

T.C.
İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI
KLİNİK PSİKOLOJİ BİLİM DALI



İSTANBUL KENT
ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIKLI YETİŞKİNLERDE DİKKAT EĞİTİMİ TEKNİĞİNİN
NÖROKOGNİTİF FONKSİYONLAR ÜZERİNE ETKİSİ: BİR
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zehra GÜLSER

İSTANBUL – 2024

T.C.
İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI
KLİNİK PSİKOLOJİ BİLİM DALI

SAĞLIKLI YETİŞKİNLERDE DİKKAT EĞİTİMİ TEKNİĞİNİN
NÖROKOGNİTİF FONKSİYONLAR ÜZERİNE ETKİSİ: BİR
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zehra GÜLSER

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Anıl GÜNDÜZ

İSTANBUL – 2024

KABUL VE ONAY

Zehra GÜLSER tarafından hazırlanan “Sağlıklı Yetişkinlerde Dikkat Eğitimi Tekniğinin Nörokognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkisi: Bir Randomize Kontrollü Çalışma” adlı tez çalışmasının savunma tarihi 24.12.2024 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği ile İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Klinik Psikoloji Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Doç. Dr. Anıl GÜNDÜZ

.....

Üye

Doç. Dr. İbrahim GÜNDOĞMUŞ

.....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye KÖROĞLU

.....

İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
..... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Doç. Dr. Bülent DEMİR

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Zehra GÜLSER

24.12.2024

ÖN SÖZ

Yoğun çalışma temposuna rağmen beni tez öğrencisi olarak kabul ederek tecrübeleriyle yolculuğuma eşlik eden sevgili hocam Doç. Dr. Anıl Gündüz'e, beni metakognitif terapiyle tanıştıtararak hayatımı tamamen değiştirmemi sağladığı için, akademik yaşamda bana rol model olduğu için, ihtiyaç duyduğum an yardım elini uzattığı ve yol gösterdiği için yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Sevgili hocam Doç. Dr. İbrahim Gündoğmuş'a ihtiyaç duyduğum her an bilgi ve tecrübesini hiç sakınmadan bana destek olduğu, şefkatini ve anlayışını bir an bile esirgemediği, yılmadan devam etmemde her zaman beni motive ettiği, çalışkanlığıyla bana örnek olduğu için ve hiçbir zaman karşılığını ödeyemeyeceğimi bildiğim emekleri için sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca mesleki bilgi ve kıymetli tecrübeleriyle gelişimime destek olan Prof. Dr. Mehmet Zihni Sungur'a, Dr. Burcu Sevim'e ve Dr. Başak Usta Gündüz'e teşekkürü borç bilirim.

Ayrıca, her daim yanımda olan sevgi ve emekleriyle güç veren canım annem Aysel Gülser'e ve canım babam Ali İhsan Gülser'e, araştırma sürecinin her anını birlikte paylaştığım, desteğini sırtımdan bir an olsun eksik etmeyen, bana can yoldaşı olan sevgili hayat arkadaşım Hüseyin Can Özler'e ve daima anlayışı, desteği ve dostluğuyla sürekli yanımda hissettiğim arkadaşım dostum ve meslaktaşım Pınar Aytaçlar'a şükranlarımı ve sevgilerimi iletirim. Yine tez aşamasında ve öncesinde sevgi ve desteğiyle hep yanımda olan arkadaşım, kardeşim, ablam Asude Özkaya'ya ve yüksek lisansa başvurumama vesile olan ve kararlı bir şekilde başvuru sürecinde beni motive eden sevgili arkadaşım Murat Özdemir'e yürekten teşekkür ederim.

Meslek hayatımın başlangıcında tanıdığım ve bana öğrenmeyi, zorluklara rağmen pes etmeden çalışmayı ve gelişim felsefesini aşıl原因an sevgili mentörüm Arınç Sönmez'e sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmanın şekillenmesinde önemli bir yere sahip olan çalışmaya gönüllü olarak katılan ve katkıda bulunan tüm katılımcılara içtenlikle teşekkür ederim.

Zehra GÜLSER

24.12.2024

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	i
TABLolar LİSTESİ.....	ii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: KURAMSAL ÇERÇEVE	7
1.1. Nörokognitif Fonksiyonlar.....	7
1.1.1. Tanım	7
1.1.2. Nörokognitif Fonksiyonların Çeşitleri	8
1.1.2.1. Dikkat.....	8
1.1.2.2. Bilişsel Esneklik.....	8
1.1.2.3. Bellek	9
1.1.2.4. Tepki Ketleme.....	10
1.1.2.5. Planlama.....	10
1.1.2.6. Problem Çözme.....	11
1.1.2.7. Öz Düzenleme.....	11
1.1.2.8. Zaman Yönetimi.....	11
1.1.3. Nörokognitif Fonksiyonları Etkileyen Faktörler.....	12
1.1.3. Nörokognitif Fonksiyonların Geliştirilmesi İçin Yapılan Uygulamalar	14
1.2. Metakognitif Terapinin Teori ve Doğası.....	16
1.2.1. Bilişsel Dikkat Sendromu (BDS) ve S-REF Model	19
1.2.2. ABC Modelin Yeniden Formülasyonu	22
1.2.3. Metakognitif Terapinin Kullanım Alanları	23
1.3. Dikkat Eğitimi Tekniği	25
1.3.1. Dikkat Eğitimi Tekniğinin Uygulanış Amacı ve Kuramsal Arka Planı.....	27
1.3.2. Dikkat Eğitimi Tekniği Kullanım Alanları	29
1.3.3. Dikkat Eğitimi Tekniğinin Nörokognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkisine Dair Çalışmalar	32

BÖLÜM 2: YÖNTEM	35
2.1. Araştırmanın Yöntemi.....	35
2.2. Araştırmanın Çalışma Evreni ve Örneklemi	35
2.3. Araştırmanın Uygulanması	38
2.4. Veri Toplama Araçları	41
2.4.1. Bilgilendirilmiş Onam Formu	42
2.4.2. Sosyodemografik Bilgi Formu	42
2.4.3. Belirti Tarama Listesi (SCL-90) Testi	42
2.4.4. Stroop Testi TBAG Formu	43
2.4.5. İz Sürme Testi (İST).....	43
2.4.6. Sembol Sayı Modaliteler Testi (SSMT).....	44
2.5. Verilerin Analizi.....	45
BÖLÜM 3: BULGULAR	46
BÖLÜM 4: TARTIŞMA	63
SONUÇ VE ÖNERİLER	71
KAYNAKÇA	72
EKLER	95
ÖZ GEÇMİŞ	109

KISALTMALAR

ATT	: Attention Training Technique (Dikkat Eğitimi Tekniği)
BDS	: Bilişsel Dikkat Sendromu
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DET	: Dikkat Eğitim Tekniği
DSM-5	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
İST	: İz Sürme Testi
MKT	: Metakognitif Terapi
OKB	: Obsesif Kompulsif Bozukluk
SAB	: Sosyal Anksiyete Bozukluğu
SSMT	: Sembol Sayı Modaliteler Testi
S-REF	: Self Regulatory Executive Function (Öz Düzenleyici Yürütücü İşlev)
YAB	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	46
Tablo 2: Katılımcıların Ruhsal Özgeçmişlerinin Karşılaştırılması	47
Tablo 3: Katılımcıların Aile Yapılarının Karşılaştırılması	48
Tablo 4: Katılımcıların Tıbbi Özgeçmişlerinin Karşılaştırılması	49
Tablo 5: Katılımcıların Alkol-Psikoaktif Madde Kullanım Karşılaştırılması.....	50
Tablo 6: Katılımcıların Çalışma Öncesi İz Sürme Ve Sembol Sayı Modaliteler Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	51
Tablo 7: Katılımcıların Çalışma Öncesi Stroop Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması	52
Tablo 8: Gruplarının Öncesi, Sonrası Ve Takip İz Sürme Testi A Ve İz Sürme Testi B Puanları İçin Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	53
Tablo 9: Gruplarının Öncesi, Sonrası Ve Takip Sembol Sayı Modaliteler Testi Puanları İçin Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	56
Tablo 10: Gruplarının Öncesi, Sonrası Ve Takip Stroop Testi İçin Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Arştırmanın Veri Toplama Süreci	37
Şekil 2: Kendine-Dikkat Derecelendirme Ölçeği	40
Şekil 3: İz Sürme Testi-A Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	54
Şekil 4: İz Sürme Testi-B Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	55
Şekil 5: Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	57
Şekil 6: Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	57
Şekil 7: Stroop Testi-1 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	60
Şekil 8: Stroop Testi-2 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	61
Şekil 9: Stroop Testi-3 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	61
Şekil 10: Stroop Testi-4 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	62
Şekil 11: Stroop Testi-5 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi	62

ÖZET

İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Sağlıklı Yetişkinlerde Dikkat Eğitimi Tekniğinin Nörokognitif Fonksiyonlar
Üzerine Etkisi

Zehra GÜLSER

Yüksek Lisans Tezi

Psikoloji Anabilim Dalı / Klinik Psikoloji Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Üyesi Anıl GÜNDÜZ

Aralık, 2024 – Sayfa 109

Metakognitif terapinin bir tekniği olan Dikkat Eğitimi Tekniği'nin (DET) sağlıklı yetişkinlerde nörokognitif fonksiyonlar üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yürütülen araştırma, randomize kontrollü olarak 24-35 yaş aralığındaki toplam 45 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. İzmir'de özel bir danışmanlık merkezinde yapılan çalışmada, katılımcılar deney (n=21) ve kontrol (n=24) gruplarına ayrılmıştır. Deney grubuna 12 dakikalık DET uygulanırken, kontrol grubuna ritmik bir müzik dinletilmiştir. Her iki grupta da ön test ve son test olarak İz Sürme Testi (İST), Stroop Testi ve Sembol Sayı Modaliteler Testi (SSMT) kullanılmış, katılımcılar 3 gün boyunca günde iki defa DET uygulamak üzere ödevlendirilmiş ve 3 gün sonra yapılan takip ölçümleriyle kısa vadeli etkiler değerlendirilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması $28,13 \pm 2,21$ (25-33 yaş aralığında), %53,3 (n=24) kadındı. İki çalışma grubu arasında sosyodemografik değişkenler ve çalışma öncesi ölçeklerin karşılaştırılmasında istatistik olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). Ölçeklerin tekrarlayan ölçümler için varyans analizi (ANOVA) kullanılarak analiz edilmesi sonucunda, deney grubunda DET sonrasında İST, Stroop Testi ve SMMT'de kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu bulundu ($p < 0,05$). Bu bulgular, DET'in sağlıklı bireylerde nörokognitif fonksiyonların geliştirilmesine katkı sağlayabileceğini göstermekte ve tekniğin pozitif psikoloji uygulamaları için faydalı bir araç olabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: dikkat eğitimi tekniği, nörokognitif fonksiyonlar, metakognitif terapi

ABSTRACT

Istanbul Kent University Postgraduate Education Institute
The Effects of Attention Training Technique on Neurocognitive Functions in
Healthy Adults
Zehra GÜLSER
Master Thesis

Department of Psychology / Division of Clinical Psychology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Anıl GÜNDÜZ

December, 2024 – Pages 109

The study, conducted to examine the effects of the Attention Training Technique (ATT), a method within metacognitive therapy, on neurocognitive functions in healthy adults, was carried out as a randomized controlled trial with a total of 45 participants aged between 24 and 35. The research took place at a private counseling center in Izmir, where participants were divided into experimental (n=21) and control (n=24) groups. The experimental group received a 12-minute ATT session, while the control group listened to rhythmic music. Both groups completed pre- and post-tests, including the Trail Making Test, the Stroop Test, and the Symbol Digit Modalities Test. Participants were also assigned to practice ATT twice daily for three days, and short-term effects were assessed through follow-up measurements conducted three days later. The participants had a mean age of $28,13 \pm 2,21$ years (range: 25–33), and 53,3% (n=24) were female. No statistically significant differences were found between the two study groups in terms of sociodemographic variables and baseline scale scores prior to the study ($p > 0,05$). Analysis of the scales using repeated measures analysis of variance (ANOVA) revealed statistically significant differences in the experimental group compared to the control group on the DET, IST, Stroop Test, and MMSE following the intervention ($p < 0,05$). These findings suggest that ATT may contribute to enhancing neurocognitive functions in healthy individuals and highlight its potential as a beneficial tool in positive psychology practices.

Keywords: attention training technique, neurocognitive functions, metacognitive therapy

GİRİŞ

Nörokognitif fonksiyon, kelime anlamı açısından incelendiğinde, 'nöro' sinir sistemiyle ilgili işlevleri, 'kognitif' ise bilişsel süreçlerle bağlantılı işlevleri ifade eder (Gazzaniga vd., 2018). Nörokognitif fonksiyonlar, beynin çeşitli bölgeleri aracılığıyla yürütülen bilişsel işlevler aracılığıyla (Meissner, 2006), bireyin çevresindeki uyaranlarla etkileşim kurmasını sağlayarak, gündelik yaşamın içinde dikkati toplama, odaklanma, karar alma, karşılaşılan sorunları çözme, duruma ve ihtiyaca uygun planlamalar yapma gibi süreçlerde rol oynar (Salthouse, 1996). Aynı zamanda yetişkinlik döneminde profesyonel yaşamın sürmesi için gerekli olan ihtiyaçları karşılamada ve sosyal yaşamın içindeki iletişim dinamiklerini kurma ve sürdürme sürecinde de nörokognitif fonksiyonlar etkilidir (Baddeley vd., 2015; Diamond, 2013; Lezak vd., 2012).

Nörokognitif fonksiyonlar herhangi bir sebepten bozulmaya uğradığında ya da zayıfladığında bilişsel kapasitede ve bilişsel becerilerde gerilemeye sebep olup, kişilerin günlük yaşamından iş yaşamına kadar geniş bir alanda işlevselliği olumsuz yönde etkileyebilir (Mitchell vd., 2014). Nörokognitif fonksiyonların bozulması ya da bu işlevlerin aksamaya uğraması, dikkat bozukluklarının açığa çıkmasına, uyaranlara odaklanma becerisinin zayıflamasına, yapılacak işlerde verimlilik kaybına sebep olabilir (Barkley, 1997). Benzer şekilde nörokognitif fonksiyonlardaki bozulmalar, bellek fonksiyonunda yeti yitimine ya da yavaşlamaya sebep olabildiğinden, hafıza bozuklukları açığa çıkarabilir, bilginin kısa süreli olarak tutulduğu ve işlendiği bir bellek türü olan kısa süreli bellek alanında sorunlar oluşturabilir (Broster vd., 2013; Maeshima ve Osawa, 2021; Mah vd., 2019). Ek olarak, kişilerin çevrelerindeki sosyal bilgiyi algılama ve kullanma biçimlerini temsil eden bir kavram olan sosyal bilişi de negatif etkileyerek sosyal ilişkilerde bozulmalara sebep olabilir ve toplumsal uyumda zorluklar yaratabilir (Desmarais vd., 2017; Lancaster vd., 2003). Ayrıca motor becerilerde zayıflamalar ve beden hareketlerini yönetme zorluğu ile seyreden motor kontrol kaybı (Chen vd., 2013; Grande vd., 2023) ve dil ve konuşma becerilerinde zorluklarla seyreden anlamlı bir iletişim kurmak ve sürdürmekte zorluk da nörokognitif fonksiyonlarda bozulmaların birer görünümü olabilmektedir (Meguro, 2012; Olga ve Emery, 2000).

Nörokognitif fonksiyonlarda gerçekleşen bozulmaların birçok alanda işlevsizliklere ve zorluklara yol açtığı bilindiği gibi, bu fonksiyonların gelişimini ve iyileşmesini sağlamanın yolları da bulunuyor. Öncelikle beynin yeni sinaptik bağlantılar kurma ve biyolojik özelliklerini yeniden yapılandırmasıyla ortaya çıkan nöroplastisiteyi destekleyen en temel faktörlerden biri düzenli fiziksel egzersiz olup, bilişsel fonksiyonların işlevsel biçimde çalışmasında ve gelişmesinde önemli bir rol oynayan yeterli uyku da bir diğer etken olarak görünmektedir (Erickson vd., 2011; Walker, 2009). Benzer şekilde sağlıklı beslenme düzeni ve özellikle omega-3 ağırlıklı besin tüketiminin de nörokognitif fonksiyonları güçlendiren, öğrenme ve hafıza işlevlerine katkı sağlayan, hücre zarlarının sağlamlaşmasını sağlayan etkenlerden biri olduğu görülmektedir (Gomez-Pinilla, 2008). Bunlara ek olarak belirli bilişsel fonksiyonların ard arda pekiştirilmesi ile geliştirilmesini sağlayan video oyunları (Mishra vd., 2016; Stanmore vd., 2017), zeka ve akıl yürütme oyunları, çeşitli bulmacalar (Fissler vd., 2015; Mura vd., 2018), çocuklar için Montessori gibi öz disiplin becerilerini ve dolayısıyla nörobilişsel fonksiyonları geliştirmeyi hedefleyen programlar (Lillard vd., 2017; Phillips-Silver ve Daza, 2018), bilinçli bir şekilde beş duyu organını aktive etme aracılığıyla kognitif işlevleri geliştiren mindfulness pratikleri (Chiesa vd., 2011; Nazaribadie vd., 2021), Çin'e özgü geleneksel beden ve zihnin aynı anda çalıştığı egzersizler (Yao vd., 2023; Zhou vd., 2022; Wang vd., 2021), sosyal etkileşim düzeyinin artırılması (Fett vd., 2011; Schmidt vd., 2011) ve aerobik egzersizler de (Smith vd., 2010; Tsai vd., 2019) nörokognitif fonksiyonların gelişmesinde etken olan faktörler olarak sayılabilir. Bahsi geçen bu alanların etkililiği üzerine literatürde çeşitli çalışmalar bulunuyor olsa da, MKT'nin bir tekniği olan dikkat eğitimi tekniğinin (DET) nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştıran yeterli çalışma bulunmaması (Jahn vd., 2023; Rosenbaum vd., 2018) dikkat çekicidir.

DET, dikkat kontrolünü düzenlemeye yarayan metakognitif bir tekniktir (Wells, 2009). Bu tekniğin geliştirilme hedefini ve etki alanlarını anlamamanın en temel yolu, MKT'nin bakış açısını anlayabilmekle mümkün olacaktır. MKT, düşüncelerimiz hakkında düşüncelerimizle yani üst bilişlerimizle, bir diğer adıyla metakognisyonlarla çalışır (Papageorgiou, 2015). Düşüncenin kendisinden çok kişilerin o düşüncelerle ne yaptığı, düşünceleri nasıl yorumladığı MKT'nin odak noktasıdır. Kişinin düşünceleriyle ne yaptığını, nasıl yorumladığını belirleyen ise

kişinin metakognisyonlarıdır (Wells, 2008). Örneğin gelecekle ilgili endişelenmenin, yaşanabileceklerle ilgili düşünceler üretmenin kendisini tehlikelere hazır hale getirebileceği inancına sahip bir kişi, düşünmenin koruyucu ve hazırlayıcı olacağı metakognitif inancına sahiptir. Metakognisyonlar, dikkat kapasitemizi odaklayacağımız ve düşünce üreterek yanıt vereceğimiz zihin ürünlerinin hangileri olacağını belirler (Wells ve Matthews, 1996). Düşünce örüntülerinin oluşmasına, devam etmesine ve bu düşünce örüntüleriyle bağlantılı olarak açığa çıkan olumsuz duyguların süreğenliğine sebep olan metakognisyonlar, tekrarlayıcı bir yanıt verme modelinin açığa çıkmasına neden olur. Bu tekrarlayıcı yanıt verme modeline metakognitif yaklaşım, bilişsel dikkat sendromu (BDS) adını verir (Wells, 1997). “Olumsuz düşüncelere yanıt vermek zorluklara hazır hale getirir” metakognisyonu olan bir kişinin, işten çıkarılırsam düşüncesine zihninde ardışık yanıtlar vererek zincirleme bir düşünce örüntüsü oluşturması BDS’ye bir örnek oluşturur. Metakognitif yaklaşıma göre psikolojik bozuklukların sebebi, tekrarlayıcı düşünce örüntüleri olup, BDS olarak isimlendirdiğimiz zararlı düşünme örüntülerine bağlı olarak açığa çıkar (Fergus vd., 2013). BDS ise MKT’nin temel teorik çerçevesini oluşturan S-REF (Self Regulatory Executive Function) başka bir deyişle Öz-Düzenleyici Yürütücü İşlev Modeli’nin bir parçası olup bu model, bireylerin olumsuz düşünce ve duygularına aşırı odaklanmalarının ve bunları kontrol etme çabalarının, ruhsal bozuklukların gelişimine katkıda bulunduğunu öne sürer. Bu modelde, BDS yoluyla kişi sürekli olarak endişe, ruminasyon ve tehdit algısına yönelir, bu da psikolojik sıkıntıların sürmesine neden olur. S-REF modeli, özellikle metakognitif inançların ve bilişsel kontrol süreçlerinin bu aşırı odaklanmayı beslediğini ve terapi sürecinin, bireyin düşüncelerini kontrol etme çabasını azaltmaya odaklanması gerektiğini vurgular (Wells, 2009). Olumsuz düşünce döngüsünü kırmak, dikkati içsel uyaranlar yerine dışsal ve nötr uyaranlara yönlendirmek, bilişsel esneklik kazanmak ve dikkat kontrol becerisini güçlendirmek hedefleriyle DET, S-REF model ve BDS aktivasyonuna dayandırılarak oluşturulmuştur (Papageorgiou ve Wells, 2000).

DET, kendine odaklanmış döngüsel bilişsel süreçleri azaltmak ve dikkat üzerinde esnek metakognitif kontrolü artırmak hedefiyle, birer dış uyaran olarak altı ile dokuz farklı ses kaynağı ile uygulanabilen, dışsal seslere yöneltilen dikkatin kontrollü bir biçimde farklı ses kaynakları arasında yönlendirilmesi sürecini

kapsayan bir tekniktir (Wells, 1990). DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini çalışan az sayıda çalışma bulunuyor olup, 54 katılımcıyla yapılan çalışmalardan biri bir hafta boyunca iki kez DET uygulanan katılımcıların reaksiyon sürelerinde iyileşme ve dikkat esnekliğinde gelişme ile sonuçlanmıştır (Jahn vd., 2023). Benzer şekilde DET'in dikkat dağınıklığında azalmayı ve aşırı düşünme döngülerinin zayıflamasını desteklediği de bilinmektedir (Kowalski vd., 2020). 36 sağlıklı katılımcıyla yürütülen bir çalışmada ise rahatlama ve zihinsel uyumla bağlantılı alfa bant aktivitesinde ve aktif düşünme, problem çözme, karar verme gibi daha karmaşık bilişsel süreçler ile bağlantılı olan beta bant aktivitesinde artış görülmüş olup bu artış daha iyi dikkat kontrolü ve daha esnek bilişsel işlevler ile açıklanmıştır (Knowles ve Wells, 2018). Bahsi geçen çalışmalar ve birkaçı daha DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisine değiniyor olsa da literatürde bu alanda yeterince çalışma olmadığından ve gelecekte psikopatolojiyi önleyici müdahaleler içeren, koruyucu uygulamalar geliştiren pozitif psikoloji çalışmalarını (Seligman ve Csikszentmihalyi, 2000) destekleyebilmesi adına sağlıklı yetişkinler popülasyonunu merkeze alan çalışmalar kıymetli olacaktır. Bu çerçevede, bu çalışmada, sağlıklı yetişkinlerde DET'in İz Sürme Testi, Stroop Testi ve Sembol Sayı Modaliteler Testi skorları üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Literatürde DET'in spesifik bazı semptomlar üzerine etkililiğini araştıran çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Knowles vd., 2018). Ancak sağlıklı yetişkin grubu üzerine yapılmış çalışma sayısı sınırlıdır ve çalışmamız, bahsi geçen çalışmalara kıyasla 7 doz DET uygulanmış olması açısından da farklılık taşımaktadır (Erdoğan Yılmaz, 2020: 43). Ek olarak sağlıklı yetişkinler üzerinde yürütülen bu çalışmalardan yalnızca birkaç tanesi DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştırmıştır (Rosenbaum vd., 2018). Ek olarak DET'in etkilerinin ölçülmesinde ilk uygulamayı takiben 3 gün sonrası gibi kısa bir zaman sonra son ölçümlerin alınmış olması sebebiyle, DET'in kısa vadedeki etkilerinin değerlendirilebilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonuçları, DET'in nörokognitif fonksiyonların geliştirilmesi aracılığıyla BDS'nin oluşumunu önleyici yapısı sayesinde, pozitif psikoloji çalışmaları kapsamında önleyici ve koruyucu çalışmalar için de literatüre önemli bir katkı sağlanabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmada klinik olmayan popülasyonda bir MKT tekniği olan DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisinin araştırılması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Hipotezleri

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre nörokognitif fonksiyonların geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre dikkatin geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre planlanmanın geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre bilişsel esnekliğin geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre belleğin geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

DET, sağlıklı yetişkinlerde plesebo grubuna göre tepki ketlemenin geliştirilmesinde olumlu etkilere sahiptir.

Araştırmanın Sayıtları

Araştırmada kullanılan demografik bilgi formu ve ölçekler çalışmanın amacına uygun olarak kullanılan ölçüm araçlarıdır.

Çalışmaya katılan 18-35 yaş arası klinik görünüm taşımayan katılımcılar, Belirti Tarama Listesi (SCL-90-R) ölçeğinde yer alan soruları doğru cevaplamışlardır.

Çalışmaya katılan 18-35 yaş arası klinik görünüm taşımayan katılımcılar, tanı konmamış bir Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) semptomlarına sahip değildirler.

Araştırma için belirlenen örneklem, evreni temsil etme yeterliliğini taşımaktadır.

Araştırma sürecinde 3 gün sonra gerçekleşen olan son ölçümden önceki 3 gün içerisinde, katılımcılar ölçekleri kendi başına tekrar doldurmamışlardır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma örneklemini Türkiye’deki 18-35 yaş arasında, klinik görünüm taşımayan katılımcılarla sınırlıdır.

Araştırmada veri toplama süreci, kullanılan ölçek ve testlerle ile sınırlıdır.

Araştırmanın verileri, toplamda 3 günlük bir sürecin çıktılarını içermektedir. Uzun vadeli sonuçlar araştırılmamıştır.

Tanımlar

Nörokognitif Fonksiyonlar: İnsanın anlamlı davranışlarının ortaya çıkmasında rol oynayan zihinsel yeteneklerin tamamını içeren nörokognitif fonksiyonlar, beyinde gerçekleşen işleme süreçlerine dahil olan her türlü yeni bilginin edinilmesi, üretilmesi, işlenmesi ve korunması gibi çeşitli bilişsel becerileri kapsar (Kramer vd., 1999).

Metakognitif Terapi (MKT): Bireylerin düşünme süreçlerine dair inançlarını ve stratejilerini değiştirmeye odaklanan bir terapi yaklaşımıdır. Kişilerin düşünme şekillerini anlamalarını, düşünceleri hakkındaki düşüncelerini tespit etmeyi ve bu düşüncelerin neden olduğu olumsuz etkileri azaltmayı amaçlar (Wells, 2011).

Dikkat Eğitimi Tekniği (DET): Metakognitif terapinin bir tekniği olan DET, kendine odaklı dikkat süreçlerini kesintiye uğratmayı, dikkat kontrol becerisini güçlendirmeyi ve metakognitif esnekliği geliştirmeyi hedefleyen, farklı pozisyonlarda konumlanmış sesler aracılığıyla pratik edilen bir süreci oluşturur (Wells, 1990).

BÖLÜM 1: KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Nörokognitif Fonksiyonlar

1.1.1. Tanım

Temelde insanın anlamlı davranışlarının ortaya çıkmasında rol oynayan zihinsel yeteneklerin tamamını içeren nörokognitif fonksiyonlar, beyinde işleme süreçlerine dahil olan her türlü yeni bilginin edinilmesi, üretilmesi, işlenmesi ve korunması gibi diğer tüm bilişsel becerileri kapsar (Kramer vd., 1999). Bir problemi anlama, analiz etme, çözüm üretme, dilin kullanımı ve benzeri süreçlerin tümünü, dikkat kapasitesi ve dikkatin kullanımı gibi başlıkları içinde barındırır (Karakaş ve Karakaş, 2000). İnsan organizmasının zihinsel becerilerini kullanarak yaptığı her şey bir ya da birden fazla nörokognitif fonksiyonun aktivasyonuna denk düşer (Neisser, 1967).

Nörokognitif fonksiyonlar ya da bir diğer ismiyle nörobilişsel işlevler, birçok uyarana maruz kalan beynin, uyarıcılar aracılığıyla girdi yapan bilgileri sentezleyebilmesi, amaçların ve amaca ulaşmada izlenecek yolların tasarımını yapabilmesi için gereklidir (Alloway vd., 2004). Davranışsal ya da zihinsel olarak gerçekleştirilen bir eylemde hedefi belirlemek, amaca ulaşmada gerekli aşamaları belirlemek ve formülize etmek, belirlenen aşamalarda planlanan görevi aktif bir şekilde yerine getirmek karmaşık kognitif işlevlerin temel parçaları olarak değerlendirilir (Elliot, 2003). Best ve arkadaşlarına göre (2009) nörokognitif fonksiyonlar sözü geçen aşamaları gerçekleştirmeye ek olarak denetleyici bir role de sahip olup, insanın aktivasyona dökmek üzere olduğu davranışı üzerine düşünmesini ve davranışı üzerinde değişiklik yapma, davranışı geciktirme, hızlandırma ve benzeri yollar ile eylemin kendisini sorgulama becerisi kazanmasını sağlar. Nörokognitif fonksiyonların gelişmesi ve sınıflandırmada çeşitlilik kazanmasının, bu işlevlerin beynin prefrontal korteks alanının aktivasyonu ile yakın ilişkisinden kaynaklandığı söylenebilir (Fuster, 1989). Gelişmiş, etkili çalışan nörokognitif fonksiyonlar günlük yaşamda insanın ihtiyaçlarını yönetmesinde önemli bir role sahip olup (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021:38), sıradaki bölümde ölçmeyi, incelemeyi ve somutlaştırmayı kolaylaştırması için bu şemsiye terimin alt dalları olan bilişsel süreçler sınıflandırılmış olarak incelenmiştir.

1.1.2. Nörokognitif Fonksiyonların Çeşitleri

1.1.2.1. Dikkat

Nörokognitif işlevlerin en önemli bileşenlerinden biri olan dikkat, zihinsel süreçlerde bilgi girdileri, bilgiyi işleme ve çıktı süreçleri için en temel bileşen olup, bir uyarıcıdan beyne ulaşan girdiyi düzenleme, ilgili uyarıcıda odaklı kalabilmeyi sağlama, birden fazla uyarana aynı anda odaklanma ve uyarılar arası bölünme gibi becerileri içeren bir yapıdır (Hjazi, 2013).

Aynı anda birden fazla uyarana maruz kalındığında birden çok kanala dağılıp paralel olarak birden çok alana odaklanabilmeyi sağlayan bilişsel işleve *bölünmüş dikkat* (divided attention) denir (McCusker vd., 2020). Araba kullanırken telefon görüşmesi yapmak, bölünmüş dikkate örnek verilebilir (Özcan, 2018).

Hedef olmayan uyarılar arasından hedef uyarana odaklanmaya *seçici dikkat* (selective attention) denir. Kalabalık bir kafede farklı masalardan insanların konuşma seslerini duyan bir kişinin dikkatini çalan müziğe vermesi bu dikkat türüne örnektir (Karaduman, 2004).

1953 yılında yapılan bir çalışmada aynı ayna tek bir hoparlörden gelen birden fazla sesin varlığına rağmen kişilerin dikkatini tek bir konuşmacıya odaklayabilmesine ‘kokteyl parti etkisi’ adı verilmiş olup bu çalışma da seçici dikkat bileşeninin aktivasyonunun bir göstergesidir. (Cherry, 1953).

Dikkatin bir diğer bileşeni olan *odaklanmış dikkat* (sustained attention) bir zaman aralığı içinde dikkati belli bir eylem/uyaran üzerinde sürdürebilme becerisini içeriyor olup, dikkatin yoğunluğu hakkında bilgi verir (Sarter vd., 2000). 5 yaşında bir grup çocuğun belli bir görev üzerine yaklaşık 10-12 dakika dikkat verebilmesi bu bileşene bir örnektir (Najdowski vd., 2014).

1.1.2.2. Bilişsel Esneklik

Bir olguyu birden farklı şekilde düşünebilme, ilgili konuya yönelik yaklaşımı değiştirebilme, esnek düşünme veya beklendik olmayan durumlara karşı bilişsel olarak adapte olabilme kapasitesidir (Zelazo, 2015). Dennis ve arkadaşlarına göre (2010), kişinin kriz durumlarını yönetilebilir olarak değerlendirmesi, tutumların farklı seçenekleri olabileceğini görebilmesi ve kritik durumların üstesinden gelebilmek için

farklı yol, plan ya da çözüm alternatiflerini ortaya koyabilmesi bilişsel esneklik işlevinin üç temel parçasını ifade eder. Bilişsel esnekliği bir eylemden diğerine geçişte zorlanmamak, bir duruma karşı farklı perspektifleri yakalayabilmek ya da anlayabilmek, yapılan hata veya değişiklikleri daha kolay tolere edebilmek olarak da tanımlayan Perone ve arkadaşlarının (2018) tanımına, misafirlere hızlı bir atıştırma hazırlarken yumurta kalmadığını ve sütün az miktarda olduğunu fark eden bir kişinin, asıl planı beklenmeyen biçimde bozulduğunda kendine alternatifler üretebilmesini örnek verebiliriz.

1.1.2.3. Bellek

Bellek, ismi geçen diğer nörokognitif fonksiyonların görevini tamamlayabilmesi için gerekli olan en temel fonksiyonlardan biri olup, zamansal özellikler açısından incelendiğinde *kısa süreli bellek*, *uzun süreli bellek* ve ara platform olarak görev alan *çalışma belleği* şeklinde üç farklı başlıkta, içeriksel özellikler olarak incelendiğinde ise açık ve örtük bellek olarak iki farklı başlıkta incelenebilecek bir yapılanmayla değerlendirilebilir (Karabekiroğlu, 2005).

Kısa süreli bellek, duyu organları aracılığıyla anlık olarak edinilen verilerin çok kısa bir süre ile tutulması üzerine çalışıyor olup (Miller, 1960), satılık ev ilanı gören kişinin numarayı aklında tutup telefonuna aktarması örneği kısa süreli bellek fonksiyonunun çalışıyor olmasıyla mümkündür. Karabekiroğlu'na göre (2005) çalışma belleği kısa süreli belleğin birkaç dakikaya uzamış halini temsil ediyor olup, uzun süreli bellek ise kısa süreli belleğin aksine uyarıcılardan aldığı bilgiyi yıllar boyunca bile saklayabilecek depolama işlevine sahiptir ve duyu bir girdiden ziyade derin ve anlamsal bir işleme aktive olmasını sağlar (Mesulam, 2000). Bilinçli bir şekilde kaydedilen verilerin kaydedilme ve anımsanma sürecinin farkında olduğu durumlarda açık belleğin çalıştığının, farkında olmadan edinilmiş veya bilginin geçmişte depolanmış olduğunun da farkında olunmadığı durumlarda ise örtük belleğin rol aldığını söyleyebiliriz (Özgüneş vd., 2022).

Baddeley'e göre (2012) çalışma belleği, kısa süreli bellekte bulunan bilgileri ulaşım aktif tutarak depolar ve bu bilgilerle işleme yapar ancak bilgiyi yalnızca kısa süreli olarak muhafaza eden kısa süreli bellekten depolama ve bilgiyi manipüle etme içerikleriyle ayrışır. Çalışma belleği, uzun süreli bellek ile insanın güncel

eylemleri arasında bir köprü görevi görerek geçici olarak depoladığı bilgileri adaptif olarak kullanıma sunar (Zalezo, 2003). Çalışma belleği sağlıklı yetişkinlerin yaşam işlevselliğini korumasında kritik bir yere sahip olup, problem çözme, dikkat yönlendirme becerisi ve dil kullanımı gibi temel becerilerin kullanımı çalışma belleğinin işlevselliğine bağlıdır (Guye vd., 2020).

1.1.2.4. Tepki Ketleme

Tepki ketleme, bir görev çerçevesinde hedefe yönelik olmayan verilerin ve hedefe hizmet etmeyen tepkilerin engellenmesi ya da bastırılması aracılığıyla çalışma belleğinde tutulmakta olan dataların kararlı şekilde korunması ve yararlanılmasını sağlayan kognitif fonksiyondur (Flynn vd., 2004). Tepki ketleme bir diğer ifadeyle bireyin ilk davranışını durduran ikinci bir eylemde bulunmasıdır. Rahatsız olduğumuz bir konuda arkadaşımızla paylaşım yapmadan önce kırıcı olmamak adına cümlelerimizi düzenleyerek dışa vurmak tepki ketleme fonksiyonunun çalıştığına bir örnek olabilir (Najdowski vd., 2014:356). Kişinin bir eyleme yönelik duyacağı güçlü yatkınlığı hedefe uygun davranışla değiştirmesi de benzer şekilde odak dağıtıcı verilerin durdurulmasını, ilgisiz dataların bastırılması yeteneğini içerdiğinden tepki ketleme, insan yaşamının anlamlı tepkilerinin ve bilişsel görevlerin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Kramer vd., 1994).

1.1.2.5. Planlama

Akademik yaşamda, sosyal ve gündelik yaşamda ve bilişsel görevlerde kritik bir öneme sahip olan planlama becerisi, yapılmak istenen hedef eylemle ilgili girişimin etkili olması için şimdi ile gelecek zaman arasında yapılması gerekenleri belirlemeyi ve uygun aşamalar oluşturarak eylemleri örgütlemeyi sağlayan bir bilişsel yetenektir (Hung vd., 2013). Kişinin etkili bir planlama becerisine sahip olması, evdeki işleri zamanında tamamlaması, iş ya da okulda verilen görevlerin başarıyla yapılabilmesi, uzun ya da kısa vadeli görev, iş, projelerin içinde rol alabilmesi, sosyal yaşamın içerisindeki aktiviteleri organize edebilmesi ve benzeri görünümlere alan açar (Najdowski vd., 2014).

1.1.2.6. Problem Çözme

Prefrontal korteksin nörokognitif fonksiyonların merkezi bölgesi olarak kabul ediliyor olması, problem çözme becerilerini bilişsel işlevlerin önemli bir parçası haline getirmektedir (Unterrainer vd., 2006). Anderson (2000), problem çözmenin aşamalarını, problemin açıkça tanımlanması ve probleme yönelik çözüm alanlarının belirlenmesi, problemin çözülmesi için ilgili sorununun alt hedeflere ayrıştırılması ve alt problemlere ait çözüm yollarının organize edilmesi ve çözüm aşamasında yapılanlara bağlı olarak etkili olmayan bir durum varsa problemin mevcut durumunu başka bir problem durumuna dönüştürme denen operatör aşaması olmak üzere üç aşamada tarif eder. Problem çözme, geleceğe yönelik değil şu anda bulunan soruna çözüm bulmaya yönelik bir işlevsellik gerektirmesi sebebiyle planlama fonksiyonundan ayrışır. Kişilerin planlama becerisini aktif kullanımı problem çözme fonksiyonuna ihtiyacı azaltacaktır (Najdowski vd., 2014).

1.1.2.7. Öz Düzenleme

Davranışsal bir hedefe ulaşabilmek için düşünce, duygu ve dürtüleri yönetmeye yarayan öz düzenleme fonksiyonu, kişilerin seçim, davranış ve kararlarını düzenlemelerini sağlar (Todd ve Wagner, 2011). İnsan yaşamında oluşan akademik ve sosyal beklentilerin karşılanmasını sağlayan bu fonksiyon, kişilerin yaşamsal işlevselliği için önem taşımaktadır (McArdle, 2013). Öz düzenleme, öz gözlem, öz muhakeme, öz tepki şeklinde üç alanda incelenebilir. Kişinin kendi davranışlarını ve davranışların özelliklerini izleyebilmesini öz gözlem, kendi davranışsal performansını bir diğeri ile kıyaslayabilme ve yorumlama kapasitesini öz muhakeme ve ortaya çıkan davranışsal sonuçla ilgili olumlu veya olumsuz yargı, yorum üretebilmesini ise öz tepki ifadeleri temsil eder (Bandura, 1986).

1.1.2.8. Zaman Yönetimi

Hedef eylemin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan adımların atılmasının olasılıkla tahmini olarak ne kadar zaman alacağını planlama becerisi ve bu tahmine göre hedefe uygun şekilde eylem alabilme becerisi, nörokognitif fonksiyonların zaman yönetimi bileşenini açıklar ve zaman yönetimi, problem çözme ve planlama fonksiyonları ile iç içe bir yapılanmaya sahiptir denebilir (Oettingen vd., 2015). Zaman yönetimi

becerilerinin gelişmiş olması, güncel yaşam dinamiklerinin sürdürülebilir olmasını, sorumlulukların gerekliliklerinin uyumlu biçimde yapılabilmesi, rutin iş ve görevlerini yapabilmelerini, beklenmedik gelişmelerde zamanı yönetmede esneklik kazanabilmeyi sağlaması sebebiyle kişinin işlevselliğini sürdürdüğü ve koruduğu için önemli nörokognitif işlevlerden biridir (Najdowski, 2017).

1.1.3. Nörokognitif Fonksiyonları Etkileyen Faktörler

Nörokognitif fonksiyonlar, ‘nörokognitif’ kelime içeriğinden de anlaşılacağı üzere verimli çalışabilmek için sağlıklı bir nörolojik sistem yani sağlıklı, etkin çalışan bir beynin varlığına ihtiyaç duyar ve beynin sağlıklı çalışmasını engelleyecek bir faktör, nörokognitif fonksiyonların da zarar görmesine ya da yavaşlamasına sebep olabilir. Bazı kronik rahatsızlıklar örnek vermek gerekirse, kalp hastalıkları, kronik böbrek hastalığı ve diyabet gibi kronik sağlık problemleri, kan-beyin bariyerine zarar vererek kognitif fonksiyonların zarar görmesine sebep olabilir (Liabeuf vd., 2023). McInnes ve arkadaşları (2017), 45 farklı araştırmanın verilerini inceledikleri çalışmalarında, kafasına darbe alan, beyinde sarsıntı ya da fiziksel bir travma yaşayan kişilerin yaklaşık yarısından çoğu kadarının, uzun vadede kognitif işlevlerde bozukluklar ve performans düşüşleri yaşadığını ortaya koymuştur.

Kronik hastalıklar ve fizyolojik etkilerin nörokognitif fonksiyonları etkilemesinin yanısıra gündelik yaşam seçimleri de ilgili fonksiyonların işlevselliğini etkileyebilir. Çin’de 1200 gönüllü katılımcı ile yapılan bir çalışmada, yeterli sürede olmayan ve kalitesiz uykunun beynin çalışma sistemlerini negatif etkilediği, nörokognitif fonksiyonlardan bellek işlevlerinde ve dikkat işlevselliğinde sorunlar yarattığı ifade edilmiştir (Wu vd., 2023). Uykuya ek olarak omega-3 yağ asitleri, vitaminler, mineraller ve antioksidanlar gibi beyin sağlığını destekleyen besinlerin tüketimi, nörokognitif işlevlerin gelişimi ve korunması için önemli olduğu bilinmektedir (Robinson vd., 2010; Phillips, 2010). Özellikle Akdeniz diyeti, yaşlanma sürecinde beyin sağlığını ve bilişsel işlevselliği korumak bakımından etkili olduğu bulunmuştur (Pistollato vd., 2018; Poulouse vd., 2017). Uyku ve beslenmeye benzer şekilde yaşamsal bir tercih olarak değerlendirilebilecek olan egzersiz seviyesi de, nörokognitif fonksiyonların işlevselliğini etkilemektedir. 206 sağlıklı yetişkinle yapılan çalışmada, 6 ay süren aerobik egzersiz deneyiminin bir sonucu olarak katılımcıların özellikle

bilişsel esneklik, dikkat ve konsantrasyon alanlarında gelişme görülmüştür (Guadagni vd., 2020). Egzersizin önemini vurgulayacak biçimde yaşamında kardiyorespiratuar egzersiz seviyesini artıran kişilerin kognitif fonksiyon bozukluğu riskinin azaldığı, bilişsel fonksiyonların korunduğu görülmüştür (Farrel vd., 2018).

Nörokognitif işlevlerdeki olumsuz etkilere sebep olan faktörlerden bir diğeri ise alkol veya uyuşturucu gibi maddelerin kullanımı olup, alkol kullanım bozukluğu olan kişilerle yürütülen araştırmalar, beyindeki fonksiyonel bağlantıların bozulduğunu ve bozulan ilgili bağlantıların nörokognitif fonksiyonlarla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Duan vd., 2022). Benzer biçimde, madde kullanımının mevcudiyeti tepki ketleme, çalışma belleği, dikkat, problem çözme ve planlama işlevlerinde görünür olumsuz etkilere sebep olmaktadır (Ramey ve Regier, 2018).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), nörokognitif işlevler üzerinde önemli düzeyde etki yaratabilir. Özellikle çalışma belleği, dikkat süresi ve tepki ketleme becerisinde zayıflamalar görülebilmektedir. Bu nörokognitif zayıflamaların, DEHB'nin sinir sistemi ve nöronal yapılanma üzerindeki etkisinden kaynaklandığı bilinmektedir. Yapılan araştırmalar, özellikle prefrontal korteks başta olmak üzere beynin çeşitli bölgelerinde DEHB'li bireylerde işlevsel ve yapısal değişiklikler gözlemlendiğini göstermektedir. Benzer şekilde, bu bireylerde dopaminerjik yolların ve kortikal-subkortikal devrelerin düzenlenmesinde bozuklukların olması da bu yapısal değişikliklerin bir örneği olarak görülmektedir. Bu durum, planlama, dikkat yönlendirme, problem çözme gibi kritik bilişsel fonksiyonları negatif olarak etkiler (Nakao vd., 2011; Stahl, 2009; Willcutt vd., 2005).

Nörokognitif fonksiyonların işleyişini etkileyebilen durumlardan biri de psikolojik faktörlerdir. 1997 ve 2014 yılları arasında toplamda 669 kadın ve 514 erkekle yürütülen boylamsal bir çalışmada, Lindert ve arkadaşları (2021), depresyon, öfke ve anksiyete belirtilerinin varlığı, kognitif işlevlerden bellek fonksiyonlarında düşüşle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde depresyon ve anksiyete semptomlarının nörokognitif fonksiyonlardan bilişsel esneklik, dikkat ve planlama alanında zayıflamaya sebep olduğu bilinmektedir (Routledge vd., 2016). Psikiyatrik ilaçların kullanımı bazı durumlarda özellikle anksiyete, depresyon gibi rahatsızlıklar için tercih edilen antidepresanlar, anksiyolitikler veya antipsikotikler bellek, planlama, problem

özme, dikkat gibi nörokognitif fonksiyonlarda zayıflamalara sebep olabilir (Paterniti vd., 1999).

Bir tanı olarak travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) deneyimleyen kişilerin kognitif fonksiyonları büyüteç altına alınmış olup yapılan alışmalar, TSSB'li kişilerin travma kaynaklı olarak nörokognitif işlevlerinde bozulmalar oluşabildiğini, işlem hızı, bellek, dikkat ve konsantrasyon alanlarının zarar görmüş olduğunu göstermektedir (Jagger-Rickels vd., 2022; Quinones vd., 2020).

Eğitim durumu ve ekonomik özellikler gibi sosyal faktörler de nörokognitif fonksiyonların işlevselliğini etkileyebiliyor olup, kişilerin eğitim alma süresi, eğitim düzeyi, yaşamın ilk yıllarında gelişim ve öğrenim koşullarının iyileştirilmesi bilişsel fonksiyonlarla pozitif yönde ilişkili olduğu bilinmektedir (Lövdén vd., 2020; Opdebeeck vd., 2015; Sarant vd., 2020). Benzer şekilde ekonomik durum, gelişmiş eğitim imkanlarına ulaşma, sağlık hizmetine erişim, sosyal aktivitelere katılım ve benzeri yaşamsal katılımı artıran bir etkiye sahip olduğundan nörokognitif işlevleri birçok farklı yolla etkileyeceği söylenebilir (Zhang vd., 2014). Ek olarak, çocukluk dönemindeki sosyoekonomik koşullar, evdeki kitap sayısı, eğitim hizmetlerine ulaşım kolaylığı ve benzeri temel olanakların varlığı yetişkin dönemlerindeki bilişsel işlevler üzerinde önemli bir etki oluşturmaktadır (Maharani, 2019).

1.1.3. Nörokognitif Fonksiyonların Geliştirilmesi İçin Yapılan Uygulamalar

Diamond ve Ling'in (2016) literatürdeki çeşitli çalışmaları gözden geçirdiği ve mevcut araştırmaların analizini aktardığı derleme çalışmasındaki veriler, çalışma belleği gibi kognitif işlevlerde bulunan veri ya da görevlerin tekrarlayıcı ve düzenli olarak uygulanmasının ilgili görevlerin bağlı olduğu lobların ya da beyin bölgesinin aktivasyonunu güçlendirmek aracılığıyla kognitif fonksiyonların geliştirilmesine alan açtığını göstermektedir. Kognitif fonksiyonların gelişebilmesi için tavsiye edilen aktiviteler arasında belli bilişsel işlevlerin çalışması, pratik edilmesi ve geliştirilmesini hedefleyen video oyunları bulunmaktadır, bu oyunlar; durumsal ipuçlarına göre eylem değiştirme, tepki bastırma, belli cisimleri veya yerleri anımsama gibi görevleri kapsar (Mishra vd., 2016; Stanmore vd., 2017). Ek olarak zeka oyunlarının veya akıl yürütme pratiklerinin kognitif fonksiyonlarda iyileşmelere yol açabildiğini göstermektedir. Aynı zamanda derlenen alışmalar Montessori eğitimi gibi öz disiplin geliştirmeye

odaklanan programların, çocukların kognitif işlevlerini geliştirmelerine katkıda bulunduğunu vurgulamakta olup, en kritik noktalardan birinin sözü geçen işlevlerin gelişimi için prefrontal korteksin henüz daha esnek ve gelişime yetişkinlik dönemlerine göre görece daha açık olduğu erken yaşlarda gerekli çalışmaların yapılmasını önermektedir (Lillard vd., 2017; Phillips-Silver ve Daza, 2018). Nörokognitif fonksiyonların gelişimi için doğuştan gelen yeteneklerden ziyade çalışma ve eğitim ile çaba gösteriyor olmanın önemi vurgulanmaktadır (Goldberg, 2022; Jolles ve Crone, 2012; Rueda, 2020).

Kişinin içinde bulunduğu andaki deneyimlerini yargılamadan kabul ederek farkında olma pratiği olarak isimlendirilen mindfulness, bilinçli bir şekilde düşünceleri, duyguları ve çevreyi gözlemlemeyi içerir (Kabat-Zin, 1994). Mindfulness pratiklerinin, kognitif işlevlerin gelişimine katkı sağladığını gösteren bir derleme çalışmayı Lodha ve Gupta (2022) yürütmüş olup, 43 müdahale 12 boylamsal çalışmayı analiz etmişler, analiz sonucu mindfulness pratiklerinin özellikle tepki ketleme ve dikkat bileşeni üzerine iyileştirici etkisi olduğunu öne sürmüş olup yine de literatürdeki çalışmaların genişletilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Mindfulness'a benzer şekilde Çin'e özgü beden zihin egzersizlerinin ve çeşitlerinin incelendiği çalışmalar, çalışma belleği ve problem çözme fonksiyonlarının geliştiğini ortaya koymakla birlikte, alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (Ren vd., 2021).

Egzersiz, hareket içeren uygulamalar nörokognitif fonksiyonların gelişimini etkileyebilir mi sorusuyla literatüre baktığımızda, aerobik egzersizlerin Stroop test gibi nörokognitif fonksiyon testlerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı görülmektedir (Zhang vd., 2023). Buna paralel olarak Wollesen ve arkadaşlarının (2020) meta analiz çalışmasında, zihin ve bedenin birlikte çalıştığı egzersizlerin dikkati dağıtıcı faktörlerden kaçınma, dikkat, karar verme, hafıza alanlarında iyileşmeler sağladığı fark edilmektedir. Tek başına bilişsel müdahalelerin ve bilişsel antrenman programlarının iki zihin beden görevlerine göre en büyük kognitif iyileşmeleri sağladığı bilinse de, çift görevli antrenmanların farklı mekanizmaları, bilişsel antrenmanların ise farklı kognitif işlevleri iyileştirdiği gözlemlenmektedir (Vranceanu vd., 2022).

Artan egzersiz oranlarının bilişsel işlevleri etkileyeceğine yönelik ilişkilendirmeler olabildiği gibi, sosyal etkileşim düzeyinin artırılmasının da nörokognitif fonksiyonların gelişimine ortam hazırladığı söylenebilir, artmış sosyal etkileşim ya da sosyalleşme düzeyleri beynin daha fazla uyarana, interaksyona ve bu interaksyon içerisinde uyum sağlama davranışı geliştirmesine alan açarak bilişsel fonksiyonların gelişimini yordayacaktır (Dodge vd., 2019; Lewis ve Carpendale, 2009; Moriguchi, 2014).

Zihinsel becerilerini geliştirmekte zorlanan, dikkat dağınıklığı, unutkanlık konusunda sorunlar yaşayan, hedef odaklı düşünme ve muhakemede etmede zorlanan kişilere uygulanmak üzere tasarlanmış olan hedef yönetimi eğitimi, üstbilişsel bakış açısını temel alan bir bilişsel rehabilitasyon programıdır (Stamenova ve Levine, 2018). Aynı zamanda nörolojik problemler deneyimleyen veya beyin hasarı bulunan kişilerde de uygulanabilen hedef yönetimi eğitimi, toplamda 20 saat süren ve kişinin otomatik davranışlarını durdurabilmesini ve asıl davranışsal hedefini hatırlayarak bu hedefi gerçekleştirmek için planlar yapabilmesini hedefler. Hedef yönetimi eğitiminin benzer şekilde DEHB, şizofreni, bağımlılık deneyimleyen kişiler ve yaşlı bireylerde de etkili olduğu düşünülmektedir (Break vd., 2017).

Hedef yönetimi eğitimi açıklanırken vurgulandığı üzere yaşlılık, beyin hasarı ya da çeşitli nörolojik kişilerin yaşadığı zorluklara ek olarak erken çocukluk dönemindeki deneyimlerin ve öğrenmenin de beynin işlevsel olgunlaşması üzerinde kalıcı etkiler yarattığını ve travmatik bir çevrenin limbik sistem gibi önemli beyin bölgelerinde gelişim bozukluklarına yol açabileceği bilinmektedir (Elhage, 2021; Ewing-Cobbs vd., 1999; Gökçe vd., 2019). Bu tür nörobiyolojik bozukluklar ise nörokognitif fonksiyonların gelişimini sekteye uğratacağından erken yaşlarda nörokognitif fonksiyonların gelişimine katkıda bulunan sağlıklı beslenme, oyun ve yaratıcı aktiviteler, erken eğitim gibi faktörler nörokognitif fonksiyonların gelişimine katkıda bulunur (Braun ve Bogerts, 2000).

1.2. Metakognitif Terapinin Teori ve Doğası

Metakognisyon (üstbiliş) terimi ilk defa, gençlerin ve çocukların kendi zihinsel süreçlerini fark etme, izleme ve değerlendirme kapasitelerinin incelendiği bir makale olan gelişim psikoloğu Flavell'in (1979) makalesinde açıklanmıştır. Metakognisyon teriminin ilk kullanımı 1979'lu yıllara dayansa da, aslında metakognisyonların

psikolojik bozuklukların oluşması ve kronikleşmesinin kökenini oluşturduğu 1990'lardan beri bilinmekte ve incelenmektedir (Wells, 1995). Wells (2009), metakognisyonu üç alanda inceliyor olup bunlar; metakognitif inançlar, metakognitif deneyim, metakognitif strateji olarak üç başlığa ayrılabilir.

Metakognitif inanç ya da bir diğer deyişle *metakognitif bilgi*, kişilerin kendi düşünceleri hakkında geliştirdikleri inançları ya da teorileri tanımlıyor olup (Wells, 1995:302), buna gelecekle ilgili kaygılanmak, geleceğe dair endişe içeren düşünceler üretmek ve senaryolar oluşturmak, zorluklara hazır hale gelebileceğim anlamına gelir metakognitif inancı örnek verilebilir. Metakognitif inançlara bir diğer örnek; “Olumsuz düşüncelerimi kontrol edemezsem kötü bir şeyler olabilir. Olumsuz düşüncelerimi kontrol etmeye çalışmalıyım.” inancına sahip bir kişinin, düşüncelerini kontrol etmesi gerektiğini, aksi takdirde kötü sonuçlarla karşılaşacağına inanmasını içerir. Görüleceği üzere metakognitif inançlar, kişilerin zihninin ürettiği düşüncelere yanıt verme biçiminin ve bu düşüncelerle ne yapacağının temelini oluşturur (Kraft vd., 2017). Metakognitif inançlar, açık bilgi ifadesi altında açıklayabileceğimiz şekilde açıkça ve farkındalıkla sözel olarak ifade edilebileceği gibi, metakognitif inançların; farkında olmadan, sözel olarak ifade edilmesi mümkün olmaksızın, otomatik biçimde kullanılması da mümkündür (Petty ve Briñol, 2006). Ders çalışırken telefonundan gelen müzik sesinin dikkatini dağıttığını ve ödevlerini tamamlamakta zorlandığını fark eden ve telefonunun sesini kapatan bir kişi bunu açık metakognitif bilgiyi takiben yapıyorken, karşısına çıkan bir matematik problemini otomatik bir stratejiyle çözebilmesi örtük bilgiye örnek gösterilebilir. Metakognitif inançların açık ve örtük olan incelenmesine ek olarak, inançların işlevine ve içeriğine yönelik olmak üzere aynı zamanda *olumlu metakognitif inançlar* ve *olumsuz metakognitif inançlar* biçiminde de sınıflandırılır (Wells, 2009). “Endişelenmek, sorunlarımı çözmeme yardımcı olur.” olumlu metakognitif inancı olan bir kişi, yaşadığı duygular üzerine bolca düşünmenin ve endişelenmenin, çözüm bulmasını sağlayacağına inanabilir. Kişi için endişelenmek, kendi algısında olumlu bir sonuç doğuracağı beklentisi yaratmaktadır. Bu durumda bu inancın etkisiyle kişi, endişelenmenin faydalı ve gerekli olduğu düşüncesiyle hareket eder (Huntley ve Fisher, 2016). “Düşüncelerimi kontrol edemezsem kontrolü kaybedebilirim.” olumsuz metakognitif inancı, bireyde düşünceler üzerinde kontrol kaybı hissine ve düşüncelerin kendisinden kaynaklanan bir tehdit algısına yol açar. Başka bir deyişle, birey olumsuz metakognitif inançlara sahip olduğunda,

düşüncelerini kontrol edemediğini ve bu düşüncelerin tehlikeli veya tehdit edici olduğunu hisseder. Bu da psikolojik semptomların sürekliliğine katkıda bulunur (Capoblanco vd., 2020). Bu ifadelerin ışığında, zihne ve zihnin ürettiklerine mesafelenmenin, psikopatolojilerin sürdürücü faktörlerine; metakognitif inançlara ve bu inançların kullanım biçimine müdahale etmek aracılığıyla iyileşme ve psikolojik iyilik halini geliştireceği söylenebilir (Wells, 2005).

Metakognisyonun bir diğer inceleneceği alan olan *metakognitif deneyimler*, kişinin kendi düşünceleri, inançları ve zihinsel süreçlerine dair bilinç düzeyini ve bu farkındalığa dayanarak verdiği tepkileri ya da değerlendirmeleri içerir (Wells, 2009). Çocuğunu uğurlayan bir annenin, zihninin ürettiği “ya bir araba kazası olursa” düşüncesinin oluşmuş olmasına verdiği tepki ya da yaptığı içsel değerlendirme metakognitif deneyime bir örnektir. Metakognitif deneyim, kişinin düşüncelerini fark etme, bu düşüncelere göre çıkarım ve yargıda bulunma ve bu yargılara yönelik tepkileri belirleme sürecini kapsar. MKT ise, bunun gibi metakognitif deneyimlerin bireyin psikolojik durumunu ve semptomlarını nasıl etkilediğine odaklanır. Metakognitif deneyimler, bireyin duygusal ve bilişsel süreçlerini etkileyebilir (Efklides, 2006).

Üçüncü ve son bileşen olarak *metakognitif stratejiler*, zihinde oluşan düşünceleri kontrol etmeye yönelik yapılanmalar olup, kişi bu stratejilerden bazıları aracılığıyla olumsuz zihinsel deneyimleri azaltma amacı güder (Fox vd., 2015). Kişinin seçtiği metakognitif strateji, kognitif akışın yönünü değiştirebilir veya yoğunlaştırabilir (Shimamura, 2000). Obsesif kompulsif bozuklukta görülen, “aklıma geliyorsa tehlikelidir, gerçek olabilir” inancı ile zihnin ürettiklerine aşırı duyarlı olma ve kontrol etmeye çalışma kullanılan metakognitif stratejilere bir örnektir. Zihnin ürettiği negatif düşünceye aşırı odaklanmak ve bu düşünce hakkında yoğun biçimde endişelenmek de benzer şekilde hipokondriyazis gibi bozukluklarda yer alan metakognitif stratejilerden biri olup kişinin tehdit algısının sürekliliğine sebep olur (Sica vd., 2007). Metakognitif stratejiler, kişilerin kendi düşünce ve emosyonlarının nasıl işlemlendiğiyle ilgili geliştirdikleri teorilere dayanır ve kişi geliştirdiği bu teorilerin işe yarayacağına, gerçeklikteki süreci ya da öz düzenleme yoluyla kendi içsel sürecini etkileyebileceğine inanır (Bürgler ve Hennecke, 2023; Perikova ve Bysova, 2020).

Anlatılarda bahsi geçen metakognitif inanç, metakognitif deneyim ve metakognitif strateji bileşenleri birlikte ortak bir dinamikte çalışır ve birbirlerini etkilerler (Erdoğan Yıldırım, 2021). Kişinin düşünce hakkında düşünme becerisine sahip olduğunu gösteren metakognisyon kavramı, zihnin ürettiklerini deneyimlemenin iki farklı moda göre olabileceğini ortaya çıkarmıştır (Wells, 2019). *Nesne modu* bu modlardan ilki olup, kişinin zihninin ürettiklerini mutlak gerçeklik olarak algılamasına sebep olur. Zihninin ürettiklerinin kendisini ve yaşamın gerçekliğini tanımlamadığını, yalnızca beyninin çalışıyor ve görevini yapıyor oluşuna ait olduğunu ayırtıramamak, zihin ve gerçekliğin iç içe geçtiği bir yapılanma nesne modunu tarif eder. “Sınavım kötü geçecek” düşüncesi zihninden geçen bir kişinin sınavın kendisinden ziyade zihnindeki düşünceyle uğraşıyor olması ya da bu düşünceyi gerçeklik olarak kabul etmesi bu duruma bir örnektir. Nesne modundaki bir kişi, kendilik ve gerçeklik yaşantısını ayrışık olarak deneyimleyemez. Nesne modunun aksine *metakognitif mod* ise, zihninin ürettiklerinden ayrışık bir yaşam deneyimlemeyi, zihni ve zihninin ürettiklerine yalnızca izleyici olmayı içerir. Metakognitif modu deneyimleyen bir kişi kendi zihninin izleyicisi olur, zihninin ürettiklerini fark eder ancak düşüncelerinin içeriğiyle uğraşmaz, onları zihninin ürettiği herhangi bir ürün olarak ele alır ve serbest bırakır, yaşamın kendisine dönerek düşüncelerinden bağımsız biçimde gerçekliği deneyimler (Wells, 2009). Metakognitif modu geliştirmeyi ve merkeze almayı hedefleyen MKT, düşüncenin içeriğiyle uğraşmaktan ziyade kişinin düşünce süreçlerine verdiği tepki ve yaklaşımını incelemesiyle BDT’den ayrılır (Normann vd., 2014).

1.2.1. Bilişsel Dikkat Sendromu (BDS) ve S-REF Model

Bilişsel dikkat kilitlenmesi olarak da geçen BDS, Wells’in 1990’larda geliştirdiği ve 2000’de *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy* kitabında yayımlanmış olduğu Öz Düzenleyici Yürütücü İşlev Modeli olarak çevrilen S-REF Modeli’nin (Self-Regulatory Executive Function Model) merkezini oluşturur (Wells, 2000). Bu sebeple BDS’yi açıklamadan önce S-REF modelin işleyişini incelemek BDS’nin rolünü ortaya koyacaktır.

S-REF model, psikolojik rahatsızlıkların ya da semptomların nasıl oluştuğunu ve neyle ilişkili olduğunu açıklamayı hedefleyen aşamalı bir sistemi açıklamaktadır. Danışan, olumsuz düşüncelerle nasıl başa çıkmaya çalışıyor? Olumsuz düşüncelerin

danışandaki muhtemel etkisini danışan nasıl yönetiyor? Danışan hangi inanç ya da ihtiyaçla düşünce akışını yönlendiriyor ya da düşünceleriyle uğraşıyor? Buna benzer sorulara yanıt veren S-REF model, temelde üç aşama ile açıklanabilir (Reinholt-Dunne vd., 2019). S-REF modelde, birbiriyle interaksiyon halinde olan bu aşamalar, düşük seviye işleme olarak da geçen otomatik ve refleksif işleme, tanımlanmış bilişsel biçim olarak da geçen düşünce ve davranışların çevrimiçi olarak bilinçli işlenmesi ve uzun süreli hafızada saklanan metakognitif doğası bulunan bilgi veya inançların değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir (Wells, 2021:31). S-REF modelde, metakognitif doğası bulunan bilgi ve inançlar kütüphanesinde saklanan olumlu veya olumsuz metakognitif inançlar, otomatik ve refleksif işlemeyi etkiler ve kişinin düşünce ve davranışlarının nasıl bilinçli bir şekilde işleyeceğini şekillendirir. Bu durum otomatik işleme sürecinde nasıl tepki verileceğini belirler ve bu inançlar, düşüncelerimizin bilinçli olarak işlenmesi aşamasında BDS'ye yol açabilir. Gelecekte bir hastalık geliştirmeye yönelik yoğun endişeleri olan ve “Gelecekle ilgili kaygılanmam, yaşanabilecek kötü olayları engellememi sağlar.” metakognitif inancı olan bir kişinin otomatik ve refleksif bir biçimde hastalık, muhtaç kalma, ölüm ve benzeri temalara dair uyarılara ve intrüzyonlara dikkat kesilmesi ve bu temalarda ruminasyona girmesiyle ve bunun doğal bir sonucu olarak örneğin anksiyete bozukluğu geliştirmesine sebep olması modelin işleyişine bir örnek olarak gösterilebilir. Sonuç olarak psikopatolojiler, BDS'nin varlığına ve yoğunluğuna göre ortaya çıkar. BDS, belli temalara aşırı odaklanmayı içerdiğinden, BDS'nin konusu ve içeriği psikopatolojinin türünü belirleyecektir. Özetle, modeldeki interaktif ve birbiriyle ilişkilenen yapılanmaya göre metakognitif inançlar, kişinin düşüncelerine aşırı odaklanma yoluyla sürekli ruminasyon (tekrarlayıcı ve zorlayıcı şekilde düşünme) döngüsüne girmesine sebep olur veya kaygılanım ile sonuç verecek olan BDS'yi tetikleyebilir (Reinholdt-Dunne vd., 2019).

BDS'de kendine odaklı dikkat, bilişsel yanlılığa sebep olmaktadır ve negatif duygulanımın oluşmasında önemli bir etkiye sahiptir. Aslında evrensel olarak tüm insanların zihninin ürettiği çarpıtılmış bilişsel yapılanmalar, BDS görünümü ile sonuçlanan dikkat merkezine alındığında ve ilgili çarpıtmaya aşırı yanıt verildiğinde psikopatoloji oluşumuna sebep olmaktadır ve bilişsel çarpıtmaların varlığının her insanda psikopatoloji oluşumuna sebep olmaması da BDS'nin psikopatoloji oluşumu üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır (Wells, 1997). BDS'de, kişi dikkatini yoğun

biçimde kendi düşüncelerine, duygularına ve içsel yaşantılarına yöneltir. Kendine odaklı dikkat, BDS'nin önemli bir parçası olarak, ruminasyon ve endişe döngüsünü besler. BDS’de düşünme paternleri perseveratif (tekrarlayıcı) bir görünüm çizer ve bu görünüm BDS’nin bir belirtisidir. Kişinin kendine sıkça işlevsiz ve toksik bir takım soruları sormasını ve bu sorulara tekrarlayıcı bir şekilde yanıt vermesini içerir. Bu sorulara, “Neden ben böyleyim”, “Neden böyle hissediyorum”, “Ya korktuğum şu durum başıma gelirse?” düşünceleri örnek gösterilebilir (Wells, 2009). Buna ek olarak, kişinin aşırı önem verdiği konu ya da intrüzyon alanıyla bağlantılı uyaranlar bir tehdit olarak değerlendirilip bu uyaranlara yönelik bir dikkat yanlılığı oluşmasına da *tehdit tarama (threat monitoring)* denir. Trafik kazası geçiren birinin potansiyel bir kaza ihtimali için sürekli trafiği, araçları ve çevresini tarıyor olması bu duruma örnek gösterilebilir.

BDS’nin somut bir görünüme aşama aşama örnek vermek gerekirse, dağcılık yapan bir kişinin aslında iyi bir eğitim almış ya da birçok kez başarılı tırmanışlar yapmış olmasına rağmen “Ya düşersen?”, “Ya ip koparsa?”, “Bana bir şey olursa annem ne yapar?” gibi intrüzyonları döngüsel ve tekrarlayıcı biçimde rumine ediyor olması zihinsel ve kaygı bedene de yansıtacağından bedensel olarak stabilizasyonunu negatif etkileyecektir ve kişinin panik düzeyini artırabilir. Sözü geçen dağcının artmış uyarılmışlık düzeyiyle birlikte çevresinde birçok detayı tehdit olarak değerlendirebilir ve küçük bir taşın yerinden oynamasını bile korkunç bir tehlike olarak algılayabilir. Rutinde olağan gözüken her yaşantı, dağcı için bir kaygı kaynağına dönüşebilir ve olumlu tüm sonuçları göz ardı etmesiyle de sonuçlanabilir. Eğer dağcının metakognitif inancı “Endişelenmek iyidir, beni tehlikelere karşı korur.” ise, bu durum ruminasyon girişiminde artışa, BDS’nin aktivasyonundan yükselmeye ve kronikleştikçe de psikopatolojilerin ortaya çıkmasına sebep olacaktır.

Son yıllarda psikopatolojilerin oluşumunda dikkatin rolü ve etkisinin önemi vurgulanmaktadır (Fergus vd., 2012). Dolayısıyla bilişsel kontrolün güçlenmesi, dikkat yönetimini güçlendireceğinden ve dolayısıyla BDS aktivasyonunu kontrol altına alacak olduğundan bilişsel kontrolü güçlendirmeye yönelik çalışmalar gittikçe önem kazanmaktadır. DET, temelde S-REF model ve BDS’nin merkeze alınmasıyla oluşturulmuş olup, BDS’yi kesintiye uğratmayı, zihne ve dolayısıyla düşüncelere mesafelenmeyi ve mesafeli kalabilmeyi, tekrarlayıcı ve zorlayıcı düşünme döngülerini

azaltmayı ve ortadan kaldırmayı hedefliyor olup, bu durum nörokognitif fonksiyonların varlığı ve güçlenmesiyle de mümkün olabileceğinden nörokognitif fonksiyonların gelişimi ve esnekliğini artırma hedefiyle de oluşturulmuştur (Erdoğan Yıldırım, 2020). BDS'nin engellenmesiyle psikopatolojilerin ortaya çıkmasına sebep olan S-REF modelin de aktivasyonu engellenmiş olacaktır.

1.2.2. ABC Modelin Yeniden Formülasyonu

ABC modeli olarak ifade edilen model, Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) ekolüne ait bir model olup BDT, kişilerin psikopatolojilerinin bir diğer deyişle baş etmeye çalıştıkları duygusal ve davranışsal sonuçların kökeninde işlevsiz, çarpıtılmış düşünce yapılarının olduğunu savunur (Beck, 1979). BDT, kişilerin düşüncelerinin hissettikleri duygulara ve oluşturdukları davranışlara nasıl yansıdığını inceler ve bunu yaparken ABC modelinden faydalanır. ABC modelini komponentlerine ayırdığımızda “A” orjinal ifadesiyle “activating event” yani tetikleyici olayı, “B” “beliefs” yani olay hakkındaki rasyonel ya da irrasyonel inançları ve “C” yani “consequences” B'deki düşünce ya da inançlar sonucunda ortaya çıkan duygusal ve davranışlar tepkileri ifade eder (Ellis, 1962). Çalıştığı şirkette takım arkadaşlarından bir eleştiri alan kişi için bu durum teorideki “A” kısmına dahil olan tetikleyici olay olarak değerlendirilir. “B” kısmında kişi bu eleştiriye başarısızlık ya da yetersizlik olarak algılıyor ya da değerlendiriyor olduğunda ise “C” kısmında sıradaki toplantıdan kaçınma, ağlama, kendini yetersiz hissetme gibi sonuçlar gözlemlenebilir.

BDT temelde kişilerin bilişsel süreçlerini ve bu bilişsel süreçlerde açığa çıkan düşünce içeriklerini merkeze alırken MKT, sadece düşüncelerini değil aynı zamanda düşünceleri hakkındaki düşüncelerini ya da bir diğer deyişle düşünceleri hakkındaki inançlarını odağına alır (Wells, 2009). Bu da BDT'yi içerik odaklı bir ekol yapıyorken MKT'yi süreç odaklı bir terapi yaklaşımı olarak değerlendirmemizi sağlar. Öyle ki BDT'de kişiler doğrudan düşünce içerikleriyle uğraşarak düşüncelerini değiştirmeye çalışırken, MKT'de hedef zihnin ürettikleriyle nasıl başa çıktığını ve kişinin düşünceleri üzerine geliştirdiği metakognitif inançları tespit etmek ve bu inançları merkeze alarak çalışmaktır (Wells ve Matthews, 1994). MKT, bu inançları tespit etmeyi hedeflemeye ek olarak, “Düşüncelerimle ne yapmalıyım?”, “Bu düşünceler benim için ne anlama geliyor?”, “Düşünmenin neye yarayacağına inanıyorum?”,

“Düşüncelerim üzerinde kontrolüm olduğuna inanıyor muyum?” gibi sorulara da odaklanır (Wells, 2011).

MKT’nin merkezinde yer alan ve BDT’nin ABC Modeli’nden farklılaşan model ise AMC Modeli’dir. AMC Model’ini de komponentlerine ayırmak gerekirse, “A” İngilizce dilindeki orjinal ifadesiyle “activating trigger”, tetikleyici uyarıcı, “M” “metacognitive beliefs” yani metakognitif inançlar ve “C” yani “cognitive attentional syndrome” yani BDS olarak ifade edilebilir. AMC Modeli, kişilerin tetikleyici içsel ya da dışsal bir olayla karşılaştıklarında bu olaylara yönelik metakognitif inançların otomatize olma biçimini ve bu inançların BDS’yi nasıl aktive ettiğini açıklar (Wells ve Matthews, 1994). Bir kişinin patronunun yaklaşan iş toplantısında kendisine bir soru soracağına dair bir düşünceye kapılması tetikleyici olay olarak ele alınırsa, “ne soracağıyla ilgili bolca düşünürsem ve endişelenirsem toplantıya daha iyi hazırlanırım” pozitif metakognitif inancı devreye girer ve “endişelenmek beni korur” inancı kişinin, sürekli düşünce döngüsüne girmesine, endişe etmesine ve tehdit aramasına yol açar ve kişi sürekli bu düşüncelerle mücadele etmeye çalışır. Bu durum AMC modeline bir örnek olup, metakognitif inançların devreye girmesi açısından AMC Model’in ABC modelden ayrıştığı görülmektedir.

DET’in, BDS’nin aktivasyonunun azaltılması üzerindeki potansiyel etkisine benzer şekilde DET, düşüncelere mesafelenme ve tetikleyici uyarlardan bilinçli bir şekilde dikkati kaydırabilme becerilerini geliştirmesi aracılığıyla, aşırı seçici dikkat ve aşırı odaklanmayı, metakognitif inançların etkisini azaltabilir, intrüzyon akışına izin verme becerisi kazandırabilir (Jahn vd., 2023).

1.2.3. Metakognitif Terapinin Kullanım Alanları

Temel yaklaşımı, kişilerin belirli metakognitif inançlarını ele alarak ilgili semptomların oluşmasına sebep olan zihinsel süreçleri yönetmeyi sağlamak olan MKT, birçok psikiyatrik rahatsızlıkta etkin bir terapi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Özellikle anksiyete bozuklukları, depresyon ve obsesif kompulsif bozukluk gibi yaygın ruh sağlığı problemlerinin tedavisinde tercih edilmektedir (Capobianco ve Nordahl, 2023).

MKT, yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) gibi anksiyete bozukluklarında sıkça kullanılmaktadır. Bu terapi, kişilerin olumsuz metakognitif inançlarını yeniden

yapılandırmalarını sağlayarak kaygı düzeylerini düşürmelerine yardımcı olur. Adrian Wells ve K. McNicol'un çalışmaları, anksiyete bozukluklarının sağaltımında MKT'nin etkisini ortaya koymaktadır (Wells ve McNicol, 2014).

Obsesif kompulsif bozukluk tedavisinde de MKT, etkin bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. MKT ile OKB tedavisinde, hastaların obsesif düşüncelerine ilişkin işlevsiz metakognitif yorumların değiştirilmesi hedeflenmektedir (Atmaca, 2022). MKT'nin OKB tedavisindeki görünümü, kişilerin obsesif düşüncelere verdikleri aşırı anlamları sorgulama ile kendini gösterir.

YAB ve OKB'ye ek olarak depresyon tedavisinde de MKT umut verici sonuçlar ortaya koymaktadır. Depresyon tedavisinde kullanılan metakognitif stratejiler, kişilerin kendileri ve yaşadıkları olaylar hakkındaki olumsuz düşünce yapılandırmalarını dönüştürmelerine yardımcı olur. Bu terapinin depresyon üzerindeki etkisi, MKT'nin BDT'den daha etkin olabileceğini göstermektedir (Hjemdal vd., 2017).

MKT, bir diğer anksiyete bozukluğu olan sosyal anksiyete bozukluğunda (SAB) belirgin bir etki göstererek bireylerin olumsuz metakognitif inançlarını hedef alır. Yapılan araştırmalar, MKT'nin sosyal fobi belirtilerini hafifletmede başarılı olduğunu, bunun da bireylerin dikkat stratejilerini yeniden yapılandırmalarına yardımcı olarak gerçekleştiğini ortaya koymaktadır (Wells, 2007b). Bu terapi yöntemi, sosyal kaygının temelinde yatan metakognitif süreçleri değiştirmeye odaklanır ve bu sayede bireylerin dikkat ve kaygı düzeylerini olumlu yönde etkiler. Özellikle kendine odaklanmış dikkatin yönetilmesi ve kaygı yaratan sosyal durumlarda dikkat stratejilerinin kontrol altına alınması, sosyal fobi belirtilerinde önemli ölçüde iyileşmeler sağlamaktadır (McEvoy ve Perini, 2009). Bu bulgular, MKT'nin sosyal fobi tedavisinde etkili bir seçenek olduğunu ve geleneksel yöntemlere alternatif olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Şizofreni gibi psikotik bozuklukların tedavisinde ise MKT, metakognitif kapasiteyi artırarak kişilerin sosyal çevreleri ve kendileri hakkında daha bütüncül bir perspektif geliştirmelerine alan açar. Moritz ve arkadaşlarının çalışmaları, şizofreni tedavisinde kullanılan metakognitif yansıma ve içgörü terapisi ile hastaların kendilerini ve başkalarını algılama biçimlerinin MKT aracılığıyla gelişebilir olduğunu ortaya koymaktadır (Moritz vd., 2019).

Benzer şekilde sınırdaki kişilik bozukluğu tedavisinde, metakognitif yaklaşım bireylerin kendilik algısını güçlendirmelerine ve duygusal reaksiyonlarını yönetmelerine yardım eder. Sınırdaki kişilik bozukluğu hastaları üzerinde yapılan araştırmalar, MKT'nin bu hastaların işlevselliklerini artırabileceğini göstermektedir (Buck vd., 2018).

MKT'nin bu geniş kullanım alanları, psikiyatrik hastalıkların tedavisinde esnek ve uyarlanabilir bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

1.3. Dikkat Eğitimi Tekniği

Dikkat eğitimi tekniği (DET) literatürdeki orjinal ismi ile “*Attention Training Technique*” bir odanın içerisine yerleştirilmiş farklı konumlardaki eş zamanlı olarak duyulan ve birbiriyle rekabet halinde olan en az üç ses içermek koşuluyla, bulunulan odanın dışında fakat odaya yakın biçimde konumlanmış iki ses ve örneğin bulunulan binanın dışı gibi odanın uzağında olabilecek şekilde iki farklı konumlanmış ses daha belirlenerek yaklaşık altı ile dokuz ses ile pratik edilebilir bir tekniktir. Belirlenen seslerden bazıları süregiden uygulayıcı tarafından konumlandırılmış gerçek sesler olmakla birlikte bazıları potansiyel ses kaynakları olabilir, bu duruma; katılımcıdan sol kolunun tarafında duyabileceği uzak konumdaki ses kaynaklarının tamamına odaklanması örnek verilebilir (Wells, 2021). Dikkat eğitimi ilk olarak görsel uyaranlarla denenmiş olup sonuçlar yeterince etkili bulunmadığı için işitsel uyaranlarla teknik yeniden revize edilmiştir (Wells, 2009).

Teknik, genel anlamda ifade edilen konumlardaki ses kaynaklarının oluşturduğu seslere odaklanarak ve sesler arasında dikkati yani odağı gezdirerek uygulanır. Detaylandırmak gerekirse, yaklaşık 12 dakika süren DET uygulaması, ilk 5 dakika boyunca seçici dikkat işlevinin çalıştırılmasını, sonraki 5 dakika boyunca dikkat değiştirme becerisini kullanmayı son 2 dakika ise bölünmüş dikkat bileşeninin aktivasyonunu içerir (Nassif ve Wells, 2013). Seçici dikkatin çalıştığı ilk beş dakikalık bölümde, katılımcılar odanın içinde ve dışında konumlanan ses kaynaklarından çıkan seslere sırasıyla dikkatini verir ve sırası gelen sese yoğun biçimde odaklanarak, seni tanımaya, anlamaya, sesin özelliklerini fark etmeye çalışırlar. Uygulayıcının yönergesiyle sesler arasında geçiş yapar ve diğer sesleri bastırarak sırası gelen sese odaklanırlar. Beş dakikalık süre dolduğunda uygulayıcı, katılımcıyı ilk beş dakika boyunca yoğun biçimde odaklandığı sesler arasında hızlı biçimde gezinebilmesi bir

diğer deyişle dikkatini yönlendirebilmesi için karışık bir sırayla ses kaynaklarını vurgulayarak yönerge verir. Başlangıçta, 10 saniyede bir sesler arasında geçiş yapılyorken, beş dakikalık ikinci bölümün devamında 5 saniyede bir geçiş olacak biçimde dikkat, sesler arasında hızlı bir biçimde değiştirilir. Son bölümde ise, yaklaşık iki dakika kadar süreceğ biçimde katılımcıdan duyabildiği tüm sesleri ve konumlarını aynı anda fark etmeye çalışması istenir, dikkatin genişliğini ve derinliğinin artması bu son bölüm için ana hedefi oluşturmaktadır (Wells, 2009).

Tarif edilen pratiğin hiçbir ön hazırlık olmadan ya da katılımcı ile teknik hakkında ya da katılımcının teknikten beklentileri hakkında herhangi bir ön bilgilendirme olmadan direkt uygulanması, tekniğin verimli uygulanması ve işlevsel olabilmesi için uygun değildir. Katılımcıların DET ile ilgili yanlış algıları, DET'in stresle, öfkeyle veya benzeri bir duygu ile baş etme stratejisi olarak kullanabileceği ya da bir dikkat dağıtma, o an hissedilen duygulardan kaçma yöntemi olarak kullanabileceği düşüncelerini içerebilmektedir (Bebek, 2023). Öncelikle katılımcıya teknikle ilgili beklentileri ve varsayımları sorulmalıdır. Katılımcının, bu teknik ile ilgili olumsuz düşüncelerin üretimini durdurması, olumlu düşünce sayısını artırması, istenmeyen düşüncelerin üretiminin durması ve benzeri beklentileri var ise bu beklentiler şu şekilde ele alınmalıdır; teknik uygulanmaya başlamadan önce, katılımcıya egzersiz boyunca zihnine gelen düşünceleri, görüntüleri ve benzeri zihnin üretebileceği çeşitli öğeleri sadece fark etmesi ve yanıt verme, yorumlama çabasına girmeden yalnızca izleyip, uygulayıcının verdiği mevcut yönergeye dönüş yapmaya çalışması istenir (Erdoğan Yılmaz, 2020). Katılımcıya dikkat odağının kendi kontrolünde olduğu ve bu kontrolü güçlendirmenin mümkün olduğu mesajı verilir. Katılımcıdan, çalışma boyunca oluşması muhtemel duygu ve düşünceleri uzaklaştırmaya veya durdurmaya çalışmadan sadece fark edip, uygulamadaki yönergeye dönmesi istenir. Katılımcıların zihninin ürettiklerine ya da Wells'in (2021:92) deyişiyile içsel olaylara sadece bir ses kümesi ya da gürültü olarak yaklaşmak ve zihnin ürettiklerine karşı koymamaya, yalnızca izlemeye, fark etmeye gayret etmenin önemi vurgulanır. Tekniği uygulamaya başlamadan önce bu yaklaşımın aktarılması, katılımcının *mesafeli kendilik (detached mindfulness)* düzeyine geçişini kolaylaştırmaktadır (Wells ve Matthews, 1994: 311).

Pratiğe yönelik beklentilerin ve tekniğin rasyonelinin konuşulması kadar katılımcıya tekniğin ona ne kadar yardımcı olacağını düşündüğünün sorulması, katılımcıdan

güven puanını 0 ile 100 arasında bir puanla somutlaştırması istenir ve 40 puan ve altındaki yanıtlar, teknik uygulanmaya başlamadan önce mutlaka ele alınmalı, tekniğin rasyoneli gözden geçirilmelidir (Erdoğan Yıldırım, 2020; Parong vd., 2022).

Tekniğin olasılıklı işlevselliğine güven puanı alındıktan sonra katılımcıya kendine odaklı dikkat ölçeği uygulanmalı ve DET uygulamasına başlamadan hemen önce dikkatinin ne kadarının kendisine ya da çevreye odaklanmış durumda olduğunu belirlemesi istenmelidir. Aynı ölçek, DET uygulaması bittikten hemen sonra ikinci defa katılımcıya uygulanmalıdır. DET uygulamasının ardından ölçek uygulanması sonucu kendine odaklı dikkatte yaklaşık 2 puanlık bir düşüş görülmesi beklenir. Puanlamada beklenen düşüş görülmemesi durumunda, DET'in uygulanmasına dair engeller tespit edilerek DET uygulamasının tekrarlanması gerekebilir (Wells, 2009:94). Kendine odaklı dikkat ölçeğinin uygulanmasının ardından, kullanılan tekniklerin etkinliğini gözden geçirmek ya da katılımcıya dikkat eğitimi sürecindeki deneyimlerini yansıtmaya fırsatı sunmak için uygulayıcı katılımcıdan geribildirim isteyebilir.

Son olarak, DET'in tekrarlı biçimde uygulanması mesafeli kendinelik düzeyine geçiş becerisinin gelişimini sağladığından ev ödevi sürecin önemli bir parçası olup katılımcılar genellikle günde iki defa uygulamak üzere ödevlendirilir. Süreç takibi için ve hatırlatıcı olabilmesi için katılımcının pratik sırasında kullandığı sesleri de not edebildiği ve kendi pratiklerini takip edebilmesi için DET özet formu kullanılabilir (Wells, 2009).

1.3.1. Dikkat Eğitimi Tekniğinin Uygulanış Amacı ve Kuramsal Arka Planı

Metakognitif modelin teorisi ve doğası bölümünde anlatıldığı üzere metakognitif modele göre dikkat, zihnin ürettiklerine yani kendine odaklı bir işleme sürecine odaklanır ve bu durum BDS'yi ortaya çıkarır (Koch ve Exner, 2015). BDS ise, MKT'nin teorisinde incelendiği üzere psikopatolojilerin temelini oluşturur (Wells ve Matthews, 1996). DET'in oluşturulmasındaki amaç, kendine odaklı dikkat süreçlerini kesintiye uğratarak, BDS'nin önlenmesini ve dikkat işlevlerinin kontrolünün güçlendirilmesini hedefler (Fergus vd., 2014). DET ile aynı zamanda kişinin kendi düşünceleri üzerine düşünme kapasitesini ve gerektiğinde bu düşünceleri esnetebilme becerisini, bir diğer deyişle üstbilişsel esnekliği ve dikkat odağını

değiştirme becerisini geliştirmek hedeflenir (Sharpe vd., 2010). Wells (2007), DET'in nörokognitif fonksiyonların işlevselliğinin ve esnekliğinin artırılması hedefiyle de ortaya çıkarıldığından bahseder.

MKT'nin teorisinin bir parçası olan S-REF modele göre, BDS yaşanan konu ya da düşünce zinciri ne içeriyor ise, kişinin psikopatolojisi de bu zihin süreçlerinden köklenmektedir (Wells, 2019). Bugün ne yediği, yediği yemeklerin ne kadar kalori içerdiği ve dışarıdan ne kadar kilolu görünüp görünmediğiyle ilgili tekrarlı bir düşünce yapısına sahip olan kimse, perseveratif yani tekrarlayıcı düşünce süreçleri sebebiyle BDS geliştirir ve BDS'nin sürekliliği kişinin zorlanmasına, işlevsellik kaybına uğramasına sebep olur. DET ile, bu BDS içeren kendine odaklı dikkat süreçlerinin kesintiye uğratılması hedeflenir (Moritz vd, 2011).

DET, MKT'nin bir bileşeni olmasına ve BDS'yi engelleme hedefiyle oluşturulmuş olmasına karşın, birçok psikopatolojide ve klinik olmayan durumlarda da bağımsız biçimde etkililiğini gösterebilmektedir (Knowles vd., 2016). Çünkü DET'in genel hedefi dikkat kontrol becerisini bir diğer deyişle dikkati bilinçli olarak yönlendirebilme ve dikkat esnekliğini güçlendirmektir (Callinan vd., 2015). Zihninden ve zihnin ürettiklerinden mesafeli kendilik düzeyi ile ayrılan kişilerin BDS'ye daha az maruz kalacağından bahsedebiliriz, burayı açmak gerekirse dikkat üzerine yetersiz kontrol becerisinin, kişiyi duygu durum bozukluklarına daha açık hale getirebildiği ve dikkat kontrol becerisi ne kadar zayıfsa akut kaygı düzeylerinin oluşma ve kişiyi etkileme oranının da bir o kadar arttığı bilinmektedir (Spada vd., 2010, aktaran Bebek, 2023). Buradan hareketle, DET'in klinik olmayan durumlarda da tek başına bağımsız bir teknik olarak kullanılabileceğini ve kişilerde psikolojik sağlamlığı güçlendirici bir koruyucu etken olarak değerlendirebileceğini söyleyebiliriz (Fergus ve Bardeen 2016; Papageorgiou ve Wells, 2000).

Tekniğin uygulanması ile, kuvvetlenmiş bir yürütücü kontrol mekanizması geliştirilmesi hedeflenir (Erdoğan Yıldırım, 2020). DET'in uygulanması sırasında zihninden geçen intrüzyonları fark etmeyi öğrenen katılımcı, zihninin ürettiklerine mesafelenir ve tekniğin uygulanış biçimi gereği dikkatini tekrar uygulayıcının verdiği yönergedeki mevcut işitsel kanala odaklar. Zihni ve yönergedeki işitsel odak arasındaki bu değiştirme davranışını, teknik boyunca yaklaşık 12 dakikalık süre içinde birçok defa deneyimler. Egzersiz sırasında sıklıkla zihnindekileri fark etme ve işitsel

kaynağa ve kaynağın özelliklerine odaklanma döngüsünün tekrarlanması aracılığıyla; zihnine ve zihninin ürettiklerine mesafelenme becerisini de böylece geliştirmeye başlamış olur. Tarif edilen bu süreç, kişinin BDS'yi engelleyebilmesi için gerekli olan mesafeli kendilik düzeyine ulaşabilmesinin, dolayısıyla daha güçlü bir yönetici dikkat mekanizması oluşturmalarının temelini oluşturur. DET, zihnin ürettiği intrüsif düşünceler açığa çıktığında BDS deneyimlemek yerine esnek bir dikkat kontrolü geliştirmeyi sağlar (Wells, 1990).

1.3.2. Dikkat Eğitimi Tekniği Kullanım Alanları

DET, majör depresyon, YAB, panik bozukluk, SAB, şizofreni, travma sonrası stres bozukluğu ve benzeri birçok psikopatolojik durumda ve bağımsız olarak klinik olmayan durumlarda da kullanılabilmektedir (Wells, 2009).

Majör depresyon, kişinin kendisiyle ilgili olumsuz bir bakış açısına sahip olduğu, yaşamsal deneyimlerini olumsuz yorumlamaya eğilim gösterdiği ve geleceğe yönelik olumsuz beklentilere sahip olduğu, çökkün duygu durum, ilgide belirgin azalma, uykusuzluk ya da aşırı uyuma, çabalanmamasına karşın kilo alımı ya da kilo verme gibi görünümlere sahip olabilen bir bozukluktur (Beck, 1979). Wells (2000) tarafından majör depresyon tanısı almış 32, 38, 47 ve 27 yaşlarındaki 4 hasta ile yapılan çalışmada, 5-6 haftalık dikkat eğitimi uygulanan bu hastaların uygulama sonrası 3, 6 ve 12 aylık takip ölçümleri de göstermektedir ki, negatif otomatik düşüncelerde, ruminasyonda anlamlı azalmalar olmuştur. Ayrıca dikkat becerisinde ve metakognitif faktörlerin gelişiminde yol kat edilmiştir. Yakın dönemden bir çalışmaya bakmak gerekirse koroner kalp hastalığı olan hastalarda depresyon ve anksiyete belirtilerini tedavi etmek için DET'in grup terapisi biçiminde yüz yüze uygulandığı çalışmada, DET'in anksiyete ve depresyon semptomlarında iyileşmeyi etkilediği ortaya konmuştur (Dammen vd., 2023). Benzer şekilde 22 yaş ortalaması olan 94 öğrenci ile yapılan bir diğer çalışmada, depresyon ve anksiyete semptomlarındaki iyileşmenin, dikkat esnekliğinin gelişmesiyle ortaya çıktığı gösterilmiştir (Haukaas vd., 2018). Ek olarak, doğum sonrası depresif semptomlar deneyimleyen iki hasta ile yapılan çalışma, depresyon semptomlarında %61, anksiyete semptomlarında %48 ve metakognitif inançlarda %83 oranında anlamlı bir azalma oluşturmuş olup DET'in

post partum depresyonda da kullanabileceğini ortaya koymaktadır (Hashemi ve Afshari, 2019).

Majör depresyonda kullanılabildiği gibi DET, anksiyete bozukluklarının sağaltım sürecinde de önemli bir role sahiptir. Anksiyete literatürde tanımlandığı üzere kişinin hoş gitmeyen hisleri deneyimlediği, kişinin tehlike olarak algıladığı bir duruma karşı kognitif, bedensel ve emosyonel belirtiler geliştirmesine sebep olabilen bir endişe duygusudur (Gökçe ve Dündar, 2008:26). Panik bozukluk üzerine yapılan çalışmalar, endişe anında bedene yönelen dikkatin esnetilerek bir diğer ifadeyle kişinin kendine odaklı dikkatinin azalmasıyla DET oturumlarının panik atakları ve anksiyeteyi kalıcı bir şekilde azaltabileceğine dair ön kanıtlar sunarak umut vaat etmektedir (Wells, 1990; Wells vd., 1997). 1990 ile 2014 yıllarında arasında yapılan 10 bilimsel çalışmayı ve toplamda 295 vakayı inceleyen bir meta analiz çalışmasının sonuçlarına göre; DET özellikle anksiyete ve depresyon vakalarında anlamlı bir semptomatik değişime yol açmaktadır (Knowles vd., 2016). Kendine odaklı dikkatin varlığında ortaya çıkan bilişsel dikkat kilitlenmesinin kaygının oluşumu ve sürdürülmesi üzerindeki etkisinin araştırıldığı klinik olmayan 76 vaka ile yapılan kontrol gruplu bir çalışmada, DET ile öz farkındalık temelli teknikler kıyaslanmış olup; her ikisinin de anksiyete seviyesinde düşüşlere yol açtığı belirlenmiştir (Fergus vd., 2014). Benzer biçimde genel kaygı şiddeti puanı yüksek olan 133 katılımcı ile yürütülen yakın dönem bir çalışmada ise DET grubu, bir mindfulness görevi uygulanan grup ve dikkat dağıtma görevi alang grup olmak üzere üç farklı gruba atanan ve sonuçların kıyaslandığı çalışmada, DET'in kendini odaklanmış dikkati azaltmada ve bilişsel kaygıyı azaltmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Fergus ve Wheelles, 2018).

DET'in kendine odaklanmış dikkati azaltmadaki rolü, (OKB) deneyimleyen kişilerle yapılan bazı çalışmalarla da incelenmiştir. Temelde OKB, obsesyon denen bireyin isteği dışında üretilen intrüsif görüntü, imge, senaryo ya da düşünceler ile kişinin bu intrüzyonları rahatsız edici bir deneyim olarak adlandırmasından ve kompulsiyon denen, bu rahatsızlık hissini azaltmaya, kişi tarafından yaşanması beklenen negatif olayları engellediğine inanılan ve rahatlamaya yarayan tekrar edici tutumların örüntülenmesinden oluşur (Veale ve Willson, 2017). Literatürde DET'in OKB üzerine etkililiğine dair yeterince çalışma bulunmasa da mikroplar, kir veya kontaminasyon hakkında endişeleri olan ve Maudsley Obsessif-Kompulsif Envanteri (Hodgson ve

Rachman, 1977) ile puanlarına göre taranmış ve ölçekteki temizlik alt ölçeğinde 4 veya daha yüksek puan alan 52 kişi ile yapılan bir çalışmada, 2 seans DET uygulanmasının ardından kirlenmeyle ilgili tehdit içeren kelimelere karşı dikkat yanlılığında belirgin bir azalma göstermişlerdir. Ek olarak, bu katılımcılar, kontrol grubuna kıyasla kirlitebilecek maddeler gibi korktukları nesnelere daha fazla yaklaşmayı başarabilmişlerdir. Bu bulgular, ATT'nin obsesif-kompulsif belirtileri olan bireylerde korkulan nesnelere yaklaşmayı kolaylaştırabileceğini ve dolayısıyla gelecekte düzenlenebilecek araştırmalarla da araştırılmak üzere OKB'nin tedavisinde etkili olabileceğini göstermektedir (Najmi ve Amir, 2010).

Anksiyete bozukluklarından biri olarak toplumsal kaygı bozukluğu ya da Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kitabı olan DSM-5'teki ismiyle sosyal anksiyete kişinin başkaları tarafından değerlendirilmeye yönelik kaygı duyduğu, kaygılandığının veya bedensel semptomlarının görülmesi ihtimaline karşın endişelendiği, toplumsal durumlardan kaçınma davranışı göstermesiyle sonuçlanan bedensel, kognitif ve davranışsal semptomlar deneyimlenen bir bozukluktur (İnce, 2024). Ek olarak başka bir çalışmada, DET'in uygulanmasının sosyal anksiyete semptomlarını belirgin şekilde zayıflattığı ve katılımcıların %46'sının durumsal dikkati yeniden odaklama tekniğinin de eklenmesiyle tedavi sonrası SAB tanısı kriterlerini karşılamadığı görülmüştür (Vogel vd., 2016). 81 katılımcı ile yapılan bir çalışmada, dikkat kontrolünün artırılması, sosyal anksiyete semptomlarının hafiflemesi ile ilişkilendirilmiş olup DET'in dikkat kontrolünü geliştirmedeki aracı rolüne vurgu yapılmıştır (McEvoy ve Perini, 2009). Her ne kadar DET, SAB durumlarında klinik pratiklerde kullanılsa da, bu alanda kanıta dayalı araştırmaların yetersiz olduğu görülmekte olup daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Sharpe ve arkadaşları (2010), DET'in ağrı algısı üzerinde oluşturduğu etkiyi incelemiş, araştırmada kullanılan soğuk baskı testinin korkutucu ya da güvenli olduğu biçiminde bilgi verildiği testte, tehdit algısının yüksek veya düşük olduğu durumlarda DET'nin ağrıya olan dikkati ve içsel odaklanmayı nasıl etkilediği araştırılmıştır. Sonuçlar, DET'nin ağrı algısıyla ilişkili bilişsel süreçlerde ağrının algılanma hızındaki değişimler aracılığıyla bazı farklılıklar sağladığını, ancak tek bir kısa uygulamanın ağrı toleransı veya şiddeti üzerinde belirgin bir etki yaratmadığını ortaya koymaktadır.

DET'in etkilerinin araştırıldığı bir diğer alan ise şizofreni ve benzeri bozuklukların yarattığı aniden ve kontrol dışı açığa çıkan intrüzyonlara kişinin verdiği tepkilerin değişmesi ve bu intrüzyonlara yüklenen anlamlara kişinin duyarsızlaşabilmesi olup, örneklem büyüklüğündeki sınırlılıklara rağmen, bu tekniğin şizofreninin bazı belirtilerini iyileştirmede umut verici olduğu görülmektedir (Carter ve Wells, 2018). Yapılan çalışmalar, hastaların dikkat süreçlerini ve odaklanma yetilerini geliştirmeyi hedefleyerek, bilişsel işlevlerde ve günlük yaşam becerilerinde belirgin iyileşmeler sağlamaktadır (Levaux vd., 2011; Valmaggia vd., 2007).

1.3.3. Dikkat Eğitimi Tekniğinin Nörokognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkisine Dair Çalışmalar

DET'in nöral bağlantılar üzerine etkisini ölçen ilk çalışmalardan biri, Siegle ve arkadaşları (2007) tarafından yürütülen ve nöro-davranışsal terapiler kavramını ortaya koyan 16 depresyon tanılı katılımcı ile yürütülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre DET, amigdala aktivasyonunu etkiliyor olup, negatif uyaranlara karşı amigdala aktivitesi azalmasını, pozitif uyaranlara karşı ise artmasını sağlamıştır. Aynı zamanda, dorsolateral prefrontal korteksin aktivitesinde de gözlemlenen değişiklikler, depresyonun duygusal ve nörokognitif fonksiyonlarla ilişkili semptomlarının normalize olabileceğine dair kanıtlar sunmuştur. DET'in, bir diğer hasta grubu olan şizofreni hastalarında nörokognitif fonksiyon performansını önemli ölçüde artırdığı (Lopez-Luengo ve Vazquez, 2003) ve şizofreni hastalarında intrüsif düşüncelerin azalmasında etkili olduğu (Levaux vd., 2015) yönündeki çalışmalar da, DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerindeki etkisini ortaya koyar niteliktedir.

Nörokognitif fonksiyonlardan dikkat ve bellek fonksiyonlarının DET uygulamalarından nasıl etkilendiği birçok araştırmacının odak noktası olmuştur. Düşük ve yüksek düzeyde olmak üzere farklı düzeylerde BDS deneyimleyen 89 kişi ile DET ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba randomize kontrollü yürütülen çalışma göstermektedir ki DET uygulanan gruptaki katılımcılarda belli beyin alanları arasında daha yüksek bir uyum fark edilmiş olup, DET uygulanan kişilerde ruminasyon sırasında fronto-parietal ağ aktivasyonunda azalma görülmüştür. Araştırmanın en anlamlı sonuçlarından biri, BDS seviyesi yüksek kişilerin, düşük kişilere oranla DET uygulanması sonrasında çok daha gözlenebilir ve net nörolojik yanıtlar verdikleri görülmektedir. Özellikle parietal ağ ve precuneus beyin

bölgelerindeki fonksiyonel aktivasyonlarda düşüş görülmüş olup bu ağdaki bağlantıların azalması ile dikkat dağınıklığı ve aşırı düşünme döngülerinin zayıfladığı ortaya konmuştur (Kowalski vd., 2020). Dolayısıyla DET, dikkat filtreleme sürecini daha verimli hale getirerek ve olumsuz bilişsel süreçleri azaltarak belleğe dolaylı yoldan fayda sağlayabilir. Genel olarak, ATT'nin hafıza üzerindeki doğrudan etkisi sınırlı olabilir; ancak dikkat mekanizmalarını güçlendirerek bilişsel performansın ve dolayısıyla hafızanın dolaylı yoldan iyileşmesine katkı sağlayabilir (Schmicker vd., 2016). DEHB tanısı almış ve tanı almamış sağlıklı bir diğer grupla yapılan bir çalışmada, DEHB'li yetişkinler, DEHB'siz yetişkinlere kıyasla dikkat değiştirmede zorluk yaşamaktadır, ancak dikkat değiştirme üzerine uygulanan kısa eğitim ve görevler DET'e benzer şekilde bu becerileri her iki grupta da önemli ölçüde iyileştirmiştir (White ve Shah, 2006). Travmatik bir olay deneyimleyen 60 kişi ile yapılan çalışmada, DET'in kendine odaklı dikkati azalttığı, dikkat esnekliğini artırdığı ve katılımcıların duygusal dikkat görevlerinde performanslarını iyileştirdiği görülmektedir (Callinan vd., 2014).

Benzer şekilde bilişsel esneklik olarak isimlendirdiğimiz bir diğer nörokognitif fonksiyonun DET uygulanması durumunda değişime uğrayıp uğramadığını araştıran bir çalışmada, DET uygulanan grupta, plasebo grubuna kıyasla dikkat yönlendirme sırasında tepki sürelerinde anlamlı bir iyileşme gözlemlenmiştir. Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) sonuçları, DET uygulanan katılımcılarda anterior singulat korteks aktivitesinde azalma olduğunu, bunun da dikkatin daha verimli ve esnek yönetildiğine işaret ettiğini ortaya koymuştur (Jahn vd., 2023). Bunu reaksiyon süreleriyle ölçerek ortaya koyan 85 katılımcı ile yapılan başka bir çalışmada ise DET'in dikkati yönlendirme becerisini geliştirerek ve dikkat esnekliğini artırarak, dikkat yanlılığı görevlerinde reaksiyon sürelerini hızlandırıldığını göstermektedir (Barth vd., 2019). Benzer şekilde, 85 katılımcının dahil olduğu çalışmada, DET'in dört doz uygulanmasının ardından dikkatlerini daha iyi odaklayabilmiş ve dikkat dağıtan uyaranları daha etkili bir şekilde görmezden gelebilmişler ve bilişsel görevlerde DET uygulaması sonrası hız ve doğruluk açısından gelişme kat etmişlerdir (Heitland vd., 2020).

Knowles ve Wells (2018)'in sağlıklı katılımcılar ile yürüttüğü çalışmada, ATT'nin frontal bölgelerde alfa ve beta dalgalarını artırdığı bulunmuş olup bu artışlar, dikkat

süreçlerinin güçlenmesinin bir sonucu olarak ele alınmıştır. Rosenbaum ve Ark. (2018)'ın sağlıklı katılımcılar ile fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopi (fNIRS) kullanılarak yapılan çalışmada, DET'in alt frontal girus, dorsolateral prefrontal korteks ve somatosensoriyel korteks aktivitesini artırdığının bulunması bilişsel kontrol ve dikkat ağlarında aktivite artışı olarak ifade edilmiştir.

Nörokognitif fonksiyonlardan biri olan planlama becerisinin temellerinden birini oluşturan erteleme becerisi anlık bir ödül veya zevk için acele etmek yerine daha büyük veya uzun vadeli bir hedef için bekleyebilme kapasitesi olup bu yetenek, dürtülerin kontrol edilmesiyle ilgilidir ve tepki ketleme becerisi bunun temelinde yer alır. 5 ve 6 yaşlarındaki çocuklarla yapılan çalışmada DET'in hem haz erteleme hem de sözel inhibisyonu artırmada etkili bir yöntem olduğunu desteklemektedir (Murray vd., 2018).

DET, temelde kendine odaklı dikkatin azalarak dışa odaklı dikkatin gelişmesini sağlar (Fergus vd., 2014) ve bu durum nörokognitif fonksiyonlardan biri olan öz düzenleme fonksiyonunun gelişimine katkı sağlar (Büyükkaymaz ve Yıldız Bıçakçı, 2021). Bahsi geçen tüm çalışmalar, DET'in dikkat kontrolünü artırarak, öz-odaklı dikkati azaltarak ve yürütücü kontrolü geliştirerek dolaylı biçimde öz-düzenleme yeteneğini iyileştirdiğini ortaya koymaktadır.

Her ne kadar DET'in nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştıran çalışmalar dikkat, bellek, bilişsel esneklik, tepki ketleme gibi fonksiyonların nasıl etkilendiğini ortaya koyuyor olsa da henüz çalışma belleği, tepki ketleme, zaman yönetimi, planlama ve problem çözme fonksiyonlarının etkilenme düzeyini değerlendiren çalışmaların yeterli olmaması, literatürdeki eksiklikleri ortaya koymaktadır. Bu yönüyle de araştırmamızın, literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

BÖLÜM 2: YÖNTEM

Bu bölümünde; yürütülen araştırmada uygulanan model, verilerin toplandığı örneklem, araştırma soruları, araştırmadaki veri toplama araçları hakkında bilgiler, verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlere ilişkin açıklamalar aktarılmaktadır.

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Yapılan çalışmada, MKT'nin tekniklerinden biri olan DET'in randomize kontrollü olarak sağlıklı yetişkinlerde uygulanmasının nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştırılmıştır. Araştırma, 25.08.2023 – 12.05.2024 tarihleri arasında İzmir'de özel bir danışmanlık merkezinde gerçekleştirilmiştir.

2.2. Araştırmanın Çalışma Evreni ve Örneklemi

Bu tez çalışmasına başlamadan önce İstanbul Kent Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 21.08.2023 tarihli 7 Karar Sayılı etik kurul onayı alınmıştır (Ek 1). Ardından Türkiye'nin İzmir ilinin Alsancak bölgesinde yer alan bir danışmanlık merkezinde psikoterapi seansları almaya gelen kişilerin yanında danışana eşlik eden rastgele refakatçilere, araştırma hakkında bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu (Ek 3) okutulup, kabul eden katılımcılara imzalatılmış, ardından katılımcılar bahsi geçen merkezdeki danışmanlık odalarından birinde araştırmaya dahil olmuşlardır. Katılımcılar ifade edildiği üzere basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Evrende yer alan tüm bireylerin örneklem için seçilme olasılıklarının eşit olması, evreni daha güçlü tahmin etmede önemli olduğu ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018). Araştırmaya katılmak üzere davet edilen 115 kişi olup, araştırmaya katılmayı kabul eden 87 katılımcı olmuştur. Araştırmaya katılımı mümkün olmayan 28 katılımcıdan 12'si SCL-90 ölçeğinin analizleri semptomatik olarak sonuçlandığı için, 7'si katılmaya gönüllü olmadığı için, 2'si mevcudiyette DEHB ilacı kullandığı için, 4'ü antidepresan kullandığı için, 3'ü alkol bağımlılığı olduğu için deney ve kontrol gruplarına atanamamıştır. Deney grubu katılımcısı olarak atanan 44 katılımcıdan 12'si DET'in uygulanmasından 3 gün sonra alınacak ölçümlere katılmadıkları için, 8'i ödevlendirmeyi sayıca eksik yaptıkları için,

3'ü ise ödevlendirmeyi hiç uygulamadığı için deney grubuna dahil edilmemişlerdir. Kontrol grubuna atanan 43 katılımcıdan 10'u son teste katılım göstermediği için, 7'si ödevlendirmeyi hiç uygulamadığı için, 2'si ödevlendirmeyi sayıca eksik yaptığı için kontrol grubuna dahil edilmemişlerdir. Sonuç olarak, 10'u kadın 11'i erkek 21'i katılımcı deney grubunu, 14'ü kadın, 10'u erkek olan 24 katılımcı kontrol grubunu oluşturmak üzere araştırmanın örnekleme toplam 45 katılımcıdan oluşmaktadır. Araştırma evreni 24 yaş-35 yaş aralığındaki tüm bireyleri kapsamakta olup araştırmada evrenin tamamına ulaşmanın zorluğundan ötürü örneklem seçim yoluna gidilmiştir. Ayrıntılı bilgi akış şemasında sunulmuştur (Şekil 1).

Dahil edilme kriterleri:

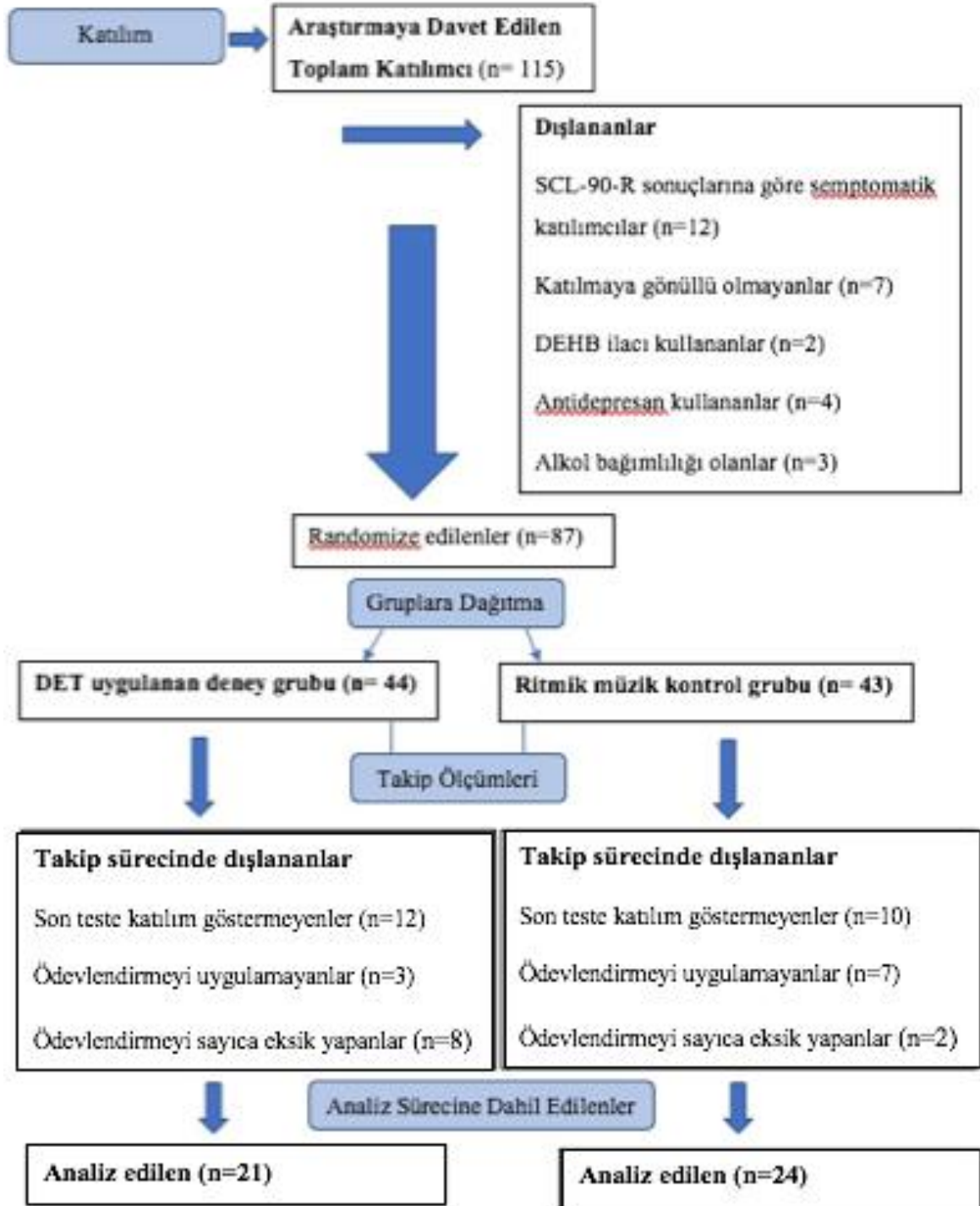
- ☞ 24-35 yaş arasında olmak
- ☞ En az üniversite mezunu olmak veya daha yüksek eğitim düzeyine sahip olmak
- ☞ Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak
- ☞ Fiziksel olarak sağlıklı olmak
- ☞ Çalışmanın gerekliliklerini yerine getirebilecek bilişsel kapasiteye sahip olmak

Dışlama kriterleri:

- ☞ Herhangi bir nörolojik rahatsızlığa sahip olmak
- ☞ Bağımlılık ile ilgili bir bozukluğa sahip olmak (nikotin hariç)
- ☞ Geçmişte nikotin hariç bir bağımlılık tedavisi almış olmak
- ☞ DEHB tanısı almış olmak
- ☞ Herhangi bir psikotik ya da bilişsel bozukluk sahibi olmak
- ☞ Zeka geriliği tanısı almış olmak
- ☞ Kafa travması geçirmiş olmak
- ☞ Bilinen ve/veya tanı almış psikiyatrik bozukluğu olmak
- ☞ Son 6 ayda psikiyatri ilacı kullanmış olmak
- ☞ Son 1 yıl içinde travmatik bir olay yaşamış olmak
- ☞ Daha önce intihar girişiminde bulunmuş olmak
- ☞ Uyuşturucu kullanıcısı olmak ve/veya geçmişte kullanmış olmak
- ☞ Çalışmaya dahil olmak için gönüllü olmamak

Şekil 1

Arştırmanın Veri Toplama Süreci



2.3. Araştırmanın Uygulanması

DET'in sağlıklı yetişkinlerde nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştıran bu tez çalışması kapsamında gerçekleştirilecek olan uygulama ve veri toplama süreci başlamadan önce etik kurul onayı alınmıştır (Ek 1). Etik kurul onayı ardından, veri toplama sürecindeki tüm uygulamalar araştırmacı tarafından yürütülmek üzere, İzmir'in Alsancak bölgesinde bulunan özel bir danışmanlık merkezinde seansa gelen danışanların yanında refakatçi olarak bulunan kişilere, refakat ettikleri kişi seansdayken araştırma süreci sözel olarak aktarılmış ve bilgilendirilmiş onam formu okutulmuştur. Bilgilendirilmiş onam formunu okuyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan katılımcıların onam formunu imzalamasının ardından katılımcılara SCL-90 testi uygulanmıştır. SCL-90 testinin analizi sonuçlarına göre semptomatize olmayan katılımcılar danışmanlık merkezinin bir odasında randomize olarak kontrol veya deney grubu olmak üzere iki farklı gruba rastgele atanmış biçimde araştırmanın ilk aşamasına katılmışlardır. Randomize kontrollü çalışma (RCT), katılımcıları rastgele olarak iki veya daha fazla gruba ayırarak, belirli bir müdahalenin etkisini ölçen bilimsel bir araştırma yöntemidir. Rastgele dağıtım, önyargıyı en aza indirir ve araştırma sonuçlarının güvenilirliğini artırır (Pihlstrom vd., 2012). Bu yöntem, özellikle tıbbi ve klinik araştırmalarda, tedavi veya müdahalelerin etkilerini değerlendirmek için altın standart olarak kabul edilir (Bothwell ve Podolsky, 2016). Araştırmanın ilk aşamasında deney grubuna atanan randomize katılımcılara, bireysel olarak ön ölçüm için yaklaşık 3 dakika süren iki aşamalı İz Sürme Testi, yaklaşık 4 dakika süren beş aşamalı Stroop Test TBAG Formu ve 1,5 dakika süren tek bölümden oluşan Sembol Sayı Modaliteler Testi uygulanmıştır. Araştırmalarda kritik bir rol oynayan ve müdahale veya tedavi öncesi mevcut durumu belirleyerek, sonrasında meydana gelen değişikliklerin analiz edilmesine yarayan ön ölçümler (Knapp, 2016), katılımcıların DET uygulaması öncesindeki test skorlarını belirlemek için yapılmış ve DET'in etkilerini analiz etmek üzere bir temel oluşturmuştur.

Randomize atamanın ardından deney grubuna atanan katılımcılara, 12 dakika süreyle DET uygulanmıştır. Teknik uygulanırken tüm katılımcılara standart biçimde aynı prosedür uygulanmak üzere oda kurulumu şu şekilde ayarlanmıştır; odanın merkezine bir sandalye konmuş, sandalyenin sağ ön çaprazına ve sandalyeye 3 metre uzaklıkta ateş çıttırtısı sesi yayan bir hoparlör, sandalyenin sol ön çaprazına sandalyeye 3 metre

uzaklıkta yağmur sesi yayan bir hoparlör, sandalyenin tam karşısına 8 metre uzaklıkta odanın en uzak köşesinden cadde-trafik sesleri yayan bir hoparlör ve sandalyenin konumsal olarak tam arka kısmına denk gelecek biçimde odanın dışında bulunan inşaat sesi yayan bir hoparlör yerleştirilmiştir. Sandalyenin sağ arka çaprazı sessizlik köşesi olarak bırakılmıştır. DET uygulanırken katılımcının çevresinde konumlanan ses kaynaklarına ek olarak bir konumun da sessizlik köşesi olması ve katılımcının teknik sırasında sessizlik alanını da fark etmesi ve bu bölüme odaklanmayı pratik etmesi tekniğin önemli bir parçasını oluşturur. Bahsi geçen beş farklı ses kaynağının konumlanmasına ek olarak uygulayıcı, tüm katılımcılarda sandalyenin sol arka çaprazında konumlanmış ve 12 dakika boyunca uygulamanın yönergelerini sırasıyla bu konumdan vermiştir. Uygulamaya başlamadan önce, DET'in rasyoneli katılımcıyla mutlaka paylaşılır ve uygulamaya yönelik beklentileri alınması önem taşımaktadır. Bu tekniğin düşünceleri durdurmak, olumsuz düşünceleri azaltmak veya olumlu düşünceleri artırmak gibi bir amacı olmadığı uygulama öncesi tüm katılımcılarla önemle paylaşılmıştır. Aksine, DET'in amacının, zihne gelen düşünce ve görüntüleri sadece fark edip hiçbir müdahale veya yorum yapmadan izlemeyi öğrenmek olduğu vurgulanmıştır (Wells, 2009). Bu süreçte katılımcının dikkat odağının kendi kontrolünde olduğu ve bu kontrolü güçlendirebileceği ifade edilmiş olup, katılımcıdan, çalışma boyunca gelen duygu ve düşünceleri uzaklaştırmaya veya durdurmaya çalışmaksızın yalnızca fark edip, uygulamadaki yönergelere dönmesi istenmiştir. Tekniği uygulamaya başlamadan önce kendine-dikkat derecelendirmesinin uygulanması, dikkat eğitim tekniğinin etkisini değerlendirmede önemli bir araç olarak yer alır. Katılımcıya “Şu anda, dikkat odağının ne kadarı kendinize veya dışarıya, çevreye odaklanmış durumda? Size gösterdiğim ölçek üzerinden bir rakam vererek dikkatinizin odak yönünü ve düzeyini belirtin.” şeklinde dikkat derecelendirilmesi sorulur.

Şekil 2

Kendine-Dikkat Derecelendirme Ölçeği



Kaynak: Wells, A. (2009). Anksiyete ve depresyonda metakognitif terapi (Çev. B. Boyacı). Litera Yayıncılık.

Uygulayıcının, ilk uygulama öncesi ve uygulamanın hemen sonrasında danışanın dikkat odağını bu 7 puanlık ölçekle ölçmesi gerekir ve genellikle ilk uygulamadan sonra kendine-dikkat derecelendirmesinde 2 puanlık bir düşüş beklenir. Eğer bu değişim görülmezse, teknikle ilgili yanlış anlamalar veya BDS'ye odaklanma, düşüncelerle uğraşma gibi faktörler sorgulanır ve katılımcıların dikkati tamamen odakta tutması için yöntemle güveni artırılarak teknik tekrar uygulanır (Wells, 2009: 94).

Tekniğin rasyonelinin konuşulması ve kendine odaklı dikkat puanının alınmasının ardından, katılımcıdan teknik boyunca odanın içinde karşıda bir noktaya gözleriyle odaklı kalması istenerek teknik uygulanmaya başlanır. Teknikte ilk beş dakika boyunca seçici dikkat fonksiyonunun çalıştırılması hedeflenir. Bu hedef için beş farklı ses kaynağına önce sıralı sonra karmaşık biçimde yaklaşık 30'ar saniye odaklanılır 2'şer defa odaklanılır. Bu süreçte uygulayıcı tarafından yönerge verilen ve sırası gelen ses kaynağından yayılan sese tüm odak verilir ve önemle sesi tanımak ve sesin detaylarını yoğun biçimde fark etmek amaçlanır. Katılımcıdan, uygulayıcının sırası gelen sese odaklanması istendiğinde diğer tüm seslere karşı koyarak sıradaki sesi merkeze alması istenir. Beş dakikalık seçici dikkat bölümünün tamamlanmasının ardından, dikkat değiştirme becerisinin pratik edilmesi hedefiyle yine beş dakika sürece olan tekniğin ikinci bölümüne geçilir. Farklı konumlardan yayılan farklı seslere 10'ar saniyelik aralıklarla odaklanılır ve ardından dikkat değiştirme sıklığı 5'er saniyelik aralıklara kadar düşürülür. Beş dakikalık bu ikinci bölümün ardından ise iki dakika sürece olan bölünmüş dikkat fonksiyonunu çalıştırmayı hedefleyen tekniğin üçüncü ve son bölümüne geçilir. Bu bölümde ise katılımcıdan aynı anda birden fazla

ses kaynağını fark etmesi ve odaklanmaya çalışması istenerek teknik sonlandırılır (Callinan vd., 2014; Fergus vd., 2014; Knowles vd., 2016; Levaux vd., 2011; Moritz vd., 2010; Nassif ve Wells, 2014; Papageorgiou ve Wells, 2000; Sharpe vd., 2010; Wells, 2007a). Temelde bu teknik, katılımcıların farklı uyaranları yönetme, dikkat esnekliği ve seçici dikkat kontrol işlevlerini güçlendirmeyi hedeflemektedir (Usui vd., 2022). Böylece kendine odaklı dikkat süreçlerini zayıflatarak, BDS'nin tetiklenmesini önlemeyi ve dikkat fonksiyonlarının kontrolünün güçlendirilmesini amaçlar (Fergus vd., 2014).

Randomize atamanın ardından kontrol grubuna atanan katılımcılara ise tıpkı deney grubundaki katılımcılara yapıldığı gibi ilk olarak bireysel olarak ön ölçüm için yaklaşık 3 dakika süren iki aşamalı İST, yaklaşık 4 dakika süren beş aşamalı Stroop Test TBAG Formu ve 1,5 dakika süren tek bölümden oluşan Sayı Yerine Simge Koyma Testi (DSST) uygulanmıştır. Ön ölçümler alındıktan sonra ise uygulama bölümünde DET yerine tek bir kaynak ve tek konumdan yayılan sabit tempolu, ritmik bir müzik dinletilmiştir.

Deney grubuna DET, kontrol grubuna ise sabit tempolu müzik dinletildikten hemen sonra son ölçümleri alabilmek için tekrar İST, DSST ve Stroop Test TBAG Formu uygulanmış, böylece DET'in kısa vadeli etkileri değerlendirilmiştir. Deney grubundaki katılımcılara ayrıca, araştırmanın yakın gelecekteki etkilerini gözlemlemek amacıyla 3 gün boyunca günde 2 defa dikkat eğitimi uygulama ödevi verilmiştir. Bu ödevlerin düzenli uygulanması amacıyla katılımcının izniyle telefon aramasıyla hatırlatma bildirimleriyle ödevlerin uygulanmasının takibi desteklenmiştir. Deney grubu ise benzer şekilde 3 gün boyunca günde 2 defa sabit tempolu müziği dinleme ile ödevlendirilmiştir.

3 günlük ödevlendirilmenin ardından 4. gün, hem deney hem de kontrol grubundaki katılımcılardan yine İST, DSST ve Stroop Test TBAG Formu ile son ölçüm alınmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, katılımcıların dahil oldukları bu araştırmanın içeriği hakkında ve kişisel verilerin gizliliği ve bu bilgilerin korunacağı konusunda “Bilgilendirilmiş Onam Formu”, katılımcıların demografik bilgilerine erişebilmek için “Sosyodemografik Bilgi Formu”, dahil olma kriterlerini sağlayabilmesi adına sağlıklı yetişkinlere ulaşabilmek için “SCL-90” testi, hipotezde ifade edilen bağımsız değişkeni

değerlendirebilmek için ise “Stroop Testi”, orijinal ismiyle Trail Making Test olarak geçen “İz Sürme Testi (İST)” ve orijinal ismiyle Digit Symbol Substitution Test olarak geçen “Sembol Sayı Modaliteler Testi (SSMT)” kullanılmıştır.

2.4.1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Katılımcılara imzalatılan bilgilendirilmiş onam formunda, araştırmaya katılımda gönüllülüğün temel esas oluşu, katılımcının kişisel bilgilerinin gizli kalacağı, araştırma yürütülürken geçilecek aşamalar ve araştırmanın tahminen ne kadar süreceği ve katılımcının araştırmacıya ulaşmak istemesi durumunda araştırmacıya erişebileceği iletişim bilgileri yer almaktadır (Ek 3).

2.4.2. Sosyodemografik Bilgi Formu

Araştırmaya dahil olacak katılımcıların araştırmanın hedefleri ile uyumlu olabilecek durum bildiren ya da katılımcıların kişisel bilgilerine erişimi sağlayan sorulardan oluşan form katılımcılarının yaşı, medeni durumu, mesleği, aile bilgileri, eğitim düzeyi, gelir durumu, varsa alkol madde kullanımı, varsa psikiyatrik tanı mevcudiyeti, son 6 ayda psikoterapi hizmeti alma durumu, varsa fizyolojik ya da nörolojik bir rahatsızlık durumu gibi sorular içermektedir (Ek 2).

2.4.3. Belirti Tarama Listesi (SCL-90) Testi

Kişilerin psikolojik semptomlarının ne düzeyde olduğunu ve hangi tanısal alanlara yayılım gösterdiğini belirleyen bir test olan SCL-90, ilk defa 1977’de Derogotis ve Cleary tarafından geliştirilmiştir (Kılıç, 1991). Kılıç’ın 72 erkek ve 50 kız öğrenci ile testin tekrar uygulanması yöntemiyle SCL-90-R belirti tarama testinin geçerlilik ve güvenilirliğini araştıran çalışmanın sonuçları, güvenilirlik katsayılarının somatizasyon alt ölçeği için .82, obsesif kompulsif alt ölçeği için .84, kişilerarası duyarlılık alt ölçeği için .79, depresyon alt ölçeği için .78, anksiyete alt ölçeği için .73, öfke düşmanlık alt ölçeği için .79, fobik anksiyete alt ölçeği için .78, paranoid düşünce alt ölçeği için .63, psikotizm için .73 ve ek skala için .77 olarak belirlenmiştir. Testteki cevap skalası, 0=“hiç”, 1=“çok az”, 2=“orta derecede”, 3=“oldukça fazla”, 4=“ileri derecede” eşleşmelerini içermektedir. 90 maddeden oluşan bu test, bir kendini anlatma envanteridir olup, biri ek skala olan 10 farklı semptom grubundan oluşur (Kılıç,

1991:46). Test, 9 alt puan ve bir de genel semptom puanı olmak 10 ayrı puan ile sonuçlandırılır. SCL-90-R'nin geçerliğine ait alt değerleri .40 ile .59 arasında çeşitlilik göstermekle birlikte ortalama 0.42 olarak geçerlilik düzeyinin sonuçlandığı söylenebilir (Ek 7).

2.4.4. Stroop Testi TBAG Formu

Stroop Test, bilgi işleme hızını, seçici dikkat becerisini ve bilişsel yeteneklerde esnekliği ölçmeye ve incelemeye yarayan bir test olup, temelde Stroop etkisi dediğimiz, bir renk ismi olan bir kelimenin yazılışı ile kelimenin mürekkep rengi arasındaki uyumsuzluğun oluşturduğu frontal bölge faaliyetini değerlendirmeye yarayan nöropsikolojik bir testtir (Emek Savaş vd., 2020). Stroop Testi, 1991'de Spreen ve Strauss'un oluşturduğu Victoria Stroop Testi ve orijinal Stroop Test olan 1935'te Stroop'un oluşturduğu testin birleşiminden oluşan Stroop Formu'dur (Ek 4). Siyah mürekkep ile yazılmış renk isimlerini okuma, kelime ile uyumsuz renk mürekkeplerle yazılmış kelime kartındaki kelimeleri renkten bağımsız olarak okumak, farklı renklerle mürekkeplendirilmiş dairelerin sırasıyla renklerini okumak, renk isimleri olmayan birbirinden farklı 'kadar, zayıf, ise, orta' kelimelerinin mürekkep renklerini okumak ve son olarak bir renk kelimesinin kendisiyle uyumsuz mürekkeplendirilmiş versiyonlarının bulunduğu kartta ise kelimenin kendisi yerine kelimenin mürekkep rengini okuma aşamalarıyla beş görev içeren dört görev kartı bulunmaktadır. 1999'da Karakaş ve arkadaşlarının yürüttüğü geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına göre, beş bölümden oluşan Stroop Testi'nde bölümlerin tamamlanma süreleri arasındaki korelasyon katsayıları sırasıyla .52, ($p < .001$), .36 ($p < .05$), .71 ($p < .001$), .72 ($p < .001$) ve .80 ($p < .001$) olarak belirlenmiştir. Ayrıca bölümlerin tamamlanma süreleri arasındaki tüm fark puanlarının arasındaki korelasyon katsayısı .84 ile .96 arasında değişmektedir ve anlamlıdır ($p < .001$). Ek olarak bir yıl sonra 65 denek üzerinden test tekrar-test güvenilirliği sonuçları, bölüm tamamlama süreleri arasındaki katsayıların beş bölüm için de anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < .05$)

2.4.5. İz Sürme Testi (İST)

Yönetici işlevleri ölçen İST, ilk kez 1955'te Amerika Birleşik Devletler Ordusu'nda bulunan psikologlarca oluşturulmuş bir test olup, tarama, görsel-motor izleme,

bölünmüş ve karışık dikkat, bilişsel esneklik gibi işlevleri değerlendirmeye yarar (Zakzanis vd., 2005). İST, A ve B olmak üzere iki bölümden oluşur. A bölümü tarama işlevini ve hızını değerlendiren kısım olup, B bölümü ise uyaranlar arası geçiş yapabilme ve rakamlar arası sırayı takip edebilme becerisini değerlendirir ve B bölümü daha karmaşık bir yapılanmaya sahip olup görsel-mekansal izleme ve koordinasyon becerisi gerektirir (Reitan, 1958). Bir kalem aracılığıyla olabildiğince hızlı biçimde tamamlanması istenen bu test, A bölümünde ard arda rakamları ve B bölümünde ise bir rakam ve ardından alfabe sırasına göre bir harf olmak üzere sembolleri birbirine çizgilerle bağlantılamayı içerir. 20-49 yaş aralığında 272 katılımcının katıldığı geçerlik ve güvenirlik çalışmasının verilerine göre İST’de, hata puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Güvenirlik çalışmaları ise 24 katılımcı ile sürdürülmüştür, eğitim ve cinsiyet değişkenleri açısından dengeli bir dağılım oluşturulmuş olup, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi sonucunda A zaman ($r = 0,87$), B zaman ($r = 0,77$), B-A ($r = 0,71$), A+B ($r = 0,82$) ve B/A ($r = 0,76$) puanlarının $p < 0,001$ olmak üzere anlamlı sonuç vermiştir. Bu sonuçlara göre, İST, tutarlı ve kararlı bir yapılanmaya sahiptir (Ek 5).

2.4.6. Sembol Sayı Modaliteler Testi (SSMT)

WAIS-R’in (wechlers Adult Intelligence Scale-Revised) bir alt ölçeği olan Sembol Sayı Modaliteler Testi orjinal ismi ile Digit Symbol Substitution Test (DSST), psikomotor fonksiyonu, görsel mekansal işleme hızını, kısa süreli belleği ve görsel mekansal işlem hızını ölçer (Strauss vd., 2006). Testte, 1 ile 9 arasındaki sayılara eşleştirilmiş olan soyut semboller bulunmakta olup, katılımcılardan 90 saniye içerisinde testte sıralanan rastgele rakamların altına eşleştirilmiş ilgili soyut sembolleri doğru bir şekilde çizebilmeleri beklenir (Ek 6). Nöropsikolojik değerlendirme süreçlerinde kullanılabilen bir test olan SSMT, 18-40 yaş aralığındaki 440 birey ile yapılan bir normal belirleme çalışmasında, eğitim seviyesinin test performansını negatif etkilediği fark edilmiş olup, SSMT’nin ülkemizdeki bilimsel araştırmalarda ve klinik uygulamalarda yaygın biçimde kullanıldığını ve güvenilir bir tutarlılığa sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Emik Aksoy vd., 2023).

2.5. Verilerin Analizi

Çalışmada verilerin analizinde ilk olarak değişkenlerin frekans ve yüzdeleri belirlendi. Daha sonra, ATT ve kontrol grupları arasındaki farklılığı belirlemek kategorik değişkenler için Ki-kare testi yapıldı. Her iki grubun sürekli bağımlı değişkenleri için tanımlayıcı istatistikler hesaplandıktan sonra, dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında ise normal dağılıma uygunluğu test edildikten sonra parametrik varsayımları sağlayanlar için Student T testi ve parametrik varsayımları karşılamayanlar için Mann-Withney U testi kullanıldı. Dolayısıyla bu nedenle ATT ve kontrol grupları demografik ve klinik değişkenler açısından değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak belirlendi.

Deneysel ve kontrol gruplarının ön testler açısından değerlendirilmesinden sonra, sürekli değişkenlerin her biri için oluşturulan hipotezleri test etmek amacıyla tekraryan ölçümlerde ANOVA testi uygulandı. Öncelikle, sürekli değişkenlerin her biri için grup zaman perspektifinden tanımlayıcı istatistikler ortaya konulmuştur. Daha sonra, öncesi, sonrası ve takip test puanlarının varyanslarının homojenliğini incelemek amacıyla Levene testi yapılmıştır. Daha sonra, deney ve kontrol gruplarının kovaryans matrislerinin eşit olduğunu belirlemek amacıyla Box's M testi yapılmıştır. Daha sonra, grubun (deneysel/kontrol), ölçüm zamanının (öncesi, sonrası ve takip) ve grup ölçüm zamanının F değerlerinin anlamlılığı incelenmiştir. Grup ve ölçüm zamanı için ANOVA sonuçları istatistiksel olarak anlamlı olduğundan, gruplar arasındaki varyansın kaynağını belirlemek ve her grup için zamanın temel etkisini incelemek amacıyla, verilere tek yönlü tekraryan ölçümlerde ANOVA uygulandı (deneysel ve kontrol grupları için ayrı ayrı). Bu çalışmanın deneysel tasarımı nedeniyle, tüm sonuçlar tek yönlü varyans analizi ile analiz edildi ve istatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak belirlendi. Tüm istatistiksel işlemler için Windows SPSS 22.0 ve Jamovi paket programı kullanıldı.

BÖLÜM 3: BULGULAR

Çalışma 21 katılımcı DET Grup ve 24 katılımcı Kontrol Grup olmak üzere toplam 45 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	DET Grup (n=21)	İstatistik
Yaş (Ort. $\pm$ SS, yıl)	27,70 $\pm$ 1,98	28,61 $\pm$ 2,39	$t=-1,393$ $df=43$ $p=0.171$
Cinsiyet (n (%))			
Kadın	14 (%58,3)	10 (%47,6)	$\chi^2=0.517$ $df=1$ $p=0.472$
Erkek	10 (%41,7)	11 (%52,4)	
Medeni Durum (n (%))			
Evli	2 (%8,3)	3 (%14,3)	$\chi^2=1,648$ $df=2$ $p=0.439$
Bekar	22 (%91,7)	17 (%81,0)	
Ayrı/Boşanmış	0	1 (%4,8)	
Çocuk Sahibi Olma (n (%))			
Evet	0	2 (%9,5)	$\chi^2=2,395$ $df=1$ $p=0.122$
Hayır	24 (%100)	19 (%90,5)	
Eğitim Durumu (n (%))			
Lisans	18 (%75,0)	16 (%76,2)	$\chi^2=0,009$ $df=1$ $p=0.926$
Lisansüstü	6 (%25,0)	5 (%23,8)	
Gelir Durumu (n (%))			
Düşük	13 (%54,2)	8 (%38,1)	$\chi^2=1,197$ $df=2$ $p=0.550$
Orta	8 (%33,3)	9 (%42,9)	
Yüksek	3 (%12,5)	4 (%19,0)	

Ort. $\pm$ SS : Ortalama $\pm$ Standart Sapma, n (%) : Frekans (Yüzde)

Katılımcıların yaş ortalaması 28,13±2,21 (25-33) yılı, %53,3 (n=24) kadın ve %46,7 (n=21) erkekti. Ayrıca katılımcıların %88,7'si (n=39) bekar, %11,1 (n=5) evli ve %2,2 (n=1) ayrı/boşanmıştı ve %4,4'ü (n=2) çocuk sahibiydi. Katılımcıların gelir durumu dağılımı %46,7 (n=21) orta, %37,8 (n=17) yüksek ve %15,6 (n=7) çok yüksekti.

İki çalışma grubunun karşılaştırılmasında yaş (p=0,171), cinsiyet (p=0.472), medeni durum (p=0.439), çocuk sahibi olma (p=0.122), eğitim durumu (p=0,926) ve gelir durumu (p=0,550) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çalışma gruplarının sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 2
Katılımcıların Ruhsal Özgeçmişlerinin Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
Düzenli İlaç Kullanımı (n (%))			
Yok	22 (%91,7)	19 (%90,5)	$\chi^2=0.020$ $df=1$ $p=0.889$
Var	2 (%8,3)	2 (%9,5)	
Psikotrop Kullanımı (n (%))			
Yok	24 (%100)	21 (%100)	
Var	0	0	
Psikolojik Danışmanlık (n (%))			
Yok	24 (%100)	21 (%100)	
Var	0	0	
Ruhsal Travma (n (%))			
Yok	23 (%95,8)	20 (%95,2)	$\chi^2=0,009$ $df=1$ $p=0.923$
Var	1 (%4,2)	1 (%4,8)	
n (%) : Frekans (Yüzde)			

Çalışma gruplarının ruhsal özgeçmişlerinin karşılaştırılması Tablo 2’de sunulmuştur. Buna göre iki grup arasında düzenli ilaç kullanımı ($p=0,889$), psikotrop kullanımı, mevcut psikolojik danışmanlık alımı ve geçmiş ruhsal travma ($p=0,923$) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 3
Katılımcıların Aile Yapılarının Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
Çocukluk döneminin geçtiği yer (n (%))			
Büyükşehir	17 (%70,8)	14 (%66,7)	$\chi^2=1,497$ $df=2$ $p=0.473$
Şehir	6 (%25,0)	4 (%19,0)	
İlçe	1 (%4,2)	3 (%14,3)	
Mevcut Aile yapısı (n (%))			
Anne-baba evli	19 (%79,2)	17 (%81,0)	$\chi^2=0,022$ $df=1$ $p=0.881$
Anne-baba ayrı	5 (%20,8)	4 (%19,0)	
Kiminle yaşıyor (n (%))			
Anne-baba	9 (%37,5)	11 (%52,4)	$\chi^2=2,612$ $df=3$ $p=0.455$
Ailemle	2 (%8,3)	3 (%14,3)	
Arkadaş ile	4 (%16,7)	1 (%4,8)	
Tek başına	9 (%37,5)	6 (%28,6)	
Ailede ruhsal hastalık (n (%))			
Yok	23 (%95,8)	20 (%95,2)	$\chi^2=0,009$ $df=1$ $p=0.923$
Var	1 (%4,2)	1 (%4,8)	
n (%) : Frekans (Yüzde)			

Çalışma gruplarının ailesel durumlarının karşılaştırılması tablo 3’te sunulmuştur. Buna göre iki grup arasında çocukluk döneminin geçtiği yer ($p=0.473$), mevcut aile yapısı ($p=0.881$), halen kiminle yaşıyor ($p=0.455$) ve aile ruhsal hastalık öyküsü ($p=0.923$) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Çalışma gruplarının tıbbi özgeçmişlerinin karşılaştırılması Tablo 4’te sunulmuştur. Buna göre iki grup arasında fiziksel hastalık ($p=0.860$), nörolojik hastalık ve geçmiş intihar girişimi değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4
Katılımcıların Tıbbi Özgeçmişlerinin Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
Fizyolojik Hastalık (n (%))			
Yok	21 (%87,5)	18 (%85,7)	$\chi^2=0,031$ $df=1$ $p=0.860$
Var	3 (%12,5)	3 (%14,3)	
Nörolojik Hastalık (n (%))			
Yok	24 (%100)	21 (%100)	
Var	0	0	
Geçmiş İntihar Girişimi (n (%))			
Yok	24 (%100)	21 (%100)	
Var	0	0	
n (%) : Frekans (Yüzde)			

Çalışma gruplarının alkol-psikoaktif madde kullanım karşılaştırılması Tablo 5’ te sunulmuştur. Buna göre iki grup arasında alkol kullanımı ($p=0.770$) ve psikoaktif madde kullanımı değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 5
Katılımcıların Alkol-Psikoaktif Madde Kullanım Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
Alkol Kullanımı (n (%))			
Kullanmıyor	10 (%41,7)	7 (%33,3)	$\chi^2=0,722$
Yılda 1-2 kez	11 (%45,8)	10 (%47,6)	$df=2$
Ayda 1-2 kez	3 (%12,5)	4 (%19,0)	$p=0.770$
Psikoaktif Madde Kullanımı (n (%))			
Yok	24 (%100)	21 (%100)	
Var	0	0	
n (%) : Frekans (Yüzde)			

Katılımcıların çalışma öncesi İz Sürme ve Sembol Sayı Modaliteler Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 6’da sunulmuştur. Buna göre İz Sürme Testi A ($p=0,699$), İz Sürme Testi B ($p=0,466$), Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru ($p=0,870$) ve Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış ($p=0,818$) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 6
Katılımcıların Çalışma Öncesi İz Sürme Ve Sembol Sayı Modaliteler Testi
Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
İz Sürme Testi A (Ort. ±SS)	18,54±2,76	18,85±2,65	$t=-0,389$ $df=43$ $p=0.699$
İz Sürme Testi B (Ort. ±SS)	50,37±12,11	54,71±16,23	$t=-1,024$ $df=43$ $p=0.466$
Çalışma Öncesi			
Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru (Ort. ±SS)	51,91±8,36	51,52±7,47	$t=0,165$ $df=43$ $p=0.870$
Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış (Ort. ±SS)	3,37±2,33	3,52±1,91	$t=-0,232$ $df=43$ $p=0.818$

Ort. ±SS : Ortalama±Standart Sapma,

Katılımcıların çalışma öncesi Stroop Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 7’de sunulmuştur. Buna göre iki grup arasında Stroop Testi-1 ($p=0,261$), Stroop Testi-2 ($p=0,695$), Stroop Testi-3 ($p=0,357$), Stroop Testi-4 ($p=0,536$) ve Stroop Testi-5 ($p=0,750$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 7
Katılımcıların Çalışma Öncesi Stroop Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Değişken	Kontrol (n=24)	ATT Grup (n=21)	İstatistik
Çalışma Öncesi	Stroop Testi-1 (Ort. $\pm$ SS)	10,25 $\pm$ 1,07	9,61 $\pm$ 2,13	$U=203,500$ $p=0.261$
	Stroop Testi-2 (Ort. $\pm$ SS)	11,50 $\pm$ 1,64	11,28 $\pm$ 2,00	$t=0,394$ $df=43$ $p=0.695$
	Stroop Testi-3 (Ort. $\pm$ SS)	13,33 $\pm$ 2,01	12,81 $\pm$ 1,72	$t=0,931$ $df=43$ $p=0.357$
	Stroop Testi-4 (Ort. $\pm$ SS)	15,75 $\pm$ 2,75	15,09 $\pm$ 3,03	$t=0,452$ $df=43$ $p=0.536$
	Stroop Testi-5 (Ort. $\pm$ SS)	20,12 $\pm$ 3,61	20,52 $\pm$ 4,72	$t=-0,320$ $df=43$ $p=0.750$

Ort. $\pm$ SS : Ortalama $\pm$ Standart Sapma,

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların İz Sürme Testi-A puanları için ATT ($F=36,101$; $p<0,001$) ve kontrol ($F=15,778$; $p<0,001$) gruplarındaki zaman etkisinin anlamlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir ($F= 15,044$; $p<0.001$; $\eta^2=0,259$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun İz Sürme Testi-A puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin İz Sürme Testi-A üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 8, Şekil 3).

Tablo 8

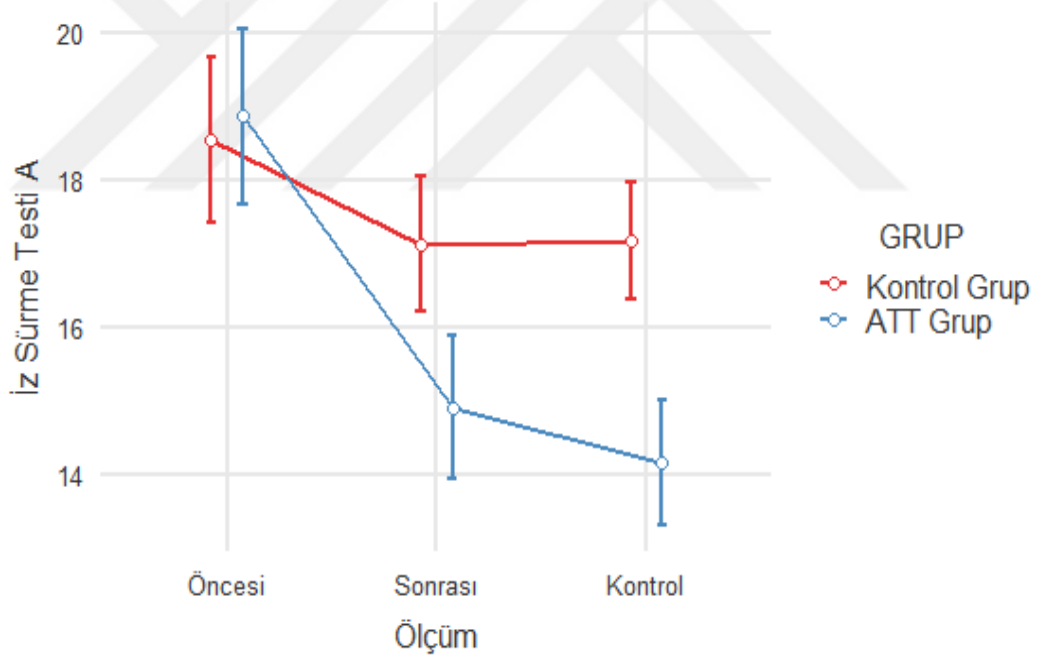
Gruplarının Öncesi, Sonrası ve Takip İz Sürme Testi A Ve İz Sürme Testi B Puanları İçin Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

Değişken	Grup	Zaman	Ölçüm (Ort. ±SS)	Zaman	Grup * Zaman
İz Sürme Testi A	Kontrol Grup	Öncesi	18,54±2,76	F= 15,778 p<0,001 η²=0,407	F= 15,044 p<0,001 η²=0,259
		Sonrası	17,12±2,45		
		Kontrol	17,16±2,33		
	ATT Grup	Öncesi	18,85±2,65	F=36,101 p<0,001 η²=0,644	
		Sonrası	14,90±1,86		
		Kontrol	14,14±1,31		
İz Sürme Testi B	Kontrol Grup	Öncesi	50,37±12,11	F=2,019 p=0,160 η²=0,081	F= 33,584 p<0,001 η²=0,439
		Sonrası	48,58±12,90		
		Kontrol	48,83±11,49		
	ATT Grup	Öncesi	54,71±16,23	F=43,056 p <0,001 η²=0,683	
		Sonrası	38,76±11,76		
		Kontrol	34,38±8,42		

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların İz Sürme Testi-B puanları için ATT ($F=43,056$; $p<0,001$) grubunda zaman etkisinin anlamlı olduğu ve kontrol grubunda ($F=2,019$; $p=0,160$) zaman etkisinin anlamlı olmadığı gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir ($F= 33,584$; $p<0.001$; $\eta^2=0,419$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun İz Sürme Testi-B puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin İz Sürme Testi-B üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır. (Tablo 8, Şekil 4)

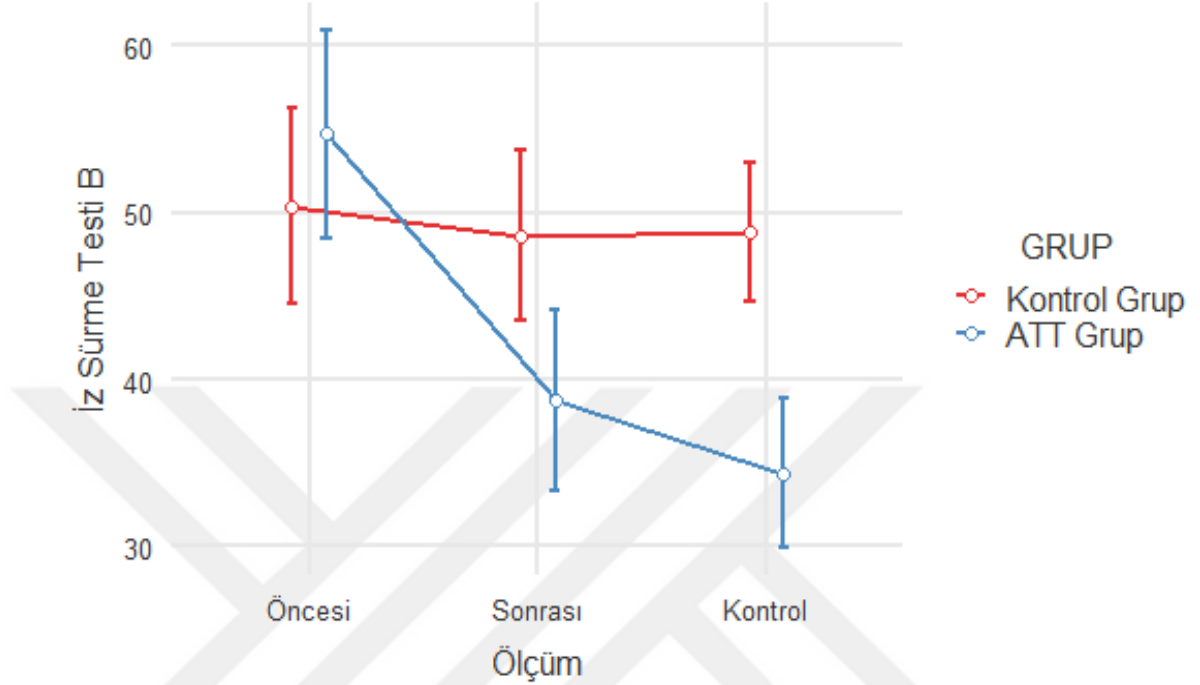
Şekil 3

İz Sürme Testi-A Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi



Şekil 4

**İz Sürme Testi-B Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre
Grafikleştirilmesi**



Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru puanları için ATT ($F=76,303$; $p<0,001$) grubunda zaman etkisinin anlamlı olduğu ve kontrol grubunda ($F=0,431$; $p=0,591$) zaman etkisinin anlamlı olmadığı gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir ($F= 61,830$; $p<0.001$; $\eta^2=0,590$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır. (Tablo 9, Şekil 5)

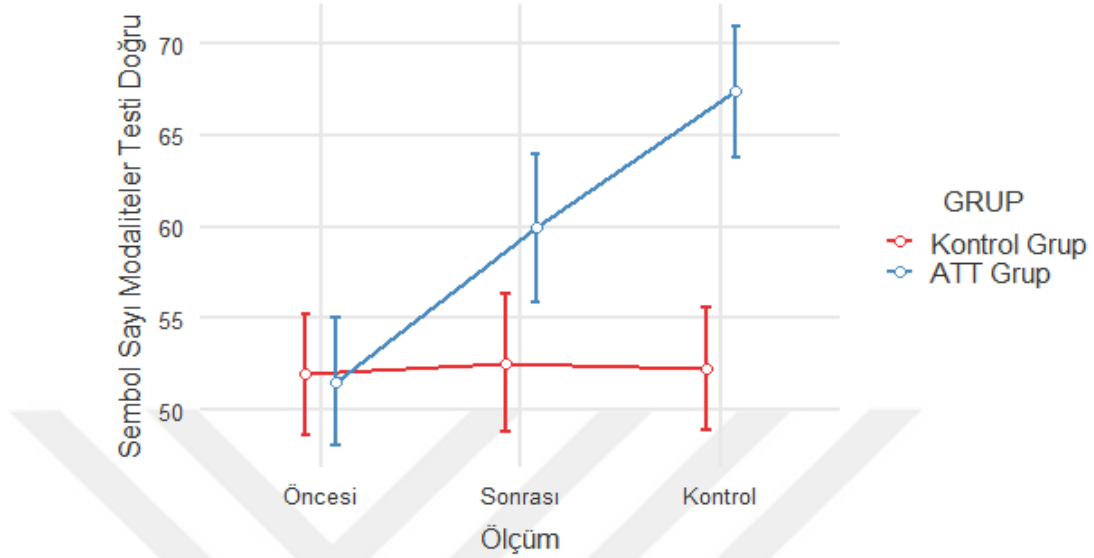
Tablo 9
Gruplarının Öncesi, Sonrası Ve Takip Sembol Sayı Modaliteler Testi
Puanları İçin Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

Değişken	Grup	Zaman	Ölçüm (Ort. ±SS)	Zaman	Grup * Zaman
Sembol Sayı Modalitele r Testi Doğru	Kontrol Grup	Öncesi	51,91±8,36	F= 0,431 P=0,591 η²=0,018	F= 61,830 p<0.001 η²=0,590
		Sonrası	52,54±8,30		
		Kontrol	52,20±9,06		
	ATT Grup	Öncesi	51,52±7,47	F=76,303 p<0,001 η²=0,792	
		Sonrası	59,95±10,13		
		Kontrol	67,38±6,88		
Sembol Sayı Modalitele r Testi Yanlış	Kontrol Grup	Öncesi	3,37±2,33	F=0,462 p=0,612 η²=0,020	F= 10,204 p<0.001 η²=0,192
		Sonrası	3,75±2,09		
		Kontrol	3,58±1,41		
	ATT Grup	Öncesi	3,52±1,91	F=14,107 p <0,001 η²=0,414	
		Sonrası	1,47±1,47		
		Kontrol	1,71±1,38		

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış puanları için ATT (F=14,107; p<0,001) grubunda zaman etkisinin anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (F=0,462; p=0,612) zaman etkisinin anlamlı olmadığı gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir (F= 10,204; p<0.001; $\eta^2=0,192$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır. (Tablo 9, Şekil 6)

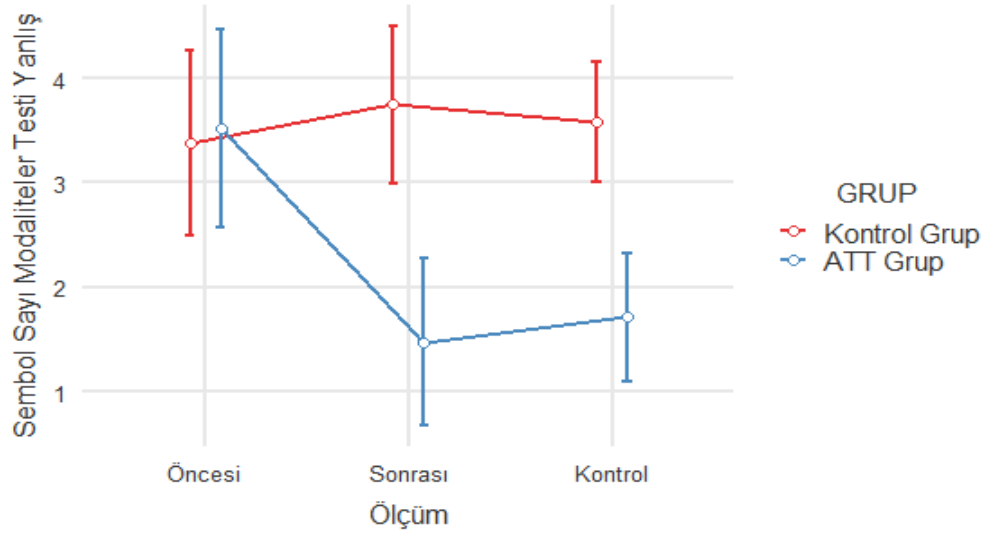
Şekil 5

**Sembol Sayı Modaliteler Testi Doğru Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin
Gruplara Göre Grafikleştirilmesi**



Şekil 6

**Sembol Sayı Modaliteler Testi Yanlış Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin
Gruplara Göre Grafikleştirilmesi**



Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Stroop Testi-1 puanları için ATT ($F=16,106$; $p<0,001$) ve kontrol ($F=5,935$; $p=0,010$) gruplarındaki zaman etkisinin

anlamli olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamli düzeydedir ($F= 3,451$; $p=0,045$; $\eta^2=0,074$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Stroop Testi-1 puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamli şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Stroop Testi-1 üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlidir (Tablo 10, şekil 7).

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Stroop Testi-2 puanları için ATT ($F=19,240$; $p<0,001$) grubunda zaman etkisinin anlamli olduğu ve kontrol grubunda ($F=1,034$; $p=0,349$) zaman etkisinin anlamli olmadığı gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamli düzeydedir ($F= 5,975$; $p=0,007$; $\eta^2=0,122$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Stroop Testi-2 puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamli şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Stroop Testi-2 üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlidir. (Tablo 10, şekil 8)

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Stroop Testi-3 puanları için ATT ($F=14,717$; $p=0,001$) ve kontrol ($F=4,600$; $p=0,015$) gruplarındaki zaman etkisinin anlamli olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamli düzeydedir ($F= 7,047$; $p=0,002$; $\eta^2=0,141$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Stroop Testi-3 puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamli şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Stroop Testi-3 üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlidir (Tablo 10, şekil 9).

Tablo 10
Gruplarının Öncesi, Sonrası ve Takip Stroop Testi için Tekrarlanan
Ölçümlerde ANOVA Testi Sonuçları

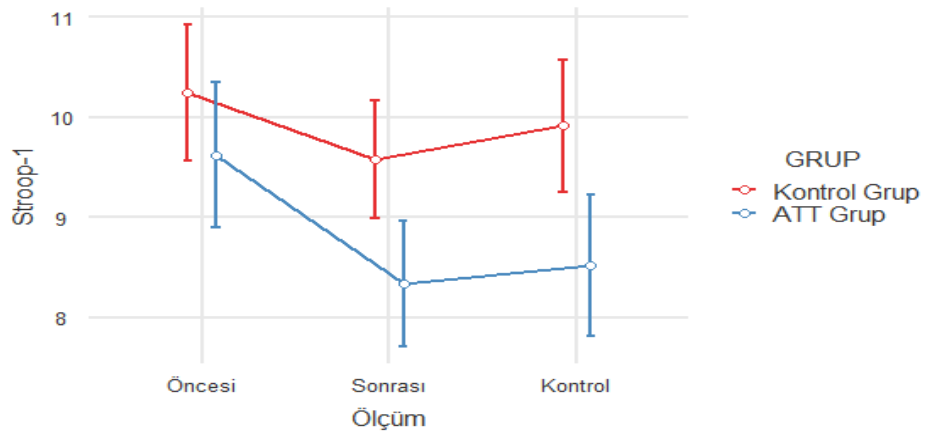
Değişken	Grup	Zaman	Ölçüm (Ort. ±SS)	Zaman	Grup * Zaman
Stroop Testi-1	Kontrol Grup	Öncesi	10,25±1,07	F= 5,935 p=0,010 η²=0,205	F= 3,451 p=0,045 η²=0,074
		Sonrası	9,58±1,17		
		Kontrol	9,91±1,28		
	ATT Grup	Öncesi	9,61±2,13	F=16,106 p<0,001 η²=0,446	
		Sonrası	8,33±1,68		
		Kontrol	8,52±1,91		
Stroop Testi -2	Kontrol Grup	Öncesi	11,50±1,64	F=1,034 p=0,349 η²=0,043	F= 5,975 p=0,007 η²=0,122
		Sonrası	11,12±2,05		
		Kontrol	11,25±1,89		
	ATT Grup	Öncesi	11,28±2,00	F=19,240 p <0,001 η²=0,490	
		Sonrası	9,76±1,78		
		Kontrol	9,90±1,94		
Stroop Testi -3	Kontrol Grup	Öncesi	13,33±2,01	F= 4,600 p=0,015 η²=0,167	F= 10,755 p<0.001 η²=0,200
		Sonrası	13,00±2,08		
		Kontrol	13,41±2,26		
	ATT Grup	Öncesi	12,81±1,72	F=14,717 p=0,001 η²=0,424	
		Sonrası	11,38±2,13		
		Kontrol	11,52±2,40		
Stroop Testi -4	Kontrol Grup	Öncesi	15,75±2,75	F= 0,596 p=0,514 η²=0,025	F= 7,047 P=0,002 η²=0.141
		Sonrası	15,50±3,09		
		Kontrol	15,87±2,62		
	ATT Grup	Öncesi	15,09±3,03	F=12,234 p<0,001 η²=0,380	
		Sonrası	13,42±3,21		
		Kontrol	13,28±3,66		
Stroop Testi -5	Kontrol Grup	Öncesi	20,12±3,61	F= 5,045 p=0,011 η²=0,180	F= 13.543 p<0,001 η²=0.240
		Sonrası	21,12±5,08		
		Kontrol	21,33±4,42		
	ATT Grup	Öncesi	20,52±4,72	F=8,338 p=0,001 η²=0,294	
		Sonrası	18,95±4,17		
		Kontrol	18,71±4,22		

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Stroop Testi-4 puanları için ATT ($F=12,234$; $p<0,001$) ve kontrol ($F=0,596$; $p=0,514$) gruplarındaki zaman etkisinin anlamlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir ($F= 7,047$; $p=0,002$; $\eta^2=0,141$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Stroop Testi-4 puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Stroop Testi-4 üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 10, Şekil 10).

Ön test, son test ve takip ölçümlerinin ortalama puanları üzerinde yapılan tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi sonucunda, katılımcıların Stroop Testi-5 puanları için ATT ($F=8,338$; $p=0,001$) ve kontrol ($F=5,045$; $p=0,011$) gruplarındaki zaman etkisinin anlamlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca Etkileşim etkisi (Grup * zaman) de anlamlı düzeydedir ($F= 13,543$; $p<0,001$; $\eta^2=0,240$). ATT uygulanan deney grubu ve kontrol grubunun Stroop Testi-5 puanlarının, uygulamadan sonra yapılan ölçümlerde ve takip ölçümlerinde, ön test puanlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Başka bir deyişle, tekrarlanan ölçüm faktörlerinin Stroop Testi-5 üzerindeki ortak etkileri, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 10, Şekil 11).

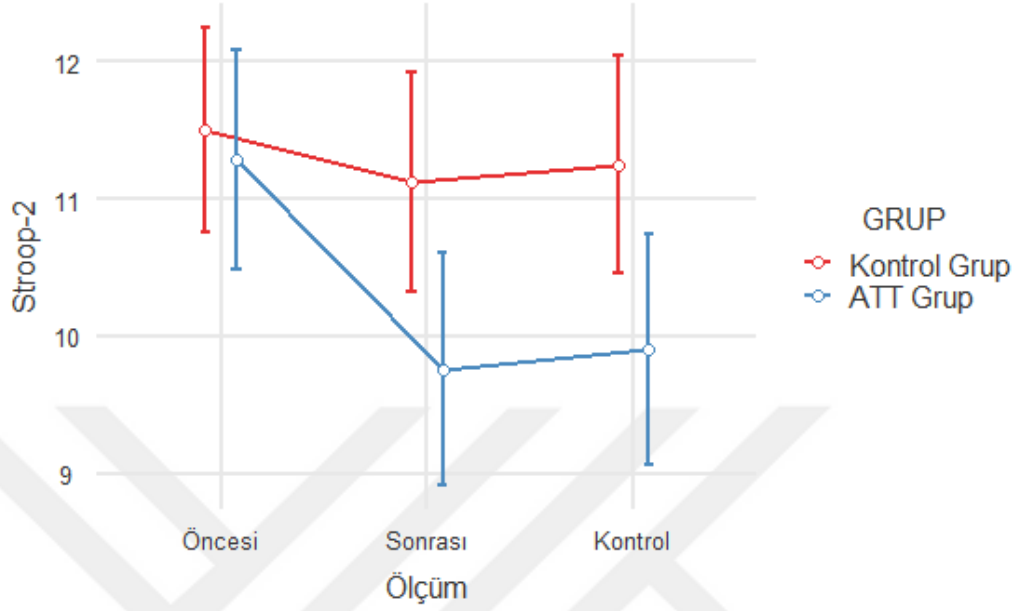
Şekil 7

**Stroop Testi-1 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre
Grafikleştirilmesi**



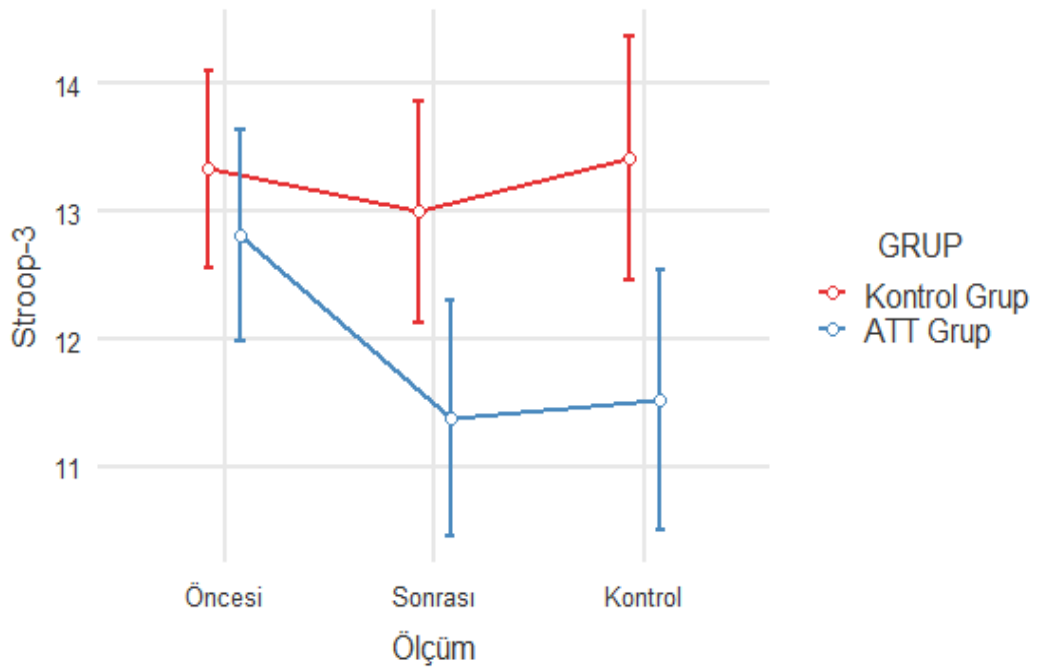
Şekil 8

Stroop Testi-2 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi



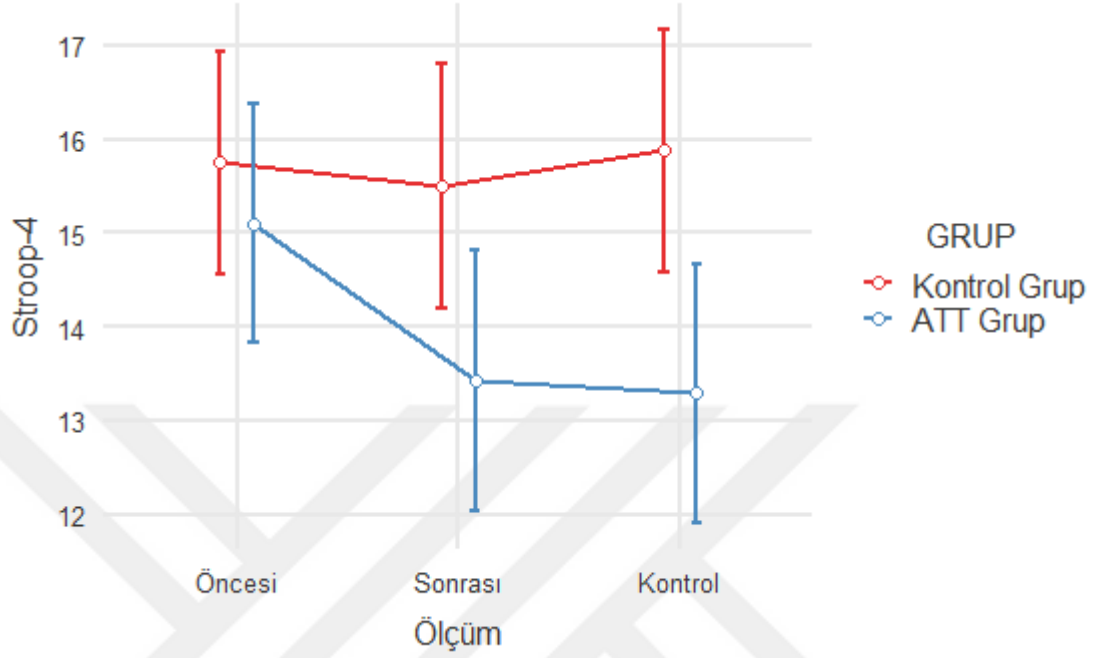
Şekil 9

Stroop Testi-3 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre Grafikleştirilmesi



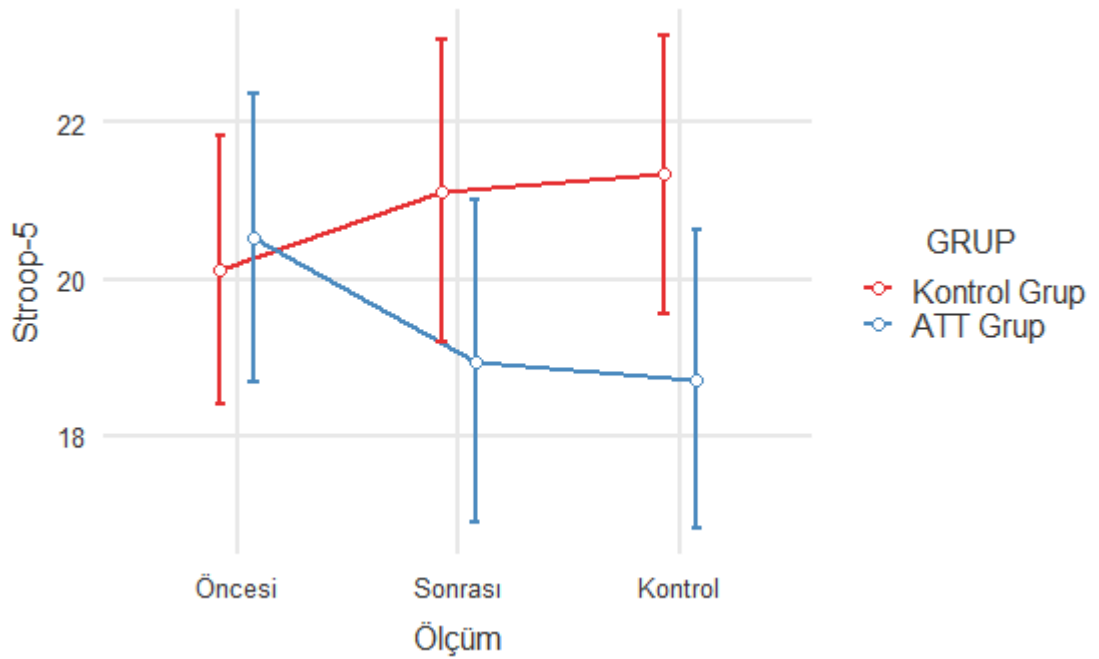
Şekil 10

Stroop Testi-4 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre
Grafikleştirilmesi



Şekil 11

Stroop Testi-5 Puanlarının Zamana Göre Değişimlerinin Gruplara Göre
Grafikleştirilmesi



BÖLÜM 4: TARTIŞMA

Dikkat Eğitim Tekniği'nin sağlıklı yetişkinlerde nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini araştırdığımız mevcut çalışmada, uygulanan bilişsel dikkat eğitimi programının etkileri kontrol grubu ile karşılaştırılarak değerlendirildi. Bulgular, DET uygulanan grupta nörokognitif fonksiyon değerlendirmelerinde İST A ve B, SSMT ve Stroop Testleri kontrol grubuna göre anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermektedir. Özellikle İST A ve B puanlarında DET grubunda, ön test-son test ve takip ölçümleri arasında kayda değer bir düşüş gözlenirken ($p<0.001$), kontrol grubunda bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. SSMT doğru puanları DET grubunda anlamlı bir artış gösterirken ($p<0.001$), kontrol grubunda bu etkiler gözlenmemiştir. Benzer şekilde, Stroop Testi sonuçları da DET grubunda dikkat ve bilişsel kontrol becerilerinde belirgin bir gelişim olduğunu ortaya koymuştur. DET'in, bilişsel süreçler üzerinde yarattığı bu olumlu etkiler, hem zamanın etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olmasıyla desteklenmiştir. Buna karşılık, kontrol grubunda bu ölçümlerde sınırlı veya anlamlı olmayan değişimler gözlenmiştir. Bu durum, DET'in dikkat ve bilişsel kontrol süreçlerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu düşündürmektedir.

Nörokognitif fonksiyonlar, beynin yeni bilgileri edinme, işleme, saklama ve üretme gibi zihinsel süreçleri yöneterek anlamlı davranışların ortaya çıkmasını sağlayan temel bilişsel becerilerdir (Kramer vd., 1999). Bu işlevler, dikkat, problem çözme, dil kullanımı ve hedefe yönelik planlama gibi karmaşık zihinsel ve davranışsal süreçlerin gerçekleştirilmesi için gereklidir (Alloway vd., 2004; Elliot, 2003). Nörokognitif fonksiyonların gelişiminde çeşitli bilişsel ve fiziksel aktivitelerin önemli katkıları olduğu gösterilmiştir. Özellikle, çalışma belleği ve diğer kognitif işlevlerin tekrar eden görevlerle çalıştırılması, bu işlevlerin bağlı olduğu beyin bölgelerinin aktivasyonunu güçlendirmektedir (Diamond ve Ling, 2016). Video oyunları, mindfulness pratikleri ve zeka oyunları gibi aktiviteler, dikkat, tepki ketleme ve problem çözme gibi bilişsel işlevlerde iyileşmeler sağlamaktadır (Lodha ve Gupta, 2022; Ren vd., 2021). Aerobik egzersizler ve zihin-beden egzersizlerinin de hafıza, dikkat ve karar verme gibi işlevleri geliştirdiği bilinmektedir (Zhang vd., 2023; Wollesen vd., 2020). Ayrıca, sosyal etkileşim düzeyinin artırılması, beynin interaksiyona uyum sağlama kapasitesini geliştirerek nörokognitif fonksiyonları destekler (Dodge vd., 2019). Erken

yaşlarda sağlıklı beslenme, yaratıcı oyunlar ve eğitimin de bu işlevlerin gelişimine katkıda bulunduğu vurgulanmaktadır (Braun ve Bogerts, 2000).

Nörokognitif fonksiyonların gelişiminde etkili bulunmuş bahsi geçen alanlara ek olarak mevcut çalışma, MKT kuramsal altyapısıyla oluşturulan DET'in; dikkat sürekliliği, bilişsel esneklik, bilgi işleme hızı ve tepki doğruluğu gibi bilişsel becerilerin gelişiminde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Stroop Testi ve SSMT skorlarına göre oluşan performans artışları, dikkat ve bilişsel işlevlerde belirgin bir iyileşme sağlandığını göstermektedir. Nörokognitif fonksiyonların gelişimi üzerine Jahn ve arkadaşları (2023) tarafından sağlıklı katılımcı grubuyla gerçekleştirilen randomize ve kontrollü bir dikkat eğitimi müdahalesinde, DET'in nörobilişsel etkilerini ve sinirsel mekanizmaları incelenmiştir. Katılımcılara bir hafta boyunca günde iki kez DET uygulanmış ve nörobilişsel performansları ön test-son test formatında değerlendirilmiştir. DET grubunda dikkat yönlendirme sürelerinde anlamlı iyileşmeler görülmüş, manyetik rezonans görüntüleme verileri ise bu grupta anterior singulat korteks aktivitesinde azalma olduğunu göstermiştir. Bulgular, DET'in dikkat esnekliğini artırarak daha hızlı dikkat kontrolünü sağladığını göstermektedir. Benzer şekilde çalışmamızda DET'in 3 gün boyunca 2'şer kez uygulanması katılımcılarda dikkat, bilgi işleme hızı ve bilişsel esneklik gibi becerilerde gözlemlenen gelişmeler bahsi geçen çalışmadaki nörobilişsel mekanizmanın aktivasyonu üzerinden sonuç vermiş olabilir. Kowalski ve arkadaşları (2020) yürüttükleri bir diğer çalışmada da DET'in katılımcılar arasında daha yüksek düzeyde ağ korelasyonu yaratarak dikkat süreçlerini daha uyumlu hale getirebileceğini ve ruminasyon sırasında fronto-parietal ağda ve soyut düşünme sırasında precuneus ile lateral oksipital korteks ve intraparietal sulkus arasında azalan bağlantılar, DET'in dikkati ruminasyon ve soyut düşünmeden uzaklaştırarak daha esnek ve odaklı bir bilişsel durum oluşturabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular, DET'in dikkat düzenleme ve zihinsel esneklik üzerinde olumlu etkileri olduğunu, ve çalışmamızdaki nörokognitif fonksiyonlarda gözlemlenen gelişmelerin de benzer bir aktivasyonla gelişmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçları destekler biçimde DET'in nörofizyolojik etkilerini inceleyen başka bir çalışmada, yalnızca 1 kez DET uygulamasının alfa ve beta bant aktivitelerinde ve frontoparietal bölge aktivitesinde anlamlı bir artış oluşturduğu gözlemlenmiş olup bu değişim (Knowles ve Wells, 2018); günde 2'şer doz DET uygulanan çalışmamızın sonuçlarıyla paralel olarak dikkatin düzenlenmesi aracılığıyla

üst düzey dikkat kontrol süreçlerinin gelişiyor olması ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık, kontrol grubunda bu tür değişimler görülmemiştir (Knowles ve Wells, 2018). Knowles ve Wells'in çalışmasıyla uyumlu olarak, DET'in Stroop etkisini azaltıcı bir etki yarattığı yani bir diğer deyişle dikkat kontrol mekanizmalarını güçlendirdiği ve dikkatin uyumsuz uyaranlardan daha hızlı bir şekilde uzaklaştırılmasını kolaylaştırabileceği düşünülmektedir (Barth vd., 2019). DET'in dışa odaklı dikkatte artışı geliştirmesi aracılığıyla dikkat esnekliğinin arttığı ve dikkat kontrol mekanizmalarının güçlendiği görülmüştür (Fergus vd., 2014; Nassif ve Wells, 2014; Callinan vd., 2014). DET'in dışa odaklı dikkati geliştirmesiyle ortaya çıkan dikkat esnekliği ve kontrol becerisi üzerindeki etkilerinin, çalışmamızda deney grubundaki katılımcıların stroop puanlarında, İST puanlarında ve SSMT puanlarındaki değişimi destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

DET'in etkilerinin araştırıldığı çalışmalara ek olarak, nörokognitif fonksiyonların gelişimine etki ettiği belirlenen çeşitli uygulamaların ve yöntemlerin de bu fonksiyonları nasıl geliştirdiğini anlamak, çalışmamızın bulgularını değerlendirebilmek açısından önem taşımaktadır. Aerobik egzersizin, bilişsel işlev kayıpları görülen yaşlı yetişkinler üzerindeki etkisini inceleyen bir randomize kontrollü çalışmada, haftada üç defa egzersiz yapan aerobik egzersiz grubunun, kontrol grubuna oranla seçici dikkat ve tepki inhibisyonu gibi yönetici işlevlerinde anlamlı gelişmeler görülmüş, ayrıca fMRI taramalarında supramarginal girus ve orta temporal girus bölgelerinde daha düşük aktivasyon yani bu bölgelerin daha az çaba ile daha verimli çalışabildiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, aerobik egzersizin nörokognitif fonksiyonları geliştirme ve nöroplastisiteyi artırma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Hsu vd., 2015). Çalışmamızda DET, dikkati farklı uyaranla arasında yönlendirme seslerin derinliğini, yapısını, uzaklığını tespit etme gibi görevleri tekrarlayıcı ve yoğun biçimde uygulayarak kişilerin dikkat ve odaklanma becerilerini pratik etmelerine yardımcı olarak benzer şekilde nörokognitif fonksiyonlarda gelişim görülmesine yardımcı olmuş olabilir. Kişilerin dikkat fonksiyonlarını bilinçli bir şekilde çeşitli uyaranlara odakladıkları ve bu odaklanma halini kasıtlı biçimde sürdürdükleri uygulamaları içeren mindfulness pratiklerinin, dikkat kontrol becerisini aktive ederek çalışma belleği ve dikkat gibi nörokognitif fonksiyonları olumlu yönde etkilediği (Lodha ve Gupta, 2022), beyindeki kognitif işlevlerden ve duygu düzenlemeden sorumlu posterior singulat korteksteki gri madde

hacminde artışa sebep olarak kognitif fonksiyonların korunmasını ve gelişmesini sağlayabileceği (Weder, 2022), prefrontal kortekste aktivasyonu arttırıp, amigdala aktivitesini azaltacağı böylece duygu düzenleme ile ilişkili nörokognitif fonksiyonların gelişimine katkı sağladığı bilinmektedir (Stein vd., 2014). DET'in uygulandığı çalışmamızda DET'in uygulanma biçimi gereği dikkat, sesler üzerinde istemli olarak yoğunlaştırılmakta ve kasıtlı olarak odaklanmış dikkat sürdürülmekte, çeşitli aralıklarla farklı ses grupları arasında dikkat gezinmektedir. Yoğun biçimde dikkat odaklama ve dikkat esnekliği deneyimleyen katılımcıların, mindfulness pratiklerinde gözlemlenen gelişmeye benzer şekilde nörokognitif fonksiyonlarda gelişmeler tespit edilmiş olabilir. İlk defa 1996'da Ian Robertson tarafından geliştirilen ve nörokognitif fonksiyonları geliştirmeyi hedefleyen hedef yönetimi eğitimi (goal management training), kişilerin daha organize ve hedef odaklı olmalarını sağlamak için planlamayı öğrenme, dikkatini dağıtan unsurları fark etme ve bu dikkat dağılmalarını yönetebilme için tasarlanmış bir bilişsel eğitim programıdır (Levine vd., 2000). Çalışmalar, hedef yönetimi eğitiminin, frontal-parietal ağı etkinleştirerek, görev geçişleri, planlama ve izleme gibi fonksiyonları geliştirdiğini, kişilerin dikkatlerini sürdürmesini ve görevler arasındaki geçişleri daha etkili bir şekilde yapmasını sağladığını göstermektedir (Stamenova ve Levine, 2018). Çalışmamızdaki bir sese odaklanıyorken diğer sesleri bastırma ve dikkat dağıtan diğer unsurları inhibe etme bileşeni, araştırmacının verdiği dikkat yönlendirme yönergelerine uyum sağlayarak DET'i yönergeye uygun biçimde uygulama gibi aşamalar hedef yönetimi eğitimi araştırmalarının sonuçlarına benzer bir şekilde frontal-parietal ağı etkinleştirmiş ve böylece dikkat yönetimi, planlama, çalışma belleği, inhibisyon kontrolü gibi fonksiyonlarda gelişime alan açmış olabilir. Bu bulgulara benzer biçimde eş zamanlı olarak bilişsel ve motor becerileri geliştirmeyi hedefleyen, fiziksel bir görevin yanında bilişsel bir görevin gerçekleştirilmesini içeren bilişsel-motor antrenman müdahalelerinin, prefrontal korteksin artan aktivasyonu ve hipokampüste hacim artışı gibi gelişmeler sonucu inhibisyon kontrolü, çalışma belleği ve bilişsel esneklik gibi nörokognitif fonksiyonlar üzerinde etkili olduğu ve gündelik yaşam işlevselliği etkilediği ortaya konulmuştur (Wollesen vd., 2020).

DET, çeşitli psikolojik ve nörolojik bozuklukların semptomlarının yönetiminde etkili bir araç olarak değerlendirilmektedir. Literatürde, DET'in özellikle anksiyete bozukluğu, depresyon ve ruminatif düşünce süreçleri gibi durumlar üzerindeki olumlu

etkileri vurgulanmaktadır (Knowles ve Wells, 2018; Fergus vd., 2014). Bu bozuklukların ortak bir özelliği, nörokognitif işlevlerde, özellikle dikkat, bilişsel kontrol, tepki ketleme ve bilişsel esneklikte belirgin zayıflıklar göstermeleridir (Millan vd., 2012). Örneğin, anksiyete bozukluğu olan bireylerin dikkat süreçlerinde bozulmalar, çalışma belleği kapasitelerinde azalma ve bilişsel esnekliklerinde düşüş gözlemlenmiştir (Eysenck vd., 2007). DET, bu düşüşleri ve zayıflıkları hedef alarak bireylerin dikkat süreçlerini düzenlemesine, dışsal uyaranlara odaklanmasına ve bilişsel esnekliğini artırmasına yardımcı olur (Callinan vd., 2015). Depresyon hastalarında ise tepki ketleme, bilgi işleme hızı ve yürütücü işlevlerde belirgin bozulmalar olduğu bildirilmektedir (Wells, 2009). Bu tür bozuklukların nörokognitif işlevleri zayıflatarak bireylerin günlük yaşam kalitelerini düşürdüğü bilinmektedir (Miller ve Hen, 2015; Fossati vd., 2002). Bu bağlamda, DET gibi dikkat süreçlerini hedefleyen müdahalelerin, anksiyete ve depresyon bozukluğu olan bireylerde nörokognitif bozulmaları gidermek için etkili bir araç olabileceği düşünülmektedir.

Dikkat Eğitim Tekniği'nin anksiyete ve depresyon semptomlarını azaltmadaki etkisi, literatürde çeşitli çalışmalar ile incelenmiştir. Anksiyete bozukluğu olan bireylerde DET'in dışa odaklı dikkat becerilerini geliştirmesi, bireylerin içsel kaygı döngülerinden uzaklaşmalarını ve daha etkili dikkat kontrolü sağlamalarını mümkün kıldığı bilinmektedir (Callinan vd., 2014). Fergus ve arkadaşları (2014), DET'in dikkat düzenleme becerilerindeki iyileşmelerin yanı sıra, bireylerin tepki ketleme süreçlerinde de belirgin bir gelişme sağladığını ortaya koyduğundan; anksiyete bozukluğu gibi durumlarda sıkça gözlenen ruminasyon ve uyumsuz dikkat süreçlerinin düzeltilmesinde DET'in önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Anksiyete semptomlarının azaltılması, bireylerin nörokognitif işlevlerinin normal ve işlevsel seviyelere taşınmasına yardımcı olabilir. Bu durum, dikkat esnekliği ve bilişsel kontrol üzerindeki olumlu etkilerle gerçekleşmekte ve Stroop Testi gibi ölçümlerde belirgin iyileşmelerle sonuçlanmaktadır (Knowles ve Wells, 2018; Eysenck vd., 2007; Kalanthroff vd., 2016). Çalışmamızda DET'in sağlıklı bireylerde nörokognitif işlevlerde sağladığı iyileşmelerin, literatürde anksiyete ve depresyon tedavisinde bireylerin intrüzyonlara mesafelenme becerisi geliştirmesi ve metakognitif kurama göre psikopatolojilerin oluşmasına sebep olan BDS'nin bu yolla engellenmesiyle açıklanan mekanizmalarla benzerlik taşıdığı düşünülmektedir (Fergus ve Wheless, 2018; Fergus vd., 2014; Dammen vd., 2022). Çalışmamızda da benzer bir

mekanizmayla dikkati kontrol etme becerisi ve sesler arası gezinti yaparak odaklanma pratiğinin, zihnin ürettiği malzemeleri dinleme, fark etme ve bu malzemelerden ayırma gibi parçaları güçlendirebileceği düşünülmektedir. Özellikle Stroop Testi'nde tepki ketleme fonksiyonunun işlevselliğinde artış ve İST'de bilişsel esneklik düzeylerindeki iyileşmeler, DET'in dikkat süreçlerini optimize etme potansiyelini destekler niteliktedir. Literatürdeki bulgularla uyumlu olarak, çalışmamızda elde edilen sonuçlar DET'in yalnızca sağlıklı bireylerde değil, aynı zamanda klinik popülasyonlarda da bilişsel işlevleri geliştirme potansiyelini ortaya koymaktadır.

Araştırmamızın sonuçları, DET'in sağlıklı yetişkinlerde nörokognitif işlevleri geliştirme potansiyelini ortaya koymuştur. İST, SSMT ve Stroop Testi sonuçlarına göre, deney grubunda dikkat kontrolü, seçici dikkat ve bilişsel esneklik gibi becerilerde anlamlı iyileşmeler gözlenmiştir. Bu nörokognitif işlevlerin, kişilerin gündelik yaşamlarında karşılarına çıkan karmaşık görevleri çözme, farklı koşullara uyum sağlama ve uzun süre odaklı kalabilme gibi temel yeteneklerle doğrudan ilişkilidir (Wells, 2009). Örneğin, Stroop Testi sonuçları DET'in dikkat kontrolünü iyileştirdiğini, bilişsel esneklik fonksiyonunda seçici dikkat süreçlerinin gelişmesi aracılığıyla işlevsellik artışı oluşturduğunu ve tepki ketleme fonksiyonunun güçlendiğini göstermektedir. İST sonuçları, bilişsel esnekliği artırdığını ortaya koymaktadır. Benzer şekilde SSMT sonuçları ise bilgi işlem hızındaki artışı, seçici dikkat fonksiyonunun geliştiğini, çalışma belleğinin performansındaki iyileşmeyi ve dikkat performansını artırdığını gösterir niteliktedir. Bu bulgular, DET'in kişilerin yaşam kalitesini geliştirmeye yönelik potansiyelini ortaya koymaktadır. Ayrıca, DET'in yalnızca 12 dakikalık uygulama süresi ve kolay anlaşılır ve kolay uygulanabilir yönergeler içeren bir yapıya sahip olması, bireylerin günlük rutinlerinde kolaylıkla kullanılabilir bir araç olmasını sağlamaktadır. Özellikle yoğun iş temposuna sahip bireyler, dikkat eksikliği yaşayan kişiler, çeşitli psikiyatrik bozukluk grupları veya dikkat kapasitesini artırmak isteyen profesyoneller için DET'in kolay uygulanabilir bir teknik olarak öne çıktığı görülmektedir (Jahn vd., 2023).

DET'in pozitif psikoloji alanındaki önemi, bireylerin dikkat süreçlerini düzenlemesi ve olumsuz düşünce döngülerini kırmasına yardımcı olmasıyla koruyucu ve önleyici bir yapı içermesi koruyucu psikoloji çalışmaları ve halk sağlığı çalışmaları için daha da önem kazanmakta olduğu düşünülmektedir. Örneğin, BDS gibi psikopatolojik düşünce örüntülerinin önlenmesinde, DET'in bireylerin dışa odaklı dikkat becerisini

geliştirerek dış uyaranlara odaklanma performansını artırdığı ve kendine odaklanmış düşünce süreçlerini azaltabildiği gözlemlenmiştir (Knowles ve Wells, 2018). Bu durum, DET'in sadece bir iyileştirme aracı değil, aynı zamanda psikopatolojilerin önlenmesi için koruyucu önleyici bir müdahale aracı olarak da değerlendirilebileceğini düşündürmektedir. Literatürde, bu gibi müdahalelerin uzun vadede kişilerin kendi zihinlerinin ürettikleriyle ilişkisini değiştirmesi aracılığıyla psikolojik sağlık becerilerini geliştirerek ruh sağlığını desteklediğine dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Seligman ve Csikszentmihalyi, 2000).

Araştırmanın güçlü yönlerinden biri, katılımcıların DET pratiğini öngörülen protokol ve yönergeler doğrultusunda uygulamalarını sağlamak için sistematik bir süreç izlenmiş olmasıdır. Katılımcılar, DET'in ilk uygulandığı günden sonraki üç gün boyunca günde iki kez yöntemi uygulamak üzere ödevlendirilmiş, ödevlerin takibi konusunda telefon görüşmeleri yapmayı gönüllü olarak kabul etmiş ve DET pratiğini yerine getirdiklerini telefon görüşmeleri aracılığıyla takip edilmiştir. Bu telefon görüşmelerinde DET'in uygulanma biçimi ve süresi gibi teknik detaylar da karşılıklı ifade edilerek teyit edilmiş ve standardize edilmiştir. Bu yöntem, araştırmanın öngörülen müdahale süresine ve uygulanma biçimini sadık kalmasını sağlamış ve uygulama sürecindeki tutarlılığı artırmıştır. Ayrıca, ödevlerini tam olarak yerine getirmeyen katılımcılar analiz sürecine dahil edilmemiş, böylece elde edilen bulguların yalnızca tekniğin etkilerini yansıtması hedeflenmiştir. Çalışmanın bu şekilde yüksek bir titizlik ve ciddiyetle yürütülmüş olması, sonuçların güvenilirliğini ve metodolojik sağlamlığını destekleyen önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda DET'i uygulayan araştırmacının MKT ve DET uygulama pratiği açısından deneyimli bir psikoterapist olması da, çalışmanın titizlikle yürütülmesine katkı sağlamıştır.

Sağlıklı yetişkinlerde DET'i nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada analizler sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda, DET'in gözlemlenen güçlü yönlerinin yanı sıra, DET'in etkisinin sınırlandırıldığı bazı noktalar da bulunmaktadır. Bu çalışmada, yalnızca sağlıklı ve 18-35 yaş grubundaki bireylerle sınırlı kalmıştır. Bu, bulguların farklı yaş grupları veya sağlık durumlarına sahip bireyler için genellenmesini güç hale getirmektedir. Örneğin, yaşlanma sürecinde nörokognitif işlevlerin doğal bir şekilde zayıfladığı bilindiği için, DET'in yaşlı bireylerdeki etkisinin benzer olup olmayacağı belirsizdir (Diamond, 2013). Benzer şekilde, DEHB gibi nörogelişimsel bozukluklara sahip bireylerde DET'in etkisinin

nasıl deęiŖeceęi de araştırılmamıştır. Bu durum, DET'in klinik popölasyonlardaki etkililiği konusundaki bilgileri sınırlı tutmaktadır. Ayrıca, çalışmanın yalnızca kısa vadeli etkileri incelemiş olması, DET'in uzun vadede kalıcı etkiler sağlayıp sağlamadığı sorusunu bu araştırma özelinde cevapsız bırakmaktadır. Literatürde, uzun vadeli uygulamaların daha güçlü bilişsel etkiler yaratabileceğine dair bulgular bulunduğundan (Fergus ve Wheelles, 2018; Knowles vd., 2016), bu alanda daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiği açıktır.

Araştırmanın kontrol grubu, yalnızca ritmik müzik dinletilmesiyle sınırlandırılmıştır. Bu, DET'in etkisini başka bir bilişsel müdahale yöntemiyle karşılaştırmayı mümkün kılmamıştır. Örneğin, mindfulness temelli dikkat eğitimi veya bilişsel rehabilitasyon teknikleri gibi diğer yöntemlerle karşılaştırma yapılabilmesi, DET'in avantajları ve sınırlılıklarını daha farklı bir perspektiften değerlendirmeye alan açabileceği düşünölmektedir. Buna ek olarak, araştırmada kullanılan ölçüm araçları yalnızca davranışsal testlerden oluşmuş ve nörogörüntöleme gibi daha objektif yöntemler kullanılmamıştır. Bu da tekniğin etkilerinin altında yatan nörolojik mekanizmalar benzer çalışmalarla öngörölebilse de spesifik olarak netleştirmeyi zorlaştırdığında, fonksiyonel manyetik rezonans görüntöleme (fMRI) gibi tekniklerle DET'in hangi beyin bölgelerini etkilediğinin daha ayrıntılı bir şekilde araştırılabileceği düşünölmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, DET'in sağlıklı bireylerde nörokognitif işlevler üzerindeki etkileri ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bulgular, DET'in dikkat esnekliği, seçici dikkat, bilişsel esneklik ve tepki ketleme gibi bilişsel süreçlerde anlamlı gelişmeler sağladığını göstermektedir. Stroop Testi sonuçları, katılımcıların otomatik tepkilerini bastırarak daha uygun yanıtlar üretme becerilerinin geliştiğini ortaya koyarken; SSMT, bilgi işleme hızı, seçici dikkat ve çalışma belleği kapasitelerindeki artışı desteklemiştir. İST ise DET'in bilişsel esneklik üzerindeki olumlu etkilerini gözler önüne sermiştir. Bu bulgular, tekniğin bilişsel performansı artıran pratik ve etkili bir müdahale aracı olarak kullanılabilirliğini ortaya koymaktadır.

Araştırmadaki sınırlılıkların giderilmesi ve DET'in daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesi için gelecekte yapılacak araştırmalar, DET'in etkilerinin zaman içindeki değişimini gözlemleyebilmek adına uzun vadeli etkilerini inceleyen takip çalışmalarını içerebilir. DET'in etkilerinin farklı aktif müdahalelerle karşılaştırıldığı çalışmalar yapılması, tekniğin özgün avantajlarının ve sınırlılıklarının daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. DET'in nörogörüntüleme tekniklerinin kullanılarak değerlendirildiği araştırmalar, tekniğin beyin üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koyabilir. Ek olarak, farklı yaş grupları üzerinde yapılacak çalışmalar da tekniğin etkilerinin yaşam döngüsü boyunca nasıl bir etki yarattığını değerlendirmeye olanak tanıyacak, DET'in etkilerinin genellenebilirliğini test etmeye yardımcı olacaktır. Bu tür çalışmalar, DET'in pozitif psikoloji, nörobilim ve klinik psikoloji alanlarındaki uygulamalarını daha ileri bir seviyeye taşımaya yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Willis, C., ve Adams, A.-M. (2004). A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87(2), 85-106. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2003.10.002>
- Atmaca, M. (2022). Metacognitive therapy in patients with obsessive-compulsive disorder: A review. *Alpha Psychiatry*, 23(5), 212-216. <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2022.22840>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Baddeley, A., Eysenck, M. W., ve Anderson, M. C. (2015). *Memory, 2nd edition*, Psychology Press.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Prentice-Hall.
- Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. The Guilford Press.
- Barth, V., Heitland, I., Kruger, T. H. C., Kahl, K. G., Sinke, C., ve Winter, L. (2019). Shifting instead of drifting – improving attentional performance by means of the attention training technique. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00023>
- Beck, A. T. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. Guilford Press.
- Best, J. R., Miller, P. H., ve Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29(3), 180-200. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.05.002>
- Braun, K., ve Bogerts, B. (2000). Einfluss frühkindlicher Erfahrungen und Lernprozesse auf die funktionelle Reifung des Gehirns. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 50, 420-427. <https://doi.org/10.1055/s-2000-8150>

- Broster, L. S., Li, J., Smith, C. D., Jicha, G. A., Schmitt, F. A., ve Jiang, Y. (2013). Repeated retrieval during working memory is sensitive to amnesic mild cognitive impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 35(9), 946-959. <https://doi.org/10.1080/13803395.2013.838942>
- Buck, K. D., Vertinski, M., ve Kukla, M. (2018). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT): Application to a long-term therapy case of borderline personality disorder. *American Journal of Psychotherapy*, 71(4), 145-154. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.20180035>
- Bürgler, S., ve Hennecke, M. (2024). Metacognition and polyregulation in daily self-control conflicts. *Scandinavian Journal of Psychology*, 65(2), 179-194. <https://doi.org/10.1111/sjop.12964>
- Büyükkaymaz, M., ve Yıldız Bıçakçı, M. (2021). *Yürütücü İşlevler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kilic, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Callinan, S., Johnson, D., ve Wells, A. (2015). A randomised controlled study of the effects of the attention training technique on traumatic stress symptoms, emotional attention set shifting and flexibility. *Cognitive Therapy and Research*, 39(1), 4-13. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9634-8>
- Capobianco, L., Faija, C., Husain, Z., ve Wells, A. (2020). Metacognitive beliefs and their relationship with anxiety and depression in physical illnesses: A systematic review. *Plos One*, 15(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238457>
- Capobianco, L., ve Nordahl, H. (2023). A brief history of metacognitive therapy: from cognitive science to clinical practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 30(1), 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2021.11.002>
- Carone, D. (2007). E. Strauss, E. M. S. Sherman, ve O. Spreen, A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary. *Applied Neuropsychology*, 14, 62-63. <https://doi.org/10.1080/09084280701280502>
- Carter, K. E. P., ve Wells, A. (2018). Effects of the attention training technique on auditory hallucinations in schizo-affective disorder: A single case study. *Case Reports in Psychiatry*, 2018, 1537237. <https://doi.org/10.1155/2018/1537237>

- Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *Journal of the Acoustical Society of America*, 25, 975-979. <https://doi.org/10.1121/1.1907229>
- Chen, C., Leys, D., ve Esquenazi, A. (2013). The interaction between neuropsychological and motor deficits in patients after stroke. *Neurology*, 80, 27-34. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182762569>
- Chiesa, A., Calati, R., Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 449-464. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.11.003>
- Claudio, S., Gail, S., Marta, G., Chiri, L. R., ve Sandro, F. (2007). Metacognitive beliefs and strategies predict worry, obsessive-compulsive symptoms and coping styles: A preliminary prospective study on an Italian non-clinical sample. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 14(4), 258-268. <https://doi.org/10.1002/cpp.520>
- Dammen, T., Tunheim, K., Munkhaugen, J., Klungsøyr, O., ve Papageorgiou, C. (2023). Attention training technique delivered in groups as treatment for anxiety and depression in patients with coronary heart disease: Study protocol for a waiting-list randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1226539>
- Dennis, J. P., ve Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- Desmarais, P., Lanctôt, K. L., Masellis, M., Black, S. E., ve Herrmann, N. (2018). Social inappropriateness in neurodegenerative disorders. *International Psychogeriatrics*, 30(2), 197-207. <https://doi.org/10.1017/S1041610217001260>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., ve Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34-48. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>

- Dodge, H. H., Hooker, K., ve Antonucci, T. C. (2019). I-Conect Project: Can social interaction improve cognitive functions among socially isolated older adults? *Innovation in Aging*, 3(1), 224. <https://doi.org/10.1093/geroni/igz038.824>
- Duan, R., Li, Y., Jing, L., Zhang, T., Yao, Y., Gong, Z., Shao, Y., Song, Y., Wang, W., Zhang, Y., Cheng, J., Zhu, X., Peng, Y., ve Jia, Y. (2022). The altered functional connectivity density related to cognitive impairment in alcoholics. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.973654>
- Duckworth, A. L., Quirk, A., Gallop, R., Hoyle, R. H., Kelly, D. R., ve Matthews, M.D. (2019). Cognitive and noncognitive predictors of success. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(47), 23499-23504. <https://doi.org/10.1073/pnas.1910510116>
- Efkliides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1(1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2005.11.001>
- Elhage, W. (2021). Quels effets du traumatisme sur le développement cérébral dans l'enfance et à l'âge adulte?. *Revue Neurologique*, 177, 132. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.02.003>
- Elliott, R. (2003). Executive functions and their disorders. *British Medical Bulletin*, 65(1), 49-59. <https://doi.org/10.1093/bmb/65.1.49>
- Ellis, A. (1962). *Reason and Emotion in Psychotherapy*. L. Stuart.
- Emek Savas, D. D., Yerlikaya, D., Yener, G. G., ve Oktem Tanor, O. (2019). Validity, reliability and normative data of the Stroop test capa version. *Turkish Journal of Psychiatry*, 31(1), 9-21. <https://doi.org/10.5080/u23549>
- Emery, V. O. B. (2000). Language impairment in dementia of the alzheimer type: A hierarchical decline? *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 30(2), 145-164. <https://doi.org/10.2190/X09P-N7AU-UCHA-VW08>

- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., Kim, J. S., Heo, S., Alves, H., White, S. M., Wojcicki, T. R., Mailey, E., Vieira, V. J., Martin, S. A., Pence, B. D., Woods, J. A., McAuley, E., ve Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 3017. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
- Ewing Cobbs, L., Prasad, M., Kramer, L., ve Landry, S. (1999). Inflicted traumatic brain injury: Relationship of developmental outcome to severity of injury. *Pediatric Neurosurgery*, 31(5), 251-258. <https://doi.org/10.1159/000028872>
- Farrell, S. W., Abramowitz, A. R., Willis, B. L., Barlow, C. E., Weiner, M., Falkowski, J., Leonard, D., Pavlovic, A., ve DeFina, L. F. (2018). The Relationship between Cardiorespiratory Fitness and Montreal Cognitive Assessment Scores in Older Adults. *Gerontology*, 64(5), 440-445. <https://doi.org/10.1159/000489336>
- Fergus, T.A., Bardeen, J.R., Orçun, H.K. (2012). Attentional control moderates the relationship between activation of the cognitive attentional syndrome and symptoms of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 53(3), 213-217. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.03.017>
- Fergus, T.A., Valentiner, D.P., McGrath, P.B., Gier-Lonsway, S., Jencius, S. (2013). The cognitive attentional syndrome: Examining relations with mood and anxiety symptoms and distinctiveness from psychological inflexibility in a clinical sample. (2013). *Psychiatry Research*, 210(1), 215-219. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.04.020>
- Fergus, T. A., ve Bardeen, J. R. (2016). The attention training technique: A review of a neurobehavioral therapy for emotional disorders. *Cognitive and Behavioral Practice*, 23(4), 502-516. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2015.11.001>
- Fergus, T. A., ve Wheless, N. E. (2018). The attention training technique causally reduces self-focus following worry provocation and reduces cognitive anxiety among self-focused individuals. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 61, 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.06.006>

- Fergus, T. A., Wheless, N. E., ve Wright, L. C. (2014). The attention training technique, self-focused attention, and anxiety: A laboratory-based component study. *Behaviour Research and Therapy*, 61, 150-155. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.08.007>
- Fett, A.K., Viechtbauer, W., Dominguez, M.D., Pen D.L., van Os, J., Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fissler, P., Kolassa, I.-T., ve Schrader, C. (2015). Educational games for brain health: Revealing their unexplored potential through a neurocognitive approach. *Frontiers in Psychology*, 6, 1056. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01056>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flynn, S., Foley, C., ve Vinnitskaya, I. (2004). The Cumulative-Enhancement Model for Language Acquisition: Comparing Adults' and Children's Patterns of Development in First, Second and Third Language Acquisition of Relative Clauses. *International Journal of Multilingualism*, 1, 3-16. <https://doi.org/10.1080/14790710408668175>
- Fossati, P., Ergis, A. M., ve Allilaire, J. F. (2002). Executive functioning in unipolar depression: A review. *L'Encephale*, 28(2), 97-107.
- Fox, E., Dutton, K., Yates, A., Georgiou, G. A., ve Mouchlianitis, E. (2015). Attentional control and suppressing negative thought intrusions in pathological worry. *Clinical Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 3(4), 593-606. <https://doi.org/10.1177/2167702615575878>
- Fuster, J. (1997). The Prefrontal Cortex Anatomy, Physiology and Neuropsychology of the Frontal Lobe. *Lippincott-Raven*.
- Gazzaniga, M. S., ve Mangun, G. R. (2014). *The cognitive neurosciences*, 5th ed (ss. xvi, 1106). Boston Review. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9504.001.0001>

- Goldberg, H. (2022). Growing brains, nurturing minds-neuroscience as an educational tool to support students' development as life-long learners. *Brain Sciences*, 12(12), 1622. <https://doi.org/10.3390/brainsci12121622>
- Gómez-Pinilla, F. (2008). Brain foods: The effects of nutrients on brain function. *Nature Reviews. Neuroscience*, 9(7), 568. <https://doi.org/10.1038/nrn2421>
- Gökçe, T., DüNDAR, C. (2008). Samsun Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde çalışan hekim ve hemşirelerde şiddete maruziyet sıklığı ve kaygı düzeylerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 25-28.
- Grande, G., Vetrano, D. L., Kalpouzos, G., Welmer, A.-K., Laukka, E. J., MarsegliA, A., Fratiglioni, L., ve Rizzuto, D. (2023). Brain changes and fast cognitive and motor decline in older adults. *The Journals of Gerontology: Series A*, 78(2), 326-332. <https://doi.org/10.1093/gerona/glac177>
- Guadagni, V., Drogos, L. L., Tyndall, A. V., Davenport, M. H., Anderson, T. J., Eskes, G. A., Longman, R. S., Hill, M. D., Hogan, D. B., ve Poulin, M. J. (2020). Aerobic exercise improves cognition and cerebrovascular regulation in older adults. *Neurology*, 94(21), 2245-2257. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000009478>
- Guye, S., Röcke, C., Martin, M., ve von Bastian, C. C. (2020). Functional ability in everyday life: Are associations with an engaged lifestyle mediated by working memory? *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 75(9), 1873-1883. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz056>
- Hashemi, Z., ve Afshari, A. (2019). The effectiveness of attention training technique on depression, anxiety and cognitive beliefs in patients with postpartum depression. *Hayat*, 25(2), 195-207.
- Haukaas, R. B., Gjerde, I. B., Varting, G., Hallan, H. E., ve Solem, S. (2018). A randomized controlled trial comparing the attention training technique and mindful self-compassion for students with symptoms of depression and anxiety. *Frontiers in Psychology*, 9, 827. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00827>
- Heatherton, T. F., ve Wagner, D. D. (2011). Cognitive neuroscience of self-regulation failure. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(3), 132-139. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.12.005>

- Heitland, I., Barth, V., Winter, L., Jahn, N., Burak, A., Sinke, C., Krüger, T. H. C., ve Kahl, K. G. (2020). One step ahead - attention control capabilities at baseline are associated with the effectiveness of the attention training technique. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00401>
- Hijazi, M. M. K. (2013). Attention, visual perception and their relationship to sport performance in fencing. *Journal of Human Kinetics*, 39(1), 195-201. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0082>
- Hjemdal, O., Hange, R., Solem, S., Nardahl, H., Kennair, L.E.O., Ryum, T., ordahl, H.M. ve Wells, A. (2017). Metacognitive therapy in major depression: an open trial of comorbid cases. *Cognitive and Behavioral Practice*, 24(3), 312-318. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2016.06.006>
- Hsu, C. L., Wang, S., Bolandzadeh, N., Dao, E., Robin Hsiung, G.-Y., Boyd, L., Eng, J. J., Jacova, C., ve Liu-Ambrose, T. (2015). P2-161: Aerobic exercise promotes executive functioning and associated functional neuroplasticity. *Alzheimer's & Dementia*, 52(3), 184-191. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2015.06.700>
- Hung, T.-M., Tsai, C.-L., Chen, F.-T., Wang, C.-C., ve Chang, Y.-K. (2013). The immediate and sustained effects of acute exercise on planning aspect of executive function. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 728-736. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.05.004>
- Huntley, C. D., ve Fisher, P. L. (2016). Examining the role of positive and negative metacognitive beliefs in depression. *Scandinavian Journal of Psychology*, 57(5), 446-452. <https://doi.org/10.1111/sjop.12306>
- In de Braek, D. M. J. M., Dijkstra, J. B., Ponds, R. W., ve Jolles, J. (2017). Goal management training in adults with ADHD: An intervention study. *Journal of Attention Disorders*, 21(13), 1130-1137. <https://doi.org/10.1177/1087054712468052>
- Jagger-Rickels, A., Rothlein, D., Stumps, A., Evans, T. C., Bernstein, J., Milberg, W., McGlinchey, R., DeGutis, J., ve Esterman, M. (2022). An executive function subtype of PTSD with unique neural markers and clinical trajectories. *Translational Psychiatry*, 12(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02011-y>

- Jahn, N., Sinke, C., Kayali, Ö., Krug, S., Leichter, E., Peschel, S., Müller, T., Burak, A., Krüger, T. H. C., Kahl, K. G., ve Heitland, I. (2023). Neural correlates of the attention training technique as used in metacognitive therapy – A randomized sham-controlled fMRI study in healthy volunteers. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1084022>
- Jolles, D., ve Crone, E. A. (2012). Training the developing brain: A neurocognitive perspective. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00076>
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever You Go, There You Are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. Hachette Books.
- Kalanthroff, E., Henik, A., Derakshan, N., ve Usher, M. (2016). Anxiety, emotional distraction, and attentional control in the Stroop task. *Emotion (Washington, D.C.)*, 16(3), 293-300. <https://doi.org/10.1037/emo0000129>
- Karabekiroğlu, K., Gimzal, A., Berkem, M. (2005). Psikiyatrik bozukluklarda bellek sorunlar. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 188-196.
- Karaduman, B.D.. (2004). *Dikkat toplama eğitimi programının ilköğretim 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Karakaş, S., Erdoğan, E., Sak, L., Soysal, A., Ulusoy, T., Ulusoy, İ. Y., ve Alkan, S. (1999). Stroop test TBAG formu: Türk kültürüne standardizasyon çalışmaları, güvenirlik ve geçerlik. *Klinik Psikiyatri*, 2(2), 75-88.
- Karakaş, S., Karakaş, H.M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroadyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215-227.
- Kılıç, M. (1991). Belirti tarama listesi (SCL-90-R)'nin geçerlilik ve güvenirliği. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.17066/pdrd.45834>
- Knowles, M. M., Foden, P., El-Dereby, W., ve Wells, A. (2016). A Systematic Review of Efficacy of the Attention Training Technique in Clinical and Nonclinical Samples. *Journal of Clinical Psychology*, 72(10), 999-1025. <https://doi.org/10.1002/jclp.22312>

- Knowles, M. M., ve Wells, A. (2018). Single dose of the attention training technique increases resting alpha and beta-oscillations in frontoparietal brain networks: A randomized controlled comparison. *Frontiers in Psychology*, 9, 1768. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01768>
- Koch, J., Exner, C. (2015). Selective attention deficits in obsessive–compulsive disorder: The role of metacognitive processes. *Psychiatry Research*, 225(3), 550-555.
- Kowalski, J., Wierzba, M., Wypych, M., Marchewka, A., ve Dragan, M. (2020). Effects of attention training technique on brain function in high- and low-cognitive-attentional syndrome individuals: Regional dynamics before, during, and after a single session of ATT. *Behaviour Research and Therapy*, 132, 103693. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103693>
- Kraft, B., Jonassen, R., Stiles, T. C., ve Landrø, N. I. (2017). Dysfunctional metacognitive beliefs are associated with decreased executive control. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00593>
- Kramer, A. F., Hahn, S., Cohen, N. J., Banich, M. T., McAuley, E., Harrison, C. R., Chason, J., Vakil, E., Bardell, L., Boileau, R. A., ve Colcombe, A. (1999). Ageing, fitness and neurocognitive function. *Nature*, 400(6743), 418-419. <https://doi.org/10.1038/22682>
- Kramer, R. A., Allen, L., ve Gergen, P. J. (1995). Health and social characteristics and children's cognitive functioning: Results from a national cohort. *American Journal of Public Health*, 85(3), 312-318. <https://doi.org/10.2105/ajph.85.3.312>
- Lancaster, R. S., Evans, J. D., Bond, G. R., ve Lysaker, P. H. (2003). Social cognition and neurocognitive deficits in schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 191(5), 295-299. <https://doi.org/10.1097/01.NMD.0000066151.34561.DE>
- Levaux, M.-N., Larøi, F., Offerlin-Meyer, I., Danion, J.-M., ve Van der Linden, M. (2011). The effectiveness of the attention training technique in reducing intrusive thoughts in schizophrenia: A case study. *Clinical Case Studies*, 10(6), 466-484. <https://doi.org/10.1177/1534650111435696>

- Levine, B., Robertson, I. H., Clare, L., Carter, G., Hong, J., Wilson, B. A., Duncan, J., ve Stuss, D. T. (2000). Rehabilitation of executive functioning: An experimental-clinical validation of goal management training. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 6(3), 299-312. <https://doi.org/10.1017/s1355617700633052>
- Lewis, C., ve Carpendale, J. I. M. (2009). Introduction: Links between social interaction and executive function. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2009(123), 1-15. <https://doi.org/10.1002/cd.232>
- Liabeuf, S., Pešić, V., Spasovski, G., Maciulaitis, R., Bobot, M., Farinha, A., Wagner, C. A., Unwin, R. J., Capasso, G., Bumblyte, I. A. ve Hafez, G. (2023). CONNECT Action (Cognitive decline in nephro-neurology european cooperative target), Drugs with a negative impact on cognitive function (Part 1): Chronic kidney disease as a risk factor. *Clinical Kidney Journal*, 16(12), 2365-2377. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad241>
- Lillard, A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hart, A., ve Bray, P. M. (2017). Montessori Preschool Elevates and Equalizes Child Outcomes: A Longitudinal Study. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01783>
- Lindert, J., Paul, K. C., Lachman, M. E., Ritz, B., ve Seeman, T. E. (2021). Depression-, anxiety-, and anger and cognitive functions: findings from a longitudinal prospective study. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.665742>
- Lodha, S., ve Gupta, R. (2022). Mindfulness, attentional networks, and executive functioning: A review of interventions and long-term meditation practice. *Journal of Cognitive Enhancement*, 6(4), 531-548. <https://doi.org/10.1007/s41465-022-00254-7>
- López-Luengo, B., ve Vázquez, C. (2003). Effects of attention process training on cognitive functioning of schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 119(1-2), 41-53. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(03\)00102-1](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(03)00102-1)
- Lövdén, M., Fratiglioni, L., Glymour, M. M., Lindenberger, U., ve Tucker-Drob, E. M. (2020). Education and cognitive functioning across the life span. *Psychological Science in the Public Interest: A Journal of the American Psychological Society*, 21(1), 6-41. <https://doi.org/10.1177/1529100620920576>

- Mah, L., Chan, F., Ali, A., Mulder-Heijstra, M., Vandermorris, S., Verhoeff, N. P. L. G., ve Herrmann, N. (2019). P4-246: Assessment of subjective memory ability in mild cognitive impairment and subjective cognitive decline. *Alzheimer's & Dementia*, 15, 1372-1373. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2019.06.3909>
- Maharani, A. (2020). Childhood socioeconomic status and cognitive function later in life: evidence from a national survey in Indonesia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 33(4), 214-222. <https://doi.org/10.1177/0891988719874120>
- Marzieh, N., Ali, G., Mohammad, A., Mehrdokht, M., Nasrin, M., Mohammad-Kaem, ve Z., Negar, O. (2021). Effectiveness of mindfulness intervention on cognitive functions: A meta-analysis of mindfulness studies. *Propósitos y Representaciones*, 9(3), 12.
- Mc Ardle, P.F. (2013). Supporting the executive function development of children in foster care using conjoint consultation [Yayımlanmamış doktora tezi]. University of Manchester.
- McCusker, M. C., Wiesman, A. I., Schantell, M. D., Eastman, J. A., ve Wilson, T. W. (2020). Multi-spectral oscillatory dynamics serving directed and divided attention. *NeuroImage*, 217, 116927. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116927>
- McEvoy, P. M., ve Perini, S. J. (2009). Cognitive behavioral group therapy for social phobia with or without attention training: A controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(4), 519-528. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.10.008>
- McInnes, K., Friesen, C. L., MacKenzie, D. E., Westwood, D. A., ve Boe, S. G. (2017). Mild traumatic brain injury (mTBI) and chronic cognitive impairment: A scoping review. *Plos One*, 12(4), 0174847. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174847>
- Meguro, K. (2012). Behavioral neurology in language and aphasia: From basic studies to clinical applications. *Acta Medica Indonesiana*, 44(4), 327-334.
- Meissner, W. W. (2006). The mind-brain relation and neuroscientific foundations: II. Neurobehavioral integrations. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 70(2), 102-124. <https://doi.org/10.1521/bumc.2006.70.2.102>
- Mesulam, M.-M. (2000). *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*. Oxford University Press.

- Miller, B. R., ve Hen, R. (2015). The current state of the neurogenic theory of depression and anxiety. *Current Opinion in Neurobiology*, 30, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2014.08.012>
- Miller, G. A., Galanter, E., ve Pribram, K. H. (2013). *Plans and the Structure of Behavior*. Martino Fine Books.
- Mishra, J., Anguera, J. A., ve Gazzaley, A. (2016). Video Games for Neuro-Cognitive Optimization. *Neuron*, 90(2), 214-218. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2016.04.010>
- Mitchell, A. J., Kemp, S., Benito-León, J., ve Reuber, M. (2010). The influence of cognitive impairment on health-related quality of life in neurological disease. *Acta Neuropsychiatrica*, 22(1), 2-13. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5215.2009.00439.x>
- Modelling cognition in emotional disorder: The S-REF model. (1996). *Behaviour Research and Therapy*, 34(11-12), 881-888. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(96\)00050-2](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(96)00050-2)
- Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: A brief review. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00388>
- Moritz, S., Wess, N., Treszl, A., ve Jelinek, L. (2011). The Attention training technique as an attempt to decrease intrusive thoughts in obsessive-compulsive disorder (OCD): from cognitive theory to practice and back. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 41(3), 135-143. <https://doi.org/10.1007/s10879-010-9169-6>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H., ve Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 21(3), 309-317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Mura, G., Carta, M. G., Sancassiani, F., Machado, S., ve Prosperini, L. (2018). Active exergames to improve cognitive functioning in neurological disabilities: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 54(3), 450-462. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.17.04680-9>

- Murray, J., Scott, H., Connolly, C., ve Wells, A. (2018). The attention training technique improves children's ability to delay gratification: A controlled comparison with progressive relaxation. *Behaviour Research and Therapy*, 104, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.02.003>
- Najdowski, A. C. (2017). Flexible and focused teaching executive function skills to individuals with autism and attention disorders. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809833-2.00006-6>
- Najdowski, A. C., Persicke, A., ve Kung, E. (2014). Executive Functions. *Evidence-Based Treatment for Children with Autism*, (355-387). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411603-0.00018-5>
- Najmi, S., ve Amir, N. (2010). The effect of attention training on a behavioral test of contamination fears in individuals with subclinical obsessive-compulsive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(1), 136-142. <https://doi.org/10.1037/a0017549>
- Nakao, T., Radua, J., Rubia, K., ve Mataix-Cols, D. (2011). Gray matter volume abnormalities in ADHD: Voxel-based meta-analysis exploring the effects of age and stimulant medication. *The American Journal of Psychiatry*, 168(11), 1154-1163. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.11020281>
- Nassif, Y., ve Wells, A. (2014). Attention training reduces intrusive thoughts cued by a narrative of stressful life events: A controlled study. *Journal of Clinical Psychology*, 70(6), 510-517. <https://doi.org/10.1002/jclp.22047>
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Prentice-Hall.
- Normann, N., van Emmerik, A. A. P., ve Morina, N. (2014). The efficacy of metacognitive therapy for anxiety and depression: A meta-analytic review. *Depression and Anxiety*, 31(5), 402-411. <https://doi.org/10.1002/da.22273>
- Oettingen, G., Kappes, H. B., Guttenberg, K. B., ve Gollwitzer, P. M. (2015). Self-regulation of time management: Mental contrasting with implementation intentions. *European Journal of Social Psychology*, 45(2), 218-229. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2090>

- Opdebeeck, C., Martyr, A., ve Clare, L. (2016). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: A meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*.
- Özcan, M. (2018). *İlkokul öğrencilerinin dikkat durumlarının incelenmesi* [Yüksek Lisans tezi]. Yakın Doğu Üniversitesi.
- Özgüneş, R., ve Bozok, D. (2022). Lezzetin Nostaljisi: Yiyecek ve Bellek İlişkisi Üzerine (The Nostalgia of Taste: Depending on the Relationship of Food and Memory). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10, 3213-3228. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1138>
- Parong, J., Seitz, A. R., Jaeggi, S. M., ve Green, C. S. (2022). Expectation effects in working memory training. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(37), 2209308119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2209308119>
- Paterniti, S., Dufouil, C., Bisseurbe, J.-C., ve Alperovitch, A. (1999). Anxiety, depression, psychotropic drug use and cognitive impairment. *Psychological Medicine*, 29(2), 421-428. <https://doi.org/10.1017/S0033291798008010>
- Perikova, E. I., Byzova, V. M. (2020). Undergraduate students' metacognition of learning (with the main focus on students with different levels of mental self-regulation). *Science for Education Today*, 10(5), 104-118. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2005.06>
- Perone, S., Almy, B., ve Zelazo, P. D. (2018). Toward an understanding of the neural basis of executive function development. *The neurobiology of brain and behavioral development* (291-314). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804036-2.00011-X>
- Petty, R. E., ve Briñol, P. (2006). A metacognitive approach to “implicit” and “explicit” evaluations: Comment on Gawronski and Bodenhausen (2006). *Psychological Bulletin*, 132(5), 740-744. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.740>
- Phillips, M. A. (2010). Omega-3 fatty acids, cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Reviews in Clinical Gerontology*, 20(3), 219-238. <https://doi.org/10.1017/S0959259810000195>

- Phillips-Silver, J., ve Daza, M. T. (2018). Cognitive Control at Age 3: Evaluating Executive Functions in an Equitable Montessori Preschool [Ressource électronique]. *Frontiers in Education*, 3:106. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00106>
- Pistollato, F., Iglesias, R. C., Ruiz, R., Aparicio, S., Crespo, J., Lopez, L. D., Manna, P. P., Giampieri, F., ve Battino, M. (2018). Nutritional patterns associated with the maintenance of neurocognitive functions and the risk of dementia and Alzheimer's disease: A focus on human studies. *Pharmacological Research*, 131, 32-43. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2018.03.012>
- Poulose, S.M., Miller G.M., Scott, T., ve Shukitt-Hale, B. (2017). Nutritional factors affecting adult neurogenesis and cognitive function. *American Society for Nutrition*, 8, 804-11.
- Quinones, M. M., Gallegos, A. M., Lin, F. V., ve Heffner, K. (2020). Dysregulation of inflammation, neurobiology, and cognitive function in PTSD: An integrative review. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 20(3), 455-480. <https://doi.org/10.3758/s13415-020-00782-9>
- Ramey, T., ve Regier, P. S. (2019). Cognitive impairment in substance use disorders. *CNS Spectrums*, 24(1), 102-113. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001426>
- Reinholdt-Dunne, M. L., Blicher, A., Nordahl, H., Normann, N., Esbjørn, B. H., ve Wells, A. (2019). Modeling the relationships between metacognitive beliefs, attention control and symptoms in children with and without anxiety disorders: A test of the S-REF Model. *Frontiers in Psychology*, 10: 1205. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01205>
- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an Indicator of Organic Brain Damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8(3), 271-276. <https://doi.org/10.2466/pms.1958.8.3.271>
- Ren, F.F., Chen, F.T., Zhou, W.S., Cho, Y.M., Ho, T.J., Hung, T.M., ve Chang, Y.-K. (2021). Effects of chinese mind-body exercises on executive function in middle-aged and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 12: 656141. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.656141>

- Robinson, J. G., Ijioma, N., ve Harris, W. (2010). Omega-3 Fatty Acids and Cognitive Function in Women. *Women's Health*, 6(1), 119-134. <https://doi.org/10.2217/WHE.09.75>
- Rosenbaum, D., Maier, M. J., Hudak, J., Metzger, F. G., Wells, A., Fallgatter, A. J., ve Ehli, A.-C. (2018). Neurophysiological correlates of the attention training technique: A component study. *NeuroImage: Clinical*, 19, 1018-1024. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2018.06.021>
- Routledge, K. M., Burton, K. L. O., Williams, L. M., Harris, A., Schofield, P. R., Clark, C. R., ve Gatt, J. M. (2017). The shared and unique genetic relationship between mental well-being, depression and anxiety symptoms and cognitive function in healthy twins. *Cognition & Emotion*, 31(7), 1465-1479. <https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1232242>
- Rueda, C. (2020). Neuroeducation: Teaching with the brain. *Journal of Neuroeducation*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.1344/joned.v1i1.31657>
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, 103(3), 403-428. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.3.403>
- Sarant, J., Harris, D., Busby, P., Maruff, P., Schembri, A., Lemke, U., ve Launer, S. (2020). The Effect of Hearing Aid Use on Cognition in Older Adults: Can We Delay Decline or Even Improve Cognitive Function? *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.3390/jcm9010254>
- Sarter, M., Givens, B., ve Bruno, J. P. (2001). The cognitive neuroscience of sustained attention: Where top-down meets bottom-up. *Brain Research. Brain Research Reviews*, 35(2), 146-160. [https://doi.org/10.1016/s0165-0173\(01\)00044-3](https://doi.org/10.1016/s0165-0173(01)00044-3)
- Schmicker, M., Schwefel, M., Vellage, A.-K., ve Müller, N. G. (2016). Training of Attentional Filtering, but Not of Memory Storage, Enhances Working Memory Efficiency by Strengthening the Neuronal Gatekeeper Network. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 28(4), 636-642. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00922

- Schmidt, S. J., Mueller, D. R., ve Roder, V. (2011). Social cognition as a mediator variable between neurocognition and functional outcome in schizophrenia: empirical review and new results by structural equation modeling. *Schizophrenia Bulletin*, 37(2), 41-S54. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr079>
- Spreen, O., Strauss, E. (1991). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.11.049>
- Seligman, M., ve Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: an introduction. *The American psychologist*, 55, 5-14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Sharpe, L., Perry, N. K., Rogers, P., Dear, B. F., Nicholas, M. K., ve Refshauge, K. (2010). A comparison of the effect of attention training and relaxation on responses to pain. *Pain*, 150(3), 469-476. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.05.027>
- Shinichiro Maeshima, M. D., ve Aiko Osawa, M. D. (2021). Memory Impairment Due to Stroke. *Exon Publications*, 111-119. <https://doi.org/10.36255/exonpublications.stroke.memoryimpairment.2021>
- Siegle, G. J., Ghinassi, F., ve Thase, M. E. (2007). Neurobehavioral therapies in the 21st century: summary of an emerging field and an extended example of cognitive control training for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 31(2), 235-262. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9118-6>
- Smith, P. J., Blumenthal, J. A., Hoffman, B. M., Cooper, H., Strauman, T. A., Welsh-Bohmer, K., Browndyke, J. N., ve Sherwood, A. (2010). Aerobic exercise and neurocognitive performance: A meta-analytic review of randomized controlled trials. *Psychosomatic Medicine*, 72(3), 239. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d14633>
- Stahl, S. M. (2009). The prefrontal cortex is out of tune in attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 70(7). <https://doi.org/10.4088/JCP.09bs05416>

- Stamenova, V., ve Levine, B. (2019). Effectiveness of goal management training® in improving executive functions: A meta-analysis. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29(10), 1569-1599. <https://doi.org/10.1080/09602011.2018.1438294>
- Stanmore, E., Stubbs, B., Vancampfort, D., de Bruin, E. D., ve Firth, J. (2017). The effect of active video games on cognitive functioning in clinical and non-clinical populations: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 78, 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.04.011>
- Stein, D. J., Ives-Deliperi, V., ve Thomas, K. G. F. (2008). Psychobiology of Mindfulness. *CNS Spectrums*, 13(9), 752-756. <https://doi.org/10.1017/S1092852900013869>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Shimamura, A.P. (2000). Toward a Cognitive Neuroscience of Metacognition. (2000). *Consciousness and Cognition*, 9(2), 313-323. <https://doi.org/10.1006/ccog.2000.0450>
- Taşkın Gökçe, T. G., ve Kandir, Prof. Dr. A. (2019). Erken Çocukluk Döneminde Yönetici İşlevlerin Gelişimi ve Değerlendirilmesi ile İlgili Türkiye’de Yapılan Bilimsel Çalışmaların İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 529-546. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.474618>
- Tsai, C.-L., Pai, M.-C., Ukropec, J., ve Ukropcová, B. (2019). Distinctive effects of aerobic and resistance exercise modes on neurocognitive and biochemical changes in individuals with mild cognitive impairment. *Current Alzheimer Research*, 16(4), 316-332. <https://doi.org/10.2174/1567205016666190228125429>
- Unterrainer, J.M., Owen, A.M. (2006). Planning and problem solving: From neuropsychology to functional neuroimaging. *Journal of Physiology-Paris*, 99(4-6), 308-317. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2006.03.014>

- Valmaggia, L. R., Bouman, T. K., ve Schuurman, L. (2007). Attention training with auditory hallucinations: A case study. *Cognitive and Behavioral Practice*, 14(2), 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2006.01.009>
- Veale, D., ve Willson, R. (2020). *Obsesif Kompulsif Bozukluk*. Kuraldışı Yayıncılık.
- Vogel, P. A., Hagen, R., Hjemdal, O., Solem, S., Smeby, M. C. B., Strand, E. R., Fisher, P., Nordahl, H. M., ve Wells, A. (2016). Metacognitive therapy applications in social anxiety disorder: An exploratory study of the individual and combined effects of the attention training technique and situational attentional refocusing. *Journal of Experimental Psychopathology*, 7(4), 608-618. <https://doi.org/10.5127/jep.054716>
- Vrinceanu, T., Blanchette, C.-A., Intzandt, B., Lussier, M., Pothier, K., Vu, T. T. M., Nigam, A., Bosquet, L., Karelis, A. D., Li, K. Z. H., Berryman, N., ve Bherer, L. (2022). A comparison of the effect of physical activity and cognitive training on dual-task performance in older adults. *The Journals of Gerontology: Series B*, 77(6), 1069-1079. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab216>
- Walker, M. P. (2009). The role of sleep in cognition and emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156, 168-197. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x>
- Wang, X., Wu, J., Ye, M., Wang, L., ve Zheng, G. (2021). Effect of Baduanjin exercise on the cognitive function of middle-aged and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 59, 102727. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102727>
- Weder, B. J. (2022). Mindfulness in the focus of the neurosciences—The contribution of neuroimaging to the understanding of mindfulness. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 928522. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.928522>
- Wells, A. (1990). Panic disorder in association with relaxation induced anxiety: An attentional training approach to treatment. *Behavior Therapy*, 21(3), 273-280. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80330-2](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80330-2)
- Wells, A. (1995a). Meta-Cognition and Worry: A Cognitive Model of Generalized Anxiety Disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 301-320. <https://doi.org/10.1017/S1352465800015897>

- Wells, A., ve Papageorgiou, C. (1995b). Worry and the incubation of intrusive images following stress. *Behaviour Research and Therapy*, 33(5), 579-583. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00087-Z](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00087-Z)
- Wells, A., ve Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S-REF model. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11-12), 881-888. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(96\)00050-2](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(96)00050-2)
- Wells, A., White, J., ve Carter, K. (1997). Attention training: effects on anxiety and beliefs in panic and social phobia. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 4(4), 226-232.
- Wells, A. (2000). Treatment of recurrent major depression with Attention Training. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7(4), 407-413. [https://doi.org/10.1016/S1077-7229\(00\)80051-6](https://doi.org/10.1016/S1077-7229(00)80051-6)
- Wells, A. (2002). *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. John Wiley & Sons.
- Wells, A. (2005). Detached mindfulness in cognitive therapy: A metacognitive analysis and ten techniques. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 23(4), 337-355. <https://doi.org/10.1007/s10942-005-0018-6>
- Wells, A. (2007a). Cognition about cognition: metacognitive therapy and change in generalized anxiety disorder and social phobia. (2007). *Cognitive and Behavioral Practice*, 14(1), 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2006.01.005>
- Wells, A. (2007b). The attention training technique: theory, effects, and a metacognitive hypothesis on auditory hallucinations. *Cognitive and Behavioral Practice*, 14, 134-138. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2006.01.010>
- Wells, A. (2008). Metacognitive therapy: cognition applied to regulating cognition. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 36(6), 651-658. <https://doi.org/10.1017/S1352465808004803>
- Wells, A. (2009). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. New York, USA: Guilford Press.
- Wells, A. (2013). *Cognitive Therapy of Anxiety Disorders: A Practice Manual and Conceptual Guide*. John Wiley & Sons.

- Wells, A., ve McNicol, K. (2014). Metacognitive Therapy. *The Wiley Handbook of Anxiety Disorders*, 776-786. <https://doi.org/10.1002/9781118775349.ch37>
- Wells, A., ve Matthews, G. (2016). *Attention and Emotion: A Clinical Perspective*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315784991>
- Wells, A. (2019). Breaking the Cybernetic Code: Understanding and Treating the Human Metacognitive Control System to Enhance Mental Health. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02621>
- White, H. A., ve Shah, P. (2006). Training attention-switching ability in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 10(1), 44-53. <https://doi.org/10.1177/1087054705286063>
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., ve Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1336-1346. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>
- Wollesen, B., Wildbrecht, A., van Schooten, K. S., Lim, M. L., ve Delbaere, K. (2020). The effects of cognitive-motor training interventions on executive functions in older people: A systematic review and meta-analysis. *European Review of Aging and Physical Activity*, 17(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s11556-020-00240-y>
- Wood, N. L., ve Cowan, N. (1995). The cocktail party phenomenon revisited: Attention and memory in the classic selective listening procedure of Cherry (1953). *Journal of Experimental Psychology: General*, 124(3), 243-262. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.124.3.243>
- Wu, Y., Mao, Z., Cui, F., Fan, J., Yuan, Z., ve Tang, L. (2023). Neurocognitive Characteristics of Subjective Cognitive Decline and Its Association with Objective Cognition, Negative Emotion, and Sleep Quality in Chinese Elderly. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 19, 2261-2270. <https://doi.org/10.2147/NDT.S430929>
- Yao, K., Luo, Q., Tang, X., Wang, Z., Li, L., Zhao, L., Zhou, L., Li, L., Huang, L., ve Yin, X. (2023). Effects of traditional Chinese mind-body exercises on older adults with cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1086417>

- Zakzanis, K. K., Mraz, R., ve Graham, S. J. (2005). An fMRI study of the Trail Making Test. *Neuropsychologia*, 43(13), 1878-1886. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.03.013>
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Chiang, J. K., Hongwanishkul, D., Schuster, B. V., ve Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), 7-137. <https://doi.org/10.1111/j.0037-976x.2003.00260.x>
- Zelazo, P.D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. (2015). *Developmental Review*, 38, 55-68. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.001>
- Zhang, M., Gale, S. D., Erickson, L. D., Brown, B. L., Woody, P., ve Hedges, D. W. (2015). Cognitive function in older adults according to current socioeconomic status. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 22(5), 534-43.
- Zhang, W., Liu, H., ve Zhang, T. (2023). Immediate and short-term effects of single-task and motor-cognitive dual-task on executive function. *PloS One*, 18(8), 0290171. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290171>
- Zhou, K., Liu, M., Bao, D., ve Zhou, J. (2022). Effects of Traditional Chinese Exercises on Cognitive Function in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, 849530. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.849530>

EKLER

Ek 1. Sosyo Demografik Form

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Bu soru formu sağlıklı yetişkinlerde dikkat eğitimi tekniğinin nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmış bir yüksek lisans tezinin veri toplama aracıdır. Vereceğiniz bilgiler sadece bu çalışma içinde kullanılacak ve kişisel bilgileriniz kesinlikle başkalarıyla paylaşılmayacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

1. Yaşınız:

2. Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek ☐ Diğer

3. Medeni durumunuz: ☐ Evli ☐ Bekâr ☐ Ayrı / boşanmış

4. Çocuğunuz var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

5. Eğitim durumunuz? ☐ İlkokul / Ortaokul ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Yüksek lisans / uzmanlık ve üstü

6. Size göre gelir durumunuz? ☐ Çok Düşük ☐ Düşük ☐ Orta ☐ Yüksek ☐ Çok Yüksek

7. Üniversite mezunuysanız mezun olduğunuz alan?

8. Mesleğiniz?

9. Kullandığınız herhangi bir ilaç var mı? Var ise ismi

10. Son 6 ay içerisinde kullandığınız bir psikiyatri ilacı var mıdır? Var ise ismi

11. Son 1 yıl içerisinde psikoterapi, psikolojik danışmanlık hizmeti aldınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır

12. Psikoterapi, psikolojik danışmanlık hizmeti aldıysanız ne kadar sürdü?

13. Doktorunuz tarafından konulmuş herhangi bir psikiyatrik tanınız var mı?

14. Son 1 yıl içerisinde yaşamış olduğunuz travmatik bir olay var mı? (Kayıp, Hastalık, Doğal Afet vb.) ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Varsa kısaca ifade ediniz

15. Yaşamınızın çoğunu nerede geçirdiniz? ☐ Büyük şehir ☐ Şehir ☐ İlçe ☐ Köy

16. Aile yapınızı işaretleyin: ☐ Anne baba birlikte (evli) ☐ Anne baba (boşanmış) ☐ Anne ya da baba (ölmüş)

17. Şu an kiminle/ kimlerle yaşıyorsunuz? ☐ Anne ve babamla ☐ Annemle ☐ Babamla ☐ Kardeşimle ☐ Akrabaların yanında ☐ Tek başına evde ☐ Evde arkadaşlarla ☐ Yurtta arkadaşlarla ☐ Eşimle ☐ Eşimle ve çocuklarımla

18. Herhangi bir fizyolojik rahatsızlığınız var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

☐ Varsa adını yazınız

19. Herhangi bir nörolojik rahatsızlığınız var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

☐ Varsa adını yazınız

20. Daha önce intihar girişiminde bulundunuz mu? Bulunduysanız hangi yollarla intihar girişiminde bulunduğunuzu yazınız. ☐ Hayır ☐ Evet ☐ kez ☐yollarla

21. Alkol kullanımınıza dair size uygun olan seçeneği işaretleyin: ☐ Kullanmıyorum ☐ Yılda bir-iki defa ☐ Ayda bir-iki defa ☐ Haftada bir-iki defa ☐ Her gün ☐ Günde 20'den çok

22. Uyuşturucu kullanımına dair size uygun olan bilgiyi işaretleyiniz. ☐ Yok ☐ Var

☐ Var ise ismi ve miktarı

23. Ailenizde ruhsal hastalığı olan var mı? (anne, baba, kardeşler) ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Varsa adını yazınız

Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

T.C. İstanbul Kent Üniversitesi

Etik Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Zehra Gülser tarafından yürütülen "Sağlıklı Yetişkinlerde Dikkat Eğitimi Tekniğinin Nörokognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkisi: Bir Randomize Kontrollü Çalışma" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı dikkat eğitimi tekniğinin nörokognitif faktörler üzerine etkisini açıklamaktır. Araştırmada sizden tahminen 30 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda yaklaşık 50 kişi katılacaktır. İlk aşamada bir psikometrik test tamamlamanız, ardından 3 nöropsikolojik testi çözmeniz gerekmektedir. Sonra dikkat eğitimi tekniğini uyguladığımız, dinleme aracılığıyla dikkati yönlendirme çalışması yapıp tekrar aynı testleri uygulayacağız. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamandır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya e-posta adresi ve numaralı telefonda ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Katılımınız ve ayırdığınız vakit için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırma Koordinatörleri: Doç. Dr. Anıl Gündüz

Araştırma Yürütücüsü: Psk. Zehra Gülser

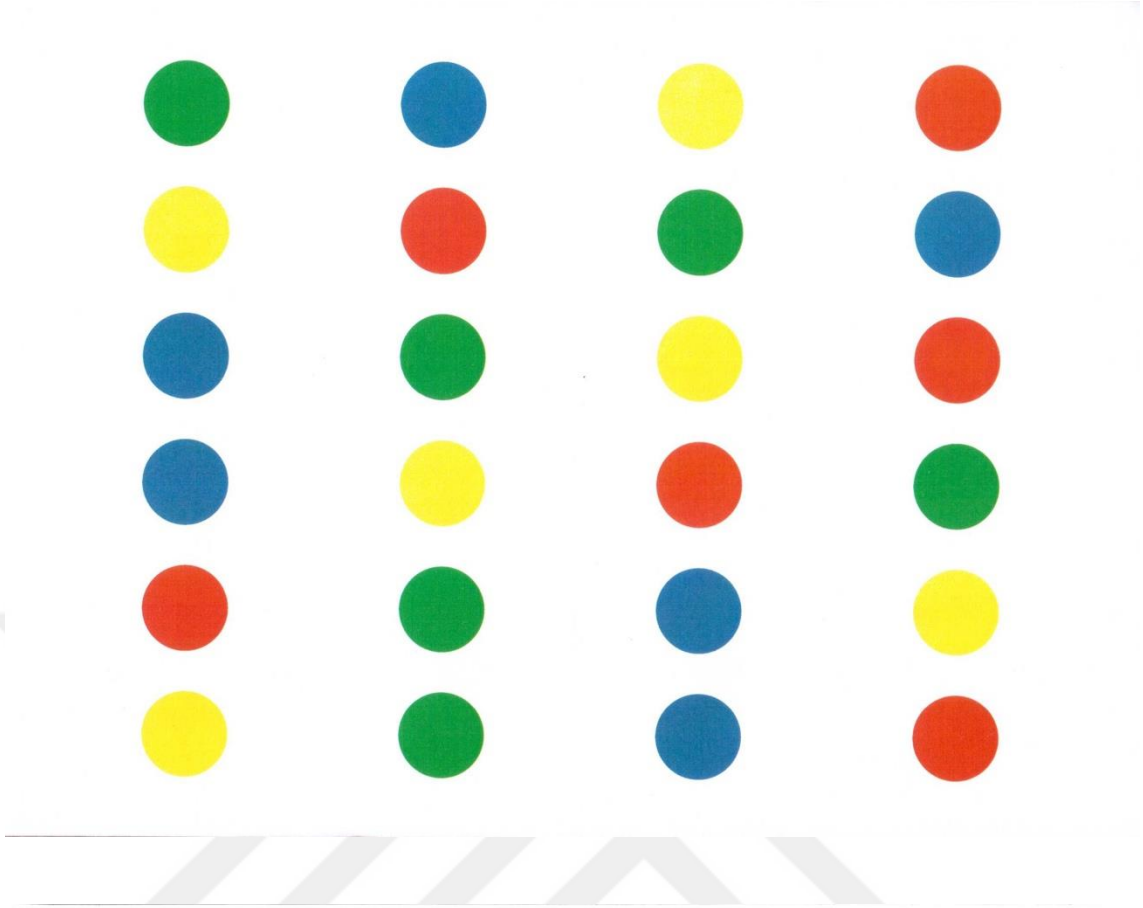
Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama yukarıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının
Adı-Soyadı:
İletişim Bilgileri:
E-posta:
Telefon:
İmzası:

Ek 3. Stroop Test TBAG Formu

mavi sarı kırmızı yeşil
yeşil mavi sarı kırmızı
yeşil kırmızı mavi sarı
kırmızı yeşil sarı mavi
sarı kırmızı yeşil mavi
kırmızı mavi sarı yeşil

mavi sarı kırmızı yeşil
yeşil mavi sarı kırmızı
yeşil kırmızı mavi sarı
kırmızı yeşil sarı mavi
sarı kırmızı yeşil mavi
kırmızı mavi sarı yeşil



kadar zayıf ise orta
orta kadar zayıf ise
orta ise kadar zayıf
ise orta zayıf kadar
zayıf ise orta kadar
ise kadar zayıf orta

mavi sarı kırmızı yeşil
yeşil mavi sarı kırmızı
yeşil kırmızı mavi sarı
kırmızı yeşil sarı mavi
sarı kırmızı yeşil mavi
kırmızı mavi sarı yeşil

STROOP TESTİ TBAG FORMU

KAYIT FORMU

Adı soyadı:
Yaşı:

Doğum Tarihi:

Cinsiyeti:
Uygulama Tarihi:

Eğitim düzeyi:

Bölüm 1: Siyah basılmış renk ismi okuma

Bölüm 2: Renkli basılmış renk ismi okuma

M S K Y
Y M S K
Y K M S
K Y S M
S K Y M
K M S Y

M S K Y
Y M S K
Y K M S
K Y S M
S K Y M
K M S Y

Bölüm 3: Şekil rengi söyleme

Bölüm 4: Renk ismi olmayan Kelime rengi söyleme

Y M S K
S K Y M
M Y S K
M S K Y
K Y M S
S Y M K

Y M S K
S K Y M
M Y S K
M S K Y
K Y M S
S Y M K

	Toplam süre	Hata sayısı	Düzeltilme sayısı
Bölüm 1			
Bölüm2			
Bölüm3			
Bölüm4			
Bölüm5			

Bölüm 1: Renk ismi olan kelime rengi söyleme

Y M S K
S K Y M
M Y S K
M S K Y
K Y M S
S Y M K

Ek 4. İz Sürme Testi (İST)

Trail Making Test (TMT) Parts A & B

Instructions:

Both parts of the Trail Making Test consist of 25 circles distributed over a sheet of paper. In Part A, the circles are numbered 1 – 25, and the patient should draw lines to connect the numbers in ascending order. In Part B, the circles include both numbers (1 – 13) and letters (A – L); as in Part A, the patient draws lines to connect the circles in an ascending pattern, but with the added task of alternating between the numbers and letters (i.e., 1-A-2-B-3-C, etc.). The patient should be instructed to connect the circles as quickly as possible, without lifting the pen or pencil from the paper. Time the patient as he or she connects the "trail." If the patient makes an error, point it out immediately and allow the patient to correct it. Errors affect the patient's score only in that the correction of errors is included in the completion time for the task. It is unnecessary to continue the test if the patient has not completed both parts after five minutes have elapsed.

- Step 1: Give the patient a copy of the Trail Making Test Part A worksheet and a pen or pencil.
- Step 2: Demonstrate the test to the patient using the sample sheet (Trail Making Part A – *SAMPLE*).
- Step 3: Time the patient as he or she follows the "trail" made by the numbers on the test.
- Step 4: Record the time.
- Step 5: Repeat the procedure for Trail Making Test Part B.

Scoring:

Results for both TMT A and B are reported as the number of seconds required to complete the task; therefore, higher scores reveal greater impairment.

	Average	Deficient	Rule of Thumb
Trail A	29 seconds	> 78 seconds	Most in 90 seconds
Trail B	75 seconds	> 273 seconds	Most in 3 minutes

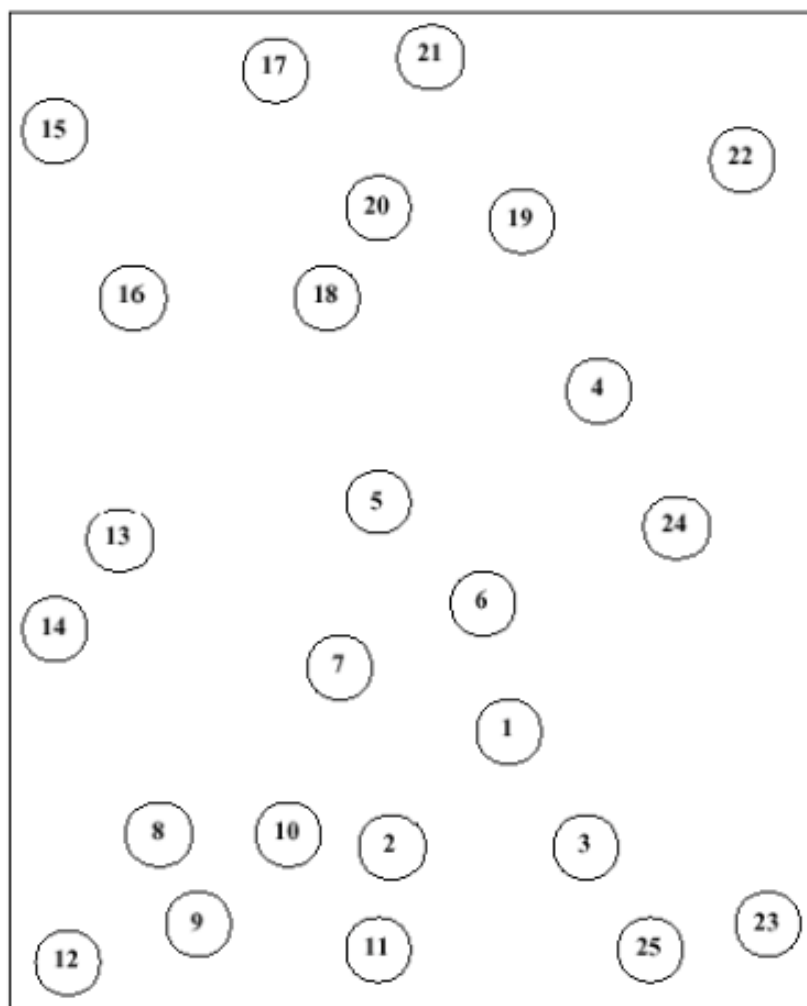
Sources:

- Corrigan JD, Hinkeldey MS. Relationships between parts A and B of the Trail Making Test. *J Clin Psychol.* 1987;43(4):402–409.
- Gaudino EA, Geisler MW, Squires NK. Construct validity in the Trail Making Test: what makes Part B harder? *J Clin Exp Neuropsychol.* 1995;17(4):529-535.
- Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. *Neuropsychological Assessment.* 4th ed. New York: Oxford University Press; 2004.
- Reitan RM. Validity of the Trail Making test as an indicator of organic brain damage. *Percept Mot Skills.* 1958;8:271-276.

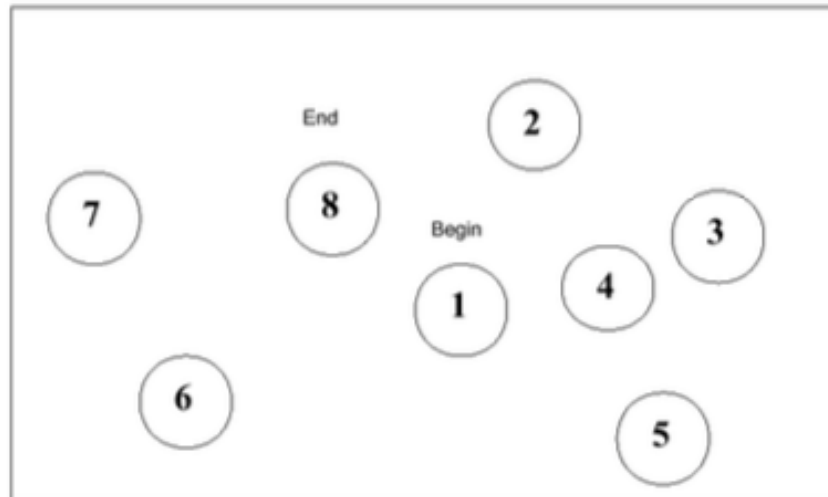
Trail Making Test Part A

Patient's Name: _____

Date: _____



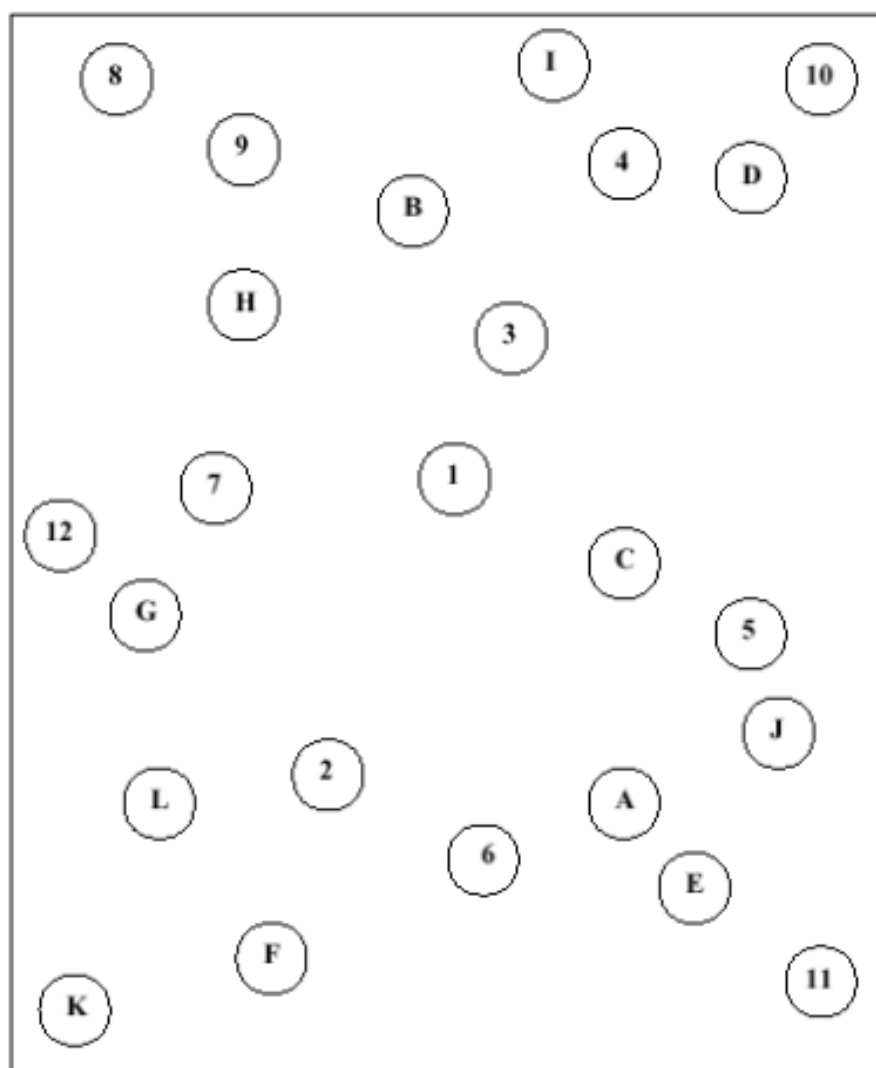
Trail Making Test Part A – *SAMPLE*



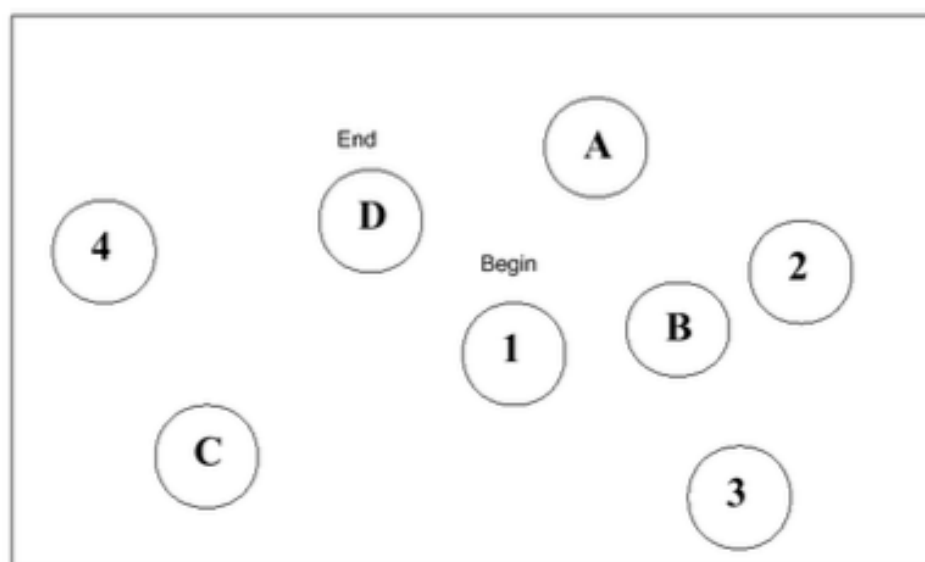
Trail Making Test Part B

Patient's Name: _____

Date: _____



Trail Making Test Part B – *SAMPLE*



Ek 5. Sembol Sayı Modaliteler Testi (SMMT)

Kodlama

1	2	3	4	5	6	7	8	9
└	)	^	—		┐	(	└	┐

Deneme Örnek

6	8	3	9	5	4	1	7	2	1	4	8	2	7	6	9	3	5
8	3	1	9	2	5	6	4	3	7	2	9	8	1	4	7	6	5
9	1	2	4	7	2	5	6	9	5	8	6	4	3	1	7	8	3
1	3	9	6	3	9	7	5	1	4	2	8	7	2	8	5	6	4
7	6	4	1	3	2	8	1	7	9	2	5	3	4	8	6	5	9
8	1	9	5	1	4	2	6	9	8	7	3	5	6	4	7	2	3
3	6	8	9	1	8	4	7	5	2	9	6	7	1	5	2	3	4
6	4	1	9	5	7	3	6	8	3	2	7	5	8	4	2	9	1

Ek 6. Belirti Tarama Testi (SCL-90-R)

SCL-90-R (psikolojik belirti tarama listesi)

ADI, SOYADI:..... YAŞ: CİNSİYETİ(E/K): MESLEĞİ:

AÇIKLAMA: Aşağıda zaman zaman herkeste olabilecek yakınmaların ve sorunların bir listesi vardır. Lütfen her birini dikkatle okuyunuz. Sonra bu durumun bu gün de dahil olmak üzere son üç ay içerisinde sizi ne ölçüde huzursuz ve tedirgin ettiğini gösterilen şekilde numaralandırarak işaretleyiniz.

Hiç : 0 Örnek: 1. (2) Baş ağrısı
Çok az : 1
Orta derecede : 2
Oldukça fazla : 3
İleri derecede : 4

1. () Baş ağrısı
2. () Sinirlilik ya da içinin titremesi
3. () Zihinden atamadığınız tekrarlayan, hoş gitmeyen düşünceler
4. () Baygınlık ya da baş dönmesi
5. () Cinsel arzu ve ilginin kaybı
6. () Başkaları tarafından eleştirilme duygusu
7. () Herhangi bir kimsenin düşüncelerinizi kontrol edebileceği fikri
8. () Sorunlarınızdan pek çoğu için başkalarının suçlanması gerektiği duygusu
9. () Olayları anımsamada güçlük
10. () Dikkatsizlik ya da sakarlıkla ilgili düşünceler
11. () Kolayca gücenme, rahatsız olma hissi
12. () Göğüs ya da kalp bölgesinde ağrılar
13. () Caddelerde veya açık alanlarda korku hissi
14. () Enerjinizde azalma veya yavaşlama hali
15. () Yaşamınızın sonlanması düşünceleri
16. () Başka kişilerin duymadıkları sesleri duyma
17. () Titreme
18. () Çoğu kişiye güvenilmemesi gerektiği hissi
19. () İştah azalması
20. () Kolayca ağlama
21. () Karşı cinsten kişilerle utangaçlık ve rahatsızlık hissi
22. () Tuzığa düşürülmüş veya yakalanmış olma hissi
23. () Bir neden olmaksızın aniden korkuya kapılma
24. () Kontrol edilemeyen öfke patlamaları
25. () Evden dışarı yalnız çıkma korkusu
26. () Olanlar için kendisini suçlama
27. () Belirli alt kısmında ağrılar
28. () İşlerin yapılmasında erteleme duygusu
29. () Yalnızlık hissi
30. () Karamsarlık hissi
31. () Her şey için çok fazla endişe duyma
32. () Her şeye karşı ilgisizlik hali
33. () Korku hissi
34. () Duygularınızın kolayca incitilebilmesi hali
35. () Diğer insanların sizin özel düşüncelerinizi bilmesi
36. () Başkalarının sizi anlamadığı veya hissedemeyeceği duygusu
37. () Başkalarının sizi sevmediği ya da dostça olmayan davranışlar gösterdiği hissi
38. () İşlerin doğru yapıldığından emin olmak için çok yavaş yapmak

39. () Kalbin çok hızlı çarpması
40. () Bulantı ve midede rahatsızlık hissi
41. () Kendini başkalarından aşağı görme
42. () Adale (kas) ağrıları
43. () Başkalarının sizi gözlediği veya hakkınızda konuştuğu hissi
44. () Uykuya dalmada güçlük
45. () Yaptığınız işleri bir ya da birkaç kez kontrol etme
46. () Karar vermede güçlük
47. () Otobüs, tren, metro gibi araçlarla yolculuk etme korkusu
48. () Nefes almada güçlük
49. () Soğuk veya sıcak basması
50. () Sizi korkutan belirli uğraş, yer veya nesnelerden kaçınma durumu
51. () Hiç bir şey düşünmeme hali
52. () Bedeninizin bazı kısımlarında uyuşma, karıncalanma olması
53. () Boğazınıza bir yumru takınmış hissi
54. () Gelecek konusunda ümitsizlik
55. () Düşüncelerinizi bir konuya yoğunlaştırmada güçlük
56. () Bedeninizin çeşitli kısımlarında zayıflık hissi
57. () Gerginlik veya coşku hissi
58. () Kol ve bacaklarda ağırlık hissi
59. () Ölüm ya da ölme düşünceleri
60. () Aşırı yemek yeme
61. () İnsanlar size baktığı veya hakkınızda konuştuğu zaman rahatsızlık duyma
62. () Size ait olmayan düşüncelere sahip olma
63. () Bir başkasına vurmak, zarar vermek, yaralamak dürtülerinin olması
64. () Sabahın erken saatlerinde uyanma
65. () Yılanma, sayma, dokunma, gibi bazı hareketleri yineleme hali
66. () Uykuda huzursuzluk, rahat uyuyamama
67. () Bazı şeyleri kırıp dökme hissi
68. () Başkalarının paylaşıp kabul etmediği inanç ve düşüncelerin olması
69. () Başkalarının yanında kendini çok sıkılgan hissetme
70. () Çarşı, sinema gibi kalabalık yerlerde rahatsızlık hissi
71. () Her şeyin bir yük gibi görünmesi
72. () Dehşet ve panik nöbetleri
73. () Toplum içinde yer, içerken huzursuzluk hissi
74. () Sık sık tartışmaya girme
75. () Yalnız bırakıldığınızda sinirlilik hali
76. () Başkalarının sizi başarılarınız için yeterince takdir etmediği duygusu
77. () Başkalarıyla birlikte olunan durumlarda bile yalnızlık hissetme
78. () Yerinizde duramayacak ölçüde rahatsızlık hissetme
79. () Değersizlik duygusu
80. () Size kötü bir şey olacaktıymış hissi
81. () Bağırma ya da eşyaları fırlatma
82. () Topluluk içinde bayılacağınız korkusu
83. () Eğer izin verirsiniz insanların sizi sömüreceği duygusu
84. () Cinsiyet konusunda sizi çok rahatsız eden düşüncelerin olması
85. () Günahlarınızdan dolayı cezalandırılmanız gerektiği düşüncesi
86. () Korkutucu türden düşünce ve hayaller
87. () Bedeninizde ciddi bir rahatsızlık olduğu düşüncesi
88. () Başka bir kişiye karşı asla yakınlık duymama
89. () Suçluluk duygusu
90. () Aklınızda bir bozukluğun olduğu düşüncesi

ÖZ GEÇMİŞ

Zehra GÜLSER, 2011-2015 yılları arasında Atakent Anadolu Lisesi'nde eğitim aldı. 2015-2019 yılları arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Psikoloji bölümünde lisans eğitimini tamamladı. Lisans eğitimi süresince iş ve örgüt psikolojisi, adli psikoloji ve klinik psikoloji üzerine stajlarını sürdürmüştür. Aynı zamanda üniversitenin ilk yılından itibaren deneyimsel eğitim üzerine eğitimlik eğitimi alarak, üniversite yaşamı boyunca çeşitli meslek ve yaş gruplarına yüzden fazla sosyal beceriler ve psikolojik sağlamlık üzerine atölye çalışmaları ve uygulamalı eğitim oturumları düzenlemiştir. Çeşitli şirketlerde ve sivil toplum kuruluşlarında psikolog ve deneyimsel öğrenme eğitmeni olarak rol almıştır. Şimdilerde yetişkin psikoterapisti olarak çalışmaya devam etmektedir. Hobileri arasında piyano çalmak, şarkı söylemek, beste yapmak, doğada mindfulness pratikleri yapmak, tarihi mekanları gezmek ve sanat sergilerini ziyaret etmek bulunmaktadır. İyi seviyede İngilizce konuşabilmektedir.