



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KLİNİK PSİKOLOJİ A.B.D.

TRAVMA VE TRAVMA SONRASI STRES
BOZUKLUĞUNDAKİ
DUYGUYA DAYALI BELLEK DARALMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şaziye ÇALIŞKAN

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ

Temmuz, 2024



**TRAVMA VE TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞUNDAKİ
DUYGUYA DAYALI BELLEK DARALMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Şaziye ÇALIŞKAN İzmir 2024

**TRAVMA VE TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞUNDAKİ
DUYGUYA DAYALI BELLEK DARALMASI**

Şaziye ÇALIŞKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Klinik Psikoloji Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ
(İkinci Danışman: Doç. Dr. Leman İNANÇ)**

**İzmir
İzmir Bakırçay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Temmuz 2024**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Şaziye ÇALIŞKAN'ın “Travma ve Travma Sonrası Stres Bozukluğundaki Duyguya Dayalı Bellek Daralması” başlıklı tezi 12/08/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek “İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin” ilgili maddeleri uyarınca, Klinik Psikoloji Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Seda SAPMAZ YURTSEVER	
Üye	Doç. Dr. Ceren GÖKDAĞ	

Prof. Dr. Özge Tüzün Özmen

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled “Emotion-Induced Memory Narrowing In Trauma and Post Traumatic Stress Disorder” has been prepared and submitted by Şaziye ÇALIŞKAN in partial fulfilment of the requirements in “İzmir Bakırçay University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Master of Science in Clinical Psychology Department has been examined and approved on 12/08/2024.

Committee Members	Title, Name and Surname	Signature
Member (Supervisor)	Asst. Prof. Dr. Yıldız ÖZKILIÇ	
Member	Asst. Prof. Dr. Seda SAPMAZ YURTSEVER	
Member	Assoc. Prof. Dr. Ceren GÖKDAĞ	

Prof. Dr. Özge Tüzün Özmen

Director of Graduate Education Institute

ÖZET

TRAVMA VE TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞUNDAKİ DUYGUYA DAYALI BELLEK DARALMASI

Şaziye ÇALIŞKAN

Klinik Psikoloji Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temmuz 2024

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ

(İkinci Danışman: Doç. Dr. Leman İNANÇ)

Mevcut tez çalışmasının amacı travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) tanısına sahip bireyler, travmatik yaşam olayı yaşamış bireyler ve travmatik yaşam olayı yaşamamış kontrol grubu bireyler arasında merkezi ve çevrede sunulan ayırık duygu kategorilerine (mutluluk, korku, öfke, tiksinti, üzüntü) ait ve nötr kelimelerin hatırlanmasını tanıma belleği testi ile karşılaştırmaktır. Bu karşılaştırmada amaç merkezi detayları hatırlamanın artışına karşın çevresel detayların daha az hatırlanması ile karakterize olan bellek daralması fenomenini incelemektir. Ayrıca travma sonrası stres bozukluğu tanısı alan bireylerin ayırık duygu kategorilerindeki kelimelere ilişkin tanıma belleği puanları travma grubu ve kontrol grubu ile karşılaştırılarak travma sonrası stres bozukluğunun duygusal bellekteki etkisi incelenmek istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda lisans öğrencileri arasında Yaşam Olayları Kontrol Listesi (YOKL) kullanılarak tarama yapılmış ve tarama sonucunda herhangi bir travmatik yaşam olayı yaşamadığını belirten 23 birey sağlıklı kontrol grubuna; uzman psikiyatrist bir klinisyen ile TSSB-Ö (CAPS-5) kullanılarak yapılan klinik görüşmeler sonrasında tanı alan 24 katılımcı TSSB grubuna ve tanı almayan 24 katılımcı travmatik yaşam olayı yaşamış tanısız grup olan travma grubuna atanmıştır. Sonrasında üç gruba da duygu içerikli ve nötr kelimeler bellek deneyinin kodlama aşamasında merkezde ve çevrede sunulmuş, 24 saat sonra sürpriz bellek testi ile tanıma bellekleri değerlendirilmiştir. Katılımcıların merkezde ve çevrede sunulan kelimelere ilişkin isabet oranları, yanlış alarm oranları ve bellek duyarlılığı puanları Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi (*Repeated Measures ANOVA*) ile

karşılaştırılmıştır. İsabet oranları ile yapılan analizler sonucunda duygu temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Tepki yanlılığından bağımsız daha hassas bir bellek ölçümü olan duyarlılık değerleri ile yapılan analizlere bakıldığında travma grubunun korku kelimelerini TSSB grubundan daha iyi tanıdığı gözlenmiştir. Yanlış alarm oranları ile yapılan analizler sonucunda ise TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine travma grubuna kıyasla anlamlı olarak daha fazla yanlış alarm tepkisi verdiği görülmüştür. Çalışmanın sonucunda TSSB, travma ve kontrol grubunun ayırık duygu kelimelerine ve nötr kelimelere ilişkin sergiledikleri farklı örüntüler gözlemlenmiş ve gösterilen farklı örüntülerin ifade ettiği anlamlar ve klinik doğurguları raporlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Travma; Travma sonrası stres bozukluğu; Duygu; Bellek daralması.

ABSTRACT

EMOTION-INDUCED MEMORY NARROWING IN TRAUMA AND POST TRAUMATIC STRESS DISORDER

Şaziye ÇALIŞKAN

Department of Clinical Psychology

İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, July 2024

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Yıldız ÖZKILIÇ

(Co-Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Leman İNANÇ)

The aim of the this thesis is to compare the recall of central and peripheral words belonging to discrete emotion categories (happiness, fear, anger, disgust, sadness) and neutral words among individuals with post-traumatic stress disorder (PTSD), individuals who experienced a traumatic life event, and control group individuals who did not experience a traumatic life event using a recognition memory test. The aim of this comparison is to examine the phenomenon of memory narrowing characterized by increased recall of central details and decreased recall of peripheral details. In addition, the effect of post-traumatic stress disorder on emotional memory was examined for the words in discrete emotion categories by comparing the recognition memory scores of individuals diagnosed with post-traumatic stress disorder with the trauma group and the control group. For this purpose, undergraduate students were screened using the Life Events Checklist (LEC-5) and 23 individuals who stated that they had not experienced any traumatic life event as a result of the screening were assigned to the healthy control group; 24 participants who were diagnosed after clinical interviews with an expert psychiatrist clinician using The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5) were assigned to the PTSD group and 24 participants who were not diagnosed were assigned to the trauma group, which is the group without a diagnosis of PTSD. Afterwards, emotional and neutral words

were presented to all three groups on the central and peripheral place of the screen during the encoding phase of the memory experiment, and their recognition memory was assessed 24 hours later with the surprise memory test. The participants' hit rates, false alarm rates, and memory sensitivity scores for the central and peripheral words were compared with Repeated Measures Analysis of Variance (Repeated Measures ANOVA). As a result of the analysis with hit rates, the main effect of emotion was found to be significant. Analyses with sensitivity scores, which is a more sensitive memory measure independent of response bias, showed that the trauma group recognized fear words more than the PTSD group. As a result of the analysis with false alarm rates, it was observed that the PTSD group gave significantly more false alarm responses to fear and anger words compared to the trauma group. As a result of the study, the different patterns exhibited by the PTSD, trauma and control groups regarding discrete emotion words and neutral words were observed and the meanings and clinical implications of the different patterns were reported.

Keywords: Trauma; Post-traumatic stress disorder; Emotion; Memory narrowing.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince değerli yönlendirmeleri, önemli geribildirimleri ve özverili destekleri için danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ'a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca ek danışmanım Doç. Dr. Leman İNANÇ'a veri toplama sürecimde görüşmeleri yürütme konusunda özverili çalışması ve önemli desteği için çok minnettarım. Son olarak tez jürimde yer alan ve yapıcı fikirlerini büyük bir nezaketle paylaşıp bu tezin zenginleşmesine önemli katkıları bulunan Dr. Öğr. Üyesi Seda SAPMAZ YURTSEVER'e ve Doç. Dr. Ceren GÖKDAĞ'a şükranlarımı sunarım.

Eğitim hayatımda geldiğim noktada her birinin emeği ve desteği bulunan aileme büyük teşekkürlerimi sunarım. Veri toplama sürecimde beni evlerinde ağırlayan ablam Sevgi ÇALIŞKAN AYVAZ, eniştem Ozan AYVAZ ve kısa süreliğine odasını işgal ettiğim yeğenim Alaz Teoman AYVAZ'a şükranlarımı sunarım. Diğer yeğenim Defne POLAT'a da tatlılıkları ile hayatımızda bulunduğu için teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecime başlamamda ve bitirmemde çok önemli katkıları bulunan, desteğini her zaman hissettiğim Merdan ZENGİN'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca gerek motivasyonel gerek operasyonel destekleri ile bu süreçte beni hiç yalnız bırakmayan Büşra KILIÇ'a çok teşekkür ederim.

Bu sürece yakından şahitlik eden, koşulsuz desteğini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen Yusuf KARAKAYA'ya çok minnettarım.

Değerli zamanlarını ayırarak çalışmama katılan, bu çalışmanın ortaya çıkmasına ve bilime olan katkıları için tüm katılımcılarıma büyük şükranlarımı sunuyorum.

Son olarak kendime; ne kadar zorlansam da hiçbir zaman pes etmediğim ve mücadele ettiğim için tebriklerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum...

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan “Turnitin” bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Şaziye ÇALIŞKAN

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “Turnitin” scientific plagiarism detection program used by İzmir Bakırçay University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Şaziye ÇALIŞKAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YÜKSEK LİSANS TEZİ.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
FINAL APPROVAL FOR THESIS	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR	viii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	ix
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES	x
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Travma Sonrası Stres Bozukluğu	2
1.2. Travma ve Bellek.....	5
1.3 Duygu	8
1.4 Duygu ve Bellek.....	9
1.4.1 Ayırık duygu yaklaşımı ve bellek.....	12
1.4.2 Duyguya dayalı bellek daralması	15
1.5 Travma ve Duygusal Bellek.....	19
1.5.1 Travma ve duyguya dayalı bellek daralması	26
1.6. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri.....	34
2. YÖNTEM.....	38
2.1. Katılımcılar	38
2.2. Uyarılar ve Veri Toplama Araçları	39
2.2.1. Bilgilendirilmiş onam formu:	39
2.2.2. Demografik bilgi formu	39
2.2.3. Kelime seti	39
2.2.4. Bakış ipucu deneyi (<i>Gaze Cue Experiment</i>).....	42
2.2.5. Yaşam olayları kontrol listesi -5 (YOKL-5):	43
2.2.6. Klinisyen tarafından uygulanan TSSB ölçeği (TSSB-Ö [CAPS-5]):	43

2.3. Deney Deseni.....	44
2.4. İşlem	45
2.4.1. Klinik görüşme.....	45
2.4.2. Bellek deneyi aşaması.....	46
2.4.2.1. Kodlama aşaması	46
2.4.2.2. Tanıma belleği testi aşaması	47
3. BULGULAR.....	50
3.1. Verilerin Hazırlanması.....	50
3.2. Katılımcılara İlişkin Betimleyici İstatistikler	52
3.3. Tanıma Belleği Analizleri.....	54
4. TARTIŞMA	70
4.1. Demografik Bulgulara İlişkin Tartışma	71
4.2. Duygu ve Bellek	73
4.2.1. Duyguya dayalı bellek daralması	75
4.3. Travma ve Duygusal Bellek.....	76
4.3.1 Travma ve duyguya dayalı bellek daralması	80
4.4 Klinik Doğurgular ve Klinisyenlere Öneriler	82
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	86
KAYNAKÇA	89
EKLER	103
ÖZGEÇMİŞ	112

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Kelime setindeki kelime kategorilerinin uzunluk, somutluk/soyutluk, uyarıcılık ve duygu değerklerinin ortalama ve standart sapma değerkleri	42
Tablo 3.1. Kelimelerin Z puanlarının en düşük (<i>minimum</i>), en yüksek (<i>maximum</i>), çarpıklık (<i>skewness</i>) ve basıklık (<i>kurtosis</i>) değerkleri	51
Tablo 3.2. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımı ...	53
Tablo 3.3. Duygu kategorilerine ilişkin isabet oranlarının ortalama ve standart hata değerkleri	56
Tablo 3.4. Duygu türüne göre merkezi kelimelerin isabet oranlarının ortalama ve standart hata değerkleri.....	57
Tablo 3.6. Gruplara ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki yanlış alarm oranlarının ortalama ve standart hata değerkleri.....	61
Tablo 3.7. Duygu kategorilerine ait yanlış alarm oranlarının ortalama ve standart hata değerkleri	61
Tablo 3.8. Gruplara ait duygu kategorilerinin merkezi duyarlılık (<i>d'</i>) puanlarının ortalama ve standart hata değerkleri	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. İşlem Akış Şeması	49
Şekil 3.1. Deney gruplarına ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki çevresel kelime isabet oranları.....	58
Şekil 3.2. Gruplara ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki yanlış alarm oranları	60
Şekil 3.3. Duygu gruplarına ilişkin ve nötr yanlış alarmların oranı	62
Şekil 3.4. Gruplara ait duygu kategorilerinin duyarlılık (d') puanları.....	64
Şekil 3.5. Duygu kelimeleri ve nötr kelimelere ait toplam isabet oranları	65
Şekil 3.6. Merkezi duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları.....	66
Şekil 3.7. Çevresel duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları	67
Şekil 3.8. Merkezi negatif, pozitif ve nötr duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları .	68
Şekil 3.9. Çevresel negatif, pozitif ve nötr duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları	69

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

d'	: The Measure of Discriminability
n_p^2	: Kısmi Eta Kare
$\bar{X}$	: Ortalama
AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı
ANEW	: Affective Norms for English Words
ANOVA	: Analysis of Variance
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
CAPS-5	: The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5
DRM	: Deese-Roediger McDermott
DSM-5	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı 5. Baskı
EMDR	: Eye Movement Desensitization and Reprocessing
fMRI	: Functional Magnetic Resonance Imaging
SCID	: The Structured Clinical Interview for DSM
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TSSB	: Travma Sonrası Stres Bozukluğu
TSSB-Ö	: Klinisyen Tarafından Uygulanan Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ölçeği
TSST	: Trier Sosyal Stres Testi
YOKL	: Yaşam Olayları Kontrol Listesi
WMH	: World Mental Health

1. GİRİŞ

Travmatik bir olay, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nın beşinci baskısına (DSM-5) göre; ölüm tehdidine, ciddi yaralanmaya veya cinsel şiddete maruz kalma olarak tanımlamaktadır. Bu tür bir maruz kalma olaya bizzat maruz kalma yoluyla doğrudan olabileceği gibi olaya tanık olmak, sevilen birinin başına geldiğinin öğrenilmesi veya bu tür bir olayın rahatsız edici ayrıntılarıyla işi gereği tekrar tekrar yüzleşmek (örneğin acil müdahale ekipleri) yoluyla dolaylı olarak da gerçekleşebilir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013).

Yetişkinlerin çoğunun yaşamları boyunca bir veya birden fazla travmatik olaya maruz kalma ihtimali bulunmaktadır. Dünya Ruh Sağlığı (WMH) Çalışmaları'nın organizasyonu ile yapılan 24 ülkeden 68 000 katılımcının katıldığı travmatik olaylara maruziyeti ölçen geniş çaplı bir epidemiyoloji çalışmasında (Benjet ve ark., 2016) görülmüştür ki katılımcıların %70,4'ü yaşam boyu en az bir travmatik olaya maruz kalmıştır. Bu oran ülkeler arasında %28'den (Bulgaristan) %84'e (Ukrayna) kadar değişebilmektedir. Katılımcıların %18,2'si bir travmatik olaya, %12,7'si iki travmatik olaya, %9,1'i üç travmatik olaya ve %30,5'i dört veya daha fazla farklı travmatik olaya maruz kalmıştır. Birçok kişi birden fazla travmatik olay yaşadığından herhangi bir travmatik olaya maruz kalma oranı 100 katılımcı başına 321,5'tir. Bu çalışmanın önemli bulgularından biri de travmatik olaya maruz kalmanın her zaman tesadüfi olmadığıdır. Bireylerin maruz kaldığı travmatik olayların oranı ve türü, sosyodemografik özelliklere, ikamet edilen ülkeye ve daha önceki travma maruziyet geçmişine göre değişebilmektedir. Bununla birlikte, çalışma belirli bir grubu riskli olarak tanımlamaktansa risk düzeylerinin bireysel özelliklere ve maruz kalınan travmatik olaylara göre değiştiğinden bahsetmektedir. Yani kişilerarası şiddet, cinsel istismar gibi bazı travmatik olayları yaşamış olmak veya yaşamın erken yıllarında süregiden travmatik olaylara maruz kalmış olmak gelecekte de travmatik olaylara maruz kalma riskini artırmaktadır.

Ülkemize baktığımızda ise 2023 yılında ülkemizde son yıllarda yaşanan en büyük doğal afet gerçekleşmiştir. 6 Şubat 2023 tarihinde merkez üssü Pazarcık (Kahramanmaraş) ve Elbistan (Kahramanmaraş) olan 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki iki deprem Kahramanmaraş ve çevresindeki 11 ili ve yaklaşık 13,5 milyon insanı etkilemiştir. Ana deprem ve ardından gelen artçı sarsıntılar, deprem merkez üssünde ve

çevresindeki yerleşimlerde ciddi yıkıma ve can kaybına neden olmuştur. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından 50.000'den fazla ölüm ve 115.000'den fazla yaralının olduğu bildirilmiştir (AFAD, 2023). Bu depremin ardından İlhan ve arkadaşlarının (2023) tarama çalışmasında görülmüştür ki 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sağ kurtulanlar arasında TSSB yaygınlığı %51,4'dür. Yaşın genç olması, kadın cinsiyet, ailenin reisi olma, yakınlarını kaybetme, sosyal desteğin düşük olması ve hastane öncesi sahada acil bakım alma, hayatta kalanlar arasında TSSB'ye yatkın kılan faktörler arasında bulunmuştur. Bu durum ülkemizde de hâlihazırda depremten sonra ruh sağlığı yardımına ihtiyaç duyan çok büyük bir popülasyon olduğunu göstermektedir.

Özetle, travmatik yaşam olayları genel popülasyonun çok büyük bir kısmını etkilemekte ve travmatik olay yaşayan bireylerin de azımsanamayacak bir kısmı TSSB geliştirmektedir. Ülkemizde de son yıllarda yaşanan afetlerden genel popülasyonun çok büyük bir kısmı etkilenmiştir ve bu etkiler hala devam etmektedir. Etkilenen nüfus ve yüksek TSSB oranı göz önüne alındığında psikolojik iyileşme süreci zorlu ve uzun süreli olabilir. Bu nedenle bütün ruh sağlığı çalışanları için ve özellikle ülkemizdeki yüksek travmatik yaşam olayı maruziyetini düşündüğümüzde ülkemizde bulunan ruh sağlığı çalışanları için travmatik yaşam olaylarının ruh sağlığı üzerindeki etkilerini çalışmak hayati bir önem taşımaktadır.

1.1. Travma Sonrası Stres Bozukluğu

Birçok araştırma travmatik olaylara maruz kalmanın fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde negatif etkileri olduğunu göstermiştir (örn., Galea ve ark., 2007; Keyes ve ark., 2013; Scott ve ark., 2013). Maruz kalanlardan da önemli bir azınlığın TSSB veya diğer ruhsal bozuklukları geliştirmesi beklenmektedir (Breslau, 2009). Travmaya maruz kalanlar arasında TSSB'nin yaşam boyu yaygınlığı %5,6 olup, bu oran %0,5 ile %14,5 arasında değişebilmektedir (Koenen ve ark., 2017). Olatunji ve arkadaşlarının (2007) meta analiz çalışmasında TSSB'nin diğer anksiyete bozukluklarıyla karşılaştırıldığında yaşam kalitesinde daha ciddi derecede bir kötüleşmeye neden olduğu raporlanmıştır. TSSB'nin yaşam kalitesi üzerinde bu denli bir düşüşe neden olması ve travmatik olaylara maruz kalan popülasyonun büyüklüğü göz önüne alındığında travmatik olaylara maruziyetin ardından gelişen TSSB belirtilerini çalışmanın büyük önem taşıdığı

görülmektedir.

TSSB, travmatik bir olaya maruz kalmanın ardından girici düşünceleri ve duyguları içeren semptomların gelişmesi, travma ile ilişkili ipuçlarından kaçınma, biliş ve duygudurumda negatif değişiklikler ve uyarılma ve tepkisellikte belirgin değişiklikler ile karakterize psikiyatrik bir bozukluktur (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Travmatik bir olaya maruz kalmak TSSB için ön koşuldur. Bu travmatik olaya maruz kalma biçimi kişinin başına gelmesi ile doğrudan olabileceği gibi bir başkasının başına gelirken tanıklık etme, yakın olunan birinin, bir aile bireyinin başına geldiğini öğrenme veya travmatik olayın rahatsız edici ayrıntılarına mesleki olarak sürekli maruz kalma gibi dolaylı yoldan olabilir. Bu maruziyetleri yaşayıp (Kriter A) en az bir yeniden deneyimleme semptomu (Kriter B), en az bir kaçınma semptomu (Kriter C), en az iki olumsuz duygudurum ve biliş değişikliği semptomu (Kriter D) ve en az iki uyarılma ve tepkisellik semptomu (Kriter E) yaşayan bireyler en az bir ay boyunca devam eden işlevsellikte bozulmayla DSM-5 TSSB tanısını karşılamaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Ayrıca kişinin kendi bedenine ve duyularına yabancılaştığı, kendisine dışarıdan bakıyormuş gibi hissettiği kendine yabancılaşma (depersonalizasyon) veya kişinin çevresinin gerçek dışı, uzak ve düşsel olduğunu hissettiği gerçek dışılık (derealizasyon) semptomları var ise; çözülme (dissosiyatif) belirtileri gösteren alt tipten bahsedilebilir. Bu alt tip dışında birey bu belirtileri olaydan 6 ay geçtikten sonra göstermeye başladıysa gecikmeli dışavurum gösteren alt tipe girmektedir.

14206 katılımcıyı kapsayan geniş kapsamlı bir meta analiz çalışmasında görülmüştür ki sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında TSSB'si olan kişilerin; genel görevler ve talepler, hareketlilik, kişisel bakım, ev yaşamı, kişilerarası etkileşimler ve ilişkiler, temel yaşam alanları ve sosyal yaşam alanlarında orta ila büyük derecede önemli bozulmalar bulunmaktadır (Jellestad ve ark., 2021). TSSB'ye sıklıkla ek psikiyatrik tanılar da eşlik etmektedir (Koenen ve ark., 2008). Travmatik yaşam olayına maruz kalan bireyler arasında psikiyatrik tanı geçmişine sahip olmanın %80-90 oranında TSSB'yi yordadığı görülmektedir (Kessler ve ark., 1995). TSSB'nin epidemiyolojisi ve TSSB'nin diğer psikiyatrik bozukluklarla birlikteliği hakkındaki en aydınlatıcı verilerden bazıları Kessler ve arkadaşlarının (1995) Amerika Birleşik Devletleri'nde yaptığı Ulusal Komorbidite Araştırması'ndan (NCS) gelmektedir. Bu çalışma, Amerika Birleşik Devletlerin genel nüfusundaki psikiyatrik bozuklukları inceleyen bugüne kadar yapılmış en büyük epidemiyolojik çalışmadır. Çalışmada TSSB'li erkeklerin %59'unun, TSSB'li kadınların

ise %44'ünün 3 veya daha fazla psikiyatrik tanı kriterini karşıladığı görülmüştür. Walter ve arkadaşlarının (2018) Amerikan Askeri personelleriyle yaptıkları bir çalışmada ise askeri personelin %1,8'inin TSSB tanısına sahip olduğu görülmüştür. TSSB'si olanların %83,3'ünde eşlik eden ikinci bir psikiyatrik bozukluk olduğu ve %62,2'sinde üçüncü bir bozukluk olduğu görülmüştür. TSSB'ye en sık olarak depresif bozukluğun (%49,0), uyum bozukluğunun (%37,0), yaygın anksiyete bozukluğunun (%36,1) ve alkol kullanım bozukluğunun (%26,9) eşlik ettiği raporlanmıştır. Ülkemizde 1999 Marmara Depremini yaşamış olan yetişkin ve yaşlılarla yapılmış bir çalışmada da TSSB'li bireylerin eş tanıya sahip olup olmadığı taranmıştır ve TSSB yanında; yaşlıların % 23.1'i, erişkinlerin % 31,4'ünde majör depresyon ya da distimi bozukluğunun bulunduğu, yaşlıların % 12,8'inde, erişkinlerin % 15,7'sinde somatizasyon ve anksiyete bozuklukları bulunduğu, yaşlıların % 2,6'sında, erişkinlerin % 5,9'unda ise alkol ve madde kullanım bozuklukları bulunduğu belirlenmiştir.

TSSB'nin başlangıcı ve devam etmesi genel popülasyon içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir. Bu değişkenlik aynı travma düzeyine sahip kişiler arasında olabilir ve değişen şiddetlerde ortaya çıkabilir. Belirtilerin olağan seyri, bir kişinin travmadan hemen sonra en şiddetli belirtilere sahip olması ve belirtilerin zaman içinde azalmasıdır. Sareen'in (2014) derlemesinde, TSSB'si olan kişilerin %25'inde gecikmeli dışavurum gösteren TSSB alt tipinin bulunduğu raporlanmıştır. Gecikmeli dışavurum gösteren alt tipe sahip olan kişilerin travmatik olaydan sonra genellikle eşik altı belirtilere sahip olduğu ve daha sonra zaman içinde eşik değerin üzerine çıkan belirtilerde artış olduğu görülmüştür. Bir travmatik olaya maruz kalmanın her zaman TSSB'nin gelişimini açıklamak için yeterli olmayabileceği ve bireysel duyarlılık faktörlerinin bu durumun anlaşılmasında rol oynayabileceği fikri giderek daha fazla kabul görmektedir (örn., Yehuda, 1999; Yehuda ve McFarlane, 1995). Bu duruma ilişkin getirilen bir açıklama, farklı çalışmalarda TSSB için test edilen yatkınlık-stres modelidir (McKeeve ve Huff, 2003). Modele göre bireyin travma öncesi durumu (risk faktörleri), travmatik bir deneyim (stres) sonrasında bozukluğa neden olabilecek bir duyarlılık durumunu (diyatez) oluşturmaktadır. TSSB'de travmatik olay, travmatik olay öncesi kırılganlığa sahip bireyde belirli süreçleri aktive eden ve böylece psikopatolojinin tetiklenmesine yol açan stres etkenini temsil eder. Kırılganlık faktörleri; genetik yatkınlık, psikiyatrik geçmiş, çocukluk istismar geçmişi, stresli ve sağlıklı bir yaşam tarzı ve bunlar gibi hususları içerebilir. Bireyin kırılganlığı varsayımsal bir eşik temsil etmekte ve bir stres etkeninin

birey üzerindeki etkisi kırılganlığa bağılı gelişmektedir; Diyatez bozukluğa ne kadar yatkınlık oluştursa, o kadar küçük bir stres etkeni bozukluğu tetikleyebilmektedir (McKeever ve Huff, 2003).

TSSB'yi tetikleyebilecek stres etkenlerine bakarsak bu konuda yapılan sistematik derlemeler ve meta analizler (örn., Brewin ve ark., 2003; Ozer ve ark., 2003; DiGangi ve ark., 2013) altı tane çatı risk faktörünün altını çizmektedir: travmatik olayın türü ve şiddeti (en yüksek risk grubu fiziksel veya cinsel saldırıya maruz kalmak olarak görülmüştür), bazı sosyodemografik özellikler (örn. kadın olmak veya genç olmak), kronik olarak travmatik olaylara maruz kalmak (örn. çocukluk çağı aile içi şiddete maruz kalmak), öncesinde psikiyatrik bir rahatsızlığa sahip olmak (özellikle anksiyete, duygudurum ve davranış bozuklukları), akut duygusal ve biyolojik tepkiler ve travmatik olay maruziyetinin ardından ortaya çıkan sosyal zorlanmalar (örn. düşük sosyal destek, artan yaşam stresi) (Kessler ve ark., 2014). Bu risk faktörlerini belirlemek önleme ve erken müdahale olanaklarını artırmaktadır, aynı zamanda travma maruziyeti sonrasında riskli gruplara özellikle odaklanmak açısından önem taşımaktadır. Yüksek riskli bu gruplara odaklanmak da tedavi maliyetlerinin azalması açısından avantaj sağlamaktadır.

TSSB'de kullanılan tedavilerin diğer ruhsal bozukluklara benzer şekilde psikolojik ve farmakolojik şekilde birlikte yürütülmesi gerekse de Sareen'in (2014) TSSB'nin risk faktörlerini, etkilerini ve tedavilerini gözden geçirdiği çalışmasında TSSB için psikolojik tedavilerin ilaçlı tedavilerden daha büyük etki oranlarına sahip olduğu raporlanmıştır. TSBB'nin psikolojik tedavi şekillerinde ise randomize çalışmalarda etkili bulunan tedaviler arasında ise bilişsel davranışçı terapi (BDT), uzun süreli maruz bırakma (prolonged exposure) ve göz hareketleri ile duyarsızlaştırma ve yeniden işleme terapisi (EMDR) raporlanmıştır.

1.2. Travma ve Bellek

DSM-5'de belirtilen TSSB tanı kriterlerinden biri de travmatik olaya ilişkin bilişlerde ve duygudurumda bozulmalardır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). TSSB'de bilişle ilgili belirtilen diğer semptomlar arasında; travmatik yaşam olayının anılarının yineleyici bir biçimde geri getirilmesi, bu anıların çok canlı bir şekilde yeniden yaşanıyormuş hissi vermesi ve önemli bazı kısımlarının hatırlanamaması bulunmaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Ehlers ve Clark'ın (2000) bu konuda öne sürdüğü

TSSB'nin bilişsel modeline göre travmatik yaşam olayı yaşamış kişiler travmatik olayı tipik bir otobiyografik anı olarak anlatamamaktadır. Modelin açıklamasına göre, kişiler travmatik olayla ilgili öyküsel bir bellek oluşturamadığından bu olayın anıları genel otobiyografik bellek içine entegre edilememekte ve travmatik anılar otobiyografik anılardan farklı bir şekilde, donmuş halde bölük pörçük bir şekilde depolanmaktadır. Bu anıların özellikle duyuşsal izleri oldukça canlı bir şekilde saklanmakta ve olayla ilgili bir ipucuyla tüm canlılığıyla geri getirilebilmektedir. Bu anılar tutarlı bir yapıya ulaştırılıp kişisel öyküye entegre edilmediği sürece bu anılar ve duyuşsal izleri ayrık bir şekilde saklanmaya devam etmektedir (Ehlers ve Clark, 2000). Bu anıların kaybolan bazı yönleri hatırlanamıyor gibi gözükse de bu anılar kişilerin yeniden canlandırmalarında ya da rüyalarda bilinçlerine sızmaktadır; bu durumda travma ilişkili herhangi bir ipucu kişiyi tetikleyebilmekte ve kişinin yoğun kaygı verici yeniden deneyimlemeler yaşamasına sebep olabilmektedir (Van der Kolk, 1998). Travmatik belleğin bu özellikleri araştırmalar tarafından da doğrulanmıştır (Brewin, 2001; LeDoux, 1998).

Travmatik olayın bellek üzerindeki etkilerini çalışmak için birkaç alternatif bulunmaktadır: (1) travmatik yaşam olayı geçirmiş bireyler ile geriye dönük olarak çalışmak, (2) post-hoc gözlemler yapmak (yani travmatik yaşam olayından sonra gerçekleşen etkileri incelemek) veya (3) travmatik anıları ve girici düşünceleri laboratuvar ortamında tekrar uyandırmak. Kleim ve arkadaşları (2008) bu yöntemlerden laboratuvar ortamında travmatik anıları tekrar uyandırma yolunu seçmişlerdir. Çalışmalarında travmatik anıların diğer anılardan ayrıldığı hipotezini test etmek için TSSB'si olan ve olmayan fiziksel ve cinsel saldırı yaşayan bireyleri karşılaştırmışlardır. Katılımcılara kendi saldırı anlarına ilişkin oluşturulmuş bir senaryo ve negatif olarak yorumladıkları bir olaya ilişkin oluşturulmuş bir senaryo dinletmişler ve kişilerin senaryoları dinlerken gözlerini kapatıp senaryolara ilişkin canlı bir imgeleme yapmalarını istemişlerdir. Daha sonra katılımcılara bu imgeleme görevleri esnasında otobiyografik anılarına ilişkin sorular sormuşlardır. Katılımcılar saldırıya uğradıkları en kötü anının (*sıcak nokta: hot spot*) senaryosunu dinlerken TSSB'li bireylerin travmatik olmayan otobiyografik bilgileri geri getirmeleri, TSSB'li olmayanlara göre daha uzun sürmüş ancak başka bir negatif yaşam olayının en kötü anının senaryosunu dinlerken bu süre uzamamıştır. Yani TSSB'li bireylerde, travmatik yaşam olaylarının diğer negatif yaşam olaylarından farklı bir yerde depolandığı bu sebeple bu bireylerin bu anıları geri getirirken daha çok zaman harcadığı yargısına varmışlardır. Araştırma sonuçları, TSSB'li olan

bireylerde travmatik anıların TSSB'li olmayanlara göre diğer otobiyografik bilgilerle daha az bütünleştigi yönündeki yargılarla uyumlu gözükmektedir.

TSSB ve bellek üzerine yapılan çalışmalarda; TSSB'li bireylerde, travmaya maruz kalmış; ancak TSSB geliştirmeyenlere kıyasla nötr uyaranlara ilişkin kısa ve uzun süreli bellekte bozulma olduğuna dair çok sayıda kanıt bulunmaktadır (Buckley ve ark., 2000). Genel belleğe ilişkin bozulmanın yanında travmaya ilişkin bellekte travmatik anıların bozulma olmadan yıllarca saklanabildiği bazı araştırmalarda görülmüştür. Örneğin, Van der Kolk ve arkadaşlarının (1984) savaş gazilerinin travma ile ilişkili kabuslarını inceledikleri çalışmalarında; gazilerin travmatik kabuslarını 15 yıl boyunca hiç değişmeden gördükleri ve bu kabuslara yoğun fiziksel uyarılmaların eşlik ettiği görülmüştür.

TSSB ve bellek ile ilişkili laboratuvarında yapılmış deneysel araştırmaların başında, travma ilişkili uyaranlar için belleğin etkisinin test edildiği çalışmalar gelmektedir. TSSB'li olan soykırım mağdurlarında bellek değişikliklerini incelemek amacıyla Golier ve arkadaşlarının (2003) düzenlediği çalışmada, soykırım yaşamış TSSB'li bireylerin, soykırım yaşamış TSSB'li olmayan bireylerin ve soykırım yaşamamış bireylerin; nötr ve soykırım ilişkili kelimelere ilişkin tanıma bellekleri karşılaştırılmıştır. Bellek etkisini 3 grupta karşılaştırarak incelemelerinin nedeni etkilerin TSSB ile mi yoksa travma yaşamak ile mi ilişkili olduğunu ayırt etmek içindir. TSSB'li grubun nötr kelimeleri diğer iki gruptan anlamlı olarak daha az tanıdığı soykırım ile ilgili kelimelerde bu farkın kapandığı gözlenmiştir. Brennen ve arkadaşları (2007) da Bosna'da savaş yaşamış ve TSSB'si olan bir grupta savaş yaşamış ancak TSSB'si olmayan bir grubu nötr ve savaş ile ilgili kelimeler açısından hatırlıyorum/biliyorum paradigması (Deese, 1959; DRM paradigm) kullanarak sahte anılar oluşturma açısından karşılaştırmıştır. Bu paradigmanda katılımcılar ilgili kelimelerin listesini kodlamakta, doğru hatırlamaya ek olarak, kodlama listesinde sunulmamış ancak anlamsal olarak listeye ilişkili olan kritik ipuçları da sunularak bu kelimelere ilişkin yanlış alarmlar (katılımcıların kodlama listesinde sunulmayan yeni kelimeleri görmüş gibi hatırlaması) da ölçülmektedir. Gruplar nötr ipuçları açısından eşit derecede duyarlılık gösterirken TSSB'li grup savaş ile ilgili kelimelere daha çok yanlış alarm göstermiştir. Yani TSSB'li grup diğer gruba göre savaş ile ilgili kelimeleri kodlama listeleri içerisinde görmediği halde gördüğü tepkisini daha çok göstermiştir. Ayrıca travmaya maruziyetin değerlendirildiği Grégoire ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında da cinsel saldırı yaşayan katılımcılardan nötr, duygusal ve travma ile ilişkili üç hikâyeyi

öğrenmeleri istenmiştir. Saldırı yaşamış bireyler nötr içeriklerde açık ve örtük bellek görevlerinde kontrollere kıyasla daha düşük bir performans göstermiştir. Ancak, bu fark travma ile ilgili içeriklerde gözlenmemiştir, bu da bu bilginin travmaya maruz kalan katılımcılar tarafından (artan dikkat kaynakları ile) tercihli olarak işlendiğini düşündürmektedir. Sonuçlar, TSSB geliştirmemiş bireyler için bile travmaya maruz kalmanın örtük ve açık bellek değişiklikleri ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. İleriye dönük boylamsal bir çalışmada (Michael ve ark., 2005) ise kelime kökü tamamlama görevinin yeni bir versiyonu kullanılarak, TSSB’li olan ve olmayan fiziksel veya cinsel saldırı yaşayan bireylerde travma ile ilgili kelimeler, genel tehdit kelimeleri ve nötr kelimeler için hazırlama etkisi araştırılmıştır. Hazırlama etkisi (*priming effect*) daha önce sunulan bir bilginin sonrasında sunulan aynı ya da benzer bilginin öğrenilmesini kolaylaştırmasına, hızlandırmasına veya zorlaştırmasına denmektedir (Fecteau, 2007). TSSB’li bireyler travmayla ilgili sözcükler için daha yüksek oranda hazırlama etkisi göstermiştir. Ayrıca, travmadan hemen sonra ölçülen travma ile ilgili kelimelere yönelik hazırlama etkisi, 3, 6 ve 9. aylarda TSSB şiddeti ile ilişkilendirilmiştir. Laboratuvar ortamında deneysel olarak test edilen travmaya ilişkin bellek, ne kadar travmatik olaylara ilişkin gündelik hayattaki belleğin aynısı olmasa da bu sonuçlar TSSB’nin gidişatına ve klinik görünümüne ilişkin önemli veriler sağlamaktadır. TSSB’li olan ve olmayan bireylerde travmaya ilişkin belleğin yanında merak edilen bir diğer konu bu etkilerin genel duygusal belleğe genellenip genellenmediğidir.

1.3 Duygu

Duyguların ne olduğu, nasıl tanımlandığı ve nasıl deneyimlendiğine ilişkin birçok farklı görüş bulunmaktadır. Bu konuda en çok kabul gören iki geniş perspektiften bahsedilebilir: İlk olarak, birçok araştırmacı duyguların, insanların ve diğer hayvanların dünyanın karmaşıklığında yollarını bulmalarına yardımcı olan “ayrıştırılmış refleksler” olarak düşünülebilecek biyolojik olarak verilmiş eylem planları olduğunu varsaymaktadır (Adolphs ve Anderson, 2018’den aktaran Fox, 2018). Barrett’in (2006a) de önerdiği üzere bu görüşe duygunun “doğal tür” görüşü denebilir. Bu “doğal tür” görüşü, doğanın bize evrensel olarak tanınabilen ve deneyimlenebilen ve farklı sinir devreleri tarafından tetiklenen bir dizi 'temel' duygu veya duygusal sistem bahsettiğini öne sürmektedir (örn., Ekman, 1992; Izard, 2007). Dolayısıyla öfke, korku, üzüntü, tikslenme ve mutluluk gibi

kolayca tanınabilen duygular, genellikle doğada var olan ve bizim onları algılamamızdan bağımsız 'doğal tür' anlamında temel olarak kabul edilir. Örneğin Panksepp (1998'den aktaran Fox, 2018), kemirgenlerle yapılan onlarca yıllık davranışsal sinirbilim araştırmasını özetlemiş ve evrimsel açıdan eski olan ve türler arasında benzer şekillerde işleyen yedi temel duygusal sistemin- arama, öfke, korku, haset, bakım, panik, oyun-varlığına dair kanıtlar olduğu sonucuna varmıştır.

Duygunun 'kavramsal inşası' görüşüne göre ise duyguların, gelen duyuşsal bilgileri anlamlandırmaya yardımcı olan oldukça gelişmiş bir kavramsal sistemin yanı sıra dinamik bir beyin organizasyonundan ortaya çıkan sosyal yapılar olduğu düşünülmektedir. Bu bakış açısına göre, duygular duyuşsal olaylara verilen tepkiler değil, daha ziyade dünyanın kavramsal yapılarıdır (Barrett, 2017). Barrett, duyguların 'kavramsal inşası' teorisine göre boyutsal yaklaşımı temel alarak, ayırık duygular (korku, üzüntü ve mutluluk gibi) olarak algıladığımız ve deneyimlediğimiz şeylerin, biyolojik olarak verili olmaktan ziyade, aslında 'çekirdek duygulanım' olarak adlandırdığı daha temel bir psikolojik süreci kategorize etmemizden kaynaklanan kavramsal yapılar olduğunu öne sürmüştür (Barrett, 2006b).

Yakın zamana kadar duygulanım bilimine hâkim olan doğal duygu görüşü, duyguların çevremizde olup biten en dikkat çekici olaylara uyum sağlamamızda, karar verme sürecimizi etkilemede, geçmişteki önemli olaylara ilişkin hafızamızı güçlendirmede ve geleceğe ilişkin algımızı renklendirmede oynadığı önemli rolü vurgulamıştır. Bu perspektiften bakıldığında duygular hem içsel hem de dışsal olarak en derin motivasyonlarımızı ve önceliklerimizi işaret etmeye yardımcı olur (Fox, 2018). Duygular, duyguyu yaşayanlarda uyarlanabilir eylemleri harekete geçirirken, diğerlerinde duygusal ifadelerin algılanmasını, algılayan tarafında uyarlanabilir davranışların ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu şekilde, duygular sosyal durumlar tarafından kontrol edilir ve şekillendirilir ve sosyal durumları şekillendirmeye hizmet ederler (Fox, 2018).

1.4 Duygu ve Bellek

Bellekte kalıcı yer kaplayan deneyimler gözden geçirilecek olursa da çoğunun duygu içeren deneyimler olduğu görülür. İnsanlar yoğun duygusal anılarını hatırlarken o anları yeniden yaşıyormuş gibi hisseder ve zamanda o anının yaşandığı ana dönmüş gibi

olurlar. Bu durum erken dönemde “flaş bellek” (Brown ve Kulik, 1977) çalışmalarında incelenmiştir. Brown ve Kulik insanların yoğun bir duygusal olay yaşadıklarında ya da duyduklarında bulunduğu koşulları ve çevresindekileri canlı bir şekilde hatırlamasını “flaş bellek” olarak tanımlamıştır. Bu andaki koşulları canlı hatırlamanın yanı sıra duygusal açıdan yoğun deneyimlerin kendisi de bellekte kalıcı bir yer kaplamaktadır. Sahada yapılan duygusal bellek çalışmalarının (örn., Metcalfe ve ark., 2019; Yonelinas ve ark., 2011) yanı sıra laboratuvarda yapılan duygusal bellek çalışmaları da duygu yüklü uyarıların daha kolay hatırlandığını doğrulamaktadır (Lewis ve ark., 2010, s. 601-617; William ve ark., 2022).

Literatürde duygusal belleği inceleyen çalışmaların çoğunda duygusal anıların diğer anılardan daha dayanıklı olduğu gözlenmektedir. Duygusal anıların her zaman tüm detaylarıyla doğru bir şekilde olmasa da (Hirst ve ark., 2015) bellekte daha fazla yer kapladığı ve daha canlı bir şekilde geri getirildiği bu konuda yapılan çalışmalarda raporlanmıştır (Berntsen ve Rubin, 2002; Buchanan, 2007). LaBar ve Phelps’in (1998) kelimelerle yaptığı bir laboratuvar çalışmasında katılımcıların duygusal uyarılma yaratan kelimeleri nötr kelimelere göre daha iyi hatırladığı gözlenmiştir. Dolcos ve arkadaşları (2005) ise katılımcılara duygusal ve nötr resimler sunmuşlar ve katılımcıların 1 yıl sonra bu resimlere ilişkin belleklerini ölçmüşlerdir, katılımcıların duygusal resimleri daha iyi hatırladığını gözlemlemişlerdir. Bu durumun kaynağının duygunun yarattığı fizyolojik uyarılma olabileceği bazı çalışmalarda gösterilmiştir (Phelps, 2004). Bu konuda beyin görüntüleme çalışmalarında öne çıkan ilk yapı “amigdala” olmuştur. Dolcos ve arkadaşlarının (2005) fMRI kullanarak yaptıkları deneyde katılımcılar duygusal resimlere bakarken amigdala bölgelerinde nötr resimlerdeki haline kıyasla anlamlı derecede daha fazla aktivite gözlenmiştir. Cahill ve arkadaşları (1995) da amigdala bölgesi zarar gören bir birey ve sağlıklı bireyleri karşılaştırdıkları bir çalışma yürütmüşlerdir. Katılımcılara bir çocuk ve annesi ile ilgili slaytlar göstermişlerdir. Bu slaytların birinde çocuk yaralanmaktadır, katılımcıların slaytlara ilişkin bellekleri ölçüldüğünde yaralanma anını gösteren slayt için sağlıklı bireylerin amigdala hasarı olan katılımcılara göre daha fazla hatırlama gösterdikleri ortaya konmuştur. Tüm bu sonuçlar ışığında beyindeki amigdala bölgesinin duygusal olaylarla ilgili olan bellek ile ilişkisinin güçlü olduğundan bahsedilebilir.

Duygusal anıların hatırlanması ile ilgili önemli bir fark da hatırlandıkları andaki zenginlikleri ve canlılıklarıdır. Bu zenginlik ve canlılık etkisi de birçok laboratuvar

çalışmasında gözlenmiştir (Holland ve Kensinger 2010; Kensinger ve Schacter, 2016). Duygusal uyaranların bu belirginliğinin nedeninin ne olabileceği konusunda farklı açıklamalar bulunmaktadır. Bazı araştırmalar duyguların sınırlı olan dikkati duygusal olmayan uyaranlardan çekerek duygusal uyaranlara daha fazla yer açtığını belirtmektedir (Öhman ve ark., 2001; Kensinger ve ark., 2006). Bazı çalışmalarda bu anıların geri getirildiği ruh halinin geri getirilecek olan anıyı etkilediği, o andaki ruh haliyle uyumlu olan anının geri getirilmesinin daha kolay olduğu belirtilmektedir (ruh haliyle uyumlu bellek [*mood-congruent memory*]; Holland ve Kensinger, 2010). Bir diğer açıklama da duygusal anıların kaynağının duygusal olmayan anılara göre daha kolay izlenebildiği olmuştur (kaynak izleme avantajı [*source monitoring advantage*]; Kensinger ve Schacter, 2006). Duygusal bilgilere ilişkin bu yanlılığı etkileyen faktörlerden bir diğerinin de duygusal bilginin değeri (negatif veya pozitif duygu içermesi) olduğu söylenmektedir. Özellikle negatif değerlikteki bilgilerin hatırlanması sırasında kodlama esnasında oluşan duygusal işlemlerin yeniden etkinleştirilmesi ile öznel bir yeniden deneyimleme hissi olduğu söylenmektedir (Bowen ve Kensinger, 2017). Nötr ve pozitif değerlikteki bilgiler için oluşmayan bu durum negatif duygu içeren anılar için daha güçlü bir yeniden deneyimleme hissinin oluşmasına neden olabilmektedir.

Negatif içerikli olayların pozitif ve nötr içerikli olaylara kıyasla daha canlı hatırlanması açısından oluşan yanlılık çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (Ohira ve ark., 1998; Storbeck ve Clore, 2005). Baumeister ve arkadaşları (2001) insanların negatif geri bildirimlerden pozitif geribildirimlere göre daha fazla etkilenme, kayıpları kazançlardan daha fazla fark etme, negatif içerikli bilgiyi pozitif içerikli bilgiye kıyasla daha kapsamlı işleme eğiliminde olduğunu, negatif imajların ve negatif önyargıların daha çabuk geliştiğini söylemişlerdir. Bu durum bellek açısından da negatif içeriğe doğru oluşan yanlılığı açıklayabilir. Cooper ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında katılımcılara negatif içerikli ve nötr içerikli resimler sunulmuştur ve katılımcıların bu resimleri öznel olarak ne kadar canlı ve doğrulukta hatırladığı test edilmiştir. Duygusal resimlere nötr resimlere kıyasla daha yüksek öznel canlılık yargısı belirtilmiş ve bu resimlerin görsel detayları daha kesin bir şekilde hatırlanmıştır. Ayrıca kişilerin bu imgelere ilişkin bellek doğrulukları kişilerin bu resimlere ilişkin öznel canlılık yargılarıyla da güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuştur. Bowen ve arkadaşlarının (2018) derlemesinde de negatif olayların görsel ayrıntılarının daha iyi korunduğu raporlanmıştır. Bu sonuçlar, negatif duyguların hem öznel canlılığı hem de uyaranların görsel özelliklerinin hatırlanma hassasiyetini

artırabileceğini göstermektedir (Bowen ve ark., 2018; Kensinger ve Schacter, 2016; Xie ve Zhang, 2017). Bu durumun sebebi olarak; pozitif duygudurumun bireylerin dikkatlerini genişleterek bireylerin sahip oldukları bilgiler ile ilişki kurmasını sağlayarak daha ilişkisel bir bilgi işlemlemeye eğilimli kılarken (Genişlet ve İnşa Et: Fredrickson, 2001) negatif duygudurumun kişinin dikkatini daraltarak daha ayrıntılı ve öğeye özgü işlemlemeye yönlendirmesi (Holland ve Kensinger, 2010) olduğu söylenebilir (Sharma ve ark., 2023). Ayrıca belleğin işlevlerine evrimsel açıdan yaklaşıldığında negatif bilgileri hatırlamanın hayatta kalmak ve türünü sürdürmek açısından değerleri nedeniyle de (örn. hangi mantarın zehirli olduğu, ormanda hangi bölgenin tehlikeli olduğu gibi) daha kolay hatırlanabildiği ve daha kalıcı oldukları öne sürülmektedir (Porter ve ark., 2014).

Kensinger ve Ford (2020) duygu ve bellek üzerine yazdıkları derlemede belleğin tipik olarak üç görevi olduğundan bahsetmişlerdir: öz süreklilik ve öz imaj yaratmak, şimdiki veya gelecekteki davranışları yönlendirmek ve sosyal bağı sağlamak. Belleğin bu görevleri yerine getirebilmesi için sürekli güncellenmesi, önemsiz bilgileri uzaklaştırması ve eksik bilgileri tamamlaması gerektiğinden bahsetmişlerdir. Aynı derlemede bir anının geri getirilme sebebinin o anının geri getirilme biçimini de etkileyebileceğini söylemişlerdir. Bu da duygusal belleği etkileyen başka bir etkene işaret etmektedir: kişinin motivasyonu ve amaçları. Kişinin geri getirme sırasındaki hedefleri ve anının hizmet edeceği işlev, hangi anıların hatırlanacağını ve bellek izinin hangi yönlerinin hatırlanacağını etkileyebilmektedir (Holland ve ark. 2010). Dolayısıyla duygunun bellek üzerindeki etkisinden bahsetmişken motivasyonun bellek üzerinde yadsınamaz etkisi de gözden kaçırılmamalıdır.

1.4.1 Ayırık duygu yaklaşımı ve bellek

Duygunun tanımına ilişkin çeşitli yaklaşımların yanı sıra farklı duyguların ayrıştırılmasına ilişkin de farklı bakış açıları bulunmaktadır. Bunlardan ilki duyguların iki farklı boyut üzerinde çeşitlendiğini söyleyen duygunun boyutsal yaklaşımıdır (Russell, 2003). Bu yaklaşım duyguların memnuniyet (pleasure) ve uyarılmışlık (arousal) boyutları üzerinde bulunduğunu yani; bir yandan uyarılma veya aktivasyon (düşükten yükseğe yoğunluk), diğer yandan da değerlik (memnuniyetten memnuniyetsizliğe) ile ilgili iki boyut boyunca değişkenlik göstereceğini belirtmektedir. Örneğin heyecanlı olmak memnuniyet ve yüksek uyarılma kutbuna yakinken, üzüntü memnuniyetsizlik ve

düşük uyarılma kutbuna yakın görülmektedir (Russell, 2003). Bu konuda öne sürülen diğer bir görüş ise ayrık duygular (*discrete emotions*) görüşüdür (Harmon-Jones ve ark., 2016; Russell, 2003). Bu görüşe göre duygular boyutsal olarak ayrışmamakta her biri ayrık kategorilerde bulunmaktadır. Farklı duygular farklı biyolojik tepkilere, yüz ifadelerine ve davranış kalıplarına yol açmaktadır (Ekman, 1992; Scherer, 2005). Genellikle ayrık duygular hipoteziyle ilişkili olan yaygın bir varsayım, duyguların; hayatta kalmak için önemli olan fizyolojik, psikolojik ve davranışsal bileşenler arasındaki değişikliklerin geçici koordinasyonunu içerdiğidir (örn., LeDoux, 2012; Scherer, 2001). Bu hipoteze göre, duygular, bir kişinin hedefleri ve istekleriyle son derece ilgili olan büyük bir yaşam zorluğuna veya fırsatına yanıt olarak anlık olarak senkronize hale gelen çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenler arasında duygular, eylemler, fizyolojik değişiklikler, yüz ifadeleri ve bilişsel değerlendirmeler yer almaktadır (Fox, 2018).

Duygusal uyarılma ve olumsuz duygulanım, bir olayın merkezi yönlerinin hatırlanmasını artırmaktadır (Kensinger ve ark., 2007). İnceleneyeceği üzere, duygusal yoğunluğun çevresel detaylar pahasına merkezi detaylara ilişkin belleği güçlendirdiği iddiasına önemli ölçüde destek vardır (Levine ve Edelstein, 2010). Bu olgu genellikle tünel bellek veya bellek daralması olarak kavramsallaştırılmaktadır (Christianson, 1992; Reisberg ve Heuer, 2004). Ancak, bu iddia genelde sadece olumsuz olayların kullanıldığı, olumlu olayların kullanılmadığı çalışmalara dayanmaktadır. Olumlu anılar ile olumsuz anıların karşılaştırıldığı az sayıdaki çalışmalardan bazıları, bu bellek daralmasının olumlu olaylar için değil olumsuz olaylar için bulunduğunu ortaya koymuştur (örn., Berntsen, 2002). Farklı duygusal olaylara ilişkin anıların, farklı değerlendirme modellerini yansıttıkları varsayımı altında, merkezi ve çevresel ayrıntıların miktarlarına ilişkin farklılıklar göstermesi beklenebilir (Lazarus, 1991'den aktaran Talarico ve ark., 2009). Bununla birlikte, bellek daralması süreçlerinde ayrık duyguların rolü yeterince araştırılmamıştır. Çalışmalarda katılımcılardan genellikle olumlu ve olumsuz anılardan yalnızca birer örnek vermeleri istenmiştir (örn., Berntsen, 2002; Destun ve Kuiper, 1999). Ayrıca olumlu veya olumsuz duygulanım için belirli bir duygu tanımlanmamış, katılımcıların ayrık duygu etkisine bakılmaksızın bir dizi ayrı duygu arasından rastgele seçim yapmalarına izin verilmiştir. Detayların farklı şekilde hatırlanmasına ilişkin olarak da birincil açıklamalar, uyarılma boyutlarına odaklanmıştır. Uyarılma bu etkiler için yetersiz bir açıklamadır çünkü uyarılmanın türü önemlidir (Talarico ve ark., 2009). Yalnızlık veya depresyon gibi fizyolojik uyarılmanın düşük ancak duygu derinliğinin

yüksek olduğu durumlarda bile duygusal yoğunluğun bellek deneyimini öngördüğü gösterildiğinden (Talarico ve ark., 2004) duygunun uyarılma boyutu dışındaki etkilerinin de incelenmesi gerekmektedir.

Duyguların boyutsal açıklamaları bilgilendirici olsa da ayrı duyguların etkisi hafife alınmamalıdır (Levine ve Pizarro, 2004). Levine ve Burgess (1997) ayrı duyguların durumlarını inceledikleri bir çalışmada, mutlu duygu durumlarının bir olay anlatısının tüm yönleri için belleği güçlendirdiğini, buna karşın kızgın veya üzgün duygu durumlarının sırasıyla hedeflerin ve sonuçların hatırlanmasını seçici olarak güçlendirdiğini bulmuşlardır. Farklı olumsuz ruh hallerinin davranış (Raghunathan ve Pham, 1999) ve biliş (Lerner ve ark., 2003) üzerinde farklı etkileri olduğu bulunmuştur, ancak boyutsal olarak benzer (yüksek uyarılma, olumsuz duygulanım) ancak kategorik olarak farklı (korku ve öfke) duygular arasındaki farklar nadiren incelenmiştir. Talarico ve arkadaşları (2009) bu amaçla lisans öğrencilerinden sekiz duygusal olayın (mutluluk, sakinlik, aşk, pozitif sürpriz, negatif sürpriz, öfke, üzümlük ve korku) otobiyografik anılarını hatırlamalarını ve derecelendirmeleri istemiştir. Her bir anının detayları, olayın merkezi ya da çevresel detayı olarak değerlendirilmiştir. Duygulanım ve yoğunluktaki benzerliklere bakılmaksızın, bazı duygularda (örn. öfke) deneyimin yeniden yaşanması çevresel ayrıntıların hatırlanmasıyla olumsuz yönde ilişkiliyken, bazılarında (örn. korku) ilişkili bulunmamıştır. Ayrıca negatif duygular içinde, korku değil öfke anılarında çevresel detayları hatırlamanın bozulduğunu bulmuşlardır. Pozitif duygular içinde ise pozitif sürpriz ve mutluluk anıları arasında pozitif sürpriz anılarında çevresel detayların daha çok hatırlandığını gözlemlemişlerdir. Talarico ve arkadaşları (2009) sonuçların bilişsel değerlendirme teorilerinin, duyguya özgü özelliklerine başvurarak açıklanabileceğini söylemişlerdir. Bu teorilerin, öfkeli ve korkulu anıların merkezi, tehditle ilgili bilgileri vurgulaması gerektiğini öngördüğünü söylemişlerdir. Buna karşılık, üzümlü anıları olumsuz ve genellikle yoğun olsa da özellikle olay başarısızlık veya kayıp yaşanmamış olsaydı neler olabileceğine dair düşünceler yaratıyorsa, daha geniş kapsamlı olabileceğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde, olumlu duygular için, mutluluk ve sakinlik, çevresel ayrıntıların daha fazla hatırlanmasıyla sonuçlanan genel deneyim üzerinde düşünmeyi ve yansıtmayı teşvik ederken, romantik aşk anıları kişinin sevgisinin hedefini vurgulayabileceğinden diğer olumlu duygulara nispeten daha merkezi ayrıntılarla sonuçlanabileceğini eklemişlerdir. Korku ve öfke gibi bireysel duygular arasında ayrım

yapmak için duyguya özgü bir bilişsel değerlendirmeye ihtiyaç duyulacağını aktarmışlardır (Lazarus, 1991'den aktaran Talarico ve ark., 2009).

Tüm bunların ışığında duygusal bellekte merkezi ve çevresel ayrıntıların rolünü araştırmanın yanı sıra, her bir ayırık duygu kategorisinde merkezi ve çevresel ayrıntıların hatırlanmasının yaratacağı spesifik etkileri incelemenin önemli olduğu düşünülmüştür. Ayrıca pozitif, negatif ve nötr olayların ve uyaranların bellek daralması ile ilişkisini inceleyen geçmiş araştırmaların sonuçları genişletilmek istenmiştir. Buradan hareketle mevcut tez çalışmasının amacı beş tane ayırık duygu kategorisi (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) ve nötr kategori kapsamında seçilen ve ekranın merkezine ve çevresine yerleştirilen kelimelerin TSSB, travma ve kontrol grubunda geri getirilme ve yanlış hatırlanma oranlarını karşılaştırmaktır. Çalışmanın özgün yanı TSSB, travma ve kontrol grubunda bulunan bireylerin gösterebileceği bellek daralması etkilerini ayırık duygu kategorilerinin her birinde spesifik olarak incelemesidir.

1.4.2 Duyguya dayalı bellek daralması

Duygunun bellek üzerindeki artırıcı etkisi önceki bölümde incelenen çalışmalar ile uzun yıllardır çalışılmaktadır. Bellek üzerindeki bu artırıcı etkinin her zaman çok da doğrusal olmadığı yıllar içinde keşfedilmiştir. Duygunun etkisinin genellikle artırıcı olmakla beraber belleğin bazı kısımları için de azaltıcı olabileceği öne sürülmektedir (Bainbridge, 2019; Burke ve ark., 1992, ss 287-288). Bu artırıcı ve azaltıcı etki duygusal belleğin merkezi ve çevresel unsurlarında gözlenmektedir. Duygusal belleğin merkezi öğelerinin daha çok hatırlanıp çevresel öğelerinin daha az hatırlanması literatürde duygusal bellek takası (*emotion-induced memory trade-off*), bellek daralması (*memory narrowing*) veya tünel bellek (*tunnel memory*) olarak geçmektedir (Reisberg ve Heuer, 2004; Levine ve Edelstein, 2010; Safer ve ark., 1998). Görgü tanığı belleği çalışmalarında da benzer bir fenomen olarak 'silaha odaklanma etkisi' (*weapon focus effect*) ile tanığın dikkatinin silah tarafından çekildiği ve diğer şeyleri dışarıda bıraktığı vurgulanarak bu durumun benzer şekilde bellekte daralma etkisine yol açtığı söylenmektedir (Loftus ve ark., 1987). Mevcut tez çalışmasında bu fenomenden bellek daralması olarak bahsedilecektir.

Bellek daralması birçok laboratuvar ve saha çalışmasında duygusal bir öğenin merkezi detaylarının çevresel detaylarına oranla daha çok hatırlanması olarak

gözlenmektedir. Bu çalışmalarda duygusal ve nötr öğeler karşılaştırıldığında nötr öğelerde böyle bir merkez-çevre takası etkisi gözlenmezken duygusal öğelerde bu etkinin ortaya çıktığı belirtilmiştir (Burke ve ark., 1992; Kensinger ve ark., 2007; Levine ve Edelstein, 2010; Steinmetz ve ark., 2012; Waring ve Kensinger, 2009).

Bu konuda yapılan deneysel çalışmalar insanların duygusal olaylardaki ayrıntıları nötr olaylardaki ayrıntılardan farklı hatırladıklarını göstermiştir (Christianson ve Nilson, 1984; Christianson ve ark., 1986). Ancak bu araştırmalarda test edilen duygusal ve nötr olaylar içerik ve detay bilgisi açısından standardize edilmediğinden bu etki objektif olarak test edilememiştir. Christianson ve Loftus (1991) bu konudaki eksikliği gidermek amacıyla detay bilgilerini eşitleyerek toplam 397 katılımcının katıldığı beş deneyli bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu deneylerde katılımcılara, kritik bir slaydın içeriğinin duygusal olduğu (bisikletin yanında yaralanan bir kadın) ve nötr olduğu (bisiklete binen bir kadın) tematik bir dizi slayt sunulmuştur. Nötr olayla karşılaştırıldığında, duygusal olayda katılımcılar merkezi ayrıntıları daha iyi hatırlarken çevresel ayrıntıları daha az hatırlayabilmiştir. Duygusal olayın sadece olağandışı olduğu için farklı performansa yol açıp açmadığını belirlemek için, araştırmacılar çalışmaya katılımcıların olayın "olağandışı" bir versiyonunu gördükleri üçüncü bir koşul eklemişlerdir (omzunda bisiklet taşıyan bir kadın). Olağandışı koşuldaki katılımcılar hem merkezi hem de çevresel ayrıntıyı daha az hatırlamışlar dolayısıyla duygusal koşuldakilerden farklı performans göstermişlerdir. Bu sonuçlara göre, insanların duygusal olaylara duygu etkisi nedeniyle farklı bir bellek örüntüsü geliştirdikleri söylenebilir.

Bellek daralmasının nedeninin ne olabileceği konusunda literatürde birçok hipotez bulunmaktadır. Bu hipotezlerden ilki kodlama aşamasındaki duygusal uyarılmanın neden olduğu dikkat daralmasının bu bellek daralmasına yol açtığıdır (Reisberg ve Heuer, 2004). Yani duygusal olayla mekânsal veya zamansal olarak merkezi ilişkili detaylar kodlama aşamasında dikkat uzamına girerken bu olayın ana teması ile ilişkili olmayan (yani çevresel olan) bilgiler dikkat uzamına girmediğinden bu bilgiler bellekte de tutulmamakta ve bu durum sonuç olarak bellek daralmasına (merkez/çevre takası [*central/peripheral trade-off*] olarak da adlandırılmaktadır) yol açmaktadır (Easterbrook, 1959; Loftus, 1979). Dolayısıyla, bireyler sahnelerdeki duygusal unsuru bir fotoğraf makinesindeki gibi yakınlaştırılmış olarak hatırlamakta (yani duygusal unsurun sahnenin gerçekte olduğundan daha büyük bir bölümünü kapladığına inanırlar), bu da çevresel olan bilgilerin bellekte daha az kalmasına yol açmaktadır (Safer ve ark., 1998).

Duygu tarafından ortaya çıkarıldığı öne sürülen bellek daralmasının nedenini açıklayan hipotezlerden ikincisi, bilginin duygusal uyarılma ile ilgisine değil, olay hakkında hatırlanan ayrıntı düzeyine odaklanmaktadır (öz/ayrıntı takası [*gist/detail trade-off*] olarak adlandırılmaktadır). Adolphs ve arkadaşlarına göre (2001) duygular bir deneyimin özünün veya genel temasının hatırlanma olasılığını artırırken o olayın belirli görsel ayrıntılarının hatırlanma olasılığını azaltmaktadır. Adolphs ve arkadaşlarının çalışmasında, katılımcılara her birine kısa bir anlatının eşlik ettiği duygusal ve nötr sahneler gösterildikten sonra (örn. ormanda ölü bir kişinin bulunduğu) katılımcılardan gösterilen sahneyi özetlemesi istenmiş ve böylece katılımcıların bu sahnelere ilişkin öz (genel) belleği ölçülmüştür. Daha sonra bu sahnelerden bazılarının bazı detayları değiştirilerek (örn. cesedin yattığı yüzey değiştirilerek) yeni görüntüler yaratılıp katılımcıların bu yeni ve eski (kodlama aşamasında sunulan) görüntülerden eski görüntüyü seçmesi istenerek sahnelere ilişkin ayrıntı bilgisi test edilmiştir. Çalışmada duygu, öz (genel) belleğe ilişkin tanımları artırırken ayrıntı belleğine ilişkin tanımları azaltmıştır.

Yukarıda bahsedilen bu iki hipotezin birbiri ile etkileşimli olabileceğine ilişkin fikirler de bulunmaktadır. Adolphs ve arkadaşlarının (2001) çalışması, özü ayrıntıdan ayırırken, sahnenin merkezi ve çevresel ilişkili detayları için öz ve ayrıntı bilgisini ayrı ayrı incelememiştir. Bu durumda karmaşık sahnelerde genelde duygusal bilginin “öz” olduğu göze alınırsa ayrıntı bilgisi duygusal olmayan bilgiyi içermektedir. Bu durumda duygusal bilginin kendisine ilişkin öz/ayrıntı takasının tam olarak ölçülemediği görüşü oluşmuştur. Kensinger ve arkadaşları (2007) bu durumu araştırmak üzere karmaşık bir görsel sahnedeki duygusal bilginin merkezinde ve çevresinde yer alan bilgiler için “öze” ve “ayrıntılara” ilişkin belleği ayrı ayrı değerlendirmiştir. Çalışmada öz/ayrıntı takası yalnızca duygusal sahnelerin çevresel öğeleri için meydana gelmiş ve hiçbir koşulda sahnelerin merkezi öğeleri için belirgin olmamıştır. Bu nedenle duygusal bilgiler için öz/ayrıntı takasına dikkatli yaklaşılması gerekmektedir. Tüm bunların sonucunda en tutarlı duygu kaynaklı bellek daralması, sahnelerin merkezi ve çevresel unsurları için oluşmuştur: dört deneyin üçünde, bellek, sahnelerin negatif yönleri için artmış, ancak negatif bileşene sahip sahnede yer alan duygusal olmayan yönler için azalmıştır.

Duygusal belleğe ilişkin merkez/çevre takası söz konusu olduğunda ise belleğe ilişkin bu bilgilerde hangi öğelerin merkezi bilgi hangilerinin çevresel bilgi sayılabileceği sorusu oluşmaktadır. Tanımlardaki ve uyaranlardaki bu farklılıklar literatürde önemli bir

tutarsızlık yaratmaktadır. Eğer duygunun farklı bilgi türleri üzerinde farklı etkileri varsa, uyarılar uygun şekilde gruplandırılmadığı sürece bu etkiler tutarlı bir şekilde ortaya konamayacaktır. Hatırlanacak materyali merkezi ve çevresel bilgi olarak kategorize etmek ve bunların ayrı ayrı, duygulardan nasıl etkilendiğini incelemek gerekmektedir. Heuer ve Reisberg (1990) merkezi ve çevresel bilgileri ayırt etmek için olay örgüsüyle ilgili olma ve olay örgüsüyle ilgisiz olma şeklinde bir ayırım kullanmıştır. Merkezi bilgi, "temel hikâye çizgisini değiştirmeden değiştirilemeyen veya hariç tutulamayan" temel hikâyeye ilişkin herhangi bir gerçek veya unsur olarak tanımlanmıştır. Çevresel bilgi ise değiştirildiğinde veya sözü geçmediğinde olay örgüsünü bozmayan unsurlar olarak tanımlanmıştır. Buna karşılık, Christianson ve Loftus'un (1991) çalışmasında, olay örgüsündeki merkezi karakterlerle "ilişkili" olan detaylar da (örn. merkezi karakterin ceketinin rengi), olay örgüsüyle ilgisiz olsa bile, merkezi olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla, Heuer ve Reisberg (1990) merkezi ve çevresel bilgiyi tanımlamak için kavramsal bir ayırım kullanırken; Christianson ve Loftus algısal/uzamsal bir ayırım kullanmıştır. Aslına bakıldığında bu kategorizasyon şemaları çok da ayırık uçlarda yer almamaktadır çünkü olay örgüsüyle ilgili materyaller genellikle görsel olarak da merkezdedir. Burke ve arkadaşları (1992) bunu göz önünde bulundurarak bu iki tanıma da içeren daha detaylı ortak bir kavramsallaştırma sunmuştur: merkezi ve çevresel bilginin mekânsal konuma dayalı olarak veya bilginin sahne, hikâyeye olan kavramsal bağlantısına dayalı olarak tanımlanabileceğini söylemişlerdir. Bulgular her iki tanım için de ampirik destek sağlamıştır: Çalışmada katılımcıların yarısına sesli anlatıma sahip nötr içerikli slaytlar yarısına da duygu içerikli slaytlar sunulmuş ve daha sonra slaytlara yönelik daha önceden hazırlanmış sorular ile tanıma belleği testi uygulanmıştır. Sorular dört tip olarak kategorize edilmiştir: Kategorilerden ikisi, Heuer ve Reisberg'in (1990) merkezi olarak sınıflandırdığı materyalleri alt bölümlere ayırırken, ikisi de çevresel kategorileri ayırmıştır. Maddelerin kategorizasyonu iki yazar tarafından yapılmış, bağımsız değerlendiriciler arasında %95 oranında bir uyumluluk sağlanmış, anlaşmazlıklar üçüncü bir değerlendirici tarafından çözülmüştür. Soruların kategorize edilmesinde aşağıdaki kriterler kullanılmıştır: (1) Slayt materyalinin hikâyesi anlatılırken dâhil edilebilecek herhangi bir olgu veya unsur, öz olarak kabul edilmiştir. (2) Temel düzey görsel bilgi, bir kişinin slaydın ne gösterdiğini tanımlarken bahsedeceği herhangi bir unsur olarak kabul edilmiştir. "Bu slayt ne gösteriyor?" sorusuna verilen temel düzeydeki bir cevap bu soru kapsamına girmektedir. (3) Merkezi ayrıntı, hikâyedeki

merkezi figürlerle ilişkili çevresel (olay örgüsüyle ilgisiz) bilgiler olarak alınmıştır. (4) Son olarak, merkezi karakterlerle ilgili olmayan her türlü detay arka plan detayı olarak kabul edilmiştir. Araştırma literatürde sıkça söz edilen merkezi, çevresel, öz ve ayrıntı bilgi kavramlarının anlaşılması yönünden önem taşımaktadır. Araştırmanın sonucunda duygu, olayın merkeziyle hem zamansal hem de mekânsal olarak ilişkilendirilen öz ve merkezi düzeydeki görsel bilgiler ve merkezi figürlerle ilişkili ayrıntılar (olay örgüsüyle ilgisiz) için belleği geliştirmiştir, buna karşılık duygu, olayın merkeziyle ilişkili olmayan ayrıntılar için belleği zayıflatmıştır.

Mevcut tez çalışmasında görsel sahneler değil kelimeler kullanıldığından merkezi ve çevresel bilgi mekânsal konuma dayalı olarak kavramsallaştırılmıştır. Ekranın merkezinde bulunan kelimeler merkezi bilgiyi, ekranın çevresinde bulunan kelimeler ise çevresel bilgiyi oluşturmaktadır.

1.5 Travma ve Duygusal Bellek

Bellek sisteminin genel olarak birbiri ile ilişkili ağlardan oluştuğu bilinmektedir. Bu ağ sistemindeki bir kısmın aktive olması ilişkili anıların geri getirilmesini kolaylaştırmaktadır (Collins ve Loftus, 1975). Duygular bu ilişkili ağlar arasında kritik ipuçları görevini görmektedir. Bu durum, bir deneyimle ilişkili belirli duyguların hangi bilişsel şemaların ve anıların etkinleştirilmesinde önemli bir rolü olduğunu söylemektedir. Bu durumda geçmiş travmatik deneyimlerle ilgili bazı duyguların, bu travmatik olaylara ilişkin anıları tetiklemesi ve yeniden yaşıyormuşçasına bu deneyimleri geri getirmesi ve girici düşüncelere yol açması muhtemeldir. Bu duyguların her zaman rahatsızlık verici duygular olması da gerekmemektedir, belirli bir travmatik deneyimle ilgili herhangi bir his; özlem, yakınlık, cinsel uyarılma gibi hisler de bu yoğun yeniden deneyimlemelere yol açabilmektedir (Van der Kolk, 1998). TSSB'li bireylerde yapılan bellek çalışmalarının çoğu travma ilişkili bellek ile ilgilenmektedir. Literatür, travmaya maruz kalan bireylerin, özellikle de TSSB tanısı alan kişilerin, travmatik olayla ilgili girici anıları sıkça deneyimlediklerini söylemektedir. TSSB tanısı alan kişilerde otobiyografik bellek, travma ile ilgili bilgiler için diğer içerik türlerine göre daha iyi olarak görünmektedir. Bunun yanında travmaya ilişkin anılar TSSB tanısı almayan travma maruziyetli bireyler tarafından da daha kalıcı ve ayrıntılı olarak hatırlanabilmektedir. Porter ve Peace (2007) gerçekleştirdikleri çalışmada bireylerle

başlarına gelen pozitif ve travmatik bir olay hakkında görüşmüşlerdir. Bu kişilerle 5 yıl sonra yeniden görüştüklerinde travmatik olaylara ilişkin anılar, pozitif olaylara ilişkin anılara kıyasla daha tutarlı bulunmuştur; travmatik olayın anısına ilişkin günün saati, katılımcıların giydiği kıyafetler ve havanın nasıl olduğu gibi ayrıntılar için katılımcıların bellekleri daha ayrıntılı ve canlı bulunmuştur. Bu çalışma, travmatik otobiyografik bilgilere yönelik bellek tutarlılığını belgeleyen literatür sonuçlarıyla da tutarlıdır (Van der Kolk, 1984). Dahası, travma sonrası anılar travmayla ilgili anıların eksik ve bozulmuş hatırlanması yerine, girici hatırlamalarla ile daha iyi karakterize edilmektedir. Travma sonrasında ortaya çıkan girici anılar, sıkıntı verici materyali istemli olarak unutma yeteneğinin bozulmasından kaynaklanabilir. Buna uygun olarak Cottencin ve arkadaşları (2006), TSSB'li katılımcılarda nötr bilginin istemli olarak unutulmasının bozulduğunu bulmuşlardır. Ancak Cottencin ve arkadaşlarının çalışmasında yalnızca nötr bilgi kullanılmış, dolayısıyla duygusal ve travmaya özgü bilgi için farklı sonuçların ortaya çıkıp çıkmayacağı konusunda bir bilgi verilmemiştir. TSSB'li bireylerin bu etkiyi genel duygusal belleğe genelleyip genellemediğini anlamak bozukluğun doğasını kavramak açısından önemlidir. Bu konuda özellikle TSSB'li bireyleri inceleyen çalışmalarda bellekteki bu değişikliklerin TSSB'ye mi özgü yoksa aşırı stresin bir sonucu mu olduğu net değildir. TSSB'de duygusal belleği inceleyen çalışmaların çoğu, mevcut TSSB'si olmayan travmaya maruz kalmış bir kontrol grubunu içermemektedir. Dolayısıyla, bu çalışmalar TSSB'li kişilerin travmatize olmamış kişilere kıyasla duygusal ve bilişsel işlemlerde farklılıklar sergilediğini göstermekte, ancak bu süreçlerin özellikle TSSB'den mi yoksa travmaya maruz kalmaktan mı kaynaklandığını belirleyememektedir (Steinmetz, 2012). Bu nedenle mevcut tez çalışmasında bu konuya ilişkin karşılaştırmaların 3 grup üzerinden (TSSB grubu, travma maruziyetli grup ve sağlıklı kontrol grubu) yapılmasına karar verilmiştir.

Hem yapısal hem de işlevsel görüntüleme çalışmaları, TSSB'li kişilerde limbik-prefrontal devrelerdeki değişiklikleri tutarlı bir şekilde göstermektedir. Özellikle amigdalada artmış bağlantısallık ve hiperfonksiyonellik; hipokampus ve medial prefrontal korteksin bazı kısımlarında azalmış hacim ve hipofonksiyonellik görülmektedir. Bu devrelerdeki bozulmalar, artmış uyarılma, girici yeniden deneyimlemeler, kaçınma ve duygu düzenlemede zorluklar dahil olmak üzere TSSB ile ilişkili semptomların çoğunu açıklamaktadır (Nursey ve Phelps, 2016). Korku koşullandırması modellerine göre de TSSB abartılı amigdala tepkileri ile karakterizedir.

Bu abartılı tepkiler, tehlikenin ve tehditin değerlendirilmesinde ve korku tepkilerinde artışla ilişkiliyken; dikkatin travma ile ilişkili uyaranlardan çekilebilmesi, korku sönmesi ve korku tepkilerinin bağlamsal olarak işlenebilmesinde azalmalarla ilişkilidir (Rauch ve ark., 2006). Yapılan görüntüleme çalışmaları amigdala aktivasyonunun anının uzun süreli bellekte sağlamlaşmasını/konsolidasyonunu da etkilediğini söylemektedir. Duygusal olarak uyarıcı materyalin kodlanması sırasında gerçekleşen amigdala aktivasyonunun derecesinin bu materyalin geri getirilmesinde etkili olduğu da bu çalışmaların bulguları arasındadır (LeDoux, 2003).

TSSB’de duygusal bellek çalışmalarında da amigdalanın duygu içerikli uyaranların kodlanması ve geri getirilmesi ile ilişkisi sıkça incelenmektedir. Özellikle, artan amigdala aktivitesi, bellekte duygusal uyaranlara ilişkin artan doğrulukla ilişkili olarak bulunmuştur. (Kensinger ve Schacter, 2006). Ancak amigdala aktivitesinin duygusal uyaranların geri getirilmesini artırdığı düşünülse de bu artış duygusal ipucundan önce sunulan uyaranların geri getirilmesinde bir azalma ile güçlü bir şekilde birleşmektedir (Holland ve Kensinger, 2010). Bu durum duygusal uyarandan önce ve sonra sunulan bilgilerin işlenmesini ve geri getirilmesini azaltabilmektedir. Bu gözlem negatif değerlikli uyarılmanın; duygusal, öğeye özgü uyaranların işlenmesini artırırken eşzamanlı olarak sunulan nötr, bağlam temelli uyaranların işlenmesini azalttığı iddiasıyla uyumlu gözükmemektedir (Phelps ve ark., 2006; Storbeck ve Clore, 2008). Jacques ve arkadaşları (2011) katılımcılara nötr ipuçları sunup katılımcılardan ipucuyla ilgili otobiyografik anılarını geri getirmesini istedikleri çalışmalarında, TSSB’li katılımcılarda kontrol grubu katılımcılara kıyasla negatif ve pozitif duygusal içerikli otobiyografik belleğin geri getirilmesi sırasında daha fazla amigdala aktivasyonu görmüşlerdir. Özellikle TSSB’li grupta negatif duygu içerikli otobiyografik belleğin geri getirilmesi sırasında duygusal beyin bölgelerinde daha fazla aktivasyon ve bağlantı gözlenmiştir. Nursey ve Phelps’in (2016) konuyla ilgili derlemelerinde raporladığına göre de TSSB’de frontal-limbik ağın değişen işlevselliği bilgi işleme yanlılıklarına katkıda bulunmakta ve TSSB’li bireylerin çevrelerindeki tehdit edici olarak algılanan uyaranlara yönelmelerine ve dikkatlerini bu uyaranlardan çekmekte zorluk yaşamalarına yol açmaktadır. Bu durumda bu yapısal ve işlevsel değişikliklerin TSSB’de bellekte çeşitli bozulmalara yol açması beklenen bir durum olarak gözükmemektedir.

TSSB’nin en önemli belirtilerinden biri travmayla ilgili bilgilerin girici olarak sürekli geri getirilmesidir. Yeniden deneyimleme semptomları TSSB tanısının ayırt edici

bir özelliğidir ve bu yeniden deneyimlemeler travmayla ilgili girici düşünceler, görüntüler, sesler, kokular ve hisler tarafından tetiklenenebilir, kabuslar ve geriye dönüşler gibi birçok şekilde ortaya çıkabilir. Geriye dönüşler sırasında bireyler olay anına dönmüş gibi hissedebilir ve öyle davranabilir. Travma anısından kaynaklanan girici anılar, zaten yüksek olan uyarılmışlığın daha da şiddetlenmesine yol açarak şiddetli bir sıkıntıya neden olmaktadır. Bozukluktaki doğal tepki, anıdan veya olası ipuçlarından aktif olarak kaçınma yoluyla bu sıkıntıyı azaltmaktır. Ancak kaçınmanın sonucu, travmatik anının işlenmeden kalması ve böylece girici anılara ve negatif duygulara yol açmaya devam ederek döngünün sürmesidir (Nursey ve Phelps, 2016). TSSB’de girici düşünce ve anılar terapi ve tedavi etkililiğini düşürebilmektedir. TSSB de bellek süreç ve yapılanmasını anlamak ve buna uygun müdahale uygulamaları geliştirmek tedavinin etkililiğini sağlamaya yardımcı olacaktır.

TSSB'nin bellek ile özel bir ilgisi olan bir diğer ayırt edici unsuru da dissosiyasyon tepkileridir. Dissosiyasyon; bilinç, bellek, kimlik, duygu, algı, motor kontrol ve davranışın normal entegrasyonunda bozulma veya süreksizlik ile karakterize edilir (Cardefia, 1994). TSSB’nin klinik görünümü; depersonalizasyon, derealizasyon ve kişinin belirli olaylarla ilgili otobiyografik ayrıntıları veya daha genel kişisel bilgileri hatırlayamadığı dissosiyatif amnezi gibi semptomları içerebilir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Lanius ve arkadaşları (2010) TSSB tanısı alan herkesin dissosiyatif semptomlar göstermeyeceğini, ancak yüksek düzeyde dissosiyatif semptomları olan çoğu kişinin TSSB kriterlerini karşıladığını belirtmektedir. Dissosiyatif semptomların travmaya maruz kalmayı takip eden ilk birkaç gün içinde en belirgin hale gelmesi ve sonraki haftalarda yavaşça azalması muhtemeldir. Dissosiyatif durumların otobiyografik anıların etkili bir şekilde kodlanmasını ve konsolidasyonunu engellemekle birlikte, koşullanma ve alışkanlıklar gibi nondeklaratif bellek işlevlerine de etki ettiği gözlenmiştir (Schmahl ve ark., 2010; Staniloiu ve ark., 2014).

Travmatik olaydan sonra yaşanan bellekle ilgili problemleri inceleyen çalışmalar bu problemlerin otobiyografik bellekteki bozulmalarla yüksek oranda ilişkili olduğunu söylemektedir (örn., Bremer ve ark., 2004; Jenkins ve ark., 1998.; Johnsen ve Asbjørnsen, 2008; Rivera-Vélez ve ark., 2014). TSSB tanısı alan cinsel istismar yaşayan bireylerin, TSSB tanısı almayan cinsel istismar yaşayan bireylerden daha zayıf otobiyografik bellek ve cinsel istismar yaşamayan bireylerden daha zayıf bellek gösterdikleri bulunmuştur (Jenkins ve ark., 1998). Bellek süreçlerindeki bozulmalar, Kaliforniya Sözel Öğrenme

Testi ve Mantıksal Bellek alt testi dahil olmak üzere farklı standartlaştırılmış bellek testleri kullanılarak da kanıtlanmıştır (Bremer ve ark., 2004). Ayrıca travmaya maruz kalma, TSSB'den bağımsız olarak da otobiyografik bellek testlerinde daha düşük performansla ilişkili bulunmuştur (Johnsen ve Asbjørnsen, 2008; Rivera-Vélez ve ark., 2014). Bu çalışmalar, travmaya maruz kalan bireylerin, maruz kalmayan kontrollerle karşılaştırıldığında otobiyografik bellek görevlerinde daha düşük performans sergilediğini göstermiştir ancak bu durum nötr içerikler kullanılarak test edilmiştir.

Travmaya ilişkin olan uyaranlara yönelik bellekte geri getirmenin ve yanlış alarmların TSSB tanısı alan bireylerde arttığı önceki bölümde söylenmiştir. TSSB'nin ve travmanın duygusal bellekle olan ilişkisine bakılacak olursa; cinsel istismara maruz kalmış ve kalmamış kadınlarla nötr, duygusal ve travma ilişkili hikayelere ilişkin serbest hatırlamanın test edildiği bir çalışma (Forest ve Blanchette, 2018) göstermiştir ki cinsel istismara maruz kalan kadınlar kalmayan kadınlara göre nötr uyaranları daha az hatırlamışlardır, genel olarak duygusal içerik için de daha düşük hatırlama gözlenmiştir ancak travmayla ilişkili hikayenin hatırlanması konusunda gruplar arasında fark görülmemiştir. Bu çalışmada katılımcıların dinlediği travma ilişkili hikâye otobiyografik olmamasına rağmen nötr ve duygusal uyaranlardan daha iyi hatırlanmıştır. Blix ve Brennen'in (2011) çalışmasında ise travma sonrasındaki girici anıların, istemli olarak unutma becerisinin bozulmasıyla açıklanıp açıklanamayacağını araştırmak amacıyla cinsel saldırı yaşayan bireylerde ve yaşamayan kontrol grubu bireylerde nötr, pozitif, tehdit içeren ve travma ilişkili kelimelere ilişkin belleği incelemek için değiştirilmiş bir yönlendirilmiş unutma görevi kullanılmıştır. Unutulması ve hatırlanması istenen kelimelerin doğru hatırlanması açısından travma ve kontrol grubu arasında fark bulunamamıştır. Bununla birlikte travma grubu, hatırlanması istenen travmaya ilişkin kelime listesindeki kelimeleri hatırlarken, unutulması istenen travmaya ilişkin kelimeler listesindeki kelimeleri girici olarak hatırlamıştır. Hatırlanması istenen kelimeler geri getirilirken unutulması istenen travma kelimelerinin girici olarak geri getirilmesi, TSSB semptomlarıyla da ilişkili bulunmuştur. Başka bir çalışma, hatırlıyorum/biliyorum paradigmasını kullanarak savaşa maruz kalan bireylerde travma ilişkili ve nötr bilgiler için tanıma belleğini karşılaştırmıştır (Brennen ve ark., 2007). TSSB, travmayla ilgili ve nötr bilgilerin daha az hatırlanmasıyla ve ayrıca travmayla ilgili kritik ipuçlarına ilişkin yanlış alarmların artmasıyla ilişkilendirilmiştir. Bu çalışma da travmaya maruz kalan bireylerde travmayla ilişkili ve nötr bilgilere ilişkin belleğin farklı şekilde

etkilenebileceğini doğrulamaktadır. Bu durum TSSB’li bireylerin genel travma ilişkili uyaranlara karşı uyarılmış bir şekilde olduğunu düşündürmektedir. Ancak literatürdeki bu konuya ilişkin bazı çalışmalar ise içerik türünün bellek üzerindeki etkisine ilişkin çelişkili bulgular ortaya koymuştur. Hatırlamaya bağlı unutma paradigmasının kullanıldığı iki çalışmada, travmayla ilişkili kelimeler nötr kelimelere kıyasla farklı performansa yol açmamıştır (Amir ve ark., 2009; Blix ve Brennen, 2012). Bu çalışmalardan birinde, örneklem farklı travmatik yaşam olaylarına maruz kalmış bireylerden oluşmaktadır bu sebeple travmayla ilgili uyaranlar tüm bu farklı olaylardaki işlemlemeyi aktive edecek kadar çeşitli olmadığından böyle bir etki oluşmuş olabilir (Amir ve ark., 2009). Diğer çalışmada ise beklenen temel hatırlamaya bağlı unutma etkisi oluşmamıştır, fark oluşmamasının sebebi olarak paradigmanın beklenen bu etkiyi oluşturamaması olabileceği düşünülmüştür (Blix ve Brennen, 2012). Bu çelişkili sonuçlar kullanılan yöntemlerin, uyaranların veya örneklem grubunun farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

TSSB’de negatif duygu içerikli uyaranların belleğe etkilerine ilişkin bulgular karışıktır; bazı çalışmalar TSSB’li kişilerde bu uyaranların hatırlanmasında abartılı bir artış bulmazken (Bremner, 2003; Dickie ve ark., 2008; Brohawn ve ark., 2010), diğerleri TSSB’li bireylerin negatif uyaranları daha canlı ve doğru şekilde geri getirme eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur (örn., Thomaes ve ark., 2013; Jacques ve ark., 2011; Thomaes ve ark., 2011; Tapia ve ark., 2012). Thomaes ve arkadaşlarının (2013) fMRI kullanarak yaptığı beyin görüntüleme çalışmasında, TSSB’li bireyler kodlama sırasında nötr kelimelere kıyasla negatif kelimelere daha hızlı tepki vermişlerdir. Negatif kelimelere verilen daha hızlı tepki, öznel korku derecelendirmeleri ve tanıma sırasında negatif kelimelere verilen daha yüksek yanlış alarm oranı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca daha sonra hatırlanan negatif kelimelerin kodlanması sırasında, hipokampus aktivitesinin arttığı tespit edilmiştir. Sağlıklı kontrollerde, artan hipokampal aktivitenin başarılı kodlamayı yansıttığı görülmüştür (Spaniol ve ark., 2009) ancak bu çalışmada, TSSB’li bireylerin doğru tanıma oranı kontrol grubu bireylerle benzerdir ama yüksek yanlış alarm oranı nedeniyle net performans daha düşüktür. Korku koşullandırma modelleri göz önünde bulundurulduğunda, bozulmuş belleğin hipokampus aktivitesinde azalma ile ilişkili olması beklenmektedir. Alternatif olarak da korku tepkilerinin bağlamsallaştırılmasındaki rolü nedeniyle (Rauch ve ark., 2006) artan hipokampal aktivite, bağlamlar arasında korku tepkilerinin sönmesinin bozulduğunu yansıtabilir ve

negatif kelimelere daha yanlı tepkilerle sonuçlanabilir, bu çalışmada ve ayrıca Shin ve arkadaşlarının (2001) Duygusal Stroop görevi ile yapılan fMRI çalışmasında gözlemlendiği gibi girici yanlış alarmlara yatkınlık yaratabilir.

TSSB’de negatif içerikli bilgilere ilişkin belleğin incelendiği çalışmalara kıyasla daha az sayıda çalışma TSSB’de pozitif içerikli bilgilere ilişkin belleği araştırmıştır. TSSB’nin belirtilerinden biri pozitif uyaranlara karşı duygusal hissizlik (küntlük) olduğundan, TSSB’li kişilerin pozitif bilgilere yönelik bellekte değişiklikler yaşaması muhtemeldir (McNally ve ark., 1995). Ayrıca pozitif anıların hatırlanması, TSSB semptomları olan bireyler arasında kişinin geçmişteki pozitif ruh hali ile mevcut negatif ruh hali arasındaki tutarsızlıkları vurgulayarak negatif düşünceler, duygular ortaya çıkarabilir (Seligowski ve ark., 2015; Weiss ve ark., 2015). McNally ve arkadaşları (1995), TSSB’li Vietnam gazilerinin belirli kişisel anıları, özellikle de pozitif içeriğe sahip olanları daha zayıf hatırladıklarını tespit etmiştir. Otobiyografik bellek özgülüğünü (bir yerde/zamanda meydana gelen ve 24 saatten az süren olayları ayrıntılı olarak hatırlama becerisi) araştıran çalışmalar, TSSB tanısı alanların almayanlara kıyasla belirli anıları hatırlamakta daha fazla zorluk çektiğini ortaya koymuştur (örn., Kangas ve ark., 2005; Sutherland ve Bryant, 2008). Aşırı genel bellek yanlılığı terimi o zamandan beri belirli otobiyografik anıları geri getirmedeki bu zorluğu tanımlamak için kullanılmaktadır (Williams ve ark., 2007). Belirli pozitif anıların geri getirilmesinde yaşanan güçlükler travmatik anının işlenmesini engelleyebilir, TSSB semptomlarını sürdürebilir (Harvey ve ark., 1998) ve TSSB şiddetini öngörebilir (Bryant ve ark., 2007; Harvey ve ark., 1998). TSSB’de pozitif uyaranlara ilişkin belleği inceleyen bazı çalışmalar ise (Brohawn ve ark., 2010; Tapia ve ark., 2012) pozitif uyaranlara ilişkin bellekte bir yanlılık veya azalma bulamamıştır. Ancak, Brohawn ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında pozitif uyaranlar negatif uyaranlara kıyasla önemli ölçüde daha az uyarıcı bulunmuştur. Bu bağlamda, bu konudaki çoğu araştırma ve klinik çalışma ağırlıklı olarak travmatik olay anılarının TSSB semptomolojisi ve tedavisindeki rolüne odaklanmakta, pozitif anıları göz ardı etmektedir (Christianson ve Loftus, 1990; Foa, 2011; Keane ve ark., 2006). Bununla birlikte, kanıtlar pozitif anıların TSSB semptomlarının etiyolojisi ve sürdürülmesindeki rolünü (örn., Sutherland ve Bryant, 2005) ve pozitif anıların terapötik ortamda teşvik edilmesinin travma sonrası sonuçlar üzerindeki potansiyel yararlı etkilerini vurgulamaktadır (Contractor ve ark., 2020; Contractor ve ark., 2018).

1.5.1 Travma ve duyguya dayalı bellek daralması

William James, " bazı olaylar beyin dokularında yara izi bırakacak kadar duygusaldır" (akt. Kensinger, 2009) diyerek, duygusal olayların güçlü ve kalıcı etkisini vurgulamıştır. Pozitif ve negatif duygusal deneyimlerin hatırlanma olasılığı nötr olanlardan daha yüksek olsa da bu duygusal deneyimlerin ayrıntılarını hatırlamak söz konusu olduğunda, değerliğin de kritik bir faktör olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Negatif duygusal olaylara ilişkin anıların zaman içinde devam etme eğiliminde ve genellikle ayrıntılı ve canlı olarak hatırlandığı literatürde sıklıkla raporlanmıştır (Brown ve Kulik, 1977; Kensinger ve ark., 2006). Farklı duygusal durumlarda hatırlanan bilgi türlerinin de farklılık gösterebileceği öne sürülmektedir. Negatif duygulanım, duygusal süreçlerin daha fazla işlenmesi ile ilişkiliyken; pozitif duygulanımın, kavramsal süreçlerin daha fazla işlenmesiyle ilişkili olduğu raporlanmıştır (Kensinger, 2009). Bireysel özelliklere odaklanan çalışmalar ise bireylerin içinde bulunduğu duygudurumun da önemli bir etken olduğunu vurgulamaktadır (bkz. *duygu durumuyla uyumlu bellek [mood-congruent memory]*: Bower, 1981) Örneğin TSSB'li bireyler gibi korkulu kişilerin tehditle ilgili bilgiler için daha gelişmiş bellek ve tehditle ilgili olmayan bilgiler için daha zayıf bellek gösterdiği (Lench ve Levine 2005; MacLeod ve Mathews, 2004) depresyondaki bireyler gibi üzgün ruh halindeki bireylerin de kayıp ve yenilgilere odaklanma eğiliminde olduğu görülmüştür (Lyubomirsky ve ark., 1998; Watkins ve ark., 1992). Tehlikeden kaçınma hedefiyle tutarlı olarak, TSSB, güvenliğe yönelik geçmiş tehditlerle ilgili girici anılara daha fazla yol açarken; depresyonun, kayba uyum sağlama hedefiyle tutarlı olarak geçmiş kayıplar ve bunların benlik üzerindeki sonuçları hakkında girici anılara ve ruminasyona daha çok yol açtığı çeşitli çalışmalarda raporlanmıştır (Levine ve Edelstein, 2010).

Literatürdeki çalışmalarda özellikle negatif duygulanımın merkez bileşenlere ait belleği geliştirirken pozitif duygulanımın bellekle ilgili bu etkiyi sağlamadığı görülmüştür (Levine ve Edelstein, 2010). Kensinger ve arkadaşlarının (2007) duygusal içeriğin hatırlanan görsel detay miktarını nasıl etkilediğini incelemek için yaptıkları çalışmada negatif bilginin bellek üzerindeki etkisinin pozitif bilgiden farkı genç ve yaşlı yetişkinlerde incelenmiştir. İki gruba da nötr, negatif ve pozitif nesne resimleri sunulmuştur. Araştırmacılar geri getirme esnasında, katılımcıların aynı nesneleri benzer

ve yeni nesnelerden ayırt etmelerini istemişlerdir. Aynı nesneye verilen aynı yanıtı, görsel detaylara yönelik belleği gösterirken (spesifik tanıma), aynı veya benzer nesnelere verilen aynı veya benzer yanıtlar nesnenin genel türüne yönelik belleği göstermiştir (genel tanıma). Her iki yaş grubu da negatif nesneler için gelişmiş spesifik tanıma göstermiştir. Genç yetişkinlerin genel tanıma avantajı negatif nesnelerle sınırlıyken, yaşlı yetişkinler pozitif ve negatif nesneler için de gelişmiş genel tanıma avantajı göstermiştir. Negatif içerik, her iki yaşta da belleğin görsel özgüllüğünü artırmış, ancak pozitif içerik yalnızca yaşlı yetişkinler için genel bir bellek avantajı sağlamıştır (Kensinger ve ark., 2007).

Belleğe ilişkin kodlamalar esnasında beyindeki duygu işleme bölgelerinin (amigdala ve orbitofrontal korteks dahil) aktivasyonunun duygusal olayların hatırlanmasını artırdığını fakat bu artışın duygusal olayın tüm ayrıntıları için gerçekleşmediğini iddia eden duyguya dayalı bellek daralmasından (Reisberg ve Heuer, 2004) bahsetmiştik. Duyguya dayalı gerçekleşen bu bellek daralmasının özellikle hangi duygular ve durumlarda, belleğin hangi yönleri üzerinde daha çok gerçekleştiği önemli bir merak konusudur. Duyguya dayalı gerçekleşen bu bellek daralmasının insanlar kendilerini tehdit altında hissettiğinde de olduğu Christianson (1984) tarafından raporlanmıştır. Stresin öğrenme ve bellek üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, görgü tanığı anıları; travmatik anılar ve stresle ilişkili psikolojik bozuklukların etiyolojisini anlamamız açısından son derece önemlidir. Travmatik olay yaşamının ya da TSSB'nin bellek daralması ile ilişkisini araştıran çalışmalar da görece az bulunduğundan stresin öğrenme ve bellek üzerindeki etkisini inceleyen bu araştırmalar sıkça yararlanacağımız çalışmalar olacaktır

Bahrack ve arkadaşları (1998) stresin çocukların büyük bir kasırgaya ilişkin uzun süreli bellekleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, stresi çocukların evindeki hasarın ciddiyetine göre objektif olarak düşük, orta veya yüksek olarak üç gruba ayırmışlardır. 3 ve 4 yaşındaki yüz çocukla kasırgadan 2-6 ay sonra yapılandırılmış bir görüşme yapılmıştır. Büyük çocuklar küçük çocuklara kıyasla kasırgayı daha fazla hatırlamış ve detaylandırmıştır. Ayrıca araştırma stres ve bellek arasında ikinciden bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Orta düzeyde stres yaşayan çocuklar en fazla bilgiyi hatırlarken, yüksek veya düşük düzeyde stres yaşayanlar en az bilgiyi hatırlamıştır. Herten ve arkadaşları (2017) ise laboratuvar ortamında sosyal stres durumu yaşayan katılımcıların göz hareketlerinin bellek ile ilişkisini araştırmışlardır. Katılımcıları sosyal değerlendirme stresine neden olan topluluk önünde konuşma paradigması olan Trier

Sosyal Stres Testi'nden (TSST: Kirschbaum ve ark., 1993) uyarlanan bir stres koşuluna veya katılımcıların dostane bir komite ile sadece konuştuğu kontrol koşuluna rastgele atamışlardır. TSST, stres üzerine yapılan çalışmalarda sıkça kullanılan bir paradigma olmuştur. TSST tipik olarak üç aşamadan oluşmaktadır: bir ön hazırlık aşaması, bir konuşma görevi ve bir zihinsel aritmetik görevi; konuşma ve zihinsel aritmetik görevleri laboratuvar panel üyelerinin önünde gerçekleştirilir ve video kaydı yapılır. Böylece katılımcılarda psikososyal bir stres oluşturma amaçlanır. Wolf ve arkadaşları (2019) geleneksel TSST paradigmasını, katılımcıların stres deneyimine ilişkin belleklerinin değerlendirilmesini sağlayacak şekilde değiştirmiştir. Wolf ve arkadaşları paradigmayı değiştirerek katılımcıların iki laboratuvar panel üyesinin önünde zihinsel aritmetik kısmı olmayan daha uzun bir konuşma yapmasını sağlamıştır. Konuşma sırasında da panel üyelerinin önündeki bir masada ofisle ilgili birkaç nesne vardır ve bunların yarısı konuşma sırasında panel üyeleri tarafından aktif olarak yer değiştirilmiştir. Yeri değiştirilen nesneler stres deneyimi için "merkezi" olarak kabul edilmiş; geri kalan nesneler "çevresel" olarak kabul edilmiştir. Wolf ve arkadaşları daha sonra katılımcıların nesnelere ilişkin belleklerini değerlendirmiştir. Her iki koşulda da panel üyeleri on ofis eşyasını (merkezi nesneler) kullanırken, diğer on nesne kullanılmadan (çevresel nesneler) yerlerinde kalmıştır. Katılımcılar göz hareketlerini kaydeden göz izleme gözlükleri de takmışlardır. Ertesi gün, katılımcılar bir gün önce mevcut olan nesneleri içeren serbest hatırlama ve tanıma görevleri gerçekleştirmişlerdir. Stresli katılımcılar, merkezi nesneler için daha uzun göz sabitleme süreleri ve bu nesneler üzerinde daha fazla sabitleme miktarları ile birlikte artmış bellek göstermiştir.

TSST'nin Wolf ve arkadaşları (2019) tarafından uyarlanan versiyonunu Stanek ve arkadaşları (2024) da kullanmışlardır. Stres koşulunda katılımcıların panel üyeleri önünde bir konuşma yapması istenilmiş, kontrol koşulunda ise katılımcılar panel üyeleriyle gündelik olarak sohbet etmişlerdir. Her iki koşulda da panel üyeleri önlerindeki masada duran çeşitli nesnelerle etkileşime girmiş (merkezi) ya da girmemiştir (çevresel). Ertesi gün, katılımcıların nesnelere ilişkin bellekleri serbest hatırlama ve tanıma testleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların 2., 4., 6. ve 8. Günlerdeki panel üyeleri önünde yaptıkları konuşmaya dair girici anıları da ölçülmüştür. Stresli katılımcılar kontrol grubuna kıyasla daha fazla merkezi nesneyi hatırlamış ve özellikle merkezi nesneleri daha iyi tanımışlardır. Stres ayrıca 2. ve 4. günlerde daha az yanlış hatırlamaya ve daha fazla girici anıya yol açmıştır. Önceki çalışmalarla tutarlı olarak, bu bulgular katılımcıların

stresli bir deneyimin merkezi ayrıntıları için gelişmiş bellek sergilediklerini göstermektedir; ayrıca bir stres etkenine maruz kalan katılımcıların daha az yanlış anıya sahip olduklarını ve olayı takip eden birkaç gün boyunca da girici anılar yaşadıklarını göstererek önceki çalışmaları genişletmektedir. Mather ve Nesmith'in (2008) yaptıkları deneyde de katılımcılara pozitif, negatif ve nötr resimler gösterilmiş ve daha sonra sürpriz bellek testi ile katılımcılardan bu resimlerin konumlarını hatırlamaları beklenmiştir. Pozitif ve negatif uyarılma yaratan resimlerin daha iyi hatırlandığı gözlenmiştir. Bu da uyarıcı bilginin sadece ögenin içeriğinin hatırlanmasını değil aynı zamanda konumunu da hatırlamayı artırdığını göstermiştir.

Yukarıda yer alan araştırmalar laboratuvar ortamında yaratılan stresin bellek üzerindeki etkileri hakkında fikir edinmemizi sağlasa da laboratuvar dışında doğal olarak meydana gelen stres faktörünün bellek üzerindeki etkileri, stres ve bellek ilişkisine daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Yonelinas ve arkadaşları (2011) bu durumla uyumlu olarak kodlama ve geri getirme arasına bir paraşüt atlayışı koyarak, kodlama sonrasında meydana gelen laboratuvar dışı aşırı yüksek stresin etkisini araştırmıştır. Bu durumda stresin sadece erkeklerde genel tanımayı belleğini artırdığı, kadınlarda ise düşük bir farkla azalttığı gözlenmiştir. Ancak stres faktörü, hatırlanacak olayların kodlanması veya geri çağırılması sırasında meydana gelmemiştir. Eğer yüksek stres, stres yaşanırken meydana gelen olaylara ilişkin belleği bozuyorsa, o zaman atlayış sırasında meydana gelen olaylar etkilenmiş olabilir (ancak test edilmemiştir), ancak atlayıştan önce meydana gelen olaylar korunmuş veya atlayıştan daha az etkilenmiş olabilir. Thompson ve arkadaşları (2001) da benzer çalışmalarında katılımcılara kelime listelerini yerdeyken ya da paraşütle atlarken dinletmiş ve ardından 8 dakika sonra yerdeyken ya da havadayken hatırlamalarını istemiştir. Havadayken kodlama, geri getirme veya her ikisi için de bellek bozulmuştur. Yerdeyken stressiz kodlama yapanların ve yerdeyken stressiz hatırlayan kişilerin hatırlama oranlarının en yüksek olduğunu görmüşlerdir. Bu çalışmalarda bireylerden stresli olaya ilişkin bilgiyi hatırlamaları istenmemiştir. Bunların yanında bireylerin stresli bir olaya ilişkin belleğini ölçen çalışmalar da bulunmaktadır. Metcalfe ve arkadaşları (2019) itfaiyecilerin mücadele ettikleri yangınlara ilişkin belleklerini incelemişlerdir ve itfaiyecilerin yangınların merkezi ayrıntıları için çevresel ayrıntılara göre daha doğru bellek sergilediklerini bulmuşlardır. Bu durum stresin, bellekte merkezi ayrıntıları öne çıkararak çevresel ayrıntıların hatırlanmasını azalttığı yönündeki hipotezi öne süren literatürün çoğuyla tutarlıdır (Kensinger, 2009; Kensinger ve ark., 2007; Levine ve

Edelstein, 2010) ve adaptiftir çünkü daha sonra hayatta kalmayı artırması muhtemel olan detaylar, stresli bir olayın merkezinde yer alan detaylardır.

Morgan ve arkadaşları tarafından askeri bağlamda yürütülen birkaç çalışma da sahte bir savaş esiri eğitimi sırasında yaşanan olaylara ilişkin belleği araştırmışlardır. Bu eğitim sırasındaki glukokortikoid seviyeleri, katılımcıların aşırı, hatta travmatik stres yaşadıklarını göstermiştir (Morgan ve ark., 2000). Birçoğu ayrıca dissosiyatif semptomoloji de yaşamıştır (Morgan ve ark., 2001). Bu tür bir çalışmada Morgan ve arkadaşları (2004) katılımcıların tehditkâr olmayan bir sorgucu ile tehditkâr bir sorgucuyu tanımalarını karşılaştırmışlardır. İlginç bir şekilde, yüksek stresli, tehditkâr sorgucu sürekli olarak daha az hatırlanmıştır, bu da gerçek hayattaki travmatik durumlarda artan stresle birlikte bellekte bir azalma olabileceğini de düşündürmektedir. Dolayısıyla, akut stresin bellek üzerindeki etkileri karmaşıktır ve ilgili bellek süreçlerine (çalışma belleği, geri getirme, kodlama ve konsolidasyon vb.), stres yaratan olayın ne zaman gerçekleştiğine (kodlamadan önce, geri getirmeden önce veya kodlamadan sonra gibi), stres hormonlarının seviyesine ve hatırlanan bilginin türüne (merkezi, çevresel, öz, ayrıntı gibi) bağlı olarak değiştiği görülmektedir. Bununla birlikte, Levine ve Edelstein (2010) duygu ve bellek daralması ile ilgili bulguları derledikleri çalışmalarında uzun süreli, kronik stresin belleği tutarlı bir şekilde bozduğunu raporlamışlardır (Levine ve Edelstein, 2010).

Stres hormonlarının salınımının bu bellek etkilerinin modüle edilmesinde önemli bir etkisi olabileceğine inanılmaktadır. Stresin prefrontal korteksi "çevrimdışı" hale getirdiği, dikkati ve çevresel işlemeyi daralttığı ve daha az önemli ayrıntılar pahasına görevin merkezi taraflarına odaklanmayı artırdığı görülmüştür (Arnsten ve ark., 2015; Herten ve ark., 2017). Prefrontal korteks; davranış, düşünce ve duyguların yukarıdan aşağıya düzenlenmesini sağlayarak, uygunsuz dürtüleri engelleme, dikkati düzenleme, gerçeklik testi ve kişinin kendisinin ve başkalarının eylemleri hakkında değerlendirmeleri dahil olmak üzere esnek, hedefe yönelik davranış için gereken zihinsel temsilleri oluşturmaktadır (Robbins, 1996). Dolayısıyla, prefrontal korteks insan davranışının yönetilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Kronik strese maruz kalmanın prefrontal korteksin hacminde azalmaya ve korku tepkileriyle ilişkili amigdalada (Rauch ve ark., 2006) dendritik uzamaya ve noradrenerjik sistemin güçlenmesine yol açtığı görülmüştür (Arnsten ve ark., 2015). Aynı zamanda konsolidasyon sürecinin de duygusal olaylara ilişkin belleği etkileyebileceği bazı çalışmalarda gözlenmiştir (Sharot ve Phelps, 2004;

Payne ve ark., 2006, 2007). Sharot ve Phelps'in (2004) çalışmasında nötr ve negatif içerikli kelimelere ilişkin bellek, bir grupta hemen üç dakika sonra bir grupta da 24 saat sonra tanıma belleği testi ile ölçülmüştür. Katılımcılara, nötr bir kelime merkezde sabitlenirken, periferide kısa bir süre için uyarıcı veya nötr bir kelime sunulmuştur. Denekler arası t testinin sonuçları, 24 saat sonra, uyarıcı kelimelerin tanınmasının nötr kelimelere göre önemli ölçüde daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca nötr kelimelerin tanınmasının hemen testte gecikmeli teste göre daha iyi olduğunu gözlenmiştir. Yani, nötr kelimelerin tanınması gecikmeli grupta kötüleşirken, uyarıcı kelimelerin tanınması aynı kalmış ve nötr kelimelerin tanınmasından daha iyi olmuştur. Sonuçlar, uyaranlara ayrılan dikkat kaynaklarındaki fark en aza indirildiğinde bile uyarılmanın daha güçlü hatırlamayı desteklediğini ve konsolidasyon süreçlerinin duygusal bilgi ile nötr bilginin hatırlanması arasındaki farkı duygusal bilgi avantajına artırdığını göstermektedir.

Bununla birlikte, duygunun merkezi ve çevresel bilgiler için bellek takasına yol açtığına dair kanıtlar, yukarıda gözden geçirilen bulgularda görüldüğü kadar tek tip değildir. Bazı durumlarda duygu, çevresel olarak değerlendirilebilecek detaylar için belleği güçlendirmektedir. Örneğin, sahnedeki ana kahramanın durumuna empatik bir duygusal tepki uyandıran slaytlar ve anlatılar sunulan kişiler, merkezi olayların yanı sıra ayrıntılar için de iyi bir bellek göstermiştir (Laney ve ark., 2004). Bazı durumlarda ise stresin merkezi unsurlar için de belleği bozduğu görülmüştür. Morgan ve arkadaşlarının (2004) çalışmasında da görüldüğü gibi, askeri hayatta kalma eğitiminin bir parçası olarak, yiyecek, uyku yoksunluğu ve fiziksel yüzleşmeyi de içeren aşırı stresli bir sorgulamaya maruz kalan askerlerin daha az stresli bir sorgulamaya maruz kalan askerlere kıyasla sorgulayıcılarını daha az tanıdıkları gözlenmiştir. Duyguya dayalı bellek daralması ile çelişen bulguları anlamlandırmak için duygusal bir olay ya da uyarıcı için çevresel değil bütünsel olan bilgi türlerinin nasıl karakterize edileceği konusunda daha açık olmak gerekmektedir (Levine ve Edelstein, 2010).

Bu bulgular, stresin bazen duygusal, potansiyel olarak daha önemli bilgilerin geri getirilmesinin; nötr, potansiyel olarak daha az önemli bilgilerin geri getirilmesi pahasına kolaylaştırdığını gösteren ek çalışmalarla kanıtlanmaktadır (Payne ve ark., 2006, 2007). Payne ve arkadaşları (2006) TSST'ye maruz bırakılan stresli grup ve kontrol grubu arasında duygusal ve nötr içerikli slaytların hatırlanmasını karşılaştırmışlardır. Deneyde stres grubu (stres, kontrol), cinsiyet (erkek, kadın), gecikme (anında bellek testi, 1 haftalık

gecikme) ve bellek türünü (duygusal, nötr) karşılaştırmışlardır. Bellek ve grup arasında anlamlı bir etkileşim etkisi bulunmuştur. Stresle beraber hatırlanan nötr bilgi azalırken stres ve kontrol grubundaki katılımcılar eşdeğer miktarda duygusal bilgi hatırlamışlardır. Grup (stres, kontrol) x cinsiyet (erkek, kadın) x gecikme (anında bellek testi, 1 haftalık sonra) x bellek türü (duygusal, nötr) ile yürütülen Karışık Desenli Varyans Analizinde (ANOVA) ise grup ve cinsiyet etkileşiminin 1 hafta gecikmeli grupta oluştuğu, yani stresli kadınların 1 hafta sonra olan hatırlama testlerinde erkeklerden daha çok bilgi hatırladığı görülmüştür. Takip eden t-testler de stresli kadınların hem stresli erkeklerden hem de kontrol kadınlarından önemli ölçüde daha fazla duygusal bilgi hatırladığı doğrulanmıştır. Daha da önemlisi, stres sadece kadınlarda da olsa duygusal hatırlamayı artırmıştır. Ancak tahmin edilenin aksine, stres merkezi bilgilere kıyasla çevresel bilgilere ilişkin belleği bozmamıştır. Stresli katılımcılar hem merkezi hem de çevresel bilgiler için kontrol katılımcılarından daha zayıf bellek göstermiş olsalar da merkezi ayrıntıların özellikle kontrol grubundan daha az hatırlandığı gözlenmiştir. Dolayısıyla, duygusal bilgiler için bellek stres altında korunurken ve hatta bazı durumlarda artarken, merkezi bilgiler için bellek stres altında zarar görmüştür. Çalışmada ayrıca yanlış hatırlamalar analiz edildiğinde stresli katılımcıların kontrol grubundakilere göre daha fazla yanlış hatırlama yaptığı gözlenmiştir. Payne ve arkadaşlarının (2007) benzer bir çalışmada da katılımcılar aynı şekilde TSST paradigması ile psikososyal strese maruz bırakılarak kontrol grubu katılımcılar ile duygusal ve nötr bilgileri hatırlama açısından karşılaştırıldığında stres manipülasyonunun nötr bir olay için uzun süreli belleği bozduğu, ancak kontrol koşuluna kıyasla eşdeğer bir duygusal olay için uzun süreli belleği artırdığı gözlenmiştir. Ayrıca yine stresli katılımcıların stresli olmayan kontrol katılımcılara göre daha fazla yanlış hatırlama hatası yaptığı ve bu yanlış hatırlamaların kortizol seviyeleri ile pozitif korelasyon göstererek stres ve yanlış alarm oluşumu arasında bir ilişki olduğu bulgulanmıştır. Sonuçlar, stresin, kodlamadan önce uygulandığında, nötr ve duygusal olaylar için farklı uzun süreli bellek modelleri ürettiğini göstermektedir. Bu farklılıklar muhtemelen stres hormonlarının beyin bellekle ilgili bölgeleri üzerindeki farklı etkilerinden kaynaklanmaktadır (Payne ve ark., 2007).

Metcalf ve Jacobs (1996) stresin bellek üzerindeki etkilerini kavramsallaştırmak amacıyla bu etkileri beyindeki iki sistemle ilişkilendirmektedir (akt. Nurse ve Phelps, 2016). İyi detaylandırılmış, mekânsal ve zamansal bağlamlarıyla birlikte kaydedilen otobiyografik anıları kaydeden sistemin “soğuk” bilişsel hipokampal bellek sistemi;

olayları bütünleştirilmemiş şekilde parçalı olarak, korku uyandıran özelliklerini duygusal detaylarıyla kaydeden sistemin de “sıcak” duygusal korku ilişkili amigdala sistemi olduğunu söylemişlerdir. Metcalfe ve Jacobs; travmatik olayın yarattığı yoğun stres altında, hipokampüsün giderek daha az işlevsel hale geleceğini ve amigdalanın daha duyarlı hale gelerek olayın korku uyandıran detaylarını ve parçalı olarak duygusal öğelerini işlemeyi artıracaklarını söylemektedirler. Bu da TSSB’ye özgü bir durum olan yoğun girici anıları yaratmaktadır. Bu durumda hipokampüs daha az işlevsel hale geleceğinden; mekânsal ve zamansal bağlamların kodlanmasının azalmasıyla ilişkili olarak travmatik olaylara ilişkin anıların yoğun duygusal detaylar içermesi ancak azalmış bağlamsal öğeler içermesi beklenmektedir. Travmatik yaşam olayı yaşayan bireylerin yaşadıkları travmatik olaya ilişkin bir güçlü bir bellek gösterdiğinden (Porter ve Peace, 2007) travma ve bellek kısmında bahsetmiştik. TSSB’de bir tarafıyla olaya ilişkin artmış girici detaylardan bahsedilirken bir taraftan azalmış bağlamsal detaylardan bahsedilmektedir. Bu durum, duygu içeren bir olaya ilişkin merkezi öğelerin öne çıkıp çevresel öğelerin daha az hatırlanması ile karakterize duyguya dayalı bellek daralmasına çok benzerdir.

Steinmetz ve arkadaşları (2012) bu benzerliğe dayalı olarak duyguya dayalı bellek daralması etkisinin TSSB’li bireylerde daha çok ortaya çıkmasını beklemişlerdir ve genelde normal popülasyonda çalışılan bu etkiyi klinik örneklemle çalışmak istemişlerdir. Ayrıca travmatik olaylara ilişkin tünel bellek etkisinin diğer duygusal belleğe de genellenip genellenmediğini incelemek istemişlerdir. TSSB’li, travma maruziyetli ve sağlıklı kontrol grubuna atadıkları bireylerde duyguya dayalı bellek daralması etkisini nötr arka plan sahneleri üzerine pozitif, negatif ve nötr öğelerin görüntülerinin yerleştirilmesiyle oluşturulan karmaşık görsel sahneler kullanarak test etmişlerdir. Katılımcılara önce bu karmaşık sahneleri gösterip 45 dakika sonra katılımcıları bu sahnelerdeki öğeler ve arka planlar için ayrı ayrı olarak tanıma belleği testine tabii tutmuşlardır. Çalışmada duygusal sahneler için öğeye ve arka plana ilişkin tanıma belleğinde önemli bir fark olduğunda, ancak nötr sahneler için olmadığında, duyguya dayalı bellek takasının meydana geldiği söylenmiştir. Sonuçlar, diğer gruplar gibi TSSB’li kişilerin de pozitif ve negatif öğeleri nötr öğelere kıyasla daha fazla hatırladığını göstermiştir. Dahası, TSSB’li kişilerin gösterdiği bellek takasının kontrol grubunun sergilediğinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Ancak TSSB tanısına sahip olmayıp travmatik yaşam olayı yaşamış travma grubunun duyguya dayalı bir bellek takası

göstermediği görülmüştür. Bu grubun sahnelerdeki öğeleri sahnelerin duygusal olup olmamasından bağımsız olarak arka planlardan daha iyi hatırladığı gözlenmiştir. Bu sonuçlara göre TSSB’li grup ve kontrol grubu duygusal bilgiyi benzer şekilde işlemekte fakat travma grubu farklı bir şekilde işlemektedir. Beklenenin aksine TSSB grubu artmış bir bellek daralması göstermemiş, travma grubu diğer gruplardan farklılaşmıştır.

1.6. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Duyguların belleği nasıl etkilediğini bilmek önem taşımaktadır çünkü bellekten geri getirdiklerimiz gelecekteki düşüncelerimizi, eylemlerimizi ve refahımızı etkiler. Duyguların bellek deneyimini nasıl etkilediğini ve anıların zaman içinde nasıl değiştiğini anlamak klinik araştırmalar için de kritik öneme sahiptir. Birçok duygusal bozukluk, özellikle de TSSB, genellikle nötr veya ilgisiz ipuçları tarafından akla getirilen negatif içerikli olayların girici ve kalıcı anıları ile karakterize edilir. Bu duygusal bozukluklara genellikle duygusal olayların nasıl hatırlandığına dair yanlışlıklar eşlik eder: Negatif içerikler çok kolay ya da alakasız bağlamlarda akla gelir ya da o kadar canlı bir şekilde geri getirilir ki geçmiş, şimdiki zamanı işleme becerisinden uzaklaştırır. Negatif içerikli olaylara ilişkin bellek, hataları tekrarlamamızı önlese de hatırlama sırasında geçmiş olayların negatif ayrıntılarına çok fazla odaklanmak sosyal ilişkileri bozabilir (Nolen-Hoeksema ve ark. 2008) ve bellek yanlışlıkları gelecekle ilgili endişeyi artırabilir (örn., Wu ve ark., 2015). Bu nedenle, bellek ve duygu çalışmalarının klinik örneklem ile çalışılması hem temel bilimin ilerlemesi hem de klinik pratik için büyük bir öneme sahiptir.

Travmatik yaşam olayları dünyadaki tüm insanların neredeyse %70’ini (Benjet ve ark., 2016) çok yoğun bir strese maruz bırakmaktadır. İnsanlar travmatik olay yaşadığında yaşanan bellek ile ilgili problemlerin zaman zaman yoğunlaşıp deneyimin tamamen unutulduğu amneziye bile yol açabildiği bilinmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Bu durum gündelik hayatta önemli sıkıntılar yaratabilmektedir çünkü bireylerin gündelik hayatta sıklıkla stresli olayları (örn. travmatik deneyimler veya görgü tanığı olarak suçlar) hatırlaması gerekmektedir. Bu konudaki hatırlama zorlantıları ya da aşırı derecede girici hatırlamalar TSSB ile yakından ilişkilidir. Sıklıkla korkulan anıların geri çağırılmasının, eylemleri ve kararları örtük olarak yönlendirebileceğini de düşünürsek, travmatik yaşam olaylarının ve TSSB’nin bellek üzerindeki etkilerini araştırmak büyük

önem taşımaktadır.

Travmatik süreçlerden sonra kodlama aşamasındaki uyaranların çeşitliliğinin; travma yaşayan ve TSSB'li bireylerdeki bellek üzerindeki etkilerinden bahsedilmiştir. Bunların yanında bilgi işlemenin iki aşamasının duygusal anıların kalıcılığını etkilediği öne sürülmüştür: kodlama ve sağlamlaşma/konsolidasyon. Konsolidasyon aşamasının bellek üzerindeki etkilerine bakılacak olursa, kısa süreli belleğin sağlamlaştırılabilmesi ve uzun süreli belleğe aktarılabilmesi için kritik bir dönem olan ve tipik olarak kodlamayı takip eden birkaç saati kapsayan konsolidasyon penceresi sırasında, çeşitli faktörler kodlanan bilginin gücünü etkileyebilmektedir. Örneğin, adrenal stres hormonlarının (örn. kortizol ve epinefrin) bellek konsolidasyonunda yer alan süreçleri etkileyerek bellek gücünü modüle ettiği düşünülmektedir (McGaugh, 2013) ve diğer beyin bölgeleri ve amigdala arasındaki bağlantılar duygusal anıların kodlanmasını ve konsolidasyonunu artırabilmektedir (LeDoux, 2003). Konsolidasyon sürecinin zamana bağlı doğasına uygun olarak, çalışmalar nötr bilgiye kıyasla duygusal bilgi için bellek avantajının zamanla arttığını söylemektedir (Sharot ve Phelps, 2004). Ayrıca, kodlama sırasında duygularla ilgili beyin bölgelerinin aşırı aktivasyonu, kısa süreli bellek performansından ziyade uzun süreli performansla ilişkili bulunmuştur (Cahill ve ark., 1996; Tabert ve ark., 2001), bu da kodlama dışındaki süreçlerin duygusal anıların korunmasında rol oynadığını göstermektedir (Herz ve ark., 2020). Ancak literatürde sağlamlaşma/konsolidasyonun dahil edildiği travma ve bellek araştırması kısıtlıdır. Bu nedenle mevcut tez çalışmasında, TSSB'de duygusal belleğe ilişkin bu konsolidasyon sürecinin de etkisini değerlendirmek amacıyla ayrık duygu kategorilerine ve nötr uyaranlara yönelik tanıma belleği bir gece uykusunun ardından (24 saat sonra) test edilmiştir.

TSBB'de bellek daralmasının incelendiği çoğu çalışmada TSSB tanılı grup ve tanısız grup karşılaştırılmıştır. Bu durum oluşan bellek daralmasının TSSB'ye mi yoksa travma yaşamış olmaya mı bağlı olduğunu belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için ilgili tez kapsamında üç grup karşılaştırılacaktır. Bu gruplar TSSB tanılı grup, travma yaşamış fakat TSSB tanısı almamış grup ve travma yaşamamış kontrol grubudur. Bu üçlü karşılaştırmanın ikili karşılaştırmalara üstünlüğü, TSSB grubunda tespit edilen bellek etkilerinin travma ile mi TSSB ile mi ilişkili olduğuna açıklık getirebilmesidir. TSSB grubunda saptanıp diğer iki grupta da saptanmayan bir farklılığın TSSB varlığına bağlı olması beklenmektedir. Öte yandan, travma yaşamış grupta (TSSB olsun olmasın) saptanıp travma yaşamamış grupta saptanmayan farklılıklar travma varlığı

ile açıklanabilir.

Bu kapsam doğrultusunda, bu tez çalışmasının temel hipotezi; travmatik yaşam olaylarının ardından gelişen travma sonrası stres bozukluğunun duyguya dayalı bellekte bir daralmaya neden olacağı ve duygusal bilginin merkezi ve çevresel olarak hatırlanmasının nötr bilginin merkezi ve çevresel olarak hatırlanmasına kıyasla merkezi bilgi lehine daha büyük farklılık göstereceğidir. Bu kapsamda bu tez çalışmasının amacı travma sonrası stres bozukluğuna sahip bireyler (TSSB), travmatik yaşam olayları yaşamış bireyler (T) ve bunları yaşamamış kontrol grubu bireyler (K) arasında merkezi ve çevrede sunulan ayırık duygu kategorilerine ait kelimelerin (üzüntü, korku, öfke, tiksinti, mutluluk ve nötr) 24 saat sonra geri getirilmesini tanıma belleği testi ile karşılaştırmaktır.

Araştırmaya ilişkin temel hipotezler şu şekildedir:

1. Tanıma belleği testinde duygu temel etkisi beklenmekte olup tüm katılımcıların duygu içerikli (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) kelimeleri nötr kelimelerden daha iyi tanıyacağı,
2. TSSB grubunun travma ve kontrol grubundan farklı olarak negatif duygu içerikli (korku, öfke, tiksinti, üzüntü) merkezi kelimeleri çevresel kelimelerden daha iyi tanıyacağı yani TSSB grubunda negatif içerikli kelimelere ilişkin bellek daralması oluşacağı ancak nötr ve mutluluk içerikli kelimelere ilişkin bellek daralmasının oluşmayacağı,
3. TSSB grubunun negatif duygu içerikli kelimeler içerisinde özellikle korku kelimelerinde daha fazla bellek daralması göstereceği yani merkezi korku kelimelerini çevresel korku kelimelerden diğer negatif içerikli duygu kelimelerine göre daha büyük farkla tanıyacağı,
4. TSSB grubunun negatif duygu içerikli (korku, öfke, tiksinti, üzüntü) olan hem merkezi hem çevresel kelimeleri travma ve kontrol grubuna kıyasla daha fazla tanıyacağı,
5. TSSB grubunun negatif duygu içerikli (korku, öfke, tiksinti, üzüntü) olan hem merkezi hem çevresel kelimeleri nötr ve mutluluk kelimelerine kıyasla daha fazla tanıyacağı,
6. TSSB grubunun negatif duygu içerikli (korku, öfke, tiksinti, üzüntü) olan hem merkezi ve hem çevresel kelimelerde daha fazla hatalı tanıma (yanlış alarm) yapacağı

7. TSSB grubunun negatif duygu içerikli kelimeler içerisinde özellikle korku kelimelerine ilişkin daha fazla hatalı tanıma yapacağı öngörülmektedir.



2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Çalışmaya ait etik kurul izni İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Bkz. EK-1). Veriler 18.04.2024-15.06.2024 tarihleri arasında İzmir Bakırçay Üniversitesi Nörobilim ve Bilişsel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde toplanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriteri olarak 18-25 yaş arasında bulunan lisans öğrencisi olmak, dahil edilmeme kriteri olarak da ileri düzeyde okuma-anlama problemi olmak, bireyin dış gerçekliği algılamasını bozduğundan (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013) psikotik bir bozukluğa sahip olmak ve nöropsikolojik işleyişi nörokimyayı değiştirerek etkilediğinden (Vik ve ark., 2004) alkol veya madde kullanım bozukluğuna sahip olmak kriterleri belirlenmiştir. Katılımcılar, çalışmaya derslerde yüz yüze yapılan duyurular ve çevrimiçi duyurular aracılığı ile davet edilmiştir. Duyuru yapılan derslerden ikisi kapsamında çalışmaya katılanlara ek puan olarak 5 puan verilmiştir. Çalışmaya katılmak istemeyenlere de aynı puan değerinde kısa bir ödev yapma imkânı tanınmıştır. Bu duyurular sonucunda 199 lisans öğrencisi ilk aşamadaki anket formunu doldurmuştur. Bu öğrencilerden 115'iyle klinik görüşme yapılmıştır. Bu klinik görüşmeler sonucunda uzman psikiyatrist bir klinisyen tarafından 29 kişiye TSSB tanısı konmuştur. Bu kişilerden 1 kişi deneyin kodlama aşamasına gelmediği, 3 kişi deneyin tanıma testi aşamasına gelmediği, 1 kişiye de deneyin kodlama aşamasında yanlışlıkla tanıma belleği testi aşaması açıldığı için veri setine katılamamıştır. 26 kişi kontrol grubuna atanmak üzere davet edilmiş, 1 kişiye randevu için ulaşılamamış, 1 kişi ikinci aşamaya katılmak istememiş ve 1 kişiye tanıma belleği testi uygulanırken elektrikler gitmiştir ve bu nedenle 23 kişinin verisi kontrol grubuna dahil edilebilmiştir. 34 kişi de travma grubuna davet edilmiş; 2 kişi deneyin tanıma belleği testi aşamasına gelmediğinden 8 kişi de deney uygulamalarına ilk başladığında tanıma belleği testi aşamasında kelimeleri tanıma şekli eminliğe göre puanlanarak ölçüldüğünden ve daha sonra cevap olarak sadece “evet” “hayır” ölçümü alınmasına karar verildiğinden veri setinden çıkarılarak toplam 24 kişi travma grubuna dahil edilmiştir. Çalışmaya katılanlardan ön tarama ve klinik görüşme sonrasında 24'ü TSSB grubuna, 24'ü travma grubuna 23'ü kontrol grubuna atanmıştır. Sonuç olarak çalışmaya yaşları 18 ila 25 arasında değişen ($\bar{X}_{yaş} = 20,76$, $SS_{yaş} = 1,65$), gönüllü 71 (65

kadın, 6 erkek) lisans öğrencisi katılmıştır.

2.2. Uyarılar ve Veri Toplama Araçları

2.2.1. Bilgilendirilmiş onam formu:

Çalışma kapsamında iki tane bilgilendirilmiş onam formu sunulmuştur. İlk Google formlar aracılığı ile ön tarama aşamasında sunulmuştur: Bu formda araştırma ve araştırmacılar hakkında genel bilgiler, araştırmaya katılımın süresi, araştırmada bulunan oturum sayısı ve araştırmanın yapılacağı yer bilgileri verilmiştir (Bkz. EK-2). İkincisi deney oturumlarından önce sunulmuş ve deney hakkında genel bilgiler, deney oturumlarının sayısı ve katılımcılardan beklenenler hakkında bilgileri içermiştir (Bkz. EK-3). İki forma da araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve katılımcıların dilediği zaman araştırmadan ayrılabilceği bilgileri eklenmiştir.

2.2.2. Demografik bilgi formu

Demografik bilgi formunda yer alan sorular Google formlar aracılığı ile oluşturulmuştur. Formdaki sorular ile katılımcıların rumuzu, telefon numarası (katılımcıları gelecek oturumlara çağırabilmek için bu bilgiler gereklidir) yaş, cinsiyet, öğrenci olunan bölüm ve sınıf, fiziksel rahatsızlık geçmişi, psikiyatrik rahatsızlık ve ilaç geçmişi ölçülmüştür (Bkz. EK-4).

2.2.3. Kelime seti

Deneyde Kapucu ve arkadaşları (2021) tarafından İngilizce Kelimeler için Duygusal Normlar (*Affective Norms for English Words: ANEW*) veri tabanından ve Türkçe Kelime Normları'ndan (Tekcan ve Göz, 2005'den aktaran Kapucu ve ark., 2021) seçilerek Türkçe uyarlaması ve norm çalışması yapılan kelimeler kullanılmıştır. Veri tabanında beş ayrı duygu kategorisine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) değerlik, uyarılma ve somutluk/soyutluk değerleri ölçülmüş 2031 Türkçe kelime bulunmaktadır. Kelimeler anadili Türkçe olan 1527 katılımcı tarafından 9'lu likert tipi skalaya sahip Öz Bildirim Mankenleri (*Self-Assessment Manikin-SAM*; Bradley ve Lang,

1994) kullanılarak değerlik ve uyarılma boyutlarına göre puanlanmış ve somutluk/soyutluk değerine göre 0 ile 100'lü skalada puanlanarak derlenmiştir.

Araştırmada, bu kelime havuzundan kelime uzunluğu, somutluk/soyutluk değerleri, uyarıcılığı ve değerliği dikkate alınarak seçilen ayırık duygu kategorilerine ait kelimelerden korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü kelimeleri ve nötr kelimeler belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan kelimeler öncelikle değerlik boyutundaki puanları dikkate alınarak seçilmiştir. Değerlik boyutunda bulunduğu kategoride (duygu kategorisinde) en yüksekte en düşüğe sıralanan kelimeler; diğer duygu kategorilerinde seçilen duygu kategorisindeki değerliği geçmemesi şartına göre kelime uzunluğu, uyarılma ve somutluk/soyutluk değerleri de dikkate alınarak seçilmiştir. Duygu kelimelerinden her bir duygu kategorisinden 4 tane kelime kodlama aşamasında, 4 tane kelime de tanıma belleği testi aşamasında 8'er kelime olmak üzere 5 ayrı duygu kategorisinden (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) toplam 40 duygu kelimesi seçilmiştir. Nötr kelimeler ise değerliği 10 üzerinden 5'e yakın olan ve uyarıcılığı 1 ve 4 arasında bulunan, duygu kategorilerinin hiçbirinde değerliği 100 üzerinden 50'yi geçmeyen kelimeler arasından seçilmiştir. 20 tane nötr kelime kodlama aşamasında, 20 tane nötr kelime de tanıma belleği testi aşamasında yeni uyaran olarak kullanılmak üzere toplam 40 tane de nötr kelime seçilmiştir (Bkz. EK-5).

Çalışmada kelimeler sunulurken öncelik ve sonralık etkisini ve kelimelerin sunum sırasından ve lokasyonundan kaynaklanabilecek diğer yanlılıkları engellemek amacıyla 4 kelime seti oluşturulmuştur (Bkz. EK-6). Bu setler öncelikle kelime havuzu ikiye bölünerek kelimelerin yarısı kodlama yarısı tanıma belleği testi aşamasında sunulmak üzere düzenlenmiştir. Bu ikiye bölünen kelime setlerinden de merkezi ve çevresel kelimelerin yerleri değiştirilerek iki set daha oluşturulmuştur. Böylece kodlama ve tanıma belleği testi aşamasında sunulan kelimeler ve merkezde ve çevrede sunulan kelimeler dengelenmiştir. Bu 4 kelime seti A-B-C-D olarak adlandırılmış ve kodlama aşaması ve tanıma belleği testi aşaması için bu 4 grup kelime seti için deney programında ayrı ayrı deney setleri oluşturulmuştur. Farklı gruplarda gelen katılımcılara sırayla bu kelime setlerinden dengelenerek verilmiş ve gruplardaki katılımcılara sunulan bu 4 deney setinin eşit sayıda sunulması gözetilmiştir.

Kelime uyaranlarının kullanıldığı bellek deneylerinde kelime uzunluğu (Baddeley ve ark., 1975) ve kelimenin somutluk değeri (Fliessbach ve ark., 2006) kodlanma ve geri getirilme süreçlerini etkilemektedir. Bu nedenle farklı duygu kategorilerinde bulunan

kelimeler somutluk ve kelime uzunlukları yönünden dengelenmeli ve bu faktörlerin karıştırıcı değişken olmalarının önüne geçilmelidir. Tez çalışması kapsamında nötr kelimeler hariç farklı duygu kategorilerinde bulunan kelimelerin sadece duygusal değerlik (negatif-pozitif) açısından farklılaşıp fizyolojik uyarılma açısından benzer olması hedeflenmiştir. Kelime setinden farklı duygu kategorilerine ait kelimeler seçilirken bu parametreler göz önünde bulundurulmuştur. Ardından kontrol edilen değişkenler açısından duygu kategorilerinde bulunan kelimelerin farklılaşıp farklılaşmadığı analiz edilmiştir. Farklı duygu kategorilerinde bulunan kelimelerin uzunlukları, somutluk/soyutluk değerleri, uyarıcılık değerleri ve duygusal değerlikleri IBM SPSS 22.0 programında Bağımsız Gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi (*ANOVA*) yapılarak karşılaştırılmıştır. Farklı duygu kategorilerinde bulunan kelimelerin somutluk/soyutluk değerleri $F_{(5, 79)} = 1,901$, $p > .05$); kelime uzunlukları ($F_{(5, 79)} = 0,887$, $p > .05$) arasında anlamlı bir fark bulunmamış; bu iki özellik açısından hedeflendiği gibi duygu kategorileri eşitlenmiştir. Farklı duygu kategorilerinde bulunan kelimelerin uyarıcılık düzeylerine bakıldığında birbirlerinden anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür ($F_{(5, 79)} = 320,092$, $p < .001$). Bonferroni testi kullanılarak yapılan posthoc karşılaştırmalar sonucunda nötr kelimelerin duygu kelimelerinden anlamlı olarak daha az uyarıcı olduğu görülmüştür ($p < .001$). Duygu kategorileri arasında ise kelimelerin uyarıcılık düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (ortalama ve standart sapma değerleri için Bkz. Tablo 2.1). Nötr kategori dışındaki diğer duygu kategorileri arasında, kelimelerin duygusal değerlik düzeyleri anlamlı olarak birbirinden farklılaşmaktadır ($F_{(5, 79)} = 570,487$, $p < .001$). Bonferroni testi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda nötr kelimelerin değerlik düzeyinin diğer tüm kelimelerden anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($p < .001$). Nötr kelimelerin mutluluk kelimelerinden anlamlı olarak daha düşük değeriğe; korku, öfke, tiksinti ve üzüntü kelimelerinden ise anlamlı olarak daha yüksek değeriğe sahip olduğu gözükmemektedir. Ayrıca korku, öfke, tiksinti ve üzüntü kelimelerinin değeriği düzeyi açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı ($p > .05$) fakat mutluluk kelimelerinin bu kelimelerden anlamlı olarak daha yüksek değeriğe sahip olduğu gözükmemektedir ($p < .001$). Bu sonuçlar duygu kelimelerinin istenildiği gibi uzunluk, uyarıcılık ve somutluk/soyutluk yönünde olmaksızın sadece değeriği yönüyle farklılaştığını göstermektedir. Negatif duygu grubundaki kelimeler de istenilen yönde değeriği açısından farklılaşmamaktadır (Bkz. Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Kelime setindeki kelime kategorilerinin uzunluk, somutluk/soyutluk, uyarıcılık ve duygu değerklerinin ortalama ve standart sapma değerkleri

	Korku Kelimeleri	Mululuk Kelimeleri	Nötr Kelimeler	Öfke Kelimeleri	Tiksinti Kelimeleri	Üzüntü Kelimeleri
	$\bar{X}$ (SS)	$\bar{X}$ (SS)	$\bar{X}$ (SS)	$\bar{X}$ (SS)	$\bar{X}$ (SS)	$\bar{X}$ (SS)
Kelime Uzunluğu	5,87 (1.12)	5,25 (0,88)	5,45 (1.15)	6,25 (0,88)	5,87 (1.80)	5,75 (1.49)
Somutluk/Soyutluk	48,7 (24,6)	47,4 (26,1)	62,4 (19,3)	44,4 (20,0)	57,7 (28,4)	46,3 (25,4)
Uyarıcılık	6,19 (0,23)	6,09 (0,44)	3,30 (0,25)	6,03 (0,40)	5,84 (0,38)	5,94 (0,28)
Duygu Değerliğı	2,34 (0,39)	7,90 (0,24)	4,87 (0,30)	2,00 (0,36)	2,22 (0,31)	1,93 (0,33)

2.2.4. Bakış ipucu deneyi (*Gaze Cue Experiment*)

Tez çalışması kapsamında yürütölen bellek deneyi sürpriz bir bellek deneyidir. Sürpriz bellek deneyleri hafif aldatmacının kullanıldığı katılımcıların öğrendikleri bilgilere dair belleklerinin sonradan test edileceğini bilmediğı deneylerdir. Bu hafif düzeydeki aldatmacının nedeni günlük hayatta çoğı zaman maruz kalınan bilgilerin sonradan hatırlanması gerektiğı durumlar dışında kodlanmasıdır. Böylelikle sürpriz bellek testi görevlerinde ekolojik geçerliliğı yüksek bellek ölçümleri yapılması amaçlanmaktadır. Sürpriz bellek testi görevlerinde deneyin kodlama / geri getirme aşamaları arasına tekrarın önüne geçmek amacı ile doldurucu başka görev ya da deneysel yöntemler konulmaktadır. Tez çalışması kapsamında doldurucu görev (*filler task*) olarak bir dikkat deneyi olan Bakış ipucu deneyi (*Gaze Cue Experiment*) kullanılmıştır. Bakış ipucu deneyi, Friesen ve Kingstone'nin (1998) başka bir insanın bakışının insan dikkati için çok temel bir dikkat çekiciliğı bulunduğunu kanıtlamak amacıyla bilgisayar ortamında tasarladıkları basit bir deneydir. Ekranda öncelikle sadece gözleri bulunan ve karşıya bakan bir yüz sunulur ve daha sonra bu gözler sağa ya da sola yönelir. Bu esnada ekranın sağında ve solunda “F” ve “H” harfleri sunulur. Katılımcının görevi her zaman “F” harfini gördüğünde bu harfi fare imleci ile tıklamaktır. Deneye başlayan katılımcıya;

deneye başlamadan önce sadece “F” harfine tıklaması “H” harfini görmezden gelmesi, hata yaparsa bilgisayardan bir ses duyacağı ve olabildiğince hızlı olması yönergesi verilmiştir. Deneydeki çeldirici unsur bakışların “H” harfinin olduğu tarafa yönelmesidir, katılımcının bu durumda bakışın olduğu tarafa yönelmeden yine “F” harfine tıklaması gerekmektedir. Bu araştırmada kullanılan deney düzeneğinde her blokta 4 deneme sunulmuştur. Katılımcılara her blok sonunda doğruluk oranları ve ortalama cevap süreleri hakkında geri bildirim verilmiştir. Katılımcılar önce alıştırma aşamasını tamamladıktan sonra bu bloklardan 2 tane tamamlamışlar ve deneyi bitirmişlerdir.

2.2.5. Yaşam olayları kontrol listesi -5 (YOKL-5):

Yaşam Olayları Kontrol Listesi (YOKL-5), 16 potansiyel travmatik olaya (örn. doğal afet, ciddi ölüm tehlikesi, fiziksel şiddet, cinsel istismar) ve listede yer almayan başka bir olaya yer açan diğer olaylara maruz kalmayı değerlendiren Weathers ve arkadaşları (2013) tarafından, Birleşik Devletler Ulusal TSSB Merkezi’nde (*National Center for PTSD*) oluşturulan, klinik çalışmalar veya araştırma amaçlı kullanılabilen bir öz bildirim tarama ölçeğidir. Potansiyel travmatik olaylara maruziyeti değerlendirmek üzere Klinisyen Tarafından Uygulanan TSSB Ölçeğinden (TSSB-Ö) önce uygulanmak üzere geliştirilmiştir (Weathers ve ark., 2013). Maddelerde 6’lı nominal ölçekte “bizzat yaşadım”, “şahit oldum”, “öğrendim”, “işimin gereği”, “emin değilim”, “bana uygun değil” seçenekleri bulunmaktadır. Bir kişinin maddelerdeki olayları yaşayıp yaşamadığını veya diğer seçenekleri belirtmesi dışında başka bir puanlaması ya da sonucu yoktur. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Boysan ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmıştır. Klinik örneklem için YOKL-5’in Kuder-Richardson iç güvenirlik katsayısı .66, klinik olmayan örneklem içinse .61 olarak rapor edilmiştir. Mevcut çalışmada katılımcıların toplamda yaşadığı travmatik yaşam olayı sayısını görmek amacıyla listedeki “bizzat yaşadım” maddeleri 1 olarak kodlanmıştır ve toplam puan bu maddelerin toplamı şeklinde hesaplanmıştır (Bkz. EK-7).

2.2.6. Klinisyen tarafından uygulanan TSSB ölçeği (TSSB-Ö [CAPS-5]):

DSM-5 için Klinisyen Tarafından Uygulanan TSSB Ölçeği (TSSB-Ö [*Clinician-Administered PTSD Scale – CAPS-5*]), DSM-5’e göre belirlenen TSSB tanı durumunu ve

semptom şiddetini değerlendirmek için klinisyen tarafından uygulanan 30 maddelik bir görüşmedir. Ölçek kategorik olarak hem bir tarama ölçeği hem de boyutsal olarak TSSB şiddetini ölçen sürekli bir ölçek olarak kullanılabilir. Ölçek güncel TSSB tanısını ölçerken aynı zamanda katılımcının yaşam boyu TSSB tanısının bulunup bulunmadığını da belirleyebilmektedir. Ölçeğin ilk versiyonu Blake ve arkadaşları (1995) tarafından klinik alanda ve araştırma alanında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Aker ve arkadaşları (1999) tarafından yapılmıştır. DSM-5 için CAPS-5 olarak son revizyonu, TSSB tanımına ilişkin DSM-5'teki son güncellemeler doğrultusunda ileriye taşınmış ve Weathers ve arkadaşları (2013) tarafından yapılmıştır.

Ölçekte “aşırı uyarılma”, “tekrar yaşantılama” ve “kaçınma ve küntleşme” alt ölçekleri bulunmaktadır. Ölçekteki maddelerden herhangi bir belirtinin “var” olarak kabul edilebilmesi için belirti sıklığının en az 1, şiddetin ise en az 2 olması gerekmektedir. TSSB tanısının konulabilmesi için en az 1 “tekrar yaşantılama”, en az 1 “kaçınma” belirtisi, en az 2 “biliş ve duygudurumda bozulma” belirtileri ve en az 2 “uyarılma ve tepkisellik” belirtileri bulunması ve bunların 1 aydan uzun süredir devam ediyor olması gerekmektedir. Ölçeğin toplam puanı 0-136 arasında değişebilmektedir. Daha yüksek puan daha yüksek şiddeti göstermektedir. Ölçekte öznel stres, sosyal işlevsellikte bozulma ve mesleki işlevsellikte bozulmayı da ölçen maddeler bulunmaktadır. Ayrıca ölçekte bulunan maddeler TSSB’nin çözülme (dissosiyatif) belirtileri gösteren alt tiplerini; depersonalizasyon ve derealizasyon belirtilerini de ölçmektedir (Bkz. EK-8).

Ölçeğe ilişkin bağımsız görüşmeciler arası güvenirlik katsayıları .82 ve .99, Kappa değerleri ise .71 ve .99 arasındadır. Ölçeğin, DSM için Yapılandırılmış Görüşme Ölçeği (SCID) ile de yüksek uyumluluk içinde olduğu raporlanmıştır (Kappa: .89). Tüm bunların sonucunda TSSB-Ö’nün TSSB tanısını taramada ulusal ve uluslararası geçerli ve güvenilir bir görüşme aracı olduğu gözükmemektedir (Aker ve ark., 1999). TSSB-Ö uluslararası çalışmalarda da TSSB tanısını taramada en yaygın kullanılan yapılandırılmış klinik görüşme ve altın standart olarak kabul edilmektedir (Boysan ve ark., 2017).

2.3. Deney Deseni

Deneyin deseni, 3 (denekler-arası değişken olarak tanısız durum: TSSB, travma, sağlıklı kontrol) × 6 (denek-içi değişken olarak kelime türü [duygu kategorisi]): nötr,

korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) $\times 2$ (denek-içi değişken olarak kelime lokasyonu: merkezi, çevresel) karışık desen üzerine temellenmiştir. Deneydeki bağımlı değişken katılımcıların tanıma belleği testinde tanıdığı kelime oranları ve görmedikleri kelimelere verdikleri gördüm yanıtına karşılık gelen yanlış hatırlamalardır.

2.4. İşlem

Öncelikle Bakırçay Üniversitesi lisans öğrencilerine derslerdeki yüz yüze duyurular ve çevrimiçi duyurular aracılığı ile Google Formlarda oluşturulan Bilgilendirilmiş Onam Formu, Sosyodemografik Bilgi Formu ve Yaşam Olayları Kontrol Listesinden (Weathers ve ark., 2013) oluşan bir soru formu tarama amaçlı gönderilmiştir. Bu tarama sonucunda Yaşam Olayları Kontrol Listesindeki maddelerden hiçbirine “bizzat yaşadım”, “şahit oldum”, “öğrendim”, “işimin gereği” seçeneklerinden birini işaretlemeyen katılımcılar kontrol grubuna atanmış ve klinik görüşmeye çağrılmadan direkt deney uygulaması için Nörobilim ve Bilişsel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne davet edilmiştir. Yaşam Olayları Kontrol Listesindeki sorulardan birine “bizzat yaşadım”, “şahit oldum”, “öğrendim”, “işimin gereği” seçeneğini işaretleyen katılımcılar ise travma sonrası stres bozukluğu tanısını taramak üzere klinik görüşme için aynı merkeze davet edilmiştir. Buradaki randevuda uzman klinisyen rehberliğinde katılımcılar ile tanı tarama amaçlı klinik görüşmeler yapılmıştır.

2.4.1. Klinik görüşme

Klinik görüşmeler uzman psikiyatrist bir klinisyen tarafından yürütülmüş ve yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Görüşmelerde DSM-5 için geliştirilen TSSB-Ö ile TSSB taraması yapılmıştır. TSSB taramasının yanında uzman klinisyen, katılımcıların psikotik bir bozukluğa ve alkol ve madde kullanım bozukluğuna sahip olup olmama durumunu da sorgulamıştır. TSSB-Ö'de bulunan belirtilerden en az 1 “tekrar yaşantılama” belirtisi, en az 1 “kaçınma” belirtisi, en az 2 “bilişte ve duygudurumda bozulma” belirtileri ve en az 2 “uyarılma ve tepkisellik” belirtileri bulunması ve bunların 1 aydan uzun süredir devam ediyor olmasıyla TSSB tanısı konulmuştur. Tanının varlığı kategorik olarak belirlenmiş, tanı şiddeti ölçülmemiştir. TSSB tanısı alan katılımcılar TSSB grubuna ve bu kriterleri karşılamayan katılımcılar travma grubuna atanmıştır. Daha sonra bu katılımcılar,

deneysel bellek görevi uygulaması gerçekleştirilmek üzere araştırma merkezine davet edilmiş ve 24 saat aralıklı olmak üzere ilk gün deneyin birinci aşaması olan kodlama/öğrenme aşamasına, ikinci gün ise bellek testi aşamasına katılmışlardır. Katılımcılara ikinci gün yeni ölçekler ve görevler yapacakları bilgisi verilmiş bir bellek deneyi olacağından bahsedilmemiştir. Ancak deneyler tamamlandıktan sonra bilgilendirme yapılmış hem bellek deneyi hem de araştırmanın amacı kendilerine anlatılmıştır. TSSB tanı kriterlerini karşılayan katılımcılar durum hakkında bilgilendirilmiş ve istemeleri durumunda tedavi almak üzere görüşmeci uzman psikiyatrist tarafından ilgili birime yönlendirilmiştir.

2.4.2. Bellek deneyi aşaması

2.4.2.1. Kodlama aşaması

Araştırma merkezine gelen katılımcılara ilk önce deney aşaması için deney hakkında bilgileri içeren bir bilgilendirilmiş onam formu verilmiş ve onam alınmıştır. Sonrasında katılımcılara kısaca sözlü bilgilendirme yapılmıştır: deneyin ilk oturumunun iki aşamadan oluşacağı, iki aşamanın da 5'er dakika süreceği ve deneyin amacının kelimelerin ekrandaki yerinin görsel dikkat üzerindeki etkisini test etmek olduğu söylenmiştir. Gelecek bir tanıma veya hatırlama testi olmasının bellek üzerinde doğal bir hatırlama etkisi dışında etkileri olması nedeniyle (Middlebrooks, 2017) katılımcılara deneyin bir bellek testi olduğu bu aşamada söylenmemiştir. Daha sonra katılımcılar bilgisayardan 50 cm uzaklıkta oturtulmuş ve deney boyunca mümkün oldukça sabit kalmaları istenmiştir. Sonrasında katılımcıların bu aşama bittiğinde araştırmacıya seslenmeleri söylendikten ve aşamaları anladıklarından emin olunduktan sonra katılımcılar kodlama aşaması için odada yalnız bırakılmıştır.

Deneysel bellek görevine ait yönergeler ve uyaranların sunumu açık kaynak kodlu Open Sesame (Mathôt ve ark., 2012) adlı program ile gerçekleştirilmiştir. Deneyde Kapucu ve arkadaşları (2021) tarafından Türkçe normları ölçülen ve derlenen Türkçe kelime havuzundan seçilen nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti ve üzüntü kelimeleri kullanılmıştır. Duygu kategorisindeki kelimelerden 2'si merkezde 2'si çevrede olmak üzere beş duygu kategorisinin her birinden 4 kelime; nötr kelimelerden ise 10 tanesi merkezde 10 tanesi çevrede olmak üzere 20 kelime kodlama aşamasında sunulmuştur.

Böylece kodlama aşamasında 20 duygu kelimesi, 20 nötr kelime olmak üzere toplamda 40 kelime sunulmuştur. Kelimeler deney programında kartezyen koordinat sistemi ile haritalandırılmış düzleme koordinatlar dikkate alınarak standart bir şekilde yerleştirilmiştir. Merkezi kelimeler ekranın tam ortasına (0,0), çevresel kelimeler de kartezyen düzlemde sağ üst, sağ alt, sol üst ve sol alt bölgelere aynı koordinatlara (± 416 , ± 320) yerleştirilmiştir. Ekranda sunulan kelimelerin duygu içeriğinin ve lokasyonunun (merkezi veya çevresel) sırası rastgele olacak biçimde sunulmuştur. Her bir kelime ekranda 1500 ms kalmış ve iki kelime arasında 500 ms siyah boş ekran sunulmuştur.

Bu aşama bittikten sonra katılımcının seslenmesiyle merkeze girilip doldurucu görev olan Bakış İpucu Deneyi (*Gaze Cue experiment*: Friesen ve Kingstone, 1998) başlatılmış ve katılımcıya bittiğinde deney odasından çıkabilecekleri söylenerek odadan ayrılmıştır. Katılımcılar bu aşamayı tamamladıktan sonra son testleri doldurmak üzere olduğu söylenerek 24 saat sonraki ikinci aşama randevuları hatırlatılarak uğurlanmıştır.

2.4.2.2. Tanıma belleği testi aşaması

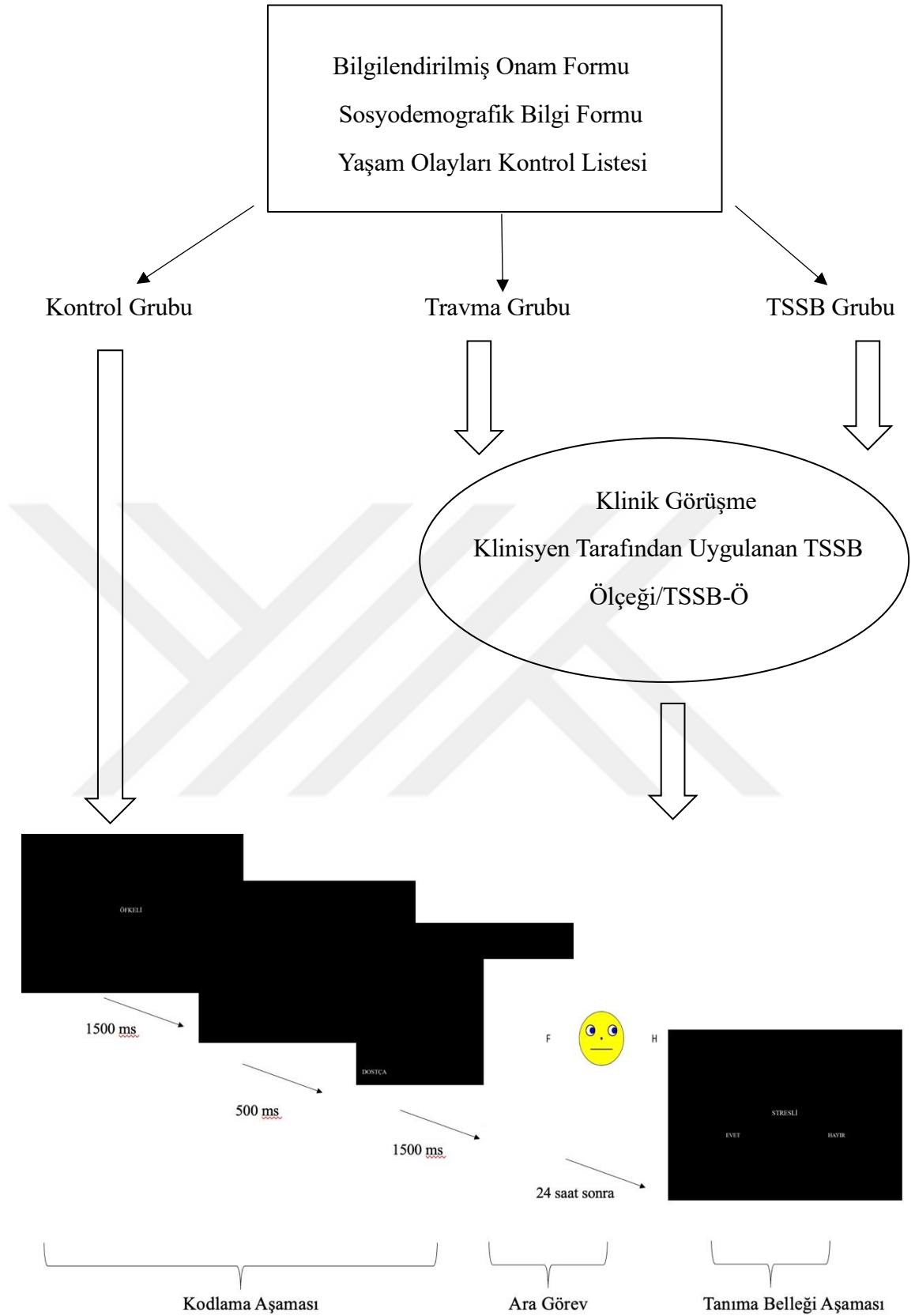
Son testler için çağrılan katılımcılara deneyin ikinci bir aşaması olduğu söylenerek katılımcılar bilgisayar karşısına tekrar davet edilmiştir. Bu aşamada 20 eski (kodlanma aşamasında kullanılan) nötr kelime, 20 yeni (kelime havuzundan seçilip daha önce kullanılmayan) nötr kelime, 20 eski duygu içerikli kelime ve 20 yeni duygu içerikli kelime; toplamda 80 kelime ekranın merkezinde (0,0) sunulmuştur. Kodlama aşamasında merkezde ve çevrede sunulan kelimelerin ekranda kalma süresi deneyci tarafından 1500 ms olarak ayarlanmış ancak tanıma belleği testi aşamasında tanıma belleği testinin doğası gereği karar verilmesi gereken kelime katılımcı karar verene kadar ekranda kalmaktadır. Bu nedenle kelimeyi merkezde ya da çevrede sunmanın deneysel olarak merkezilik ve çevresellik manipülasyonuna denk gelmeyeceği düşünüldüğü için tanıma belleği testi aşamasında kelimeler sadece merkezde sunulmuştur. Katılımcıların ekranın merkezinde gördükleri kelimenin, bir gün önceki kodlama aşamasında sunulan kelimeler arasında bulunup bulunmadığına dair bir karar vermesi istenmiştir. Katılımcılara merkezde sunulan kelime için “Aşağıda okuduğunuz kelimeyi dün katıldığınız deneydeki kelimelerin arasında gördünüz mü?” sorusu sorulmuştur. Katılımcıların kelimeyi ilk aşamada gördüğünü düşünüyorsa “Evet, gördüm.” anlamına gelen klavyedeki “E” tuşuna, ilk aşamada gördüğünü düşünmüyorsa “Hayır, görmedim.” anlamına gelen klavyedeki

“H” tuşuna basması yönergesi hem deney yazılımı aracılığı ile hem de sözlü olarak verilmiştir. Daha sonra esas bellek deneyine geçmeden önce araştırmacı ile beraber yapılan alıştırmada katılımcının görevi anladığından emin olunmuş ve katılımcılar tanıma belleği testi aşaması için odada yalnız bırakılmıştır.

Katılımcılara deney programı aracılığı ile verilen yönergeler sırayla şu şekildedir:

- Bu aşama bellek deneyi aşamasıdır.
- Ekranda sırayla kelimeler göreceksiniz.
- Bu kelimelerin bazıları deneyin dün gerçekleşen birinci aşamasında gördüğünüz kelimeler, diğerleri ise dünkü aşamada görmediğiniz yeni kelimeler olacaktır.
- Ekranda çıkan kelimeyi birinci aşamada (dün) gördüğünüzü düşünüyorsanız “Evet gördüm.” demek için klavyede bulunan E harfine basınız.
- Ekranda çıkan kelimeyi birinci aşamada (dün) görmediğinizi düşünüyorsanız “Hayır görmedim.” demek için klavyede bulunan H harfine basınız.
- Bellek deneyine geçmeden önce birkaç tane alıştırma yapacaksınız. Uygulamacı bu aşamada yanınızda olacaktır. Lütfen anlamadığınız soruları alıştırma aşamasında kendisine sorunuz.
- Hazır olduğunuzda başlamak için herhangi bir tuşa basabilirsiniz.

Katılımcıların uyaranlara ait klavye tepkileri ve tepki zamanları deney programı aracılığıyla veri dosyasına kaydedilmiştir. Bu aşama da bittiğinde katılımcılar deneyin amacı ve deneyin amacının neden gizlendiği hakkında Deney Sonu Bilgilendirme Formu (Bkz. EK-9) ile veya sözlü olarak bilgilendirilmiş varsa soruları cevaplanmış ve katılımları için teşekkür edilerek uğurlanmıştır.



Şekil 2.1. İşlem Akış Şeması

3. BULGULAR

3.1. Verilerin Hazırlanması

Öncelikle her birine bir katılımcı numarası atanan katılımcıların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri ve Yaşam Olayları Kontrol Listesindeki toplam puanları IBM SPSS 22.00 programına girilmiştir. Katılımcılara tanıma belleği testinde rastgele sırada sunulan kelimeler için “Aşağıda okuduğunuz kelimeyi dün katıldığınız deneydeki kelimelerin arasında gördünüz mü?” sorusu sorulmuş ve “evet” “hayır” yanıtları klavyede bulunan “e” ve “h” harfleri aracılığıyla toplanmıştır. Daha sonra katılımcıların tanıma belleği testindeki yanıtlarının kaydedildiği Open Sesame veri dosyasındaki yanıtlar Microsoft Office Excel sayfasına aktarılmıştır. Katılımcıların test evresindeki kelimelere verdiği “evet” ve “hayır” yanıtları dikkate alınarak her bir duygu kategorisindeki merkezi ve çevresel kelimelerde yapılan isabetler (*hit*) ve yeni kelimelerde yapılan yanlış alarmlar (*false alarm*) hesaplanmıştır. Eski (kodlama aşamasında sunulan) kelimelere verilen “evet” yanıtları isabet olarak, yeni (tanıma aşamasında ilk kez sunulan benzer kelimeler) kelimelere verilen “evet” yanıtları yanlış alarm olarak kabul edilmiştir. Tanıma belleği testinde tüm kelimeler merkezde sunulduğundan sadece merkezi kelimelere ilişkin bir tane yanlış alarm puanı bulunmakta çevresel kelimelere ilişkin yanlış alarm puanı bulunmamaktadır.

Tüm duygu kelimeleri ve nötr kelimelere ait merkezi isabet, çevresel isabet ve yanlış alarm puanları 1 üzerinden oranlanarak (örn. 4 kelimedede 2 isabet ise 0.5 olarak girilmiştir) SPSS veri dosyasına girilmiştir. Daha sonra bu değerlerin Z puanları hesaplanarak uç değer analizi yapılmıştır ve bir değer hariç tüm puanların -3 ile +3 arasında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılardan birinin mutluluk kelimelerine ait yanlış alarm Z puanının 3,10 olduğu görülmüştür ve bu katılımcının diğer puanları kontrol edilerek başka bir uç değerinin bulunmadığı da göz önüne alınarak bu katılımcının verisinin de analize dahil edilmesine karar verilmiştir. Değerlerin çarpıklık (*skewness*) ve basıklık (*kurtosis*) değerlerine bakıldığında ise değerlerin -1,5 ve +1,5 arasında olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Kelimelerin Z puanlarının en düşük (*minimum*), en yüksek (*maximum*), çarpıklık (*skewness*) ve basıklık (*kurtosis*) değerleri

	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	Çarpıklık	Basıklık
<i>Z</i> _{korkumerkezi}	-1,54742	1,08648	-,336	-1,273
<i>Z</i> _{korkuçevresel}	-1,77821	,99658	-,484	-,935
<i>Z</i> _{korkuyanlışalarm}	-1,65185	2,39233	,345	-,093
<i>Z</i> _{mutlulukmerkezi}	-1,29408	1,25813	-,025	-1,358
<i>Z</i> _{mutlulukçevresel}	-1,72574	1,29963	-,159	-,681
<i>Z</i> _{mutlulukyanlışalarm}	-1,21847	3,10710	,857	,610
<i>Z</i> _{nötrmerkezi}	-2,28091	2,03122	-,205	-,438
<i>Z</i> _{nötrçevresel}	-1,97621	2,42378	,271	-,509
<i>Z</i> _{nötryanlışalarm}	-1,84389	1,77440	-,124	-,640
<i>Z</i> _{öfkemerkezi}	-1,62010	1,25558	-,176	-,887
<i>Z</i> _{öfkeçevresel}	-1,84759	,97346	-,529	-,856
<i>Z</i> _{öfkeyanlışalarm}	-1,43463	2,52105	,266	-,303
<i>Z</i> _{tiksintimerkezi}	-1,80125	1,13872	-,313	-,808
<i>Z</i> _{tiksintiçevresel}	-1,76967	1,02248	-,448	-,934
<i>Z</i> _{tiksintiyanişalarm}	-1,11145	2,53068	,633	-,086
<i>Z</i> _{üzüntümerkezi}	-1,92307	,95141	-,572	-,771
<i>Z</i> _{üzüntüçevresel}	-1,91239	,97654	-,532	-,784
<i>Z</i> _{üzüntüyanlışalarm}	-1,36457	1,71113	,113	-1,017

Tanıma belleği alanında yapılan çalışmalar gözden geçirildiğinde analizlerin genelde düzeltilmiş tanıma belleği puanları üzerinden yürütüldüğü gözlenmiştir (Stanek ve ark., 2024; Steinmetz ve ark., 2012; Thomaes ve ark., 2013; Waring ve Kensinger, 2009). Bu düzeltilmiş tanıma belleği puanları hesaplanmadan sadece isabetler üzerinden yürütülen analizler çok sayıda yanlış alarmın olduğu durumlarda büyük ölçüde çarpık olabilmektedir. Bu sebeple çalışmadaki değerlerin Z puanları üzerinden Sinyal Tespit Teorisi (Macmillan ve Creelman, 2005) tarafından önerilen duyarlılık ölçümlerinden biri olan d' (d -prime) puanları hesaplanmıştır. Bu ölçüm, merkezi isabetlerin Z puanlarından merkezi kelimelere ilişkin yanlış alarmların Z puanlarının çıkarılmasıyla oluşturulmuştur (Bkz. Denklem 3.1). Çevresel kelimelere ilişkin yanlış alarm puanları bulunmadığından sadece merkezi kelimelerin duyarlılık puanları hesaplanmıştır ve bu nedenle de çevresel kelimelere ilişkin, duyarlılık puanları ile yürütülen analiz yürütülememiştir.

$$d' = Z_{\text{isabet}} - Z_{\text{yanlış alarm}} \quad (3.1)$$

Duyarlılık puanları hesaplanarak katılımcıların bir görevi yerine getirirken hedefi, hedef olmayanlardan ne kadar iyi ayırt edebildiği ortaya konmaktadır. Yanlış alarm puanlarının isabetlerden çıkarılmasıyla katılımcının görmediği kelimelere “gördüm” tepkisi verme yanlılığı kontrol edilebilecek ve şans eseri olan isabetlerin etkisi elimine edilebilecektir. Negatif bir d' puanı, katılımcının yanlış alarmlarının isabetlerinden daha fazla olduğunu gösterirken, pozitif bir d' puanı katılımcının tanıma performansının şans eseri elde edebileceği şans performansından daha iyi olduğunu göstermektedir. Çeşitli isabet ve yanlış alarm kombinasyonları d' yi farklı şekilde etkileyebilmektedir. Sinyal tespit teorisinin önerdiği hesaplamalarda genellikle, az sayıda isabetle (muhafazakâr tepki yanlılığı) veya artan sayıda yanlış alarla (liberal tepki yanlılığı) karakterize edilen tepki stratejileri arasında ayırım yapan bir tepki yanlılığı puanı da hesaplanmaktadır. Mevcut bellek görevinde duygu kategorilerindeki kelimelerin sayısı nedeni ile her koşul için yeterli sayıda hücre düşmediği için tepki yanlılığı puanları hesaplanamamıştır ancak eski kelimeleri yeni kelimelerden ayırt etme gücünü gösteren duyarlılık puanları hesaplanmıştır.

3.2. Katılımcılara İlişkin Betimleyici İstatistikler

Toplamda 71 lisans öğrencisi (6 erkek) çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerden 3'ü travma grubunda, 2'si kontrol grubunda ve 1'i TSSB grubunda bulunmaktadır. Katılımcıların yaşları 18-25 arasında değişmektedir ($\bar{X}_{yaş} = 20.76$, $SS_{yaş} = 1.65$). Katılımcılara başka bir psikiyatrik tanıya sahip olup olmadığı sorulmuş ve 9 katılımcının başka bir tanıya sahip olduğu 2'sinin de ilaç kullandığı bilgisi alınmıştır. Yaşam Olayları Kontrol Listesinden alınan toplam puanlara bakıldığında %32,4'ün 0 puana, %31'in 1-2 puana, %29,6'nın 3-5 puana, %7'nin 6-8 puana sahip olduğu görülmektedir. TSSB grubundaki kişilerin %12,5'i aile trajedisi (küçük yaşta anne baba boşanması, küçük yaşta anne/babanın evi terk etmesi, aile içi şiddet vb.), %12,5'i araç kazası, %33,33'ü cinsel istismar, %25'i doğal afet, %8,33'ü de bir yakının aniden kaybı, %4,16'sı fiziksel saldırı olaylarını klinik görüşmede birincil travmaları (listedeki olaylardan kişileri en çok etkileyen travmatik olay) olarak belirtmiştir. Travma grubundaki kişilerin de %16,66'sı aile trajedisi, %8,33'ü araç kazası, %33,33'ü cinsel istismar, %16,66'sı doğal afet, %4,16'sı fiziksel yaralanma, %4,16'sı ölümcül bir

hastalığa yakalanma (kanser), %12,5'i yakının aniden kaybı, %4,16'sı fiziksel saldırı tehditi olaylarını klinik görüşmede birincil travmaları olarak belirtmiştir (Bkz. Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımı

Sosyodemografik Özellik		f	%
Grup	Travma Grubu	24	33,8
	TSSB	24	33,8
	Kontrol Grubu	23	32,4
Cinsiyet	Erkek	6	8,5
	Kadın	65	91,5
Yaş	18-25 yaş	71	100,0
Eş Tanı	Var	9	12,7
	Yok	62	87,3
İlaç Kullanma	Var	2	2,8
	Yok	69	97,2
YOKL	0	23	32,4
	1-2	22	31
	3-5	21	29,6
	6-8	5	7
TSSB Grubundaki Travma Türleri	Aile Trajedisi	3	12,5
	Araç Kazası	3	12,5
	Cinsel İstismar	8	33,33
	Doğal Afet (Deprem)	6	25
	Fiziksel Saldırı	1	4,16
	Yakının Aniden Kaybı	2	8,33
Travma Grubundaki Travma Türleri	Aile Trajedisi	4	16,66
	Araç Kazası	2	8,33
	Cinsel İstismar	8	33,33
	Doğal Afet (Deprem ve sel)	4	16,66
	Fiziksel Yaralanma	1	4,16
	Ölümcül Hastalığa	1	4,16
	Yakalanma		
	Fiziksel Saldırı Tehditi	1	4,16

3.3. Tanıma Belleği Analizleri

Tanıma belleği testlerinin analizinde önce merkezi ve çevresel isabet oranları için 3 (denekler-arası değişken olarak tanısal durum: TSSB, travma, sağlıklı kontrol) $\times 6$ (denek-içi değişken olarak kelime türü [duygu kategorisi]): nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) $\times 2$ (denek-içi değişken olarak kelime lokasyonu: merkezi, çevresel) karışık desen Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi (*Repeated Measures ANOVA*) yapılmıştır. Sonrasında (1) hesaplanan bellek daralması puanları için, (2) merkezi kelimelerin isabet oranları için, (3) çevresel kelimelerin isabet oranları için, (4) yanlış alarm puanları için ve daha sonra (5) merkezi kelimeler için hesaplanan duyarlılık (d') puanları için 3 (denekler-arası değişken olarak tanısal durum: TSSB grubu, travma grubu, sağlıklı kontrol grubu) $\times 6$ (denek-içi değişken olarak kelime türü: nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Daha sonra duygu etkisini incelemek amacıyla (1) tüm merkezi duygu kelimeleri için isabet oranlarının ortalaması alınarak oluşturulan merkezi duygu isabet oranları ile merkezi nötr kelimeler için isabet oranları için; (2) tüm çevresel duygu kelimeleri için isabet oranlarının ortalaması alınarak oluşturulan çevresel duygu isabet oranları ile çevresel nötr kelimeler için isabet oranları için; (3) tüm duygu kelimeleri için merkezi ve çevresel isabet oranlarının toplamının ortalaması alınarak oluşturulan toplam duygu isabet oranları ile nötr kelimeler için toplam isabet oranları için; (4) tüm duygu kelimeleri için yanlış alarm oranlarının ortalaması alınarak oluşturulan duygu yanlış alarm oranları ile nötr kelimeler için yanlış alarm oranları için; 3 (TSSB, travma, kontrol) $\times 2$ (genel duygu, nötr) Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Ayrıca (1) negatif değerlikli duygular için hesaplanan negatif duygu kelimelerinin merkezi isabet oranlarının ortalamasının alındığı negatif duygu merkezi isabet oranları, mutluluk kelimelerinin merkezi isabet oranları ve nötr merkezi isabet oranları için; (2) negatif değerlikli duygular için hesaplanan negatif duygu kelimelerinin çevresel isabet oranlarının ortalamasının alındığı negatif duygu çevresel isabet oranları, mutluluk

kelimelerinin çevresel isabet oranları ve nötr çevresel isabet oranları için; (3) negatif değerlikli duygular için hesaplanan negatif duygu kelimelerinin yanlış alarm oranlarının ortalamasının alındığı negatif duygu yanlış alarm oranları, mutluluk kelimelerinin yanlış alarm oranları ve nötr kelimelerin yanlış alarm oranları için 3 (TSSB, travma, kontrol) $\times$ 3 (negatif duygu, pozitif duygu, nötr) Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır.

Deney Grupları Arasında Duygu Türlerine Göre Merkezi ve Çevresel Kelimelerin Analizi: Tüm duygu kelimeleri (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) ve nötr kelimeler için verilen “evet” yanıtlarından 1’e oranlanarak hesaplanan ham isabet puanları kullanılarak 3 (denekler-arası değişken olarak tanısal durum: TSSB grubu, travma grubu, sağlıklı kontrol grubu) $\times$ 6 (denek-içi değişken olarak kelime türü [duygu kategorisi]: nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) $\times$ 2 (denek-içi değişken olarak kelime lokasyonu: merkezi, çevresel) karışık desen Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda duygu grupları için küresellik varsayımının sağlandığı ($p>.05$), duygu ve kelime lokasyonu etkileşimi için ise küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüştür ($p<.001$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu temel etkisi anlamlı bulunmuştur ($F_{(5, 340)}=5,971$, $p<.001$, $n_p^2 = 0.08$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda nötr kelimelerin isabet oranlarının mutluluk dışındaki tüm duygu kelimelerinin isabet oranlarından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür ($p<.05$). Mutluluk kelimelerinin isabet oranlarının ise üzüntü kelimelerinden anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Nötr kelimelerin diğer tüm kelimelerden daha az tanındığı, mutluluk kelimelerinin ise üzüntü kelimelerinden daha az tanındığı gözlenmiştir (ortalama ($\bar{X}$) ve standart hata (SH) değerleri için Bkz. Tablo 3.3). Kelime lokasyonu temel etkisinin de anlamlıya doğru bir trend gösterdiği görülmüştür ($F_{(1, 68)}=3,673$, $p=.060$, $n_p^2 = 0.05$). Çevrede sunulan kelimelerin merkezde sunulan kelimelerden daha iyi hatırlandığı gözlenmiştir ($\bar{X}_{\text{çevresel}} = 0,61$ $SH_{\text{çevresel}}=0,20$; $\bar{X}_{\text{merkez}} = 0,57$ $SH_{\text{merkez}}=0,20$). Duygu ve grup; kelime lokasyonu ve grup; duygu ve kelime lokasyonu; duygu, kelime lokasyonu ve grup etkileşim etkilerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).

Tablo 3.3. Duygu kategorilerine ilişkin isabet oranlarının ortalama ve standart hata değerleri

Korku Kelimeleri	Mutluluk Kelimeleri	Nötr Kelimeler	Öfke Kelimeleri	Tiksinti Kelimeleri	Üzüntü Kelimeleri
$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
0,616 (0,03)	0,538 (0,03)	0,491 (0,02)	0,610 (0,03)	0,624 (0,03)	0,666 (0,03)

Bellek Daralması Puanlarının Analizi: Bellek daralması literatürü gözden geçirildiğinde genellikle merkezi öğelerin düzeltilmiş tanıma puanlarından çevresel öğelerin düzeltilmiş tanıma puanları çıkarılarak elde edilen bir bellek daralması puanı elde edildiği görülmüştür (örn., Steinmetz ve ark., 2012; Waring ve ark., 2010) Mevcut tez çalışması kapsamında düzeltilmiş tanıma puanları yerine merkezi kelimelerin duyarlılık puanları hesaplanmıştır. Çevresel kelimelere ait yanlış alarm puanları bulunmadığından çevresel kelimelere ait duyarlılık puanları bulunmamaktadır. Bu nedenle mevcut çalışmadaki bellek daralması puanlarının hesaplanması isabet puanları üzerinden yürütülmüştür. Tüm ayrık duygu kategorileri ve nötr kategori için kategoriye ait merkezi kelimelerin isabet oranlarından aynı kategoriye ait çevresel kelimelerin isabet oranlarının çıkarılmasıyla bir bellek daralması puanı hesaplanmıştır (bellek daralması puanı = merkezi isabet oranı – çevresel isabet oranı). Hesaplanan bellek daralması puanı bağımlı değişken olarak kullanılarak 3 (denekler-arası değişken olarak tanısıl durum: TSSB grubu, travma grubu, sağlıklı kontrol grubu) $\times$ 6 (denek-içi değişken olarak kelime türü: nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) karışık desen Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüştür ($p < .001$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p > .05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde anlamlı bir etkileşim etkisi ve temel etki bulunamamıştır ($p > .05$).

Merkezi Kelimeler için Tanıma: Tüm merkezi duygu kelimeleri (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) ve nötr kelimeler için verilen “evet” yanıtlarından 1’e oranlanarak hesaplanan ham isabet puanları kullanılarak Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yanlış alarmlar veya duyarlılık ölçümleri bu kısımda dikkate alınmamıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik (*sphericity*)

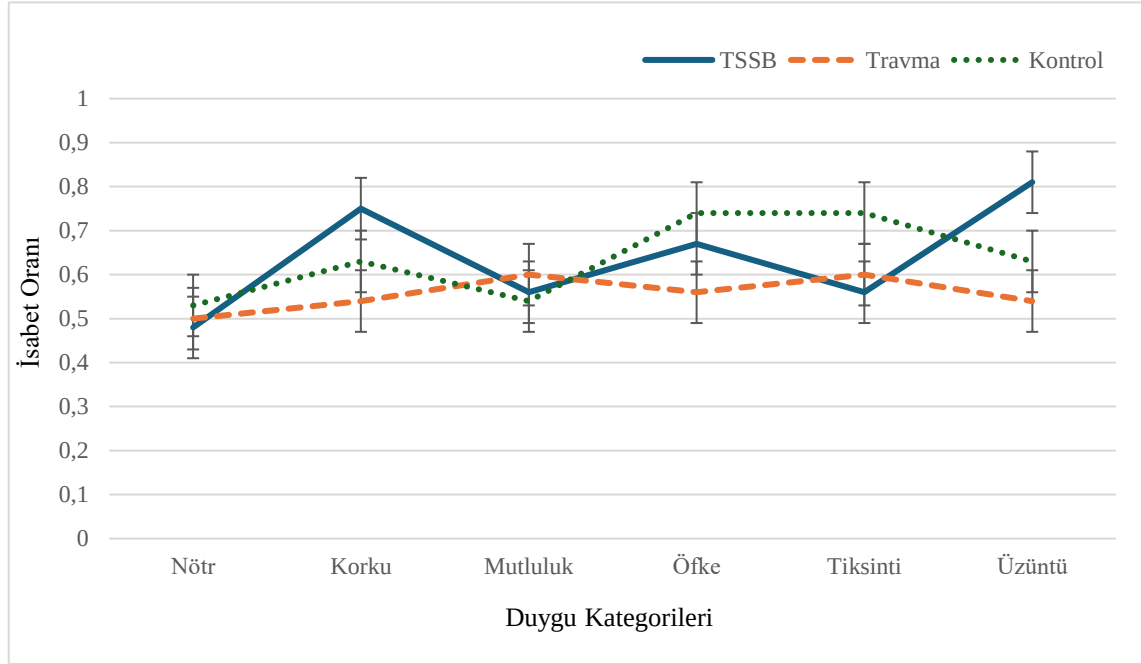
varsayımının sağlanmadığı görülmüş ($p < .05$) ve bu nedenle *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grubun etkisi anlamlı bulunamamıştır ($F_{(2,68)} = .717$, $p > .05$, $n_p^2 = 0.02$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisi anlamlı bulunmamış ($F_{(8,84,300,68)} = 1.10$, $p > .05$, $n_p^2 = 0.03$), duygunun temel etkisi anlamlı bulunmuştur ($F_{(4,42,300,68)} = 3.314$, $p < .01$, $n_p^2 = 0.05$). Post-hoc etkilere bakıldığında, Bonferroni düzeltmesi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalara göre; nötr kelimelerin isabet oranının tiksinti ($p < .05$) ve üzüntü ($p < .001$) kelimelerinin isabet oranlarından anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (ortalama ($\bar{X}$) ve standart hata (SH) değerleri için Bkz. Tablo 3.4). Diğer duygu kategorileri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > .05$).

Tablo 3.4. Duygu türüne göre merkezi kelimelerin isabet oranlarının ortalama ve standart hata değerleri

Merkezi Korku Kelimeleri	Merkezi Mululuk Kelimeleri	Merkezi Nötr Kelimeler	Merkezi Öfke Kelimeleri	Merkezi Tiksinti Kelimeleri	Merkezi Üzüntü Kelimeleri
$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
0,591 (0,05)	0,507 (0,05)	0,477 (0,02)	0,564 (0,04)	0,612 (0,04)	0,670 (0,04)

Çevresel Kelimeler için Tanıma: Çevresel duygu kelimeleri ve nötr kelimeler için verilen “evet” yanıtlarından 1’e oranlanarak hesaplanan ham isabet puanları kullanılarak Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüş ($p < .01$) ve bu sebeple *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grubun etkisi anlamlı bulunamamıştır ($F_{(2,68)} = 1.66$, $p > .05$, $n_p^2 = 0.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisi anlamlıya doğru bir trendde bulunmuştur ($F_{(8,55,290,57)} = 1.83$, $p = .066$, $n_p^2 = 0.05$) bu nedenle post-hoc karşılaştırmalara da bakılmıştır. Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda çevresel üzüntü kelimelerinin TSSB ve travma grupları arasında farklılaştığı görülmüştür ($p < .05$). TSSB grubunun isabetli çevresel üzüntü kelime ortalamasının,

travma grubundan anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.1). Üzüntü dışındaki diğer duygulara ait çevresel kelimelerde gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>.05$).



Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

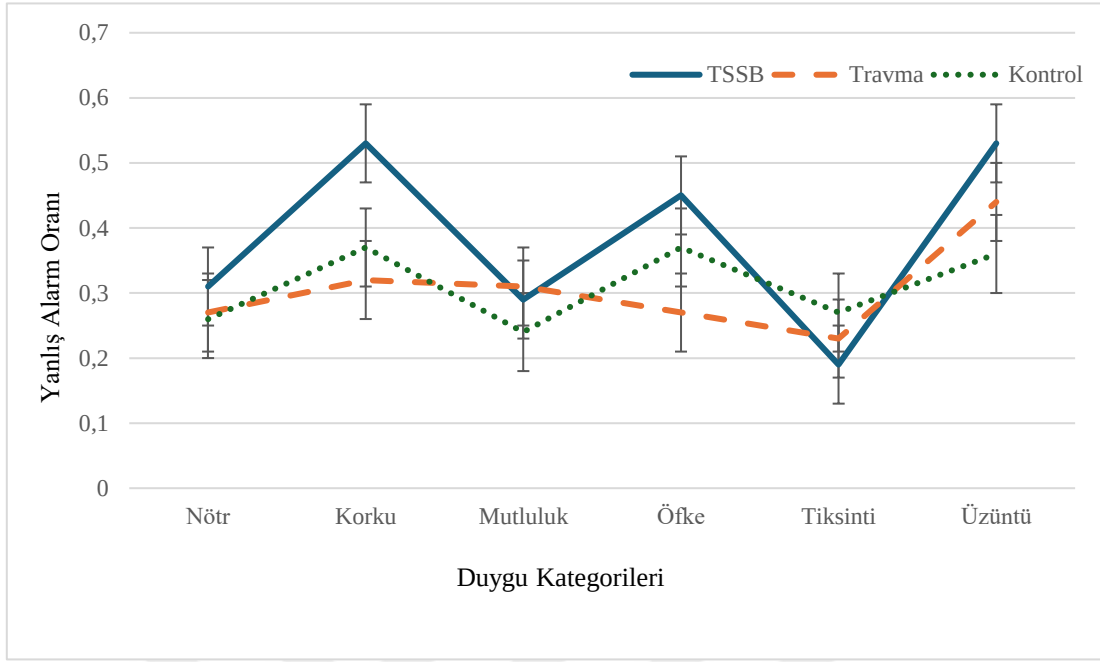
Şekil 3.1. Deney gruplarına ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki çevresel kelime isabet oranları

Analiz sonucunda duygunun temel etkisi de anlamlı bulunmuştur ($F_{(4,27, 290,57)} = 2,894$, $p < .05$, $n_p^2 = 0.04$). Post-hoc etkilere bakıldığında Bonferroni düzeltmesi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalara göre; nötr kelimelerin isabet oranının öfke, tiksinti ve üzüntü kelimelerinin isabet oranlarından anlamlı derecede ($p < .05$) düşük olduğu bulunmuştur (ortalama ($\bar{X}$) ve standart hata (SH) değerleri için Bkz. Tablo 3.5).

Tablo 3.5. Duygu türüne göre çevresel kelimelerin isabet oranlarının ortalama ve standart hata değerleri

Çevresel Korku Kelimeleri	Çevresel Mululuk Kelimeleri	Çevresel Nötr Kelimeler	Çevresel Öfke Kelimeleri	Çevresel Tiksinti Kelimeleri	Çevresel Üzüntü Kelimeleri
$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
0,641 (0,04)	0,570 (0,04)	0,505 (0,02)	0,656 (0,04)	0,635 (0,04)	0,662 (0,04)

Yanlış Alarm Oranları: Tanıma belleği testinde merkezde ilk kez sunulan yeni kelimeler için verilen “evet” yanıtlarından 1’e oranlanarak hesaplanan yanlış alarm puanları kullanılarak Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüş ($p < .001$) ve bu sebeple *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grubun etkisi anlamlı bulunamamıştır ($F_{(2, 68)} = 1,955$, $p > .05$, $n_p^2 = 0.05$). Denek-içi etkilerde duygu ve grubun etkileşim etkisi anlamlı bulunmuştur ($F_{(8.222, 279.534)} = 2,354$, $p < .05$, $n_p^2 = 0.065$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda korku ($p < .01$) ve öfke ($p < .05$) kelimelerine verilen yanlış alarmlar TSSB ve travma grupları arasında farklılaşmaktadır (Bkz. Şekil 3.2.).



Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.2. Gruplara ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki yanlış alarm oranları

TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine verdiği yanlış alarmların travma grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür. Korku kelimelerine verilen yanlış alarm oranlarında TSSB ve kontrol grubu arasında da anlamlıya yakın bir fark görülmüştür ($p=.061$). TSSB grubu korku kelimelerine diğer iki gruptan da daha yüksek oranda yanlış alarm vermiştir (gruplara ait ortalama ve standart hata değerleri için Bkz. Tablo 3.6). Gruplar arasında verilen diğer yanlış alarm oranlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).

Tablo 3.6. Gruplara ait (TSSB, travma, kontrol) duygu kategorilerindeki yanlış alarm oranlarının ortalama ve standart hata değerleri

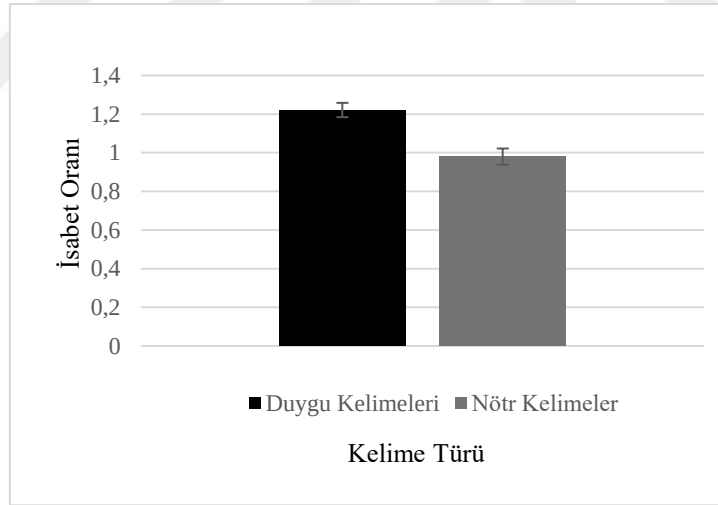
	Korku Kelimeleri Yanlış Alarm Oranı	Mululuk Kelimeleri Yanlış Alarm Oranı	Nötr Kelimeler Yanlış Alarm Oranı	Öfke Kelimeleri Yanlış Alarm Oranı	Tiksinti Kelimeleri Yanlış Alarm Oranı	Üzüntü Kelimeleri Yanlış Alarm Oranı
	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
TSSB Grubu	0,531 (0,05)	0,292 (0,05)	0,310 (0,03)	0,448 (0,05)	0,187 (0,04)	0,531 (0,07)
Travma Grubu	0,323 (0,05)	0,312 (0,05)	0,269 (0,03)	0,271 (0,05)	0,229 (0,04)	0,437 (0,07)
Kontrol Grubu	0,370 (0,05)	0,239 (0,05)	0,261 (0,03)	0,370 (0,05)	0,272 (0,04)	0,359 (0,07)

Yapılan analiz sonucunda duygunun temel etkisi de anlamlı bulunmuştur ($F_{(4,11, 279,53)}=12,08$, $p<.001$, $n_p^2 = 0.15$). Post-hoc etkilere bakıldığında Bonferroni düzeltmesi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalara göre; korku kelimelerine mutluluk, nötr ve tiksinti kelimelerinden; üzüntü kelimelerine mutluluk, nötr ve tiksinti kelimelerinden; öfke kelimelerine tiksinti kelimelerinden daha yüksek oranda yanlış alarm verildiği görülmüştür (duygu kategorilerine ait yanlış alarm oranları ortalama ve standart hata değerleri için Bkz. Tablo 3.7).

Tablo 3.7. Duygu kategorilerine ait yanlış alarm oranlarının ortalama ve standart hata değerleri

Korku Kelimeleri	Mululuk Kelimeleri	Nötr Kelimeler	Öfke Kelimeleri	Tiksinti Kelimeleri	Üzüntü Kelimeleri
$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
0,408 (0,03)	0,281 (0,03)	0,280 (0,02)	0,363 (0,03)	0,229 (0,02)	0,442 (0,04)

Duygu Gruplarına İlişkin ve Nötr Yanlış Alarmların Karşılaştırılması: Ayrık duygu kategorilerinden tüm duygu kelimelerine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) yanlış alarm puanlarının ortalamasının alınmasıyla oluşturulmuş duygu yanlış alarm değişkeni puanları ile nötr kelimelere ilişkin yanlış alarm puanları arasındaki farkları karşılaştırmak amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Box M testi sonucuna göre kovaryansların homojen dağıldığı görülmüştür ($p>.05$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>.05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1, 68)}=10,395, p<0.01, \eta^2=0.13$). Duygu kelimelerine ait yanlış alarm oranlarının nötr kelimelere ait yanlış alarm oranlarından anlamlı olarak ($p<0.01$) daha yüksek olduğu ($\bar{X}_{\text{negatifduygu}}=0,34, SH_{\text{negatifduygu}}=0,02; \bar{X}_{\text{nötr}}=0,28, SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.3.).



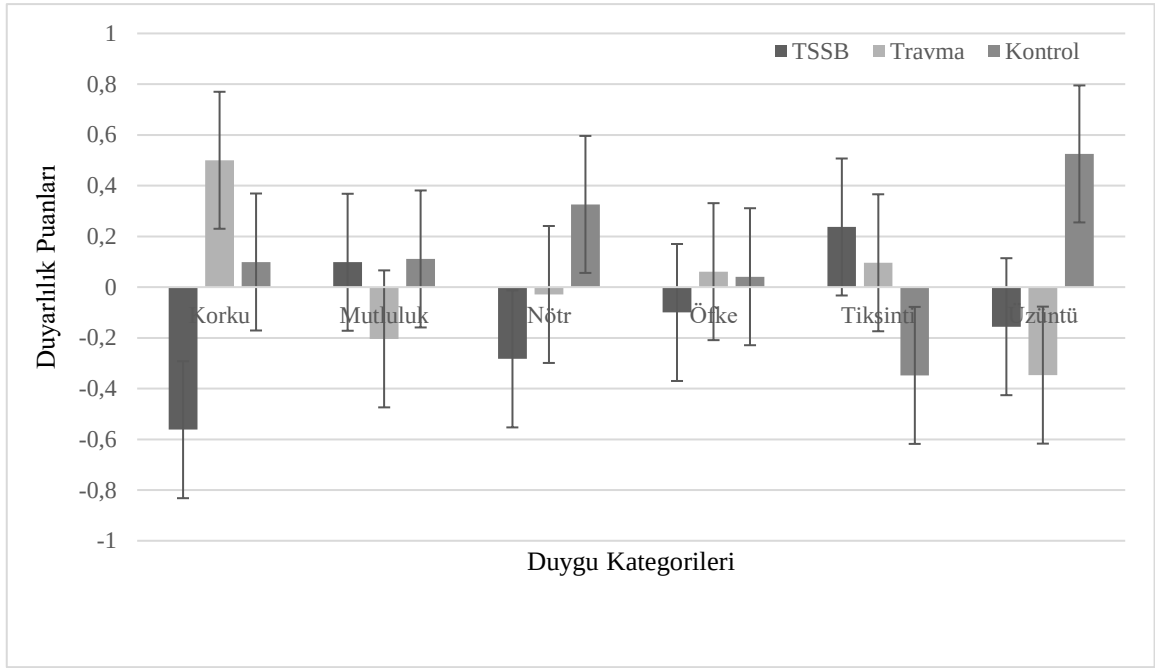
Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.3. Duygu gruplarına ilişkin ve nötr yanlış alarmların oranı

Negatif, Pozitif ve Nötr Kelimelere İlişkin Yanlış Alarm Puanlarının Karşılaştırılması: Ayrık duygu kategorilerinden negatif değerlikli (korku, öfke, tiksinti ve üzüntü) duygu kelimelerine ait yanlış alarm puanlarının ortalamasının alınmasıyla oluşturulan negatif duygu yanlış alarm değişkeni, mutluluk kelimelerine ait yanlış alarm puanları ve nötr kelimelere ait yanlış alarm puanları arasındaki ortalama farklarını ölçmek

amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüştür ($p<.01$) bu nedenle *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>.05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1.83, 124.76)}=6,489$, $p<.01$, $n_p^2= 0.09$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda negatif duygu kelimelerine ait yanlış alarm oranlarının mutluluk kelimelerine ve nötr kelimelere ait yanlış alarm oranlarından anlamlı olarak ($p<.05$) daha yüksek olduğu ($\bar{X}_{\text{negatifduygu}}=0,36$ $SH_{\text{negatifduygu}}=0,02$; $\bar{X}_{\text{mutluluk}}=0,28$ $SH_{\text{mutluluk}}=0,03$; $\bar{X}_{\text{nötr}}=0,28$ $SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür. Mutluluk kelimeleri ve nötr kelimelere ait yanlış alarm oranları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).

Merkezi Kelimelere Ait Duyarlılık Ölçümleri: Tüm merkezi duygu kelimeleri ve nötr kelimeler için verilen isabet oranlarından yanlış alarm oranları çıkarılarak oluşturulan d' puanları bağımlı değişken ölçümü olarak kullanılarak Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Yapılan Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlandığı görülmüştür ($p>.05$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisi anlamlı bulunmuştur ($F_{(10, 340)}=2,970$, $p<.05$, $n_p^2= 0.05$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda travma grubunun korku kelimelerine ilişkin duyarlılık (d') puanı TSSB grubundan anlamlı olarak daha yüksek (Bkz. Tablo 3.8) bulunmuştur ($p<.05$). Diğer ikili karşılaştırmalar arasında (Bkz. Şekil 3.4) anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$). Yapılan analizler sonucunda duygunun temel etkisi için de anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).



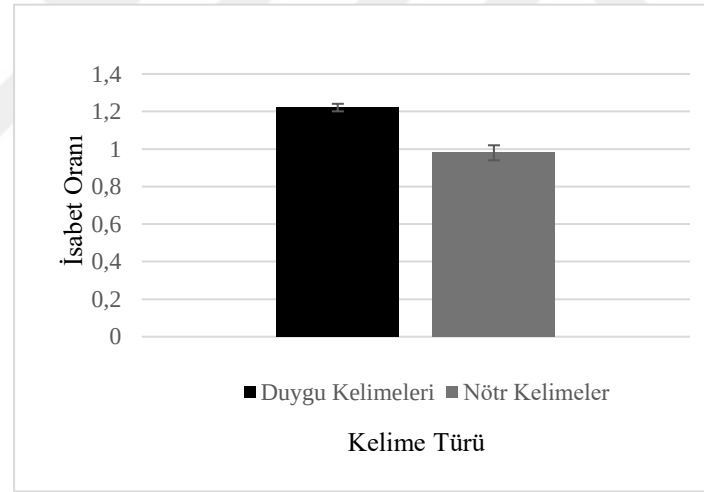
Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.4. Gruplara ait duygu kategorilerinin duyarlılık (d') puanları

Tablo 3.8. Gruplara ait duygu kategorilerinin merkezi duyarlılık (d') puanlarının ortalama ve standart hata değerleri

	Korku Kelimeleri Merkezi Duyarlılık (d') Puanı	Mutluluk Kelimeleri Merkezi Duyarlılık (d') Puanı	Nötr Kelimeler Merkezi Duyarlılık (d') Puanı	Öfke Kelimeleri Merkezi Duyarlılık (d') Puanı	Tiksinti Kelimeleri Merkezi Duyarlılık (d') Puanı	Üzüntü Kelimeleri Merkezi Duyarlılık (d') Puanı
	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)	$\bar{X}$ (SH)
TSSB Grubu	-0,562 (0,26)	.098 (0,27)	-0,283 (0,25)	-0,100 (0,29)	0,237 (0,29)	-0,156 (0,27)
Travma Grubu	0,500 (0,26)	-.204 (0,27)	-0,029 (0,25)	0,061 (0,29)	0,096 (0,29)	-0,347 (0,27)
Kontrol Grubu	0,099 (0,27)	.111 (0,27)	0,326 (0,26)	0,041 (0,29)	-0,348 (0,30)	0,525 (0,28)

Genel Duygu Gruplarına İlişkin Genel Tanıma: Ayrık duygu kategorilerinden tüm duygu kelimelerine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) merkezi ve çevresel isabetlerin ortalamasının alınmasıyla oluşturulmuş genel duygu değişkeni ile nötr kelimelere ilişkin merkezi ve çevresel isabetlerin toplamından oluşturulmuş nötr toplam değişkeni arasındaki farkları karşılaştırmak amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Box M testi sonucuna göre kovaryansların homojen dağıldığı görülmüştür ($p>.05$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($F_{(2, 68)} = 0,951$, $p>.05$, $n_p^2 = 0.03$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($F_{(2, 68)} = 1,587$, $p=.212$, $n_p^2 = 0.04$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1, 68)} = 27,175$, $p<0.001$, $n_p^2 = 0.29$). Duygu kelimelerinin isabet oranının nötr kelimelerden anlamlı olarak daha yüksek ($\bar{X}_{\text{duygu}} = 1,221$ $SH_{\text{duygu}} = 0,37$; $\bar{X}_{\text{nötr}} = 0,980$ $SH_{\text{nötr}} = 0,42$) olduğu görülmüştür.

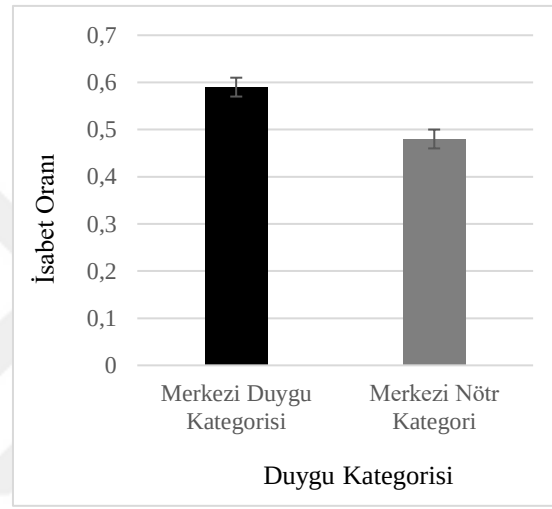


Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.5. Duygu kelimeleri ve nötr kelimelere ait toplam isabet oranları

Merkezi Duygu ve Nötr Kelimelere İlişkin Tanıma: Ayrık duygu kategorilerinden tüm duygu kelimelerine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) merkezi isabetlerin ortalamasının alınmasıyla oluşturulmuş merkezi duygu değişkeni ile nötr kelimelere ilişkin merkezi isabetlerden oluşturulmuş nötr merkezi değişkeni arasındaki farkları karşılaştırmak amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Box M testi sonucuna göre kovaryansların homojen dağıldığı görülmüştür

($p>.05$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>.05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1, 68)}=13,021$, $p<0.01$, $n_p^2 = 0.16$). Merkezi duygu kelimelerinin isabet oranının merkezi nötr kelimelerin isabet oranından anlamlı olarak daha yüksek ($\bar{X}_{\text{duygu}} = 0,59$ $SH_{\text{duygu}}=0,02$; $\bar{X}_{\text{nötr}}=0,48$ $SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.6.).

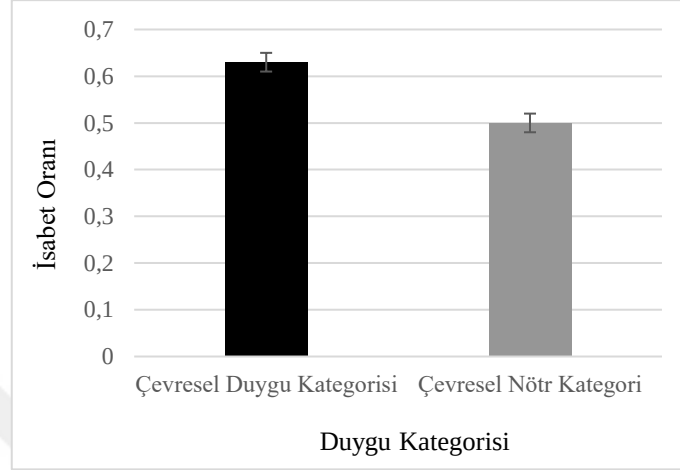


Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.6. Merkezi duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları

Çevresel Duygu ve Nötr Kelimelere İlişkin Tanıma: Ayrık duygu kategorilerinden tüm duygu kelimelerine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) çevresel isabetlerin ortalamasının alınmasıyla oluşturulmuş çevresel duygu değişkeni ile nötr kelimelere ilişkin çevresel isabetlerden oluşturulmuş nötr çevresel değişkeni arasındaki farkları karşılaştırmak amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Box M testi sonucuna göre kovaryansların homojen dağıldığı görülmüştür ($p>.05$). Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>.05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1, 68)}=23,472$, $p<0.001$, $n_p^2 = 0.26$). Çevresel duygu kelimelerinin isabet oranının çevresel nötr kelimelerin isabet oranından anlamlı olarak

daha yüksek ($\bar{X}_{\text{duygu}} = 0,63$ $SH_{\text{duygu}}=0,02$; $\bar{X}_{\text{nötr}}=0,50$ $SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.7.).

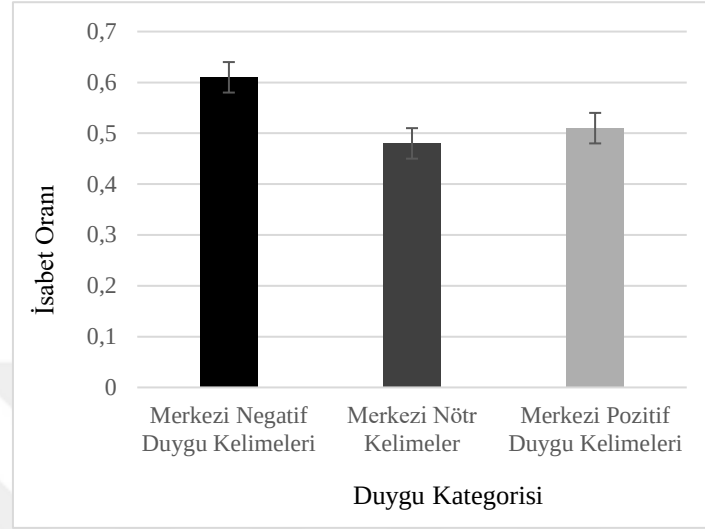


Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.7. Çevresel duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları

Merkezi Negatif, Pozitif ve Nötr Kelimelere İlişkin Tanıma: Ayrık duygu kategorilerinden negatif değerlikli (korku, öfke, tiksinti ve üzüntü) duygu kelimelerine ait merkezi isabetlerin ortalamasının alınmasıyla oluşturulan negatif duygu değişkeni, mutluluk kelimelerine ait merkezi isabet puanları ve nötr kelimelere ait merkezi isabet puanları arasındaki ortalama farklarını ölçmek amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüştür ($p<0,001$) bu nedenle *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1,57, 106,76)}=4,606$, $p<0,05$, $\eta_p^2 = 0,06$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda negatif duygu kelimelerinin merkezi isabet oranlarının nötr kelimelerin merkezi isabet oranlarından anlamlı olarak ($p<0,001$) daha yüksek olduğu ($\bar{X}_{\text{negatifduygu}}=0,61$ $SH_{\text{negatifduygu}}=0,02$; $\bar{X}_{\text{nötr}}=0,48$ $SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.8). Negatif duygu ve mutluluk kelimeleri merkezi isabet

oranları; mutluluk kelimeleri ve nötr kelimeler merkezi isabet oranları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).

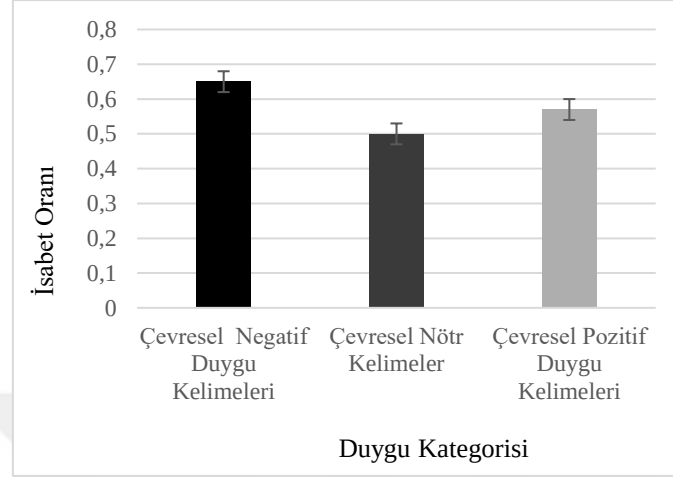


Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.8. Merkezi negatif, pozitif ve nötr duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları

Çevresel Negatif, Pozitif ve Nötr Kelimelere İlişkin Tanıma: Ayrık duygu kategorilerinden negatif değerlikli (korku, öfke, tiksinti ve üzüntü) duygu kelimelerine ait çevresel isabetlerin ortalamasının alınmasıyla oluşturulan negatif duygu değişkeni, mutluluk kelimelerine ait çevresel isabet puanları ve nötr kelimelere ait çevresel isabet puanları arasındaki ortalama farklarını ölçmek amacıyla Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Mauchly Küresellik Testi sonucunda küresellik varsayımının sağlanmadığı görülmüştür ($p<.01$) bu nedenle *Greenhouse-Geisser* düzeltmesi kullanılmıştır. Denekler arası etkilerin incelendiği testlerde grup temel etkisi anlamlı bulunamamıştır ($p>.05$). Denek-içi etkilerin incelendiği testlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>.05$). Duygunun temel etkisinin ise anlamlı olduğu görülmüştür ($F_{(1.72, 117.20)}=7,57, p<0.01, n_p^2=0.10$). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda negatif duygu kelimelerinin çevresel isabet oranlarının nötr kelimelerin çevresel isabet oranlarından anlamlı olarak ($p<0.001$) daha yüksek olduğu ($\bar{X}_{\text{negatifduygu}}=0,65, SH_{\text{negatifduygu}}=0,02; \bar{X}_{\text{nötr}}=0,50, SH_{\text{nötr}}=0,02$) olduğu görülmüştür (Bkz. Şekil 3.9). Negatif duygu ve mutluluk kelimeleri çevresel isabet oranları; mutluluk

kelimeleri ve nötr kelimeler çevresel isabet oranları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).



Hata çubukları %95 güven aralığını göstermektedir.

Şekil 3.9. Çevresel negatif, pozitif ve nötr duygu kategorilerine ilişkin isabet oranları

4. TARTIŞMA

Duyguya dayalı bilginin nötr bilgiye göre bellekte daha çok öne çıktığı birçok çalışmada tutarlı olarak gözlenmiştir (Holland ve Kensinger, 2010; Kensinger ve Schacter, 2016; Lewis ve ark., 2010). Ancak duyguya dayalı olarak bellekte gerçekleşen bu avantajın çevresel bilgi için zaman zaman dezavantaj oluşturduğu da görülmektedir (Christianson ve Loftus, 1987). Duyguya dayalı bellek daralması olarak adlandırılan bu etki; duygu içeren olaylarda, sahnelerde, kelime listelerinde veya hikayelerde merkezi ayrıntıların çevresel ayrıntılar pahasına daha fazla hatırlanması olarak kavramsallaştırılmaktadır (Reisberg ve Heuer, 2004). Bellekteki bu daralma etkisinin bireyler kendilerini tehdit altında hissettiğinde veya yoğun stres altındayken de gerçekleştiği araştırmacılar tarafından öne sürülmektedir (Christianson, 1984; Metcalfe ve ark., 2019; Morgan ve ark., 2004; Payne ve ark., 2006, 2007; Yonelinas ve ark., 2011). Bu konudaki araştırmalar kendilerini tehdit altında hisseden bireylerin, prefrontal korteksleri ile bağlamsal unsurları işlemlemeden (Herten ve ark., 2017) duygusal ve duygusal işlemlemeyle ilişkili olan yüksek amigdala aktivasyonu (Jacques ve ark., 2011) ile merkezi unsurları işlemlediklerini ortaya koymuştur. TSSB'li bireylerin travmatik anı ile çok meşgul olduklarından travma ilişkili uyaranlara gösterdikleri yanlılıklar ve travma anısına ilişkin gösterdikleri bellek daralması etkisi de birçok araştırmada kanıtlanmıştır (örn., Brennen ve ark., 2007; Michael ve ark., 2005; Golier ve ark., 2003; Grégoire ve ark., 2020). Bu durum TSSB'li bireylerin kendilerini sürekli tetikte ve uyarılmış şekilde hissetme haliyle de uyumlu olarak bu bireylerin diğer bireylerden farklı olarak bellek daralması etkisini travma ilişkili bilginin yanında tüm duygusal bilgiler için de diğer bireylerden daha fazla göstereceğini düşündürmüştür. Bu hipotezden yola çıkarak Steinmetz ve arkadaşları (2012) TSSB'li bireylerin duygu içerikli ve nötr sahneler için merkezi ve çevresel bilgileri geri getirme düzeylerini; travma yaşamış ancak TSSB geliştirmeyen travma grubu ve sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırmışlardır.

Mevcut tez çalışmasında da Steinmetz ve arkadaşlarının (2012) çalışmasına benzer şekilde TSSB grubu, travma grubu ve kontrol grubu arasında duyguya dayalı oluşan bellek daralması etkisinin farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın özgün tarafı; ayrık duygu kategorilerine ait farklı duygu içerikli kelimelerin (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) ve nötr içerikli kelimelerin kullanılması ve bu kelimelerin 24 saat aradan sonra hatırlanmasının tanıma belleği testi ile ölçülmesidir. Araştırmada

deney programı aracılığıyla eşit sayıda kelime merkezde ve çevrede sunulmuş, daha sonra tanıma belleği testinde katılımcıların kodlama aşamasında gördükleri kelimeleri tanıyıp tanımadıkları test edilmiştir. Katılımcıların kelimeleri görüp görmediğine ilişkin tepkileri sonucunda isabet oranları, yanlış alarm oranları ve duyarlılık (d') puanları ayrı ayrı analiz edilmiştir. İlgili analizlerin sonuçları tartışma bölümünde ayrı ayrı tartışılacaktır.

4.1. Demografik Bulgulara İlişkin Tartışma

Çalışmaya ilişkin demografik bulgular değerlendirildiğinde 24 kişinin travma grubunda, 24 kişinin TSSB grubunda ve 23 kişinin kontrol grubunda olduğu görülmektedir. Steinmetz ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da benzer olarak 25 katılımcı TSSB grubunda, 27 katılımcı travma grubunda ve 25 katılımcı kontrol grubunda bulunmaktadır. Diğer benzer çalışmalara da bakıldığında katılımcı sayısı yeterli görülmektedir (örn., Thomaes ve ark., 2013; Waring ve Kensinger, 2009). Ancak örneklemin %91,5 oranında kadın katılımcılardan oluştuğu yani erkek katılımcı ve kadın katılımcı sayısının dengeli olmadığı gözükmemektedir. TSSB grubunda 1 erkek, kontrol grubunda 2 erkek ve travma grubunda 3 erkek bulunmaktadır. Çalışmanın büyük bir kısmının psikoloji bölümü öğrencileri ile gerçekleştirilmesi ve psikoloji bölümlerinde kadın öğrencilerin yoğunlukta olması, kadınların yardıma daha açık olması (Piliavin ve Unger, 2014), aynı zamanda yardım aramaya da daha açık olması (Mazen, 1974) ve kadınların TSSB geliştirmeye daha yatkın olması (İlhan ve ark., 2023) gibi faktörlerin örneklemdaki kadın yoğunluğunu etkilediği düşünülmektedir. Erkeklerin genel olarak uzamsal bellek görevlerinde kadınların ise sözel bellek görevlerinde daha iyi olduğu literatürde sıkça ve tutarlı olarak raporlanmaktadır (Andreano ve Cahill, 2009). Asperholm ve arkadaşlarının (2019) kadın ve erkekler arasındaki epizodik belleğe ilişkin farkları inceledikleri meta analiz çalışmasında da kadınların genel olarak epizodik bellek görevlerinde erkeklerden daha avantajlı olduklarını ayrıca kelimeleri, cümleleri veya düz yazıları içeren sözel bellek görevlerinde erkeklerden daha iyi oldukları raporlanmıştır. Silverman ve arkadaşları (2007) ise kadınların objelerin yerlerini hatırlamada erkeklerden daha iyi olduklarını raporlamıştır. Bu durumda mevcut çalışmanın da farklı lokasyonlarda bulunan kelimeleri içerdiği göz önüne alınırsa çalışmadaki kadın sayısının dengeli olmamasının sonuçları etkileyebileceği göz önünde bulundurularak sonuçlar dikkatle yorumlanmalıdır.

Çalışmaya katılanların hepsi 18-25 yaş aralığında lisans öğrencisi ve çok büyük kısmı da psikoloji bölümü lisans öğrencisidir. Bu nedenle çalışmanın verilerinin genç yetişkin öğrencilerden sağlandığı unutulmamalı ve bu sonuçların genel popülasyonu yansıtmaması konusuna şüphe ile yaklaşılmalıdır. Ayrıca çalışmaya katılanlardan %12,7'sinin ek tanıya sahip olduğu görünmektedir; ancak bu ek tanıların içinde psikotik bozukluklar, şizofrenik bozukluklar ve alkol ve madde kullanım bozuklukları bulunmamaktadır. Anksiyete, depresyon gibi TSSB ile sıklıkla eş tanı gösteren (Kessler ve ark., 1995) bozukluklar bulunmaktadır. Bu durum TSSB'nin diğer bozukluklar ile sıklıkla komorbidite gösteren doğası (Koenen ve ark. 2008) ile uyumlu gözükmektedir. Bu katılımcıların verilerinin diğer katılımcılardan uç değer olarak farklılaşmadığı da göz önünde bulundurularak bu katılımcıların verilerinin veri setinde kalmasına karar verilmiştir. Aynı zamanda katılımcılardan 2 katılımcının psikiyatrik ilaç kullandığı fakat bu kişilerin de değerlerinin diğer kişilerden farklılaşmadığı görülmüştür.

Yaşam olayları kontrol listesinde (YOKL) katılımcıların bizzat yaşadığını belirttiği olaylar 1 puan olarak kodlanmıştır ve buna göre katılımcıların yaşadığı travmatik yaşam olayı sayıları raporlanmıştır. Tarama sonrasında; TSSB geliştirme riski yüksek olan travmatik yaşam olaylarının çoklu travmaya maruz kalma riskini de artırdığından (Benjet ve ark., 2016) travmatik olay sayısına göre yüksek puana sahip olan katılımcıların klinik görüşmeye davet edilmesine öncelik verilmiştir. YOKL'daki puanlara bakıldığında ise katılımcıların %32,4'ünün hiçbir travmatik olayı bizzat yaşamadığı, %31'inin 1 ve 2, %29,6'sinin 3-5 arasında ve %7'lik kadar bir kısmın ise 6-8 arasında yüksek sayıda travmatik yaşam olayı yaşadığı gözlenmiştir. Ayrıca klinik görüşmeye gelen katılımcılara YOKL'da bildirdikleri travmatik olaylardan kendilerini en çok etkileyen birincil travmaları sorulmuştur ve bu olaya ilişkin TSSB belirtileri ölçülmüştür. TSSB grubundaki bu birincil travma türlerine bakıldığında; en yüksek oran olarak katılımcıların %33,33'ünün cinsel istismar bildirdiği, %25'inin deprem travması, %12,5'inin araç kazası, %12,5'inin anne-baba boşanması, anne babanın erken yaşta evi terk etmesi, şiddetli anne baba kavgaları gibi aile trajedisi kaynaklı travma, %8,33'ü bir yakını (anne, baba, akraba vb.) aniden kaybetmeye bağlı travma, %4,16'sinin ise fiziksel saldırı kaynaklı travma bildirdikleri görülmüştür ancak bir katılımcının bilgisine klinik görüşme raporuna birincil travması kaydedilmediğinden ulaşılamamıştır. Travma grubunun da TSSB grubu ile benzer travmatik olayları benzer oranlarda raporladığı görülmüştür; katılımcıların %33'ünün cinsel istismar, %16'sinin deprem ve sel travması,

%16'sinin aile trajedisi, %12'sinin bir yakınına aniden kaybetme travması, %8'inin araç kazası, %4'ünün fiziksel yaralanma, %4'ünün fiziksel saldırı tehdidi ve %4'ünün de ölümcül bir hastalığa (kansere) yakalanma kaynaklı travma bildirdiği görülmüştür. İki gruptaki katılımcıların da en çok bildirdikleri birincil travmanın cinsel istismar olmasının nedeninin örneklemdaki kadın sayısı yoğunluğu yani kadınların cinsel istismara erkeklerden daha çok maruz kalması (Street ve ark., 2007) olduğu düşünülmektedir. Deprem travmasının sıkça görülmesinin nedeninin ise 2023 yılında Türkiye'de yaşanan Kahramanmaraş depreminin çok büyük bir popülasyonu etkilemesi, etkilerinin hala görülmesi ve deprem yaşayanlar arasındaki yüksek TSSB oranları (İlhan ve ark., 2023) olduğu düşünülmektedir. Farklı travma maruziyetlerinin TSSB'nin klinik görünümünde farklı etkilere yol açabileceği beklenmektedir (Kelley ve ark., 2009), bu nedenle travma ve TSSB grubunun benzer tipte ve orandaki travmatik yaşam olaylarını bildirmiş olmalarının iki grubu karşılaştırırken karıştırıcı etkilerin önüne geçtiği düşünülmektedir.

4.2. Duygu ve Bellek

Duygusal olayları duygu içermeyen olaylardan daha iyi hatırlama literatürde sıkça karşılaşılan bir bulgudur. Duygunun, değerliğinden bağımsız bu artırıcı etkisi birçok çalışmada temel etki olarak raporlanmıştır (Levine ve Edelstein, 2010). Mevcut tez çalışmasında da ayırık duygu kategorilerine ait (korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) ve nötr içerikli merkezi ve çevresel kelimeler kullanılmış ve ardından bu kelimelere ilişkin tanıma belleği ölçülmüştür. Analizler sonucunda ayırık duygu kategorilerine ait merkezi ve çevresel kelimelerin isabet oranlarının ortalaması alınarak genel duyguya ilişkin bir genel duygu isabet oranı oluşturulmuştur. Bu oran nötr merkezi ve çevresel kelimeler için oluşturulmuş toplam isabet puanıyla karşılaştırıldığında duygunun oldukça güçlü bir temel etkisi olduğu bulunmuştur. Duygu kelimelerinin nötr kelimelerden daha iyi tanındığı ve tanıma etkisindeki kısmi etki gücü (n_p^2) %29 olarak bulunmuştur. Kısmi etki gücü olarak .01'in düşük etki, .06'nın ortalama etki, .14 ve üstünün büyük etki gücü olarak sayılabileceğinin Cohen (1992) tarafından raporlandığı göz önünde bulundurulursa mevcut çalışmada duygunun oldukça büyük bir etki gücüne sahip olduğu görülmektedir. Özetle mevcut tez çalışmasında literatürle tutarlı (Kensinger ve Ford, 2020; Levine ve Edelstein, 2009) olarak duygu içeren uyaranların duygu içermeyenlere

kıyasla daha fazla tanındığı görülmüştür. Aynı zamanda bu durum çalışmadaki duygu kelimelerinin de istenilen duygu etkisini yarattığını göstermektedir.

Çalışmada ayrıca duygu temel etkisi merkezi ve çevresel kelimelerde ayrı ayrı olarak da analiz edilmiştir. Duygu kategorilerindeki merkezi kelimelerin isabet oranlarının ortalaması alınarak merkezi nötr kelimelerin isabet oranlarıyla karşılaştırılmıştır ve benzer olarak merkezi duygu kelimelerinin merkezi nötr kelimelerden daha iyi tanındığı görülmüştür. Duygu kategorilerindeki çevresel kelimelerin isabet oranlarının ortalaması alınarak oluşturulan çevresel duygu kategorisi ve çevresel nötr kategori birbiri ile karşılaştırıldığında da çevresel duygu kelimelerinin çevresel nötr kelimelerden daha iyi tanındığı gözlenmiştir. Ancak merkezi duygu ve nötr kelimelerin karşılaştırıldığı analizde duygu temel etkisinin kısmi etki gücünün %16 olduğu gözlenirken çevresel duygu ve nötr kelimelerinin karşılaştırıldığı analizde duygu temel etkisinin kısmi etki gücünün %26 olduğu gözükmemektedir. Duygu temel etkisinin çevresel kelimelerde daha büyük bir etki gücüne sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumda kodlama aşaması ve tanıma belleği testi arasında geçen 24 saatin etkili olabileceği, bir gün sonrasında yapılan tanıma belleği testinin; çevresel kelimelerde görülen duygu temel etkisini merkezi kelimelerden daha fazla öne çıkarabileceği düşünülmüştür.

Duygunun bellek üzerindeki etkisi spesifik olarak pozitif, negatif ve nötr olarak gruplandırılarak da test edilmek istenmiştir. Bu amaçla negatif değerlikli duygulardan (korku, öfke, tiksinti, üzüntü) ortalama alınarak negatif duygu kategorisi, mutluluk duygusundaki isabet oranlarından pozitif duygu kategorisi ve nötr kelimelerdeki isabet oranlarından nötr değerlik kategorisi oluşturmuş ve bu kategorilerin tanıma oranları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada beklenenin aksine duygunun anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Duyguya ait genel kategori ve nötr duygu kategorisi arasındaki büyük farkın bu üçlü karşılaştırmada bir fark oluşturmamasının nedeninin negatif duygulara ilişkin farklı gruplarda farklı duyarlılıkların olması fakat ortalama alındığında bu farkların birbirini kompanse etmesi olabileceği düşünülmüştür. Merkezi kelimelere ilişkin duyarlılık ölçümlerinin karşılaştırıldığı varyans analizinde duygunun temel etkisi anlamlı çıkmamış ancak duygu ve grubun etkileşim etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu durumda negatif duygulara ilişkin farklı gruplarda farklı duyarlılıklar çıktığı düşünülerek grupların duygu kelimelerine ilişkin gösterdiği örüntülerin sadece isabet oranlarından

okunamayacağı, yanlış alarmların da dikkate alınarak daha duyarlı ölçümler yapılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir.

4.2.1. Duyguya dayalı bellek daralması

Mevcut tez çalışmasında duyguya dayalı gerçekleşen bellek daralması etkisinin olduğunu söyleyebilmek için duygu kelimelerindeki merkezi kelimelere ilişkin tanıma oranlarının çevresel kelimelere ilişkin tanıma oranlarından daha fazla çıkması ancak nötr kelimelerde merkezi ve çevresel kelimelere ait tanıma oranlarında böyle bir farkın çıkmaması beklenmektedir. Duyguya dayalı bu daralma etkisinin normal popülasyonda da olduğu literatürde sıkça raporlanmıştır (Kensinger ve ark., 2007). Ancak mevcut tez çalışmasında farklılaşması beklenen duyguya dayalı bellek daralması etkisi; TSSB grubunun özellikle negatif duygularda merkezi kelimelere ilişkin daha yüksek tanıma oranı gösterirken çevresel kelimelere ilişkin daha düşük tanıma oranı göstermesi ve bu farkın mutluluk kelimeleri ve nötr kelimelerden daha fazla olmasıdır. Bu amaçla öncelikle 3 (TSSB grubu, travma grubu, sağlıklı kontrol grubu) $\times$ 6 (nötr, korku, mutluluk, öfke, tiksinti, üzüntü) $\times$ 2 (merkezi, çevresel) karışık desen Tekrarlı Ölçümlerle Varyans Analizi yapılmıştır. Bu analizde araştırmanın hipotezleri doğrultusunda TSSB grubunun diğer gruplardan daha fazla bellek daralması etkisi gösterdiği bulunamamıştır. Analizdeki etkileşim etkileri anlamlı bulunamamış, duygu temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Ayrıca kelime lokasyonunun temel etkisi de anlamlıya doğru bir trendde bulunmuş; çevrede sunulan kelimelerin merkezde sunulan kelimelerden daha iyi hatırlandığı gözlenmiştir. Sonrasında alandaki benzer çalışmalarda (örn., Steinmetz ve ark., 2012; Waring ve ark., 2010) bulunan bellek daralması puanı (Bellek takası puanı olarak da geçmektedir.) mevcut çalışma için de merkezi kelimelerin isabet oranlarından çevresel kelimelerin isabet oranlarının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Hesaplanan bellek daralması puanları ile yapılan analizde anlamlı bir etkileşim etkisi ya da temel etki bulunamamıştır. Özetle merkezi ve çevresel isabet oranlarındaki duyguya dayalı bellek daralması etkisi yorumlanacak olursa duygunun beklenildiği gibi merkezi kelimeler ve çevresel kelimeler arasında merkezi kelimeler lehine beklenen farkı yaratmadığı gözlenmiş; yani ham isabet puanları ile yapılan analizler yorumlandığında duyguya dayalı bir bellek daralması etkisinin olduğundan bahsedilememektedir.

Yanlış alarmları da dikkate alarak daha hassas bir puan sunan merkezi duyarlılık (d') puanlarına bakıldığında; merkezi kelimelere ilişkin duygu ve grubun anlamlı bir etkileşim etkisi olduğu gözlenirken duygunun temel etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. İkili karşılaştırmalar incelendiğinde ise travma grubunun TSSB grubuna kıyasla korku kelimelerine karşı daha duyarlı olduğu görülmüştür. Ham isabet puanları karşılaştırıldığında bulunamayan duygu ve grup etkileşim etkisinin, duyarlılık puanları karşılaştırıldığında TSSB ve travma grubu arasında bulunması bu etkinin kaynağını düşündürmektedir. Etkinin kaynağı ayrıntılı olarak travma ve duygusal bellek kısmında tartışılacaktır.

4.3. Travma ve Duygusal Bellek

Travmatik deneyim yaşamış olmanın ve TSSB'nin duygu içerikli bilgilere yönelik belleği nasıl etkilediği merak edilmiş ve birçok araştırmada çalışılmıştır (Steinmetz ve ark., 2012; Thomaes ve ark., 2013). Travmatik olay yaşayan bireylerin sık sık bu olaya ilişkin girici anılara sahip olduğu, özellikle TSSB geliştiren bireylerde bu girici anıların sık sık oluştuğu ve uzun süre devam ettiği bilinmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Bireylerin bu girici anıların etkisiyle sürekli tetikte ve uyarılmış şekilde oldukları görülmektedir. Bu durumlarla ilişkili olarak TSSB'li kişilerde beyindeki duygu ile ilişkili bölgelerden limbik sistemdeki değişiklikler ve amigdaladaki aşırı uyarılma sık sık raporlanmaktadır (Nurse ve Phelps, 2016). Bu bölgelerdeki işlevsel değişiklikler bu bireylerde duygunun işlenmesinde normal popülasyona göre bir değişiklik olabileceğine işaret etmektedir.

Tapia ve arkadaşları (2012) TSSB'de negatif bilginin geri getirilmesini çalıştıkları çalışmalarında TSSB'li bireylere, depresyon ve anksiyete semptomları bulunan bireylere ve kontrol grubu bireylere negatif, pozitif ve nötr kelimeler sunmuşlardır. TSSB'li bireylerin negatif kelimeleri kontrol grubundan anlamlı olarak daha çok hatırladıklarını gözlemlemişlerdir. Thomaes ve arkadaşlarının (2013) fMRI ile yaptıkları çalışmalarında ise TSSB'li bireylerin nötr ve negatif kelimelerden negatif kelimelere daha fazla yanlış alarm tepkisi verdiği ve TSSB grubunun, isabetlerden yanlış alarm puanları çıkarılarak oluşturulan net performans puanının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür.

Mevcut çalışmada da merkezi kelimelerin isabet oranları için yapılan varyans analizinde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı gözlenirken çevresel kelimeler için yapılan varyans analizinde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlıya doğru bir trend gösterdiği görülmüş ve posthoc analizlere bakılmıştır. İkili karşılaştırmalarda TSSB grubunun çevresel üzüntü kelimelerine ait isabet oranlarının travma grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. TSSB ve travma grubu arasında üzüntü kelimelerine dair çıkan bu etkinin, travma grubunun Steinmetz ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında raporladığı diğer gruplardan farklılaşan bellek daralması etkisi olabileceği düşünülmüştür. Steinmetz ve arkadaşları travma grubunun tüm uyaranlar için merkezi öğeleri çevresel öğelerden daha iyi tanıyarak tüm değerlikteki bilgiler için (pozitif, negatif, nötr) bellek daralması etkisi gösterdiğini raporlamışlardır. TSSB ve travma grubu arasında çevresel üzüntü kelimelerinde ortaya çıkan fark, travma grubunun göstermiş olduğu artmış bellek daralması etkisinden olabileceği gibi; TSSB grubunun üzüntü kelimelerine karşı oldukça duyarlı olması ve üzüntü kelimelerini çevrede sunulsa dahi daha yüksek oranda geri getirmesi olabileceği düşünülmüştür.

Ayrıca üzüntü kelimelerinin içinde “afet” ve “yıkım” kelimeleri de bulunmaktadır. TSSB grubunda bildirilen birincil travmatik olayların %25’inin deprem travması olduğu ve deprem travmalarının hala taze olduğu göz önüne alınırsa bu kelimelerin bu katılımcılar için duygu etkisinden ziyade travma ilişkili kelimeler sayılabileceği düşünülmektedir. Literatürde gösterilen TSSB grubunun travma ilişkili kelimelere yönelik daha kalıcı bellek etkisi göz önüne alındığında (Brennen ve ark., 2007; Golier ve ark., 2003; Grégoire ve ark., 2020) TSSB grubundaki çevresel üzüntü kelimelerine ilişkin artmış tanınmanın travma ilişkili uyaranların yaratmış olabileceği bu yanlılıktan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ancak tüm bunların yanında travma grubunda da TSSB grubuna yakın bir oranda (TSSB: %25, Travma: %16) katılımcının depremi birincil travmaları olarak bildirdiği gözükmemektedir. Ayrıca “afet” ve “yıkım” kelimelerinin farklı kelime listelerinde bulunmasının, katılımcıların yarısına “afet” kelimesinin kodlama aşamasında sunulurken yarısına “yıkım” kelimesinin kodlama aşamasında sunulmasının, merkezi ve çevresel olarak sunulma sayılarının dört ayrı kelime listesi için dengelenmesinin bu yanlılığın önüne geçmiş olabileceği düşünülmektedir.

Merkezi kelimelere ait duyarlılık ölçümlerine bakıldığında ise duygu ve grubun etkileşim etkisi gösterdiği; travma grubunun korku kelimelerine ait duyarlılık puanlarının

TSSB grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Merkezi kelimelerde travma grubunun korku kelimelerine TSSB grubundan daha duyarlı olmasının nedenlerinden birinin Thomaes ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında olduğu gibi yüksek yanlış alarm puanlarının net performans puanlarını düşürmesi olabileceği düşünülmüştür ve yanlış alarm oranlarının etkilerine bakılmıştır.

Yanlış alarm oranlarının analizi sonucunda grup ve duygunun etkileşim etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine verdiği yanlış alarm tepkilerinin travma grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. TSSB grubunun korku tepkilerine verdiği yanlış alarm tepkilerinin kontrol grubundan da anlamlıya yakın bir farkla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu farklar dışında diğer yanlış alarm oranları arasında anlamlı farkların oluşmadığı görülmüştür. Merkezi isabet oranlarında yapılan karşılaştırmalarda TSSB ve travma grubu arasında korku kelimelerine ilişkin isabet puanlarında anlamlı bir fark bulunmadığı da göz önüne alınırsa duyarlılık ölçümlerinde görülen travma grubunun korku kelimelerine daha duyarlı bulunmasının sebebinin TSSB grubunun korku kelimelerine verdiği yüksek yanlış alarm tepkisi olduğu görülmüştür. Thomaes ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında da TSSB grubu ve kontrol grubu arasında negatif kelimelere ilişkin isabet oranlarında anlamlı bir fark bulunamazken; TSSB grubunun kontrol grubuna kıyasla negatif kelimelere anlamlı bir farkla daha yüksek yanlış alarm verdiği ve bu durumun da net performansta kontrol grubunun avantajına bir fark yarattığı görülmüştür. Brennen ve arkadaşlarının (2007) hatırlıyorum/biliyorum paradigmasını kullandıkları çalışmasında ise savaş travması olan TSSB’li grubun; savaş yaşamış ancak TSSB’li olmayan grup ile nötr kelimeler ile ilgili kodlama aşamasında sunulmayan ipuçlarına eşit duyarlılık gösterirken; savaş ile ilgili ipuçlarına TSSB’li olmayan gruba kıyasla daha fazla yanlış alarm gösterdiği görülmüştür. Ayrıca Shin ve arkadaşlarının (2001) TSSB’li olan ve olmayan savaş gazileri ile yürüttükleri duygusal stroop paradigmasında nötr, genel negatif ve savaş ile ilişkili kelimelere verilen hata oranları ölçülmüştür ve TSSB grubunun TSSB’li olmayan gruba göre tüm kelime gruplarında daha fazla hata oranına sahip olduğu görülmüştür. Bu çalışma kapsamında TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine verdiği yüksek yanlış alarm tepkilerinin de bu veriler ile tutarlı olduğu gözükmemektedir.

Korku koşullandırması modeline göre (Rauch ve ark., 2006) TSSB artmış amigdala aktivasyonu ile artmış ve sönmeyen korku tepkileriyle ilişkilidir. Duygudurumla uyumlu bellek modeline (Bower, 1981) göre de kişi içinde bulunduğu duygudurumla uyumlu olan bilgileri daha kolay geri getirebilmektedir. TSSB'li bireylerin de sürekli tehdit altındaymışcasına uyarılmış ve tetikte olduğu bilinmektedir (Amerikan Psikiyatri Derneği, 2013). Bu bilgiler ve mevcut çalışmada ortaya çıkan yanlış alarm tepkileri göz önüne alındığında, korku kelimelerinin bu bireylerin duygudurumlarıyla uyumlu olduğu ve tehdit içerikli olarak algılanabileceğinden yüksek bir uyarılma yarattığı ve bu bireylerin korku ile ilişkili uyaranları görmedikleri halde gördükleri tepkisini verdikleri düşünülmektedir.

Mevcut tez çalışmasındaki örnekleme bakıldığında, TSSB grubunda yüksek yoğunlukta (%33) cinsel istismar travması raporlanmıştır. Bu raporlanan cinsel istismar olaylarının çoğunun da yaşamın erken dönemlerinde deneyimlendiği ve istismarcının kişilerin yakınında bulunan bir kişi olduğu görülmüştür. Ayrıca TSSB grubundaki kişilerin %12,5'inin de aile trajedisi kaynaklı travma (erken yaşta anne-baba boşanması, erken yaşta anne/babanın evi terk etmesi, aile içi şiddet vb.) raporladıkları görülmektedir. Karmaşık travma teorisi, yaşamın erken dönemlerinde başlayan ve kişilerarası alanda meydana gelen fiziksel şiddet, cinsel şiddet veya aile içi şiddet gibi problemlerin kronik olarak deneyimlenmesini karmaşık travma olarak adlandırmaktadır (Van Der Kolk ve ark., 2005). Karmaşık travma teorisiyle tutarlı olarak; karmaşık travma deneyimlerinin genellikle daha yoğun duygusal zorlanma içerdiği, öfkenin düzenlenmesi ve duygu düzenleme ile ilgili zorlukların bu travma türlerinde özellikle dikkate alınmasının önemli olduğu belirtilmektedir (Ehring ve Quack, 2010; Van Der Kolk ve ark., 2005). Bazı çalışmalara göre de erken başlangıçlı kişilerarası travma mağdurlarının, geç başlangıçlı kişilerarası travma ve/veya kişilerarası olmayan travma mağdurlarına kıyasla daha yüksek düzeyde aleksitimi (Cloitre ve ark., 1997), olumsuz duyguları tolere etmekte ve düzenlemekte daha fazla zorluk (Briere ve Rickards, 2007) ve öfkenin düzenlenmesinde daha fazla sorun ve daha fazla kendini yıkıcı davranış (Pelcovitz ve ark., 1997, Scoboria ve ark., 2008) gösterdiği görülmüştür. Ayrıca cinsel şiddet literatüründe de erken dönemde deneyimlenen cinsel istismarın yetişkinlikte öfke ve düşmanlık duyguları ile ilişkili olduğu raporlanmaktadır (Easton ve Kong, 2017). Bu nedenlerle cinsel istismar ve aile trajedisi kaynaklı travma yaşayan bireylerin diğer travmatik deneyimleri yaşayan bireylere göre daha yüksek düzeyde öfke deneyimlemesi beklenmektedir. Bu durumda

TSSB grubunda yüksek oranda bulunan, kişilerarası travmaya maruz kalmış bu bireylerin öfkeli bir duygudurum içinde bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. DSM-5'e göre de ani öfke patlamaları genel olarak TSSB'de bilişte ve duyguda beklenen olumsuz değişikliklerdendir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Bu durumda duygudurumla uyumlu belleğin de (Bower, 1981) açıkladığına göre TSSB'li kişilerin öfkeli bilgileri geri getirmesinin diğer bireylere daha kolay olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle TSSB'li bireylerin öfke kelimelerine diğer kelimelerden daha çok yanlış alarm vermesinin nedeninin içinde bulundukları öfkeli duygudurumun yarattığı yanlışlık olduğu düşünülmektedir.

4.3.1 Travma ve duyguya dayalı bellek daralması

Travmatik deneyim yaşamış olmak, TSSB ve duyguya dayalı bellekte daralma etkisini ölçen çok fazla deneysel çalışmaya ulaşılamamıştır; ancak stresin merkezi ve çevresel bilgilere ilişkin belleğe etkisini ölçen çalışmalar bu konuda önemli bulgular sağlamaktadır. Örneğin Metcalfe ve arkadaşları (2019) itfaiyecilerin mücadele ettikleri yangınlara ilişkin belleklerini değerlendirmişler ve itfaiyecilerin yangınlara ilişkin merkezi bilgileri daha yüksek oranda hatırladıklarını raporlamışlardır. Yonelinas ve arkadaşları (2011) ise paraşüt atlayışından önce kodlanan kelime listelerinin atlayıştan sonra geri getirilmesini incelediklerinde bu stresin erkeklerde genel tanımayı arttırdığını kadınlarda ise azalttığını gözlemlemişlerdir. Steinmetz ve arkadaşlarının (2012) deneysel çalışmasında ise travma maruziyetli grubun TSSB ve kontrol grubuna kıyasla çalışmadaki tüm bilgilere (nötr, pozitif, negatif) ilişkin bellek daralması etkisi gösterdiği gözlenmiştir. Mevcut tez çalışması kapsamında, travma yaşamış olmanın veya TSSB'nin ayrık duygu kategorilerinde duyguya dayalı bellek daralması etkisini yaratıp yaratmadığı duygu kategorilerine ve nötr kategoriye ait merkezde ve çevrede sunulan kelimelere ait tanıma oranları incelenerek yorumlanabilecektir. Çalışmanın ilk hipotezine ilişkin yapılan 3x6x2 karışık desen varyans analizinin ve bellek daralması puanları ile yürütülen 3x6 karışık desen varyans analizinin sonuçları duyguya dayalı bellek daralmasının tartışıldığı bölümde ele alındığından bu bölümde bu analizler ele alınmayacak ve sadece merkezi ve çevresel kelimelere ilişkin tanıma belleği puanları arasındaki farklar tartışılacaktır.

Merkezi kelimeler için isabet puanlarıyla yapılan analizde sadece duygunun etkisi anlamlı bulunmuştur. Post hoc etkilerde ise nötr kelimelerin anlamlı olarak tiksinti ve

üzüntü kelimelerinden daha az tanındığı görülmüştür. Bu duruma karşılık aynı etkinin çevresel kelimelerde oluşup oluşmadığına bakılacak olursa çevresel kelimelere ilişkin isabet puanlarında da duygunun temel etkisi anlamlı bulunmuştur ve ikili karşılaştırmalarda nötr kelimelerin isabet oranının öfke, tiksinti ve üzüntü kelimelerinden anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür. Bu etki merkezi kelimelerde gözlenen duygu temel etkisi ve ikili karşılaştırmalar ile uyumlu gözükmektedir. Sadece tiksinti ve üzüntü kelimelerinin nötr kelimelerden farklılaşmasına ek olarak çevresel kelimelerde öfke kelimelerinin de farklılaştığı gözlenmiştir. Öfke kelimelerinin merkezi ve çevresel olarak hatırlanma ortalamalarına bakıldığında öfke kelimelerinin çevresel olarak daha çok tanındığı ve merkezi öfke kelimelerinden farklılaşmasının nedeninin bu durum olduğu görülmüştür. Öfke kelimelerinin çevrede daha çok hatırlanmasının nedeni isabet puanlarına bakılarak anlaşılamamakta ve literatürün kalanıyla uyumsuz gözükmektedir. Ancak yanlış alarm puanlarının analizine bakıldığında TSSB grubunun travma grubuna kıyasla korku ve öfke kelimelerine daha yüksek oranda yanlış alarm tepkisi verdiği görülmüştür. TSSB grubunun öfke kelimelerine gösterdiği “gördüm” şeklindeki yanıt verme yanlılığı çevresel öfke kelimelerinin diğer çevresel kelimeler arasında öne çıkmasına neden olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Merkezi kelimelere ilişkin duyarlılık ölçümlerine bakılacak olursa merkezi kelimeler ile yapılan analizlerde duygu ve grubun etkileşim etkisinin anlamlı olduğu görülmüş; yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda da travma grubunun merkezi korku kelimelerine TSSB grubuna kıyasla daha duyarlı olduğu görülmüştür. Merkezi kelimelere ilişkin duyarlılık ölçümlerinde bu etki dışında başka anlamlı bir etki bulunamamıştır. Bu sonuçlara göre merkezi korku kelimelerine ilişkin travma grubunun daha fazla duyarlılık gösterdiği söylenebilmektedir. Steinmetz ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da travma grubunun TSSB grubuna kıyasla merkezi öğeleri tüm koşullar için (negatif, pozitif, nötr öğe içeren sahneler) arka plan sahnelerinden daha iyi hatırladığı gözlenmiştir. Mevcut çalışma kapsamında travma grubunun korku kelimelerine ilişkin gösterdiği bu duyarlılık etkisinin oluşmasının nedeninin TSSB grubunun korku kelimelerine yüksek oranda gösterdiği yanlış alarm tepkilerinin olduğu düşünülmektedir. TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine ilişkin gösterdiği yüksek yanlış alarm tepkisinin bozukluğun doğasıyla uyumlu olduğu önceki kısımda tartışılmış ve bu durumun TSBB'deki uyarılmış ve tetiklenmiş halde olan korku ve öfke duygularını bir kez daha kanıtladığı mevcut çalışmada da görülmüştür.

Çalışmada ortaya çıkan duygu temel etkisine bakıldığında ise; merkezi isabet puanları ile analiz yapıldığında duygunun temel etkisinin anlamlı bulunması ancak isabet puanlarından yanlış alarm puanlarının çıkarılmasıyla oluşturulan duyarlılık ölçümlerine göre analiz yapıldığında duygunun temel etkisinin anlamlı bulunmamasının nedeninin; katılımcıların gösterdiği tepki yanlılığı olabileceği düşünülmektedir. Bireylerin nötr kelimelere kıyasla duygu kelimelerine daha fazla “gördüm” tepkisi verme yanlılığında olabileceği düşünülmektedir. Yani isabet puanları ile yapılan analizlerde bulunan duygu temel etkisi, yanlış alarmların da etkisiyle yapılan duyarlılık puanlarının analizi sonucunda tekrar değerlendirildiğinde bu etkinin duygu kelimelerine ilişkin daha duyarlı bir tanımayla sonuçlanmadığı görülmüştür. Hirst ve arkadaşlarının (2015) flaş bellek anılarına ilişkin yaptıkları 10 yıllık bir takip çalışmasında da katılımcıların flaş belleğe ilişkin anılarının ilk bir yıl içinde hızlı bir şekilde azaldığı fakat bu anılara ilişkin eminlik seviyelerinin 10 yıl boyunca değişmediği raporlanmıştır. Bu bulguyla da uyumlu olarak duygunun bellek üzerindeki artırıcı etkisinin duyarlı bir etki olmayabileceği ve yanlılık etkisinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle tanıma belleği alanında yapılan çalışmalarda Sinyal Tespit Teorisinin (Macmillan ve Creelman, 2005) önerdiği duyarlılık ve yanlılık parametrelerinin de kullanılması tanıma belleği konusunda daha ayırıcı sonuçlar verecektir.

4.4 Klinik Doğurgular ve Klinisyenlere Öneriler

Tarihsel olarak TSSB tedavisi, anormal korku devrelerinin ve travma ile ilişkili bozuk bilişlerin düzeltilmesine odaklanmıştır. Anksiyete ve aşırı uyarılmayı hedef alan maruz bırakma temelli psikoterapiler ve ilaçlar TSSB tedavisinin temel dayanağı olmuştur. Yakın zamanda Burbach ve arkadaşları tarafından (2024) TSSB için uluslararası tedavi kılavuzları gözden geçirilmiş ve 2004-2020 yılları arasında yayınlanan on dört kılavuz belirlenmiştir. Kılavuzlar genellikle temel TSSB semptomlarına yönelik hem psikolojik hem de farmakolojik tedavileri ilk basamak tedaviler olarak önermektedir. Kılavuzların biri hariç hepsi, ilk basamak psikolojik tedavi olarak Bilişsel Davranış Terapiyi (BDT) ve ilk basamak farmakolojik tedavi olarak seçici serotonin geri alım inhibitörlerini (SSRI) önermiştir. Travma odaklı terapilerden ise genel olarak, yetişkinler için Uzamış Maruz Bırakma (*Prolonged Exposure*), Bilişsel İşleme Terapisi (*Cognitive Processing Therapy*), Travma Odaklı Bilişsel Davranışçı Terapi (*Trauma-*

Focused Cognitive Behavioral Therapy) ve Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme (*EMDR*) önerilmektedir (Wampold ve ark., 2010).

Güncellenen klinik uygulama kılavuzlarında yapılan en büyük değişikliklerden biri, TSSB tedavisi için artık farmakolojik tedaviler yerine psikoterapinin önerilmesi ve standardize edilmiş travma odaklı terapilerin ilk basamak tedaviler olduğunun belirtilmesidir (Schrader ve Ross, 2021). Kanıta dayalı travma odaklı terapiler genellikle; travma psikoeğitimi, güvenlik hissi oluşturma, travmayla ilgili ipuçlarına maruz bırakma ve duyarsızlaştırma, beceri geliştirme, bilişsel yeniden yapılandırma ve tutarlı bir travma anlatısı oluşturma unsurlarını içermektedir. Maruz bırakma temelli ve bilişsel müdahaleler, kişiyi travma anısına veya anlatısına maruz bırakırken duygu düzenlemeyi teşvik etmenin; tepkilerde sönme, travmayla ilgili bilişlerde değişiklikler ve kaçınma davranışlarının çözülmesiyle sonuçlanacağı fikrine dayanmaktadır (Burback ve ark., 2024). Travmatik anılara odaklanmak; bu anıların çalışma belleğine girmesini sağlayarak yeniden konsolidasyon esnasında yeni bağlamsal bilgilerin belleği yeniden yapılandırmasına açık hale getirmektedir. Bu durumda travmatik anıların yeni bağlamsal bilgiler ile yeniden yapılandırılarak otobiyografik belleğe entegre edilmesi travmatik anıları işlemek için önerilen bir yöntem olarak görülmektedir (Van der Hart ve ark., 1993)

Mevcut çalışmadaki sonuçlara bakılacak olursa TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine verdiği yüksek yanlış alarm tepkileri göze çarpmaktadır. Bu yüksek yanlış alarm tepkilerinin bu duyguların TSSB'li bireylerin içinde bulundukları duygudurumlarıyla uyumlu olmasından kaynaklanabileceği ve TSSB'li bireylerin korku ve öfke duygularına ilişkin artmış uyarılmışlıklarını gösterdiği düşünülmektedir. Ancak bu bireylerdeki artmış uyarılmışlığın doğru bir tanıma belleği isabeti ile sonuçlanmadığı ve yüksek oranda yanlış alarmla sonuçlandığı görülmüştür. Buradan hareketle bu bireylerin korku ve öfke ilişkili uyaranlarda yanlış ve hatalı bilişler gösterebileceği bu durumun da bu bireyleri hatalı kararlara yönlendirebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu bireylerde, korku ve öfke duygusuna ilişkin uyarılmışlığın azaltılmasının terapide ilk aşama müdahalelerden biri olarak seçilmesi önerilmektedir. TSSB tedavisinde korkuya ilişkin uyarılmışlık tepkisini azaltmak için uygulanan psikoterapi müdahalelerinden biri de sönme (*extinction*) olarak bilinmektedir (İlhan ve Kışlal, 2023). Sönme uygulaması, uyarılmaya neden olan koşullu uyaranın, korku tepkisi yaratan uyarıcıların olmadığı durumlarda tekrarlı sunulmasıyla koşullu tepkinin azaltılmasını içermektedir ve

uygulama koşullu korku tepkilerinde bir düşüşle sonuçlanmaktadır (Myers ve Davis, 2007). TSSB kapsamında sönme uygulamasının kullanılmasının; bu bireylerin genellenmiş bir şekilde korkutucu olarak yorumladıkları uyaranların güvenli olduğunu öğrenmesini ve genel olarak korkmuş haldeki duygudurumlarının değişmesini sağlayabilir. Bu şekilde bu bireylerin korku ilişkili uyaranları hatalı yorumlaması ve hatalı tepkiler vermesi azaltılabilir.

Olatunji ve arkadaşları (2010) öfke deneyiminin TSSB'de genel olarak anksiyete bozukluklarına kıyasla ne ölçüde görüldüğünü değerlendirmek için bir meta analiz çalışması yürütmüştür. Analize 28 ayrı çalışmadan 34 farklı anksiyete bozuklukları örnekleme dahil edilmiştir. Kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında, TSSB tanısı, diğer anksiyete bozukluğu tanılarına kıyasla öfkeyle ilgili önemli ölçüde daha fazla güçlkle ilişkilendirilmiştir. Bu durumda Olatunji ve arkadaşları (2010) öfkenin TSSB'nin karakteristik bir özelliği olabileceğini öne sürmüştür. Mevcut tez çalışması kapsamında da TSBB'li bireylerin öfke duygusuna uyarılmış bir şekilde bulundukları gözlemlenmiştir. Bu nedenle TSSB tedavilerinde korku duygusunun yanında öfke duygusunu da ele almak önem taşımaktadır.

TSSB'deki öfke güçlükleri, bu popülasyonda sıklıkla görülen şiddet içeren davranışlar da dahil olmak üzere önemli kişiler arası güçlüklerle katkıda bulunabilmektedir (Jakupcak ve Tull, 2005). Öfke ve saldırganlık, öğrenilmiş tepkiler ve uzun süreli ilişkisel travma ile başa çıkma yolları olabilmektedir (Pascual-Leone ve Paivio, 2013). Bu bireylere etkili duygu düzenleme becerileri kazandırılarak bireylerin öfke ve saldırganlık göstermek yerine duygularını etkili bir şekilde ifade etmesi ve deneyimlemesi sağlanabilmektedir. Beynin duygu düzenlemesinden sorumlu bölgelerinin güvenli bağlanma ilişkileri bağlamında geliştiğini gösteren bazı kanıtlar bulunmaktadır (Ford, 2005). Bu nedenle TSSB'li bireylerde güvenli bağların teşvik edilmesinin de duygu düzenlemeyi artıracığı ve öfke tepkilerini azaltacağı düşünülmektedir.

Karmaşık travmayla ilişkili öfke sorunlarının tedavisinde bir dizi yöntem bulunmaktadır. Engellenmeye karşı öfke aslında kendini savunmayı motive eden sağlıklı bir duygudur, ancak aşırı genellendiğinde, yetersiz düzenlendiğinde, daha hassas duygusal deneyimleri örtmek için kullanıldığında veya kendine karşı döndüğünde sorunlu hale gelmektedir (Paivio ve Pascual-Leone, 2010). Örneğin öfke bir danışanın repertuarındaki baskın duygu olduğunda, danışanın diğer hassas duygulara erişimi

olmamakta bu da optimal işlevselliği engellemektedir (Pascual-Leone ve Paivio, 2013). Örneğin, Foa ve arkadaşları (1995) tedavi öncesinde daha fazla öfke bildiren TSSB'li kadın saldırı mağdurlarının, travmanın yeniden yaşanması sırasında daha az korku ifadesi gösterme eğiliminde olduklarını ve daha az öfkeli danışanlara göre tedaviden daha az fayda sağladıklarını bulmuştur. Bu nedenle, TSSB tedavisinin ilk aşamalarında öfke tepkileri ile çalışılmasının tedavinin devamı için daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Literatürde öfke ile ilişkili zorlanmaların tedavisinde duygu odaklı yaklaşımlar önerilmektedir. Duygu odaklı yaklaşım; deneyimsel kaçınmanın üstesinden gelmek, engellenmiş duygulara erişmek, anlam oluşturma süreçlerini teşvik etmek ve bağlanma problemlerini çözmek için bireylere özel müdahaleleri sentezlemektedir (Pascual-Leone ve Paivio, 2013).

Özetle, mevcut tez çalışmasının sonuçlarına göre TSSB'li bireylerin korku ve öfke duygularına oldukça uyarılmış bir şekilde olduğu ve bu uyarılmışlığın hatalı kararlara yol açabileceği gözlenmiştir. Bu doğrultuda klinisyenlere bu uyarılmışlığın nedenleri, sonuçları ve azaltılmasında uygulanabilecek terapi müdahaleleri kısaca özetlenmiştir. Bu konuda çalışacak olan terapistlerin bu bulgu ve önerileri dikkate almasının terapi ortamında fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut tez çalışmasında uzman psikiyatrist klinisyen tarafından TSSB-Ö (CAPS-5) kullanılarak TSSB tanısı konmuş bireyler, travmatik yaşam olayı yaşamış ancak TSSB tanısına sahip olmayan bireyler ve travmatik yaşam olayı yaşamamış sağlıklı kontrol grubu bireylerin ayrık duygu kategorilerine ait ve nötr içerikli, merkezi ve çevresel kelimelere ilişkin tanıma belleği puanları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda kelimelere ilişkin isabet puanlarının karşılaştırıldığı testlerde duygunun temel etkisinin tutarlı olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Ancak bellek testlerinde daha duyarlı ölçümler elde etmek amacıyla kullanılan; isabet puanlarından yanlış alarm puanlarının çıkarılmasıyla oluşturulan duyarlılık (d') puanları ile yapılan analizlerde, isabet puanları ile yapılan analizlerde gözlenen duygu temel etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu durumun nedeninin ise duygu kelimelerinin yarattığı uyarılma yoluyla görülmüşçesine bir tepki yanlılığı yaratması olabileceği düşünülmektedir.

İncelenen bellek daralması fenomeni için gruplar, duygu kategorileri ve kelimelerin konumlarını içeren karışık desen bir analiz ve bellek daralması puanlarını içeren karışık desen bir analiz yürütülmüştür. Bu analizler sonucunda gruplar arasında farklılaşan bir bellek daralması etkisi bulunamamıştır. Merkezi kelimelere ait duyarlılık ölçümlerinde ise travma grubunun merkezi korku kelimelerine TSSB grubundan anlamlı olarak daha duyarlı olduğu görülmüştür. Yanlış alarm tepkileri analiz edildiğinde ise TSSB grubunun korku kelimelerine verdiği yanlış alarm tepkilerinin diğer gruplardan anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve bu nedenle travma grubunda korku kelimelerine ilişkin gözlenen duyarlılık etkisinin TSSB grubunun gösterdiği yüksek yanlış alarm oranından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Mevcut çalışmada ortaya konan önemli bulgulardan biri de TSSB grubunun korku ve öfke kelimelerine vermiş olduğu yüksek yanlış alarm tepkileridir. TSSB'li bireylerin korku ve öfke kelimelerine travma grubuna göre daha yüksek yanlış alarm tepkisi verdiği ve bu nedenle bu kelimelere ilişkin duyarlılık puanlarının travma grubundan daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bu durumun nedeninin TSSB grubunda artmış amigdala tepkileri ile artmış ve sönmeyen korku tepkileri ve öfke duygusu ile uyumlu duygudurumları olduğu düşünülmektedir. Bu bilgiler TSSB'li bireylerde korku ve öfke duygularına ilişkin uyarılmışlık ve yanlılıklar hakkında önemli bilgiler vermektedir. TSSB'li bireylerde korku ve öfkeye ilişkin bu uyarılmışlığın öncüllerini araştırmak ve bu uyarılmışlığın

hangi yönleriyle bozukluğun devam ettirici doğasına katkıda bulunduğunu incelemek TSSB'ye klinik ortamlarda sunulan tedavilerde daha spesifik ve daha verimli müdahalelerin geliştirilmesinde ve uygulanmasında yol gösterici olacaktır.

Analizlerde ortaya çıkan sonuçların genellikle TSSB ve travma grubu arasında farklılaştığı gözlenmiştir. Bu durum travmatik yaşam olayı yaşamış ancak TSSB geliştirmemiş olan grubun bellek işlevlerinde ve duygusal bilgileri işleme şeklinde TSSB grubuna kıyasla birtakım değişiklikler olduğunu göstermektedir. Bu grubun duygusal bellek ile ilgili işlevlerini inceleyen çalışmaların artması bu durum hakkında daha ayrıntılı bilgiler sağlayabilecektir o nedenle gelecekte özellikle bu grubun duygusal bellek işlevlerine odaklanan çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca travma grubu ve TSSB grubu arasındaki bellek ile ilgili işlevlerin daha ayrıntılı olarak karşılaştırılması; TSSB'nin ayırıcı taraflarını ortaya koyarak TSSB'nin doğasını anlamaya katkıda bulunacaktır.

Çalışmanın ortaya koyduğu bulgular literatür için anlamlı sonuçlar ortaya koysa da bu sonuçlar yorumlanırken dikkate alınması gereken, çalışmanın sahip olduğu birkaç yöntemsel sınırlılık bulunmaktadır. Bunlardan ilki; çalışmada, katılımcıların travmatik deneyimlerine ilişkin geçmişe dönük öz bildirimleri aracılığı ile veri toplanmasıdır. Katılımcılara daha kesin kaynaklardan (örn. hastanelerden, karakollardan) ulaşılarak bu katılımcıların davet edilmesi bu konuda daha kesin bilgiler sağlayabilecektir. İkincisi; katılımcı sayısı görece yeterli olmasına rağmen katılımcı popülasyonundaki kadın ve erkek sayısının eşitlenememesidir. Veriler yorumlanırken verilerin yoğunluklu olarak kadın ve genç yetişkin katılımcılardan sağlandığı unutulmamalıdır; bu nedenle verilerin geniş popülasyonlara genellenmesine şüphe ile yaklaşılmalıdır. Üçüncü olarak; çalışmada kullanılan duygu kelimelerinin sayıca az olduğu görülmektedir. Kullanılacak kelimelerin çeşitli ayrık duygu kategorilerini içermesi ve sadece değerlik yönünden birbirlerinden farklılaşması gözetildiğinden daha fazla sayıda kelimeye ulaşılamamıştır. Gelecekte daha fazla sayıda duygu kelimesi kullanılarak yapılacak çalışmalar sonuçları daha güvenilir kılacaktır. Dördüncü olarak; çalışmadaki katılımcıların farklı travmatik yaşam olayları deneyimlediği görülmektedir. Ancak bu farklı sayıdaki travmatik yaşam olaylarının örneklem içindeki sıklığının birbirleri ile karşılaştırılacak yeterli sayıya ulaşmadığı için farklı travmatik yaşam deneyimlerinin bellekte ayrı duygularda yaratabileceği farklı örüntüler test edilememiştir. Gelecekte farklı travma deneyimlerinin farklı duygulara

ilişkin işlemlemeyi ve belleği nasıl etkilediğinin deneysel bir çalışma ile karşılaştırılması literatüre değerli katkılar sağlayacaktır. Beşinci ve son olarak da travma yaşamış ancak TSSB'si bulunmayan gruptaki bazı katılımcıların geçmişte TSSB'sinin bulunduğu gözlenmiştir ancak örneklem içindeki sıklıkları bakımından sayısal yeterlilik sağlanamadığından geçmişte TSSB geçirmiş bireyler çalışmadan dışlanamamıştır. Tüm katılımcılar klinik görüşme aşamasında geçmiş TSSB geçirip geçirmediği açısından sorgulanmadığından da geçmiş TSSB'nin sonuçlar üzerindeki etkisi test edilememiştir. Gelecekteki çalışmalarda karşılaştırılan gruplar arasına bir de geçmiş TSSB geçirmiş bireylerin eklenmesinin daha ayırıcı ve güçlü sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Adolphs, R. ve Anderson, D.J. (2018). *The Neuroscience of Emotion: A New Synthesis*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Adolphs, R., Denburg, N. L., ve Tranel, D. (2001). The amygdala's role in long-term declarative memory for gist and detail. *Behavioral Neuroscience*, 115, 983–992.
- Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD). (2023). 06 Şubat 2023 Pazarcık (Kahramanmaraş) mw. 7.7 Elbistan (Kahramanmaraş) mw. 7.6 depremleri raporu. <https://depem.afad.gov.tr/content/137>. Erişim tarihi Mayıs 05, 2024.
- Aker, T., Özeren, M., Başoğlu, M., Kaptanoğlu, C., Erol, A. ve Buran B. (199). Klinisyen tarafından uygulanan travma sonrası stres bozukluğu ölçeği (TSSB-Ö) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 10 (3), 286-93.
- Andreano, J. M. ve Cahill, L. (2009). Sex influences on the neurobiology of learning and memory. *Learning & memory*, 16 (4), 248-266.
- Arnsten, A. F., Raskind, M. A., Taylor, F. B. ve Connor, D. F. (2015). The effects of stress exposure on prefrontal cortex: Translating basic research into successful treatments for post-traumatic stress disorder. *Neurobiology of Stress*, 1, 89–99. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=25436222
- Asperholm, M., Högman, N., Rafi, J. ve Herlitz, A. (2019). What did you do yesterday? A meta-analysis of sex differences in episodic memory. *Psychological bulletin*, 145 (8), 785.
- Baddeley, A. D., Thomson, N. ve Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 14 (6), 575-589.
- Bainbridge, W. A. (2019). Memorability: How what we see influences what we remember. In *Psychology of learning and motivation - Advances in research and theory*, Academic Press Inc., 70, 1–27. <https://doi.org/10.1016/bs.plm.2019.02.001>
- Barrett, L.F. (2006a). Are emotions natural kinds? *Perspectives on Psychological Science* 1(1), 28–58. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00003>
- Barrett, L.F. (2006b). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1001_2
- Barrett, L.F. (2017). *How Emotions Are Made: The Secret Life of the Brain*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Benjet, C., Bromet, E., Karam, E. G., Kessler, R. C., McLaughlin, K. A., Ruscio, A. M. ve Koenen, K. C. (2016). The epidemiology of traumatic event exposure worldwide: results from the World Mental Health Survey Consortium. *Psychological Medicine*, 46 (2), 327-343.
- Berntsen, D. ve Rubin, D. C. (2002). Emotionally charged autobiographical memories across the life span: The recall of happy, sad, traumatic, and involuntary memories. *Psychology and Aging*, 17, 636–52.

- Berntsen, D. (2002). Tunnel memories for autobiographical events: Central details are remembered more frequently from shocking than from happy experiences. *Memory & Cognition*, 30, 1010-1020. <https://doi.org/10.3758/BF03194319>
- Bowen, H. J. ve Kensinger, E. A. (2017). Memory-related functional connectivity in visual processing regions varies by prior emotional context. *NeuroReport*, 28 (13), 808–13.
- Bowen, H. J., Kark, S. M. ve Kensinger, E. A. (2018). Never forget: Negative emotional valence enhances recapitulation. *Psychon. Bull. Rev.* 25 (3):870–9
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*, 36 (2), 129.
- Boysan, M., Güzel Özdemir, P., Yilmaz, E., Selvi, Y., Özdemir, O. ve Celal Kefeli, M. (2017). Psychometric properties of the Turkish version of the Clinician-Administered PTSD scale for diagnostic and statistical manual of mental disorders, (Turkish CAPS-5). *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27 (2), 173-184.
- Bradley, M. M. ve Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 25 (1), 49-59.
- Bremer, J. D., Vermetten, E., Afzal, N. ve Vythilingam, M. (2004). Deficits in verbal declarative memory function in women with childhood sexual abuse-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192 (10), 643–649.
- Brennen, T., Dybdahl, R. ve Kapidžić, A. (2007). Trauma-related and neutral false memories in war-induced posttraumatic stress disorder. *Consciousness and Cognition*, 16 (4), 877-885.
- Breslau, N. ve Davis, G. C. (1992). Posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults: Risk factors for chronicity. *The American Journal of Psychiatry*, 149 (5), 671–675. doi:10.1176/ajp.149.5.671
- Brewin, C. R. (2001). A cognitive neuroscience account of posttraumatic stress disorder and its treatment. *Behaviour research and therapy*, 39 (4), 373-393.
- Brewin, C. R., Andrews, B. ve Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 748-66.
- Brewin, C. R., Andrews, B. ve Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology*, 68 (5), 748.
- Briere, J. ve Rickards, S. (2007). Self-awareness, affect regulation, and relatedness: Differential sequels of childhood versus adult victimization experiences. *The Journal of nervous and mental disease*, 195 (6), 497-503.
- Brohawn, K. H., Offringa, R., Pfaff, D. L., Hughes, K. C. ve Shin, L. M. (2010). The neural correlates of emotional memory in posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry* 68, 1023–1030.
- Bryant, R. A., Sutherland, K. ve Guthrie, R. M. (2007). Impaired specific autobiographical memory as a risk factor for posttraumatic stress after trauma.

- Journal of Abnormal Psychology, 116 (4), 837–841. 10.1037/0021-843X.116.4.837
- Buchanan, T. W. (2007). Retrieval of emotional memories. *Psychonomic Bulletin*, 133, 761–79.
- Buckley, T. C., Blanchard, E. B. ve Neill, W. T. (2000). Information processing and PTSD: A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 20 (8), 1041–1065.
- Burback, L., Brémault-Phillips, S., Nijdam, M. J., McFarlane, A. ve Vermetten, E. (2024). Treatment of posttraumatic stress disorder: a state-of-the-art review. *Current Neuropharmacology*, 22(4), 557.
- Burke, A., Heuer, F. ve Reisberg, D. (1992). Remembering emotional events. *Memory and cognition*, 20, 277–290.
- Cahill, L., Haier, R. J., Fallon, J., Alkire, M. T., Tang, C. ve Keator, D., et al. (1996). Amygdala activity at encoding correlated with long-term, free recall of emotional information. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93 (15), 8016–8021. <https://doi.org/10.1073/pnas.93.15.8016>
- Cardefia, E. (1994). The domain of dissociation. *Dissociation: Clinical and theoretical perspectives*, 15–31.
- Christianson, S. A. (1984). The relationship between induced emotional arousal and amnesia. *Scandinavian Journal of Psychology*, 25, 147–160.
- Christianson, S. Å. ve Loftus, E. F. (1987). Memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*, 1 (4), 225–239.
- Christianson, S. Å. ve Loftus, E. F. (1991). Remembering emotional events: The fate of detailed information. *Cognition and Emotion*, 5(2), 81–108.
- Christianson, S-Å. ve Loftus, E. F. (1990). Some characteristics of people's traumatic memories [journal article]. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 28 (3), 195–198. 10.3758/bf03334001
- Christianson, S. Å. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: a critical review. *Psychological bulletin*, 112(2), 284.
- Cloitre, M., Scarvalone, P. ve Difede, J. (1997). Posttraumatic stress disorder, self-and interpersonal dysfunction among sexually retraumatized women. *Journal of traumatic stress*, 10 (3), 437–452.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159.
- Contractor, A. A., Banducci, A. N., Jin, L., Keegan, F. ve Weiss, N.H. (2020). Effects of processing positive memories on posttrauma mental health: A preliminary study in a non-clinical student sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 66. 101516 10.1016/j.jbtep.2019.101516
- Contractor, A. A., Brown, L. A., Caldas, S. V., Banducci, A. N., Taylor, D., Armour, C. ve Shea, M. T. (2018). Posttraumatic stress disorder and positive memories: Clinical considerations. *Journal of Anxiety Disorders*, 58, 23–32. 10.1016/j.janxdis.2018.06.007

- Cooper, R. A., Kensinger, E. A. ve Ritchey, M. (2019). Memories fade: the relationship between memory vividness and remembered visual salience. *Psychological Science*, 30, 657–68.
- Cottencin, O., Vaiva, G., Huron, C., Devos, P., Ducrocq, F., Jouvent, R., ... ve Thomas, P. (2006). Directed forgetting in PTSD: A comparative study versus normal controls. *Journal of Psychiatric Research*, 40 (1), 70-80.
- Destun, L. M. ve Kuiper, N. A. (1999). Phenomenal characteristics associated with real and imagined events: The effects of event valence and absorption. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 13(2), 175-186. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199904\)13:2<175::AID-ACP552>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199904)13:2<175::AID-ACP552>3.0.CO;2-W)
- DiGangi, J. A., Gomez, D., Mendoza, L., Jason, L. A., Keys, C. B., ve Koenen, K. C. (2013). Pretrauma risk factors for posttraumatic stress disorder: A systematic review of the literature. *Clinical psychology review*, 33 (6), 728-744.
- Dolan, M., Contractor, A. A., Ryals, A. J. ve Weiss, N. H. (2020). Trauma, posttraumatic stress disorder severity, and positive memories. *Memory*, 28 (8), 998-1013.
- Dolcos, F., LaBar, K. S. ve Cabeza, R. (2005). Remembering one year later: role of the amygdala and the medial temporal lobe memory system in retrieving emotional memories. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102 (7), 2626-2631.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183–201.
- Easton, S. D. ve Kong, J. (2017). Mental health indicators fifty years later: A population-based study of men with histories of child sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*, 63, 273–283. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.umsl.edu/science/article/pii/S0145213416301958>
- Ehlers, A. ve Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319–345.
- Ehring, T. ve Quack, D. (2010). Emotion regulation difficulties in trauma survivors: The role of trauma type and PTSD symptom severity. *Behavior Therapy*, 41 (4), 587–598. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.04.004>
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 169–200. <https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Fecteau, J. H. (2007). Priming of pop-out depends on the current goals of observers. *Journal of Vision*, 7 (6), 1-11. <https://doi.org/10.1167/7.6.1>
- Fliessbach, K., Weis, S., Klaver, P., Elger, C. E. ve Weber, B. (2006). The effect of word concreteness on recognition memory. *NeuroImage*, 32 (3), 1413-1421.
- Foa, E. B. (2011). Prolonged exposure therapy: past, present, and future. *Depression and Anxiety*, 28 (12), 1043–1047. [10.1002/da.20907](https://doi.org/10.1002/da.20907)
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Massie, E. D. ve Yarczower, M. (1995). The impact of fear activation and anger on the efficacy of exposure treatment for posttraumatic stress disorder. *Behavior therapy*, 26(3), 487-499.

- Fox, E. (2018). Perspectives from affective science on understanding the nature of emotion. *Brain and Neuroscience Advances*, 2. <https://doi.org/10.1080/02699930801993999>
- Ford, J.D. (2005). Treatment implications of altered neurobiology, affect regulation and information processing following child maltreatment. *Psychiatric Annals*, 35, 410–419.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56 (3), 218.
- Friesen, C. K. ve Kingstone, A. (1998). The eyes have it! Reflexive orienting is triggered by nonpredictive gaze. *Psychonomic bulletin and review*, 5 (3), 490-495.
- Galea, S., Brewin, C. R., Gruber, M., Jones, R. T., King, D. W., King, L. A., McNally, R. J., Ursano, R. J., Petukhova, M. ve Kessler, R. C. (2007). Exposure to hurricane-related stressors and mental illness after Hurricane Katrina. *Archives of General Psychiatry*, 64, 1427–1434.
- Golier, J. A., Yehuda, R., Lupien, S. J. ve Harvey, P. D. (2003). Memory for trauma-related information in Holocaust survivors with PTSD. *Psychiatry Research*, 121 (2), 133-143.
- Grégoire, L., Gosselin, I. ve Blanchette, I. (2020). The impact of trauma exposure on explicit and implicit memory. *Anxiety, Stress and Coping*, 33 (1), 1-18.
- Harmon-Jones, C., Bastian, B. ve Harmon-Jones, E. (2016). The Discrete Emotions Questionnaire: A New Tool for Measuring State Self-Reported Emotions. *PLoS ONE*, 11(8): e0159915. doi:10.1371/journal.pone.0159915
- Harvey, A. G., Bryant, R. A. ve Dang, S. T. (1998). Autobiographical memory in acute stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66 (3), 500–506. 10.1037/0022-006X.66.3.500
- Herten, N., Otto, T. ve Wolf, O. T. (2017). The role of eye fixation in memory enhancement under stress - an eye tracking study. *Neurobiology of Learning and Memory*, 140, 134–144. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2017.02.016>
- Herz, N., Bar-Haim, Y., Holmes, E. A. ve Censor, N. (2020). Intrusive memories: A mechanistic signature for emotional memory persistence. *Behaviour Research and Therapy*, 135, 103752.
- Heuer, F. ve Reisberg, D. (1990). Vivid memories of emotional events: the accuracy of remembered minutiae. *Memory and Cognition*, 18, 496–506.
- Hirst, W., Phelps, E. A., Meksın, R., Vaidya, C. J., Johnson, M. K., Mitchell, K. J., ... ve Olsson, A. (2015). A ten-year follow-up of a study of memory for the attack of September 11, 2001: Flashbulb memories and memories for flashbulb events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144 (3), 604.
- Holland, A. C. ve Kensinger, E. A. (2010). Emotion and autobiographical memory. *Physics of Life Reviews*, 7(1), 88–131. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2010.01.006>

- Holland, A. C., Tamir, M. ve Kensinger, E. A. (2010). The effect of regulation goals on emotional event-specific knowledge. *Memory*, 18(5), 504-521.
- Izard, C.E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on Psychological Science*, 2(3), 260–280. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- İlhan, B., Berikol, G. B., Eroğlu, O. ve Deniz, T. (2023). Prevalence and associated risk factors of post-traumatic stress disorder among survivors of the 2023 Turkey earthquake. *The American Journal of Emergency Medicine*, 72, 39-43.
- İlhan, Ç. F. ve Kışlal, S. (2023). Travma Sonrası Stres Bozukluğunun Önlenmesine Yönelik Korku Belleği Üzerine Yapılan Müdahaleler. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 10(3), 396-412.
- Jakupcak, M. ve Tull, M. T. (2005). Effects of trauma exposure on anger, aggression, and violence in a nonclinical sample of men. *Violence and Victims*, 20, 589–598.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. Reprinted in R. H. Wozniak (Ed., 1998), *Thoemmes Press—Classics in Psychology*. London: Thoemmes Continuum.
- Jenkins, M. A., Langlais, P. J., Delis, D. ve Cohen, R. (1998). Learning and memory in rape victims with posttraumatic stress disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 155 (2), 278–279.
- Johnsen, G. E. ve Asbjørnsen, A. E. (2008). Consistent impaired verbal memory in PTSD: a meta-analysis. *Journal Of Affective Disorders*, 111(1), 74-82.
- Kangas, M., Henry, J. L. ve Bryant, R. A. (2005). A prospective study of autobiographical memory and posttraumatic stress disorder following cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73 (2), 293–299. 10.1037/0022-006X.73.2.293
- Keane, T. M., Marshall, A. D. ve Taft, C. T. (2006). Posttraumatic stress disorder: Etiology, epidemiology, and treatment outcome. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2 (1), 161–197. 10.1146/annurev.clinpsy.2.022305.095305
- Kelley, L. P., Weathers, F. W., McDevitt-Murphy, M. E., Eakin, D. E. ve Flood, A. M. (2009). A comparison of PTSD symptom patterns in three types of civilian trauma. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 22 (3), 227-235.
- Kensinger, E. A. ve Ford, J. H. (2020). Retrieval of emotional events from memory. *Annual Review of Psychology*, 71, 251-272.
- Kensinger, E. A. ve Schacter, D. L. (2006). Amygdala activity is associated with the successful encoding of item, but not source, information for positive and negative stimuli. *Journal of Neuroscience*, 26 (9), 2564–2570. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5241-05.2006>
- Kensinger, E. A. ve Schacter, D. L. (2006). Reality monitoring and memory distortion: Effects of negative, arousing content. *Memory and Cognition*, 34 (2), 251–260. <https://doi.org/10.3758/ BF03193403>

- Kensinger, E. A., Garoff-Eaton, R. J. ve Schacter, D. L. (2006). Memory for specific visual details can be enhanced by negative arousing content. *Journal of Memory and Language*, 54 (1), 99–112. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.05.005>
- Kensinger, E. A., Garoff-Eaton, R. J. ve Schacter, D. L. (2007). Effects of emotion on memory specificity in young and older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62 (4), 208-215.
- Kessler, R. C., Rose, S., Koenen, K. C., Karam, E. G., Stang, P. E. ve Stein, D. J. (2014). How well can post-traumatic stress disorder be predicted from pre-trauma risk factors? An exploratory study in the WHO World Mental Health Surveys. *World Psychiatry*, 13, 265–274. <https://doi.org/10.1002/wps.20150>.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M. ve Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52, 1048–1060. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1995.03950240066012>
- Keyes, K. M., McLaughlin, K. A., Demmer, R. T., Cerdá, M., Koenen, K. C., Uddin, M. ve Galea, S. (2013). Potentially traumatic events and the risk of six physical health conditions in a population-based sample. *Depression and Anxiety*, 30, 451–460.
- Kirschbaum, C., 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.
- Kleim, B., Wallott, F. ve Ehlers, A. (2008). Are trauma memories disjointed from other autobiographical memories in posttraumatic stress disorder? An experimental investigation. *Behavioural And Cognitive Psychotherapy*, 36 (2), 221-234.
- Koenen, K. C., Fu, Q. J., Ertel, K., Lyons, M. J., Eisen, S. A., True, W. R. ve Tsuang, M. T. (2008). Common genetic liability to major depression and posttraumatic stress disorder in men. *Journal of Affective Disorders*, 105, 109–115. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.04.021>
- Koenen, K. C., Ratanatharathorn, A. ve Ng, L. (2017). Posttraumatic stress disorder in the world mental health surveys. *Psychological Medicine*, 47, 2260–74.
- LaBar, K. S. ve Phelps, E. A. (1998). Arousal-mediated memory consolidation: Role of the medial temporal lobe in humans. *Psychological Science*, 9 (6), 490-493.
- Laney, C., Campbell, H. V., Heuer, F. ve Reisberg, D. (2004). Memory for thematically arousing events. *Memory and Cognition*, 32, 1149-1159.
- Lanius, R. A., Vermetten, E. ve Pain, C. (2010). *The impact of early life trauma on health and disease: The Hidden Epidemic*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion & adaptation*. New York: Oxford University Press.
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23, 727-738.
- LeDoux, J.E. (2012). Rethinking the emotional brain. *Neuron*, 73(4): 653– 676. [doi:10.1016/j.neuron.2012.02.004](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.02.004)
- LeDoux, J. E. (1998). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*, New York: Simon and Schuster.

- Lench, H. C. ve Levine, L. J. (2005). Effects of fear on risk and control judgments and memory: Implications for health promotion messages. *Cognition and Emotion*, 19, 1049-1069.
- Lerner, J. S., Gonzalez, R. M., Small, D. A. ve Fischhoff, B. (2003). Effects of fear and anger on perceived risks of terrorism: A national field experiment. *Psychological Science*, 14, 144-150. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.0143>
- Levine, L. J. ve Burgess, S. L. (1997). Beyond general arousal: Effects of specific emotions on memory. *Social Cognition*, 15, 157-181. <https://doi.org/10.1521/soco.1997.15.3.157>
- Levine, L. J. ve Edelstein, R. S. (2010). Emotion and memory narrowing: A review and goal-relevance approach. *Cognition and Emotion*, 178-220. <https://doi.org/10.1080/02699930902738863>
- Levine, L. J. ve Pizarro, D. A. (2004). Emotion and memory research: A grumpy overview. *Social Cognition*, 22, 530-554. <https://doi.org/10.1521/soco.22.5.530.50767>
- Lewis, M., Haviland-Jones, J. M. ve Barrett, L. F. (Eds.). (2010). *Handbook of emotions*, New York: Guilford Press.
- Loftus, E. F. (1979). The malleability of human memory. *American Scientist*, 67, 312-320.
- Loftus, E. F., Loftus, G. R. ve Messo, J. (1987). Some facts about “weapon focus”. *Law and Human Behavior*, 11 (1), 55-62.
- Lyubomirsky, S., Caldwell, N. D. ve Nolen-Hoeksema, S. (1998). Effects of ruminative and distracting responses to depressed mood on retrieval of autobiographical memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 166-177.
- MacLeod, C. ve Mathews, A. (2004). Selective memory effects in anxiety disorders: An overview of research findings and their implications, (Eds.: D. Reisberg and P. Hertel), *Memory and Emotion*, New York: Oxford University Press, 155-185.
- Mazer, M. (1974). People in predicament: A study in psychiatric and psychosocial epidemiology. *Social Psychiatry*, 9, 85-90.
- McGaugh, J. L. (2013). Making lasting memories: Remembering the significant. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110, 10402-10407. <https://doi.org/10.1073/pnas.1301209110>. Supplement_2.
- McKeever, V. M. ve Huff, M. E. (2003). A diathesis-stress model of posttraumatic stress disorder: Ecological, biological, and residual stress pathways. *Review of General Psychology*, 7 (3), 237-250.
- McNally, R. J., Lasko, N. B., Macklin, M. L. ve Pitman, R. K. (1995). Autobiographical memory disturbance in combat-related posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (6), 619-630.
- Metcalf, J. ve Jacobs, W. J. (1996). An interactive hot system/cool system view of memory under stress. *PTSD Research Quarterly*, 7 (2), 1-6.

- Metcalf, J., Brezler, J. C., McNamara, J., Maletta, G. ve Vuorre, M. (2019). Memory, stress, and the hippocampal hypothesis: Firefighters' recollections of the fireground. *Hippocampus*, 29 (12), 1141-1149.
- Michael, T., Ehlers, A. ve Halligan, S. L. (2005). Enhanced priming for trauma-related material in posttraumatic stress disorder. *Emotion*, 5 (1), 103.
- Mickley Steinmetz, K. R., Scott, L. A., Smith, D. ve Kensinger, E. A. (2012). The effects of trauma exposure and posttraumatic stress disorder (PTSD) on the emotion-induced memory trade-off. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 6, 34.
- Middlebrooks, C. D., Murayama, K. ve Castel, A. D. (2017). Test expectancy and memory for important information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43 (6), 972.
- Morgan, C. A., Hazlett, G., Doran, A., Garrett, S., Hoyt, G. ve Thomas, P. (2004). Accuracy of eyewitness memory for persons encountered during exposure to highly intense stress. *International Journal of Law and Psychiatry*, 27, 265-279.
- Morgan, C. A., Hazlett, G., Doran, A., Garrett, S., Hoyt, G., Thomas, P. ve Southwick, S. M. (2004). Accuracy of eyewitness memory for persons encountered during exposure to highly intense stress. *International Journal of Law and Psychiatry*, 27, 265-279.
- Morgan, C. A., Hazlett, G., Wang, S., Richardson, G., Schnurr, P. ve Southwick, S. M. (2001). Symptoms of dissociation in humans experiencing acute uncontrollable stress: A prospective investigation. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1239-1247.
- Morgan, C. A., Wang, S., Mason, J., Hazlett, G., Fox, P., Southwick, S. M. ve Greenfield, G. (2000). Hormone profiles in humans experiencing military survival training. *Biological Psychiatry*, 47, 891-901.
- Myers, K. M. ve Davis, M. (2007). Mechanisms of fear extinction. *Molecular psychiatry*, 12(2), 120-150.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E. ve Lyubomirsky S. (2008). Rethinking rumination. *Perspect. Psychological Science*, 3 (5), 400-24.
- Nursey, J. ve Phelps, A. J. (2016). Stress, trauma, and memory in PTSD. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior*, Academic Press, 169-176.
- Olatunji, B. O., Ciesielski, B. G. ve Tolin, D. F. (2010). Fear and loathing: A meta-analytic review of the specificity of anger in PTSD. *Behavior therapy*, 41(1), 93-105.
- Ozer, E. J., Best, S. R. ve Lipsey, T. L. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129, 52-73.
- Öhman, A., Flykt, A. ve Esteves, F. (2001). Emotion drives attention: detecting the snake in the grass. *Journal of Experimental Psychology*, 130 (3), 466.
- Paivio, S. C. ve Pascual-Leone, A. (2010). *Emotion-focused therapy for complex trauma: An integrative approach*. Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/12077-000>
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. New York: Oxford University Press.

- Pascual-Leone, A. ve Paivio, S. C. (2013). Emotion-focused therapy for anger in complex trauma. *Treatments for anger in specific populations: Theory, application, and outcome*, 33-51.
- Payne, J. D., Jackson, E. D., Hoscheidt, S., Ryan, L., Jacobs, W. J. ve Nadel, L. (2007). Stress administered prior to encoding impairs neutral but enhances emotional long-term episodic memories. *Learning and Memory*, 14 (12), 861-868.
- Payne, J., Jackson, E., Ryan, L., Hoscheidt, S., Jacobs, J. ve Nadel, L. (2006). The impact of stress on neutral and emotional aspects of episodic memory. *Memory*, 14 (1), 1-16.
- Pelcovitz, D., Van der Kolk, B., Roth, S., Mandel, F., Kaplan, S. ve Resick, P. (1997). Development of a criteria set and a structured interview for disorders of extreme stress (SIDES). *Journal of traumatic stress*, 10 (1), 3-16.
- Phelps, E. A. (2004). Human emotion and memory: Interactions of the amygdala and hippocampal complex. *Current Opinion in Neurobiology*, 14 (2), 198–202. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2004.03.015>
- Phelps, E. A., Ling, S. ve Carrasco, M. (2006). Emotion facilitates perception and potentiates the perceptual benefits of attention. *Psychological Science*, 17 (4), 292–299. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01701.x>
- Piliavin, J. A. ve Unger, R. K. (2014). The helpful but helpless female: Myth or reality?. In *Women, gender, and social psychology*, Psychology Press, 149-189.
- Porter, S. ve Peace, K. A. (2007). The scars of memory of traumatic and positive emotional memories in adulthood. *Psychological Science*, 18 (5), 435–441.
- Porter, S., ten Brinke, L., Riley, S. N. ve Baker, A. (2014). Prime time news: The influence of primed positive and negative emotion on susceptibility to false memories. *Cognition and Emotion*, 28 (8), 1422-1434.
- Raghunathan, R. ve Pham, M. T. (1999). All negative moods are not equal: Motivational influences of anxiety and sadness on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79, 56-77. <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2838>
- Raymond, J. E., Shapiro, K. L. ve Arnell, K. M. (1992). Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink?. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception And Performance*, 18 (3), 849.
- Reisberg, D. ve Heuer, F. (2004). Memory for emotional events, (Eds.: D. Reisberg and P. Hertel), *Memory and Emotion*, New York: Oxford University Press, 341.
- Rivera-Vélez, G. M., González-Viruet, M., Martínez-Taboas, A. ve Pérez-Mojica, D. (2014). Post-traumatic stress disorder, dissociation, and neuropsychological performance in Latina victims of childhood sexual abuse. *Journal of Child Sexual Abuse*, 23 (1), 55-73.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145. doi: 10.1037/0033-295x.110.1.145
- Robbins, T. W. (1996). Dissociating executive functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 351.

- Safer, M. A., Christianson, S. A., Autry, M. W. ve Osterlund, K. (1998). Tunnel memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 991-17.
- Sareen, J. (2014). Posttraumatic stress disorder in adults: impact, comorbidity, risk factors, and treatment. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 59 (9), 460-467.
- Schrader, C. ve Ross, A. (2021). A review of PTSD and current treatment strategies. *Missouri medicine*, 118(6), 546.
- Scherer, K.R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. (Ed.: Scherer, K.R., Schorr, A. ve Johnstone, T.) *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*. New York: Oxford University Press, 92–120.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44(4), 695-729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>
- Schmahl, C., Lanius, R., Pain, C. ve Vermetten, E. (2010). Biological frame work for traumatic dissociation related to early life trauma. *The Impact of Early Life Trauma on Health and Disease. The Hidden Epidemic*, Cambridge: Cambridge University Press, 178–188.
- Scoboria, A., Ford, J., Lin, H. J. ve Frisman, L. (2008). Exploratory and confirmatory factor analyses of the structured interview for disorders of extreme stress. *Assessment*, 15 (4), 404-425.
- Seligowski, A. V., Lee, D. J., Bardeen, J. R. ve Orcutt, H. K. (2015). Emotion regulation and posttraumatic stress symptoms: A meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44 (2), 87–102. 10.1080/16506073.2014.980753
- Seligowski, A. V., Rogers, A. P. ve Orcutt, H. K. (2016). Relations among emotion regulation and DSM-5 symptom clusters of PTSD. *Personality and Individual Differences*, 92, 104–108. 10.1016/j.paid.2015.12.032
- Sharma, P. R., Wade, K. A. ve Jobson, L. (2023). A systematic review of the relationship between emotion and susceptibility to misinformation. *Memory*, 31 (1), 1-21.
- Sharot, T. ve Phelps, E. A. (2004). How arousal modulates memory: Disentangling the effects of attention and retention. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 4 (3), 294–306.
- Shin, L. M., Whalen, P. J. ve Pitman, R. K. (2001). An fMRI study of anterior cingulate function in posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, 50, 932–42.
- Silverman, I., Eals, M. ve Peters, M. (2007). The hunter–gatherer theory of sex differences in spatial abilities: Data from 40 countries. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 261–268.
- Spitzer, C., Barnow, S., Volzke, H., John, U., Freyberger, H. J. ve Grabe, H. J. (2009). Trauma, posttraumatic stress disorder, and physical illness: findings from the general population. *Psychosomatic Medicine*, 71, 1012–1017.
- Stanek, M. L., Boaz, K. M., Cordes, C. N., Niese, T. D., Long, K. E., Risner, M. S. ve Zoladz, P. R. (2024). Social evaluative stress enhances central detail memory, reduces false memory, and results in intrusive memories that last for days. *Neurobiology of Learning and Memory*, 209, 107906.

- Staniloiu, A. ve Markowitsch, H. J. (2014). Review: dissociative amnesia. *Lancet Psychiatry*, 1, 226–241. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(14\)70279-2](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(14)70279-2).
- Storbeck, J. ve Clore, G. L. (2008). Affective arousal as information: How affective arousal influences judgments, learning, and memory. *Social and Personality Psychology Compass*, 2 (5), 1824–1843. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00138.x>
- Street, A. E., Gradus, J. L., Stafford, J. ve Kelly, K. (2007). Gender differences in experiences of sexual harassment: data from a male-dominated environment. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology*, 75 (3), 464.
- Sutherland, K. ve Bryant, R. A. (2005). Self-defining memories in post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 44 (4), 591–598. [10.1348/014466505X64081](https://doi.org/10.1348/014466505X64081)
- Sutherland, K. ve Bryant, R. A. (2005). Self-defining memories in post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 44 (4), 591–598. [10.1348/014466505X64081](https://doi.org/10.1348/014466505X64081)
- Sutherland, K. ve Bryant, R. A. (2008). Social problem solving and autobiographical memory in posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 46 (1), 154–161. [10.1016/j.brat.2007.10.005](https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.10.005)
- Swets, J. A., Tanner Jr, W. P. ve Birdsall, T. G. (1961). Decision processes in perception. *Psychological review*, 68 (5), 301.
- Tabert, M. H., Borod, J. C., Tang, C. Y., Lange, G., Wei, T. C. ve Johnson, R. (2001). Differential amygdala activation during emotional decision and recognition memory tasks using unpleasant words: An fMRI study. *Neuropsychologia*, 39 (6), 556–573.
- Talarico, J. M., Berntsen, D. ve Rubin, D. C. (2009). Positive emotions enhance recall of peripheral details. *Cognition and emotion*, 23(2), 380–398. <https://doi.org/10.1080/02699930801993999>
- Talarico, J. M., LaBar, K. S. ve Rubin, D. C. (2004). Emotional intensity predicts autobiographical memory experience. *Memory & Cognition*, 32, 1118–1132. <https://doi.org/10.3758/BF03196886>
- Tapia, G., Clarys, D., Bugajska, A., ve El-Hage, W. (2012). Recollection of negative information in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 25, 1–4.
- Thomaes, K., Dorrepaal, E., Draijer, N., Ruiter, M. B. D., Elzinga, B. M. ve Sjoerds, Z. (2011). Increased anterior cingulate cortex and hippocampus activation in Complex PTSD during encoding of negative words. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8 (2), 190–200. doi: [10.1093/scan/nsr084](https://doi.org/10.1093/scan/nsr084)
- Thompson, L. A., Williams, K. L., L'Esperance, P. R. ve Cornelius, J. (2001). Context-dependent memory under stressful conditions: The case of skydiving. *Human Factors*, 43, 611–619.
- Van der Hart, O., Steele, K., Boon, S. ve Brown, P. (1993). The treatment of traumatic memories: Synthesis, realization, and integration. *Dissociation*, 6(2/3), 162–180.

- Van der Kolk, B. A. (1998). Trauma and memory. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 52 (1), 52-64.
- Van Der Kolk, B. A., Roth, S., Pelcovitz, D., Sunday, S. ve Spinazzola, J. (2005). Disorders of extreme stress: The empirical foundation of a complex adaptation to trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 18 (5), 389–399. <https://doi.org/10.1002/jts.20047>
- Walter, K. H., Levine, J. A., Highfill-McRoy, R. M., Navarro, M. ve Thomsen, C. J. (2018). Prevalence of posttraumatic stress disorder and psychological comorbidities among US active duty service members, 2006–2013. *Journal of Traumatic Stress*, 31 (6), 837-844.
- Wampold, B. E., Imel, Z. E., Laska, K. M., Benish, S., Miller, S. D., Flückiger, C., ... ve Budge, S. (2010). Determining what works in the treatment of PTSD. *Clinical psychology review*, 30(8), 923-933.
- Waring, J. D. ve Kensinger, E. A. (2009). Effects of emotional valence and arousal upon memory trade-offs with aging. *Psychology and aging*, 24 (2), 412.
- Watkins, P. C., Mathews, A., Williamson, D. A. ve Fuller, R. D. (1992). Mood-congruent memory in depression: Emotional priming or elaboration?. *Journal of abnormal psychology*, 101 (3), 581.
- Weathers F, Blake D, Schnurr P, Kaloupek D, Marx B. ve Keane T. (2013). The clinician-administered PTSD scale for DSM-5 (CAPS-5). Interview available from the National Center for PTSD at www.ptsd.va.gov.
- Weiss, N. H., Tull, M.T., Sullivan, T. P., Dixon-Gordon, K. L. ve Gratz, K. L. (2015). Posttraumatic stress disorder symptoms and risky behaviors among trauma-exposed inpatients with substance dependence: The influence of negative and positive urgency. *Drug and Alcohol Dependence*, 155, 147–153. [10.1016/j.drugalcdep.2015.07.679](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.07.679)
- Williams, J., Barnhofer, T., Crane, C., Herman, D., Raes, F., Watkins, E. ve Dalgleish, T. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*, 133 (1), 122–148. [10.1037/0033-2909.133.1.122](https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.122)
- Williams, S. E., Ford, J. H. ve Kensinger, E. A. (2022). The power of negative and positive episodic memories. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 1, 1–35. <https://doi.org/10.3758/S13415-022-01013-Z>
- Wolf, O. T. (2019). Memories of and influenced by the Trier social stress test. *Psychoneuroendocrinology*, 105, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.10.031>
- Wright, S. L., Karyotaki, E., Cuijpers, P., Bisson, J., Papola, D., Witteveen, A. ve Sijbrandij, M. (2024). EMDR v. other psychological therapies for PTSD: a systematic review and individual participant data meta-analysis. *Psychological Medicine*, 1-9.
- Wu, J. Q., Szpunar, K. K., Godovich, S. A., Schacter, D. L. ve Hofmann, S. G. (2015). Episodic future thinking in generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 36, 1-8.

Yonelinas, A. P., Parks, C. M., Koen, J. D., Jorgenson, J. ve Mendoza, S. P. (2011). The effects of post-encoding stress on recognition memory: Examining the impact of skydiving in young men and women. *Stress*, 14 (2), 136-144.



EKLER

EK-1. Etik Kurul Kararı



T.C
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR

	AÇIK ADRESİ	Gazi Mustafa Kemal Mah. Kaynaklar Cad. Seyrek MENEMEN /İZMİR		
	TELEFON	0232 493 00 00-11126		
	FAKS	0232 844 71 22		
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ			
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Yüksek Lisans Öğrencisi Şaziye ÇALIŞKAN			
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Travma ve Travma Sonrası Stres Bozukluğundaki Duyguya Dayalı Bellek Daralması			
KARAR	Karar No: 1559	Araştırma No: 1539	Tarih: 17.04.2024	
	Sorumlu araştırmacı Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ olan "Travma ve Travma Sonrası Stres Bozukluğundaki Duyguya Dayalı Bellek Daralması" başlıklı araştırmanın etik açıdan UYGUN OLDUĞUNA oy birliği ile karar verildi.			
ETİK KURUL DAYANAKLARI	İyi Klinik Uygulamaları (IKU) Kılavuzu ve bununla ilgili Avrupa Birliği Direktifleri, Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Türk Ceza Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Yükseköğretim Kanunu, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Deontoloji Tüzüğü, Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Yükseköğretim Kurulu'nun Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi			
Etik Kurul Üyeleri Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki	Katılım	İmza
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK Etik Kurul Başkanı	Farmakoloji	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Doç. Dr. Kadirhan ÖZDEMİR Üye	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Dr. Öğr. Üyesi Besra ÖZMEN YELKEN Üye	Tıbbi Biyoloji	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇETİNKAYA KARABEKİR Üye	Histoloji ve Embriyoloji	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	

EK-2. Genel Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bu deney Bakırçay Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans programı öğrencisi Şaziye ÇALIŞKAN tarafından Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ danışmanlığında yürütülmektedir. Bu form sizi deney koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Deneyin Amacı Nedir? Deneyin amacı ekranda sunulan kelimelerin görsel dikkat üzerindeki etkisini inceleyip bu konudaki bilimsel araştırmalara ve klinik uygulamalara ışık tutmaktır. Deneye katılmayı kabul ederseniz, sizden beklenen, Bakırçay Üniversitesi Nörobilim ve Bilişsel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde 2 oturumlu olarak gerçekleşecek olan bilgisayar temelli görsel dikkat deneylerine katılmanızdır. Bu deneylere katılım ortalama olarak 20 dakika sürmektedir.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız? Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Sizden kimlik veya kurum belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır. Sağladığınız veriler gönüllü katılım formlarında toplanan kimlik bilgileri ile eşleştirilmeyecektir.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler: Katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda araştırmayı yapan kişiye, araştırmadan çıkmak istediğinizi iletmeniz yeterli olacaktır. Araştırma sonunda, bu araştırmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz: Bu araştırmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için Şaziye Çalışkan ile aşağıda yer alan e-posta adresi yoluyla iletişime geçebilirsiniz.

e-posta:

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu araştırmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

Evet

Hayır

EK-3. Deney Aşaması Bilgilendirilmiş Onam Formu

Değerli katılımcılar,

Bu araştırma, Bakırçay Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans programı öğrencisi Şaziye ÇALIŞKAN tarafından Dr. Öğr. Üyesi Yıldız ÖZKILIÇ danışmanlığında yürütülen travmatik yaşam olayları yaşamanın dikkat gibi bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlayan bir tez çalışmasıdır.

Çalışmanın temel amacı travmatik yaşam olaylarının yarattığı bilişsel değişiklikleri inceleyip bu konudaki bilimsel araştırmalara ve klinik uygulamalara ışık tutmaktır. Çalışmanın ilk aşamasında yaklaşık 10 dakika sürecek olan formların doldurulması gerekmektedir. Ardından katılımcılara telefon yoluyla ulaşıp katılımcıların uygun olduğu tarih ve saatte Bakırçay Üniversitesi Nörobilim ve Bilişsel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde araştırmanın ikinci kısmı için randevu verilecektir. Bu kısım da yaklaşık 30 dakika sürecektir. Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın herhangi bir kısmında rahatsızlık hissetmeniz durumunda çalışmayı yarıda bırakıp ayrılabilirsiniz.

Araştırmaya katılanların bilgileri araştırma amacı dışında hiçbir yerde kullanılmayacak olup araştırmada gizlilik esas alınmaktadır. Çalışmada yer alan veri toplama araçları ruh sağlığınız açısından güvenli ve zararsızdır. Yanıtlarınız gizli tutulacak, bireysel hiçbir değerlendirme yapılmayacak ve alınan bilgiler sadece bilimsel, eğitsel çalışma ve yayın amacı doğrultusunda anonim olarak değerlendirilecektir. Her bir soruyu dikkatli bir şekilde okumanız, **yanıtları içtenlikle vermeniz** çalışmanın güvenilirliği açısından oldukça kıymetlidir.

Bu çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olursa ya da soruları cevaplarken duygu durumunuz ile ilgili sormak istedikleriniz olursa Şaziye Çalışkan ile aşağıda yer alan e-posta adresi yoluyla iletişime geçebilirsiniz.

Katılımınız için teşekkür ederiz,

Şaziye Çalışkan.

EK-4. Demografik Bilgi Formu

Rumuz:

Telefon Numaranız (Araştırmanın ikinci kısmına randevu ayarlayabilmek için bu bilgi gereklidir.):

Yaşınız:

Cinsiyetiniz:

Okuduğunuz Bölüm ve Sınıf:

Tanısı konmuş kronik fiziksel bir rahatsızlığınız var mı?

Tanısı konmuş psikiyatrik bir rahatsızlığınız var mı?

Hâlihazırda kullandığınız psikiyatrik bir ilaç var mı?

EK-5. X ve Y Kelime Seti

X Kelime Seti

Nötr	Mutluluk	Korku	Öfke	Üzüntü	Tiksinti
ANTEN N1 HARF N2 PARANTEZ N3 ÇEYREK N4 KASE N5 ADRES N6 KÖŞE N7 SÖZCÜK N8 KARE N9 DEYİM N10 ALIŞKIN N11 SANDALYE N12 STANDART N13 YÖNTEM N14 TANE N15 DÜKKÂN N16 ÇEVİRİ N17 KISIM N18 DURGUN N19 GÖSTERGE N20	ARKADAŞ – M1 KEYİF M2 FERAH M3 UYKU M4	UÇURUM K1 FOBİ K2 KORKUNÇ K3 KUDUZ K4	VURMAK Ö1 RÜŞVET Ö2 İHANET Ö3 KİBİRLİ Ö4	YIKIM Ü1 IZDIRAP Ü2 İNCİTMEK Ü3 TÜMÖR Ü4	PİRE T1 KOKMAK T2 ÇÜRÜK T3 YAĞCILIK T4

Y Kelime Seti

Nötr	Mutluluk	Korku	Öfke	Üzüntü	Tiksinti
SOMUT N21 İÇERİK N22 ÖRNEK N23 YERLİ N24 BAYİ N25 TUTAM N26 DÜZLEM N27 BAĞLAM N28 ŞEKİL N29 NESNE N30 YATSI N31 OĞLAN N32 KAPLAMA N33 İBARE N34 KANAL N35 PERDE N36 PAYDA N37 KİMYA N38 KONUT N39 İMGE N40	DOSTÇA M5 HUZUR M6 TURTA M7 GÜLÜŞ M8	DÜŞMEK K5 KABUS K6 STRESLİ K7 ZEHİRLİ K8	ÖFKELİ Ö5 KALLEŞ Ö6 BASKI Ö7 DÜŞMANCA Ö8	ÜZÜNTÜ Ü5 ÇARESİZ Ü6 AFET Ü7 AĞRI Ü8	İRİN T5 MİKROP T6 TİKSİNİMİŞ T7 İSHAL T8

EK-6. A-B-C-D Kelime Kombinasyonları

A	Kelimeler	B	Kelimeler	C	Kelimeler	D	Kelimeler
Ceyrek1	ARKADAŞ	Ceyrek1	RÜŞVET	Ceyrek1	SOMUT	Ceyrek1	ÖFKELİ
Ceyrek2	ANTEN	Ceyrek2	HARF	Ceyrek2	DÜŞMEK	Ceyrek2	ÖRNEK
Ceyrek3	UÇURUM	Ceyrek3	KEYİF	Ceyrek3	DOSTÇA	Ceyrek3	KABUS
Ceyrek4	KASE	Ceyrek4	PARANTEZ	Ceyrek4	İÇERİK	Ceyrek4	YERLİ
Merkez1	RÜŞVET	Merkez1	ARKADAŞ	Merkez1	ÖFKELİ	Merkez1	SOMUT
Merkez2	HARF	Merkez2	ANTEN	Merkez2	ÖRNEK	Merkez2	DÜŞMEK
Merkez3	KEYİF	Merkez3	UÇURUM	Merkez3	KABUS	Merkez3	DOSTÇA
Merkez4	PARANTEZ	Merkez4	KASE	Merkez4	YERLİ	Merkez4	İÇERİK
Ceyrek11	ÇEYREK	Ceyrek11	ADRES	Ceyrek11	ÜZÜNTÜ	Ceyrek11	BAĞLAM
Ceyrek21	İHANET	Ceyrek21	VURMAK	Ceyrek21	BAYİ	Ceyrek21	İRİN
Ceyrek31	FOBİ	Ceyrek31	KÖŞE	Ceyrek31	TUTAM	Ceyrek31	TURTA
Ceyrek41	SÖZCÜK	Ceyrek41	GÖSTERGE	Ceyrek41	ŞEKİL	Ceyrek41	DÜZLEM
Merkez11	ADRES	Merkez11	ÇEYREK	Merkez11	BAĞLAM	Merkez11	ÜZÜNTÜ
Merkez21	VURMAK	Merkez21	İHANET	Merkez21	İRİN	Merkez21	BAYİ
Merkez31	KÖŞE	Merkez31	FOBİ	Merkez31	TURTA	Merkez31	TUTAM
Merkez41	GÖSTERGE	Merkez41	SÖZCÜK	Merkez41	DÜZLEM	Merkez41	ŞEKİL
Ceyrek12	KİBİRLİ	Ceyrek12	ALIŞKIN	Ceyrek12	PERDE	Ceyrek12	MİKROP
Ceyrek22	FERAH	Ceyrek22	SANDALYE	Ceyrek22	İSHAL	Ceyrek22	KALLEŞ
Ceyrek32	IZDIRAP	Ceyrek32	YIKIM	Ceyrek32	STRESLİ	Ceyrek32	KANAL
Ceyrek42	KARE	Ceyrek42	ÇÜRÜK	Ceyrek42	NESNE	Ceyrek42	YATSI
Merkez12	ALIŞKIN	Merkez12	KİBİRLİ	Merkez12	MİKROP	Merkez12	PERDE
Merkez22	SANDALYE	Merkez22	FERAH	Merkez22	KALLEŞ	Merkez22	İSHAL
Merkez32	YIKIM	Merkez32	IZDIRAP	Merkez32	KANAL	Merkez32	STRESLİ
Merkez42	ÇÜRÜK	Merkez42	KARE	Merkez42	YATSI	Merkez42	NESNE
Ceyrek13	TÜMÖR	Ceyrek13	İNCİTMEK	Ceyrek13	HUZUR	Ceyrek13	ZEHİRLİ
Ceyrek23	DEYİM	Ceyrek23	YÖNTEM	Ceyrek23	BASKI	Ceyrek23	OĞLAN
Ceyrek33	YAĞCILIK	Ceyrek33	KORKUNÇ	Ceyrek33	ÇARESİZ	Ceyrek33	AĞRI
Ceyrek43	STANDART	Ceyrek43	DÜKKAN	Ceyrek43	İBARE	Ceyrek43	PAYDA
Merkez13	İNCİTMEK	Merkez13	TÜMÖR	Merkez13	ZEHİRLİ	Merkez13	HUZUR
Merkez23	YÖNTEM	Merkez23	DEYİM	Merkez23	OĞLAN	Merkez23	BASKI
Merkez33	KORKUNÇ	Merkez33	YAĞCILIK	Merkez33	AĞRI	Merkez33	ÇARESİZ
Merkez43	DÜKKAN	Merkez43	STANDART	Merkez43	PAYDA	Merkez43	İBARE
Ceyrek14	PİRE	Ceyrek14	UYKU	Ceyrek14	DÜŞMANCA	Ceyrek14	GÜLÜŞ
Ceyrek24	DURGUN	Ceyrek24	KUDUZ	Ceyrek24	KİMYA	Ceyrek24	AFET
Ceyrek34	TANE	Ceyrek34	KOKMAK	Ceyrek34	KONUT	Ceyrek34	İMGE
Ceyrek44	KISIM	Ceyrek44	ÇEVİRİ	Ceyrek44	TİKSİNMIŞ	Ceyrek44	KAPLAMA
Merkez14	UYKU	Merkez14	PİRE	Merkez14	GÜLÜŞ	Merkez14	DÜŞMANCA
Merkez24	KUDUZ	Merkez24	DURGUN	Merkez24	AFET	Merkez24	KİMYA
Merkez34	KOKMAK	Merkez34	TANE	Merkez34	İMGE	Merkez34	KONUT
Merkez44	ÇEVİRİ	Merkez44	KISIM	Merkez44	KAPLAMA	Merkez44	TİKSİNMIŞ

EK-7. Yaşam Olayları Kontrol Listesi-5

Yaşam Olayları Kontrol Listesi - 5

Aşağıda insanların bazen yaşadıkları bir grup zor ve stresli durumlar listelenmiştir. Her bir olay için sağ tarafta yer alan bir veya daha fazla kutucuğu şu açıklamalara uygun olarak işaretleyiniz: (a) Kişisel olarak **bizzat yaşadınız**; (b) bir başkasının başına geldiğine **şahit oldunuz**; (c) yakın bir aile üyenizin veya yakın bir arkadaşınızın başına geldiğine **öğrendiniz**; (d) **işiniz gereği** bu olaya maruz kaldınız (örn., askeri doktor, polis, asker veya benzer bir meslek üyesi olarak); (e) buna benzer bir olay yaşadığınıza **emin değilsiniz**; veya (f) size **uygun değil**. Listede yer alan olayları **bütün geçmiş yaşamınızı** (büyürken olduğu kadar yetişkinliği de) dikkate alarak değerlendiriniz. (BİRDEN FAZLA KUTUCUK (X) KOYARAK İŞARETLENEBİLİR)

Olay	Bizzat yaşadım	Şahit oldum	Öğrendim	İşimin gereği	Emin Değilim	Bana uygun değil
1. Doğal afet (örneğin, deprem, sel, tufan, hortum)						
2. Yangın veya patlama						
3. Seyahat ederken kaza (örneğin, araba kazası, gemi kazası, tren çarpması, uçak kazası)						
4. İşte, evde veya eğlenceli bir etkinlik sırasında ciddi kaza						
5. Zehirli maddeye maruz kalma (örneğin, tehlikeli kimyasallar, radyasyon)						
6. Fiziksel saldırı (örneğin, saldırıya uğrama, yumruk yeme, tekmeleme, tokatlanma, dayak yeme)						
7. Silahlı saldırıya uğrama (örneğin, vurulma, bıçaklanma, bıçakla silahla veya bombayla tehdit edilme)						
8. Cinsel saldırı (ırza saldırı, ırza saldırı girişimi, zor kullanarak veya zarar verme tehdidiyle her türlü cinsel eylem)						
9. Diğer türlü istenmeyen veya rahatsızlık veren cinsel deneyim						
10. Bir savaş bölgesinde çatışmaya girme veya ateş altında kalma (askerde veya sivil olarak)						
11. Esaret (örneğin, kaçınılma, esir alınma, rehin alınma, savaş tutsağı)						
12. Yaşamı tehdit eden hastalık veya yaralanma						
13. Ciddi ızdırap çekme						
14. Ani vahşice ölüm (örneğin, cinayet, intihar)						
15. Ani kaza sonucu olan ölüm						
16. Sizin bir başkasının ciddi şekilde yaralanmasına, zarar görmesine veya ölümüne sebep olmanız						
17. Herhangi bir başka çok stresli olay veya deneyim						

LEC-5 (10/27/2013) Weathers, Blake, Schnurr, Kaloupek, Marx, & Keane -- National Center for PTSD

EK-8. Klinisyen Tarafından Uygulanan TSSB Ölçeği (CAPS-5)

CAPS-5 ÖZET SAYFASI

Ad: _____ ID#: _____ Görüşmecisi: _____ Çalışma: _____ Tarih: _____

A. Gerçekten ölüm, ciddi yaralanma veya cinsel saldırı tehlikesi veya tehdidiyle karşı karşıya gelme	
Kriter A karşılandı mı?	0 = HAYIR 1 = EVET

B. Tekrar yaşama belirtileri (tanı için 1 gerekli)		Geçen Ay	
	Ciddiyet	Cx (Ciddi ≥ 2)?	
(1) B1 – İstenmediği halde tekrar yaşanan anılar		0 = HAYIR 1 = EVET	
(2) B2 – Strese yol açan rüyalar		0 = HAYIR 1 = EVET	
(3) B3 – Disosiyatif reaksiyonlar		0 = HAYIR 1 = EVET	
(4) B4 – Psikolojik stres kanıtları		0 = HAYIR 1 = EVET	
(5) B5 – Fizyolojik reaksiyonların kanıtları		0 = HAYIR 1 = EVET	
B alt toplamları	B Ciddiyet =	# B Cx =	

C. Kaçınma belirtileri (tanı için 1 gerekli)		Geçen Ay	
	Ciddiyet	Cx (Ciddi ≥ 2)?	
(6) C1 – Anılar, düşünceler ve duygulardan kaçınma		0 = HAYIR 1 = EVET	
(7) C2 – Olayı hatırlatan dışsal uyaranlardan kaçınma		0 = HAYIR 1 = EVET	
C alt toplamları	C Ciddiyet =	# C Cx =	

D. Bilişler ve duygu durum belirtileri (tanı için 2 gerekli)		Geçen Ay	
	Ciddiyet	Cx (Ciddi ≥ 2)?	
(8) D1 – Olayın önemli yönlerini hatırlayamama		0 = HAYIR 1 = EVET	
(9) D2 – Abartılmış olumsuz inanışlar ve beklentiler		0 = HAYIR 1 = EVET	
(10) D3 – Kendini suçlamaya neden olan çarpıtılmış düşünceler		0 = HAYIR 1 = EVET	
(11) D4 – Süreğen olumsuz duygusal durumlar		0 = HAYIR 1 = EVET	
(12) D5 – İlgide veya etkinliklere katılımı azalma		0 = HAYIR 1 = EVET	
(13) D6 – İnsanlardan uzaklaşma veya onlara yabancılaşma		0 = HAYIR 1 = EVET	
(14) D7 – Pozitif duyguların yaşanmasında süreğen yetersizlik		0 = HAYIR 1 = EVET	
D alt toplamları	D Ciddiyet =	# D Cx =	

E. Uyanılma ve tepkisellik belirtileri (tanı için 2 gerekli)		Geçen Ay	
	Ciddiyet	Cx (Ciddi ≥ 2)?	
(15) E1 – Agresif davranış ve öfke patlamaları		0 = HAYIR 1 = EVET	
(16) E2 – Pervasız veya kendine zarar veren davranış		0 = HAYIR 1 = EVET	
(17) E3 – Aşırı tetikte olma		0 = HAYIR 1 = EVET	
(18) E4 – Abartılı irkilme tepkisi		0 = HAYIR 1 = EVET	
(19) E5 – Konsantrasyon problemleri		0 = HAYIR 1 = EVET	
(20) E6 – Uykuda bozulma		0 = HAYIR 1 = EVET	
E alt toplamları	E Ciddiyet =	# E Cx =	

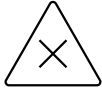
EK-9. Deney Sonu Bilgilendirme Formu

Değerli katılımcılar;

Bu form sonuna gelmiş oldunuz araştırma hakkında sizlere son bilgilendirme yapmak amacıyla hazırlanmıştır.

Katılmış olduğunuz araştırma travma ve travma sonrası stres bozukluğunda duygusal bellek daralmasını ölçme amacıyla yapılmıştır. İlk oturumda görmüş olduğunuz merkezde ve çevrede bulunan kelimelerin duygu türlerine ve merkezde ve çevrede olma durumlarına göre ne derecede tanındığı ölçülmüştür.

Sizlere deneyin bir dikkat deneyi olduğu söylenmiştir. Bunun nedeni deneyde belleğin doğal yapısını incelemek istememizdir. Bellek deneyi olduğu söylendiğinde katılımcıların bu kelimeleri tekrar prova etme yoluyla bu doğallığı bozabileceği endişesi vardır. Günlük hayatta belleğimizde sakladığımız şeyleri prova etmeden doğal bir şekilde öğrendiğimizden deneyde bu etkiyi ortadan kaldırmak adına sizlere deney konusunda yanıltmaca uygulanmıştır. Bu son bilgilendirme de sizlere deneyin esas amacını açıklamak ve sizleri aydınlatmak amacı taşımaktadır.



Deney hala devam ettiğinden ve yaklaşık 2 ay daha devam etmesi planlandığından bu bozucu etkiyi yaratmamak adına; deneye katılma ihtimali bulunan arkadaşlarınızla bu bilgiyi paylaşmamanızı önemle rica ederim. Anlayışınız için teşekkür ederim.

Siz bu deneyin bellek deneyi olduğunu anlamış mıydınız?

Anladıysanız bu konuda özel bir şey yaptınız mı?

Eğer araştırma hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak isterseniz veya sorularınız olursa;

mail adresinden bana ulaşabilirsiniz.

Katılımınız için tekrar teşekkürler, hoşça kalın.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Şaziye ÇALIŞKAN
E-Posta	

Eğitim

Lisans	2020, Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü
Yüksek Lisans	2024, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı
Doktora	-

Yayın Listesi

Makale	-
	-
	-
Bildiri	Çalışkan, Ş. ve Özkılıç, Y. (2024). 6. Ulusal Psikoloji Lisansüstü Öğrencileri Kongresi, Travmatik yaşam olayı yaşamış olmanın duygusal bellek üzerindeki etkilerini inceleyen yarı deneysel bir çalışma. 6. Ulusal Psikoloji Lisansüstü Öğrencileri Kongresi, Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, 08.06.2024, (Ed.: TPD), 37, ISBN: 978-605-72447-7-2.
	-
	-
Bilimsel Faaliyetler	-
	-
	-

