör yükleri

Faktörle r	Madde no	AFA				DFA			
		Öİ	S	ÖT	D	Öİ	S	ÖT	D
Öİ	11	0.59	0.27	0.21	0.19	.58			
	13	0.71	0.41	0.23	0.04	.71			
	14	0.70	0.23	0.18	0.16	.65			
	15*	0.43	0.04	0.04	0.22	.33			
	26	0.56	0.21	0.29	0.06	.52			
	32	0.72	0.32	0.26	0.21	.74			
	35	0.59	0.36	0.25	0.18	.58			
S	5	0.35	0.77	0.12	-0.09		.79		
	12	0.45	0.78	0.20	-0.04		.79		
	20	0.41	0.75	0.24	0.04		.74		
	31	0.20	0.73	0.23	-0.03		.65		
	41	0.33	0.85	0.23	-0.05		.85		
	54*	-0.05	0.47	0.14	-0.08		.34		
	65	0.35	0.79	0.24	-0.06		.78		
ÖT	3	0.39	0.26	0.41	0.02			.43	
	4	0.48	0.18	0.57	0.14			.59	
	8	0.50	0.19	0.54	0.08			.57	
	16	0.27	0.18	0.60	0.14			.52	
	23	0.48	0.13	0.49	0.41			.59	
	24	0.05	0.46	0.47	0.36			.43	
	25	-0.04	0.22	0.70	0.23			.47	
	30	0.08	0.30	0.66	0.41			.55	
	36	0.22	0.16	0.64	0.16			.50	
	37	0.43	0.01	0.57	0.36			.57	
D	22*	0.05	0.01	0.06	0.42				.29
	27	0.02	-0.06	0.22	0.58				.42
	28	0.18	-0.09	0.05	0.76				.60
	38	0.46	-0.03	0.24	0.61				.67
	40	0.06	-0.08	0.30	0.52				.46
	44	0.32	-0.05	0.18	0.45				.46
	51	0.21	-0.12	0.19	0.45				.43
	53	0.27	0.35	0.37	0.47				.45

Not. Öİ= Ödüle ilgi; S; Sebat; Öt = Ödüle tepki; D = Dürtü

* Bu maddeler sonraki çalışmalarda kullanılırken dikkatli olunmalıdır.

Tablo 3. Doğrulayıcı faktör analizi model uyum indeksleri

		χ^2	<i>df</i>	χ^2/df	CFI	RMSEA	SRMR	M.I.
KDS-DiS	Model 1. İki faktörlü yapı	1502,803	494	3.04	.81	.07	.069	
	Model 2. Düzenlenmiş iki faktörlü yapı	1195,570	490	2.44	.87	.06	.06	10-60 49-63 55-64 57-61
DAS	Model 1. Dört faktörlü yapı	1240,297	458	2,71	.81	.06	.07	
Tüm faktörler KDS-DİS- DAS	Model 1. Altı faktörlü yapı	4383,721	2000	2,19	.77	.05	.074	
	Model 2. Düzenlenmiş altı faktörlü yapı (10, 15, 22,54. Maddeler çıkarılmış)	3609,394	1751	2,06	.81	.05	.07	49-63 55-64 57-61

Not. M.I.; Modifikasyon indeksleri. Bu sütündeki sayı çiftleri hata terimleri arasında korelasyon oluşturulan maddeleri göstermektedir.

Ek 2. Yaşam Olayları Listesi

Aşağıdaki listede bir takım yaşam olayları yer almaktadır.

1. Bu olaylardan son bir yılda başınıza gelenleri oluş veya başlangıç zamanına göre aşağıdaki tablodaki 'ZAMAN ÇİZELGESİ' altındaki kutucuklara işaretleyiniz.
2. Bunlardan bazıları hala sürüyor olabilir, bunları aşağıdaki tablodaki 'Sürmekte' kutucuğuna işaretleyiniz.
3. Ayrıca bu olayların sizde oluşturduğu sıkıntı düzeyini aşağıdaki cetveldeki ölçüte göre 'Sıkıntı Derecesi' kutucuğuna yazınız.

SIKINTI DERECESİ CETVELİ										
(Hiç) 0	1	2	3	4	(Orta) 5	6	7	8	9	(Çok fazla) 10

YAŞAM OLAYLARI TABLOSU

OLAY LİSTESİ	ZAMAN ÇİZELGESİ				Sürmekte	Sıkıntı Derecesi
	12-6 ay önce	6-3 ay önce	3-1 ay önce	1 ay önce		
Ebeveynin ölümü						
Ebeveynlerin ayrılması/boşanması						
Ebeveynlerin şiddetli kavga etmesi (örn; kırıcı söz ve hakaretler, fiziksel kavgalar, maddi ve manevi tehditler)						
Ebeveynin hapse girmesi						
Kardeşin ölümü						
Kaza geçirme/şahit olma						
Gözle görülür fiziksel bir hasara uğrama						
Yakın bir arkadaşın/akrabanın ölümü						
Hastaneye yatmayı gerektirecek ciddi bir hastalık						
Ebeveynin veya kardeşin ciddi bir hastalık sonucu hastaneye kaldırılması						
Aileden birilerinin ölümcül bir hastalık tanısı alması						
Bir yakının/arkadaşın ölümcül bir hastalık tanısı alması						
Aileden biri veya bir yakının/arkadaşın intihar girişiminde bulunması						
Yasalarla veya bulunulan kurumun idaresiyle başın derde girmesi						
Evlatlık olduğunu öğrenme						
Arkadaş çevresinden dışlanma						
Ebeveynin işsiz kalması veya gelir durumunda değişiklik						
Ebeveynlerle ilişkiyi zedeleyecek derecede kavga etme						
Okuldan uzaklaştırılma						
Hem okuyup hem çalışmak zorunda olma						
Yeni bir okula başlamak						

OLAY LİSTESİ	ZAMAN ÇİZELGESİ				Sürmekte	Sıkıntı Derecesi
	12-6 ay önce	6-3 ay önce	3-1 ay önce	1 ay önce		
Yakın ilişkinin bozulması veya ilişkiye zarar verecek düzeyde tartışma, kavga yaşama						
Gelir durumuyla orantısız olarak büyük bir borcun altına girme						
Uzun süreli parasızlık						
Fiziksel kavga/ dövülme/ tacize uğrama						
Öğretim elemanlarıyla sorun yaşama						
Dış görünüşle alay edilme						
Zorunlu bir görevi (ödev, proje vs) yetiştirememe						
Okulda ya da yaşanan yerde haksızlığa veya iftiraya uğrama, itibarın zedelenmesi						
Okulda önemli başarısızlık (örn; çok fazla dersden kalma, dönem uzaması, bursun kesilmesi)						
Eve hırsız girmesi						
Yakın bir arkadaşla ciddi şekilde tartışma						
Ders dışı aktiviteler yapamamak						
Yalnız yaşamak zorunda kalma						
Ev hayvanının ölümü						
Aileden uzakta yaşama						
Aşırı alkol ve uyuşturucu kullanımı						
Yaşanılan yerdeki huzursuzluk (örn; kalabalık yurt ortamı, arkadaşlarla uyuşmazlık, yeme, içme, barınma sorunları)						
Yeni bir ilişkiye başlama						
Yoğun sınav programı						
Yurt dışına gitmek (çalışma, okuma, staj gibi nedenlerle)						
Evlenme						
Taşınma/yer değişikliği						
Doğal felaket/yangın						

Not: Bu listede olmayan ancak sizde sıkıntı oluşturan olayları boşluklara yazabilirsiniz. Eğer olayın adını yazmak istemiyorsanız olay adı yerine X işareti koyarak diğer kutucukları doldurunuz.

İşaretlemiş olduğunuz olayların sizde oluşturduğu sıkıntı derecesini yazmayı unutmayınız.

Ek 3. Durumluk Duygu Düzenleme Anketi

İnsanlar bir görevi gerçekleştirirken aşağıdaki gibi düşünme biçimlerine sahip olabilirler. Aşağıdaki düşünce biçimlerinin süreç boyunca (öncesinde, sırasında veya sonrasında) sizin için ne ölçüde söz konusu olduğunu yan taraflarında bulunan numaralardan birini işaretleyerek belirtiniz.

		Hiç veya Çok Az			Ortalama				Çok fazla			
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	Görev tamamlandıktan sonra aklıma sürekli bununla ilgili düşünceler, imgeler geldi.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2	Görev tamamlandıktan sonra nasıl yaptığım üzerinde çok fazla düşündüm. (Örn; “keşke şunları söyleseydim, neden böyle konuştum ki, daha iyi yapabiliirdim ”)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3	İyi yapıp yapamayacağım konusunda düşünceler aklıma geldi.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4	Aklıma kaygılandırıcı düşünceler gelse bile üzerinde durmadım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
5	Beni kaygılandıran duygu ve düşüncelerden kurtulmak için özel bir çaba harcamadım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
6	Durumun eğlenceli yönlerini görmeye çalıştım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
7	Duyularımı belli etmemek için kendimi tuttum.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
8	Heyecanlansam bile bunu göstermemeye çalıştım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	‘Nasıl bir izlenim bırakıyorum?’ diye düşündüm.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
10	Sakin kalmama yardımcı olacak şekilde düşünmeye çalıştım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
11	Böyle bir durumda duyduğum kaygı ve heyecanın olağan olduğunu düşündüm.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
12	İçine girdiğim durumu olumlu bir şey olarak görmeye çalıştım.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
13	Süreç içerisinde de, bitince de, neden bu kadar kaygılanıyorum, heyecanlanıyorum diye dönüp dönüp düşündüm.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
14	İçimden geçen duyguları söylememeye gayret ettim.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
15	‘Yanlış bir şey söyler miyim?’ diye düşündüm.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Ek 4. Model Uyum İndeksleri

Örtük Değişim Modelleri Uyum İndeksleri

Kardiyak yanıtların yaşam olaylarıyla ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisinin test edildiği model uyum indeksleri

	Ki kare	Ki kare/SD	CFI	RMSEA	SRMR
Yaşam Olayları	7.19 p = .52	.90	1	.0	.01
Güncel Yaşam Olayları	7.09 p = .54	.88	1	.0	.01
DİSS	13.77 p = .25	1.25	.99	.065	.04
DİS-geri çekilme					
KDS	10.39 p = .24	1.30	.99	.07	.01
Ödüle İlgi	7.42 p = .49	.93	1	.0	.01
Sebat	9.70 p = .29	1.21	1	.06	.02
Ödüle tepki	8.31 p = .40	.03	1	.03	.01
Dürtüsellik	8.74 p = .37	1.09	1	.04	.02

SD: standart sapma; DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi; KDS: Kaçma/donma sistemi.

Galvanik deri yanıtlarının yaşam olaylarıyla ve ceza/ödül duyarlılığı ile ilişkisinin test edildiği model uyum indeksleri

	Ki kare	Ki kare/SD	CFI	RMSEA	SRMR
Yaşam Olayları	7.95 p = .44	.99	1	.0	.01
Güncel Yaşam Olayları	7.09 p = .54	.68	1	.0	.01
DİSS	6.41 p = .85	.58	1	.0	.04
DİS-geri çekilme					
KDS	7.13 p = .63	.77	1	.0	.00
Ödüle İlgi	7.82 p = .45	.98	1	.0	.01
Sebat	4.69 p = .79	.59	1	.0	.00
Ödüle tepki	5.35 p = .72	.67	1	.0	.01
Dürtüsellik	4.63 p = .80	.58	1	.0	.00

SD: standart sapma; DİSS: Davranışsal inhibisyon sistemi stres indeksi; KDS: Kaçma/donma sistemi.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ömer Taha SÖZER

Doğum Yeri ve Tarihi : ISPARTA / 10.10.1989

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Haliç Üniversitesi Psikoloji Bölümü (2007-2011)

Yüksek Lisans : Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Psikoloji Programı (2014-2017)

Doktora : Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Doktora Programı (2017-2021)

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Araştırma Görevlisi : (2014-Devam Etmekte) Adnan Menderes Üniversitesi (ÖYP araştırma görevlisi olarak 35. Madde ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümünden görevlendirme)

İletişim

e-posta adresi : o.tahasozer@gmail.com / o.sozer@adu.edu.tr