





**T.C.  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SİGARAYI BIRAKMAK İSTEYEN  
BİREYLERİN SİGARA İLE İLGİLİ  
UYARANLARA KARŞI DİKKAT  
YANLILIĞINI DEĞİŞİMLEME  
ÇALIŞMASI: DENEYSEL ARAŞTIRMA**

**UMUT KARAGÖZ**

**TEZ DANIŐMANI  
Doç. Dr. BAŞAK ÜNÜBOL**

**BAĞİMLİLİK VE BAĞİMLİLİK MÜCADELE ANA BİLİM DALI  
BAĞİMLİLİK VE BAĞİMLİLİK MÜCADELE DOKTORA PROGRAMI**

**DOKTORA TEZİ  
NİSAN/2024**

## İTHAF

“Bu çalışmayı sevgili eşim Nihan KARAGÖZ’e ithaf ediyorum. Düşünürken, araştırırken, incelerken ve yazarken hep yanımdaydın. İyi ki varsın, seni çok seviyorum.”

## TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmam süresince hoşgörüsü, bilgisi ve tecrübesiyle beni yönlendiren kıymetli danışmanım Doç. Dr. Başak ÜNÜBOL'a,

Doktora eğitimi sürecinde bilgi ve tecrübesiyle yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Rabia BİLİCİ'ye,

Tez çalışması boyunca bilgi ve tecrübeleriyle desteklerini eksik etmeyen değerli tez izleme komitesi üyeleri Prof. Dr. Engin Emrem BEŞTEPE ve Dr. Öğr. Üyesi Hakan DUMAN'a,

Destekleriyle hep yanımda olan hastanemiz Psikoloji Bölümü ekibine,

Bana desteklerini hiç eksik etmeyen sınıf arkadaşlarıma ve bütün doktora ekibimize,

Çalışmamda büyük emeği olan bütün stajyerlerimize,

Çalışmamda emekleri olan bütün sağlık çalışanlarına,

Her zaman yanımda olan bana güvenen ve inanan annem Behiye, babam Eyüp ve kardeşim Selçuk'a,

Her zaman yanımda olan en büyük destekçim eşim Nihan KARAGÖZ'e teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

İTHAF .....	iv
TEŞEKKÜR .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	xii
ÖZET .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ.....	1
1.2. AMACI .....	2
1.3. HİPOTEZLERİ .....	3
1.4. ÖNEMİ.....	3
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. TÜTÜN .....	4
2.1.1. Tütün Bitkisi .....	4
2.1.2. Tütünün Tarihçesi.....	4
2.1.3. Tütünün Nörobiyolojisi .....	5
2.1.4. Tütünün Etkileri.....	6
2.1.5. Tütün Kullanım Bozukluğu.....	6
2.2. TÜTÜN KULLANIMINA YÖNELİK TEDAVİ YAKLAŞIMLARI.....	7
2.2.1. Psikofarmakolojik Müdahaleler .....	7
2.2.1.1. Vareniklin .....	7
2.2.1.2. Bupropion.....	8
2.2.1.3. Nikotin replasman tedavisi.....	8
2.2.2. Psikofarmakoloji Dışı Tedaviler.....	8
2.2.2.1. Bilişsel davranışçı tedavi.....	8
2.2.2.2. Hipnoz.....	8
2.2.2.3. Akupunktur.....	9
2.2.2.4. Transkraniyal manyetik stimülasyon.....	9
2.2.2.5. Transkraniyal doğru akım stimülasyonu .....	9

2.3. DİKKAT YANLILIĞI .....	9
2.3.1. Dikkat Yanlılığı .....	9
2.3.2. Dikkat Yanlılığı Çalışmalarının Geçmişi .....	10
2.3.3. Dikkat Yanlılığının Değerlendirilmesi .....	10
2.3.4. Bağımlılıkta Dikkat Yanlılığı .....	11
2.3.5. Bağımlılıkta Dikkat Yanlılığı Çalışmalarının Teorik Alt Yapısı .....	12
2.3.6. Sigara Tüketiminde Dikkat Yanlılığı .....	13
2.3.7. Dikkat Yanlılığı Değişimleme Çalışmaları .....	14
2.3.8. Sigara Tüketiminde Dikkat Yanlılığı Değişimlemesi .....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	16
3.1. KATILIMCILAR .....	16
3.2. ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ .....	17
3.3. SÜREÇ .....	18
3.4. GÖRSEL İŞARET SİMÜLASYONUN ÖZELLİKLERİ .....	19
3.5. PSYCHOPY AÇIK KAYNAK DENEYİMSEL ÇALIŞMA GELİŞTİRME PROGRAMI .....	20
3.6. GÖRSELLERİN EŞLEŞTİRİLMESİ ve PİLOT ÇALIŞMA .....	20
3.7. ETİK KURUL İŞLEMLERİ ve GEREKLİ İZİNLER .....	22
3.8. VERİLERİN ANALİZİ .....	22
3.8.1. Verilerin Değerlendirilmesi .....	22
3.9. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	24
3.9.1. Dot-Probe Yöntemi Görsel İşaret Testi .....	24
3.9.2. Sigara İçenler İçin Stroop Testi (SİİST) .....	24
3.9.3. Sosyodemografik Veri Formu .....	25
3.9.4. Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi .....	25
3.9.5. Sigara İçme Arzusu Ölçeği (SİAÖ) .....	26
3.9.6. Barratt Dürtüsellik Ölçeği .....	26
3.9.7. Beck Depresyon Ölçeği .....	26
3.9.8. Beck Anksiyete Ölçeği .....	26
4. BULGULAR .....	27
4.1. BETİMSEL BULGULARIN ANALİZİ .....	27
4.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ EŞİTLİĞİ .....	28
4.3. TEMEL ANALİZLER .....	29
4.3.1. Verilerinin Analize Alınmadan Önce Düzenlenmesi .....	30
4.3.2. Dot-Probe Yöntemi Görsel İşaret Testinin Analizi .....	30

4.3.3. Uyarın Başlatma Asenkron Etkisi (UBA) .....	34
4.3.4. Sigara İçenler İçin Stroop Testi (SİİST)'nin Analizi .....	36
4.3.5. Sigara İçme Arzusu Ölçeği (SİAÖ) Analizi .....	39
4.3.6. Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi (FNBT) Analizi .....	41
5. TARTIşMA .....	44
5.1. DİKKAT YANLILIğI TESTLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ .....	44
5.2. UYARAN BAşLATMA ASENKRON ETKİSİ (UBA) .....	48
5.3. DİĞER TESTLER .....	49
5.4. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER .....	50
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	52
KAYNAKLAR .....	54
EKLER .....	63

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 3.1:</b> F testleri- ANOVA: Faktörler arasında tekrarlanan ölçümler .....	17
<b>Tablo 4.1:</b> Katılımcıların sosyodemografik özellikleri .....	27
<b>Tablo 4.2:</b> Katılımcıların sigara kullanım alışkanlıkları ve tetikleyicilerle ilgili özellikleri .....	28
<b>Tablo 4.3:</b> Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı dikkat yanlılığı değişimlerinin görsel işaret testi değerleri .....	30
<b>Tablo 4.4:</b> Görsel işaret testi için Mauchly'nin küresellik testi.....	31
<b>Tablo 4.5:</b> Görsel işaret testi için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları.....	32
<b>Tablo 4.6:</b> Görsel işaret testi için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları .....	33
<b>Tablo 4.7:</b> Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı dikkat yanlılığı değişimlerinin sigara içenler için Stroop testi değerleri .....	36
<b>Tablo 4.8:</b> SİİST için Mauchly'nin küresellik testi .....	36
<b>Tablo 4.9:</b> SİİST için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları	37
<b>Tablo 4.10:</b> SİİST için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları .....	37
<b>Tablo 4.11:</b> Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı SİAÖ değişimleri .....	39
<b>Tablo 4.12:</b> SİAÖ için Mauchly'nin küresellik testi .....	40
<b>Tablo 4.13:</b> SİAÖ için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları .....	40
<b>Tablo 4.14:</b> SİAÖ için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları.....	41
<b>Tablo 4.15:</b> Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı FNBT değişimleri.....	41
<b>Tablo 4.16:</b> FNBT için tekrarlı ölçümler testinin hem deney hem de kontrol grubu için ön test, son test ve takip değişiminin incelenmesi (Friedman testi) .....	42

<b>Tablo 4.17:</b> Deney ve kontrol grublarının FNBT'ye göre ön test, son test ve takip testleri sonuçları arasındaki ilişki (Wilcoxon testi) .....	42
<b>Tablo 4.18:</b> Deney ve kontrol grublarının FNBT'ye göre ön test, son test ve takip testleri sonuçları arasındaki ilişki (Mann-Whitney U testi).....	43



## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 3.1:</b> Dikkat yanlılığı modifikasyon çalışmasının deney ve kontrol grubunda görsellerin ardından işaretin gelme sıklığı.....	19
<b>Şekil 3.2:</b> Çalışma akış şeması .....	23
<b>Şekil 4.1:</b> Görsel işaret testi deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları .....	34
<b>Şekil 4.2:</b> Uyarı başlatma asenkron etkisinin deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları .....	35
<b>Şekil 4.3:</b> SİİST deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları .....	39

## SİMGELER VE KISALTMALAR

**DSM** : The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

**FDA** : Food and Drug Administration

**MS** : Milisaniye

**nAChR** : Nikotinik Asetilkolin Reseptörü

**UBA** : Uyarın Başlatma Asenkron Etkisi



# SİGARAYI BIRAKMAK İSTEYEN BİREYLERİN SİGARA İLE İLGİLİ UYARANLARA KARŞI DİKKAT YANLILIĞINI DEĞİŞİMLEME ÇALIŞMASI: DENEYSEL ARAŞTIRMA

## ÖZET

**Amaç:** Tütün mamullerinin ve özellikle sigara kullanımı ülkemizde ve dünyada ciddi bir sorundur. Sigara bağımlılığının sürdürülmesinde ve nüksetmesinde sigarayla ilgili uyaranların etkisi iyi bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı sigarayla ilgili uyaranlara yönelik dikkat yanlılığını iki seanslık modifikasyon çalışması uygulayarak değiştirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** 18-65 yaş arası 114 gönüllünün katıldığı çalışmayı 35'i deney, 35'i kontrol olmak üzere toplam 70 katılımcı tamamlamıştır. Deney grubundaki katılımcılara bir hafta içinde görsel işaret testi üzerinden hazırlanan iki (2) seanslık değişimleme çalışması uygulanmıştır. Ardından son test ve üç (3) ay sonra takip ölçümleri alınarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Sigarayla ilgili uyaranlara yönelik dikkat yanlılığını değerlendiren görsel işaret testi son test bulgularının ön test bulgularına göre iki grup içinde azalma eğilimi gösterdiğini ama deney grubunda bu azalmanın daha belirginleştiği tespit edilmiştir. Buna karşın Sigara İçenler İçin Stroop Testi sonuçları tam tersi şekilde son test dikkat yanlılığı verileri her iki grupta da artış göstermiştir. Takip çalışması değerlendirmelerinde ise her iki test verileri için iki grupta ön test verilerine yaklaşmış ve değişimlemeye rastlanmamıştır.

**Sonuç:** Araştırma hedeflendiği gibi belli oranda sigarayla ilgili uyaranlara karşı dikkat yanlılığını azaltmıştır. Ancak değişimleme çalışmasının dikkat yanlılığını artırıcı etkiye de sahip olabileceği bulgusuna rastlanmıştır. Bütün bunlar bize hâlihazırda uygulanan dikkat yanlılığı değişimleme çalışmalarının yeni teori ve paradigmalarda gözden geçirilmesi ihtiyacına işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dikkat Yanlılığı, Dikkat Yanlılığı Değişimlemesi, Sigara Bırakma

# **AN EXPERIMENTAL STUDY ON MODIFYING THE ATTENTION BIAS OF SMOKERS SEEKING TO QUIT**

## **ABSTRACT**

**Aim:** Tobacco consumption, particularly through cigarettes, remains a significant and pervasive issue both nationally and globally. The influence of smoking-related cues on the persistence and reoccurrence of cigarette addiction is widely recognized. This study endeavors to alter the attentional bias towards smoking-related stimuli through a two-session modification intervention.

**Materials and Methods:** A cohort of 70 participants, evenly divided into 35 in the experimental group and 35 in the control group, successfully concluded the study. This research involved a total of 114 volunteers, ranging in age from 18 to 65. The experimental group underwent a two-session modification study utilizing the visual cue test over the course of one week. Subsequently, the final test and three (3) months later follow-up measurements were obtained and analyzed.

**Results:** The post-test results of the visual cue test, assessing attention bias towards smoking-related stimuli, revealed a general decrease in both groups compared to the pre-test results. Notably, this reduction was more pronounced in the experimental group. Conversely, the outcomes of the Stroop Test for Smokers exhibited a contrary trend, with post-test attention bias data showing an increase in both groups. During the follow-up assessments, both test data tended to revert towards the pre-test levels in both groups, indicating no significant observable change.

**Conclusion:** As intended, the research successfully mitigated attention bias towards smoking-related stimuli to a certain extent. However, intriguingly, it was observed that the replacement study may have an unintended augmenting effect on attention bias. These findings underscore the necessity for a reevaluation of currently employed attention bias modification studies, warranting the exploration of new theories and paradigms in this domain.

**Keywords:** Attentional Bias, Attentional Bias Modification, Smoking Cessation

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

## 1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ

Tütün salgını, dünyanın karşı karşıya kaldığı en büyük halk sağlığı tehditlerinden biridir (1). Dünya genelinde, 15 yaş ve üzerindeki kişilerin yaklaşık %23'ü sigara kullanmaktadır ve bu oran gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere gittikçe artmaktadır (2). Akciğer kanseri nedeniyle ölümlerin %90'ının, akciğer hastalıkları nedeniyle ölümlerin %60'ının ve kalp hastalıkları sebebiyle ölümlerin ise %30'unun sorumlusu tütün kullanımındır (1). Sigara aynı zamanda premature ölümlerin en büyük nedenidir (3). Küresel olarak her yıl yedi (7) milyondan fazla kişi tütün kullanımına bağlı olarak ölmekte olup (4) toplam can kaybının 21. yüzyılın sonunda bir milyara ulaşması beklenmektedir (5).

Sigara kullanımı aynı zamanda demans gibi ciddi bir hastalığın ön belirtisi olan hafıza kaybı, konfüzyon gibi belirtilerin sıklığını arttırmaktadır (6). Nikotinin beyindeki serebral kan akışı ve oksijenin metabolik hızı gibi beyin işleyişini etkileyen süreçleri bozduğu, korteksi incelttiği, çalışma belleğine zarar verdiği bulgularına ulaşılmıştır (7-9). Sigara tüketimi, ayrıca uyku kalitesini düşürdüğünü (10,11), migren atağı sıklığını arttırdığını (12) yapılan çalışmalar bize göstermiştir. Sigara tüketimi bunlar gibi birçok hastalığın ve semptomun kökeninde bulunduğundan toplum açısından ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir.

Bütün bu verilere rağmen dünyada sigara tüketimi miktarı düşse de yaygınlığını korumaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre sigara kullanım yaygınlığı %17'dir. Gelişmiş ve orta gelişmiş ülkelerde oran %24 iken düşük gelirli ülkelerde oran %28'e çıkmaktadır (13). Ülkemizde ise sigara kullanımını arttıran güncel bir çalışmada %43,5 gibi yüksek bir oran mevcut olup (14) bazı verilerde bu oran %27'ye düşmektedir (15). Sağlık Bakanlığının 2019 yılı istatistik verilerine göre düzenli sigara kullanıcılarının oranı %28'dir (16). Bütün bu veriler bize sigara kullanımının hem dünyada hem de ülkemizde hâlihazırda halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiğini (17) ve edeceğini göstermektedir (18,19).

Tütün kullanımına bağı yüksek mortalite oranları ile mücadelede, çeşitli tedavi ve müdahale seçenekleri mevcuttur. Bu seçenekler arasında psikofarmakolojik tedaviler ve medikal tedavi haricindeki diğer tedaviler yer almaktadır. Tütün kullanımına yönelik Birleşik Devletler Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından uygulanmış üç farmakolojik tedavi yöntemi vardır (vareniklin, nikotin replasman tedavisi ve bupropion) (20,21). İlaveten davranışsal müdahalelerin de sigarayı bırakmada etkili oldukları ispatlanmıştır (22). Buna karşın sigarayı bırakma tedavilerinin faydası henüz istenilen oranlara ulaşmamış olup (23) farmakolojik tedavilerinin başarı oranı %5-10 civarındadır (24,25). Yapılan bazı çalışmalar ilaç tedavilerinin toplumdaki sigara bırakma oranını önemli düzeyde etkilemediği göstermektedir (26). Ülkemizde ise sigara bırakma polikliniklerinin bir yıllık başarı oranları, bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir (%14-%45) (27-29). Bu oranların toplumumuzdaki sigara tüketimini etkileyip etkilemediğini gösteren çalışmalar ise henüz mevcut değildir.

Bütün bu veriler bize tedaviye yönelik kapsayıcı yeni çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir (30). Çözülmesi gereken ana sorunların başında, nüksün önlenmesi gelmektedir. Çoğu kişi sigarayı bıraksa da %85'i, 1 yıl içerisinde sigara kullanmaya tekrar başlamaktadır (31). Bu durum, hem kendi başına sigarayı bırakanlar hem de tedavi alan takipli poliklinik hastaları için geçerlidir (32).

Yapılan çalışmalar, nüksün oluşmasındaki önemli sorunların başında, kişilerin sigara karşısındaki istekliliğini kontrol edememeleri ve dürtüsel olarak sigaraya yönelmeleri olduğunu göstermektedir (33). Dürtünün oluşmasındaki önemli faktörlerin başında da kognitif yanlılık gelmektedir (34). Sigara kullanıcılarının veya sigarayı bırakan kişilerin; sigarayla ilişkili çeldiriciler karşısındaki kognitif becerilerini artırmanın tedavi sürecine katkı sağlayacağı öngörülmüştür.

## **1.2. AMACI**

Bu çalışmanın temel amacı, bilgisayar temelli modifikasyon uygulaması ile sigara kullanıcılarının sigarayla ilgili uyaranlar karşısındaki tepkilerini zayıflatmak veya ortadan kaldırmaktır.

### **1.3. HİPOTEZLERİ**

Hipotez 1: Uygulanacak olan dikkat yanlılığı değişimleme programı, kişilerin sigara ile ilişkili ipuçlarının neden olduğu dikkat yanlılığını azaltacaktır.

Hipotez 2: Uygulanacak olan dikkat yanlılığı değişimleme programı, kişilerin sigara içmeye duydukları istekliliği azaltacaktır.

Hipotez 3: Uygulanacak olan dikkat yanlılığı değişimleme programı, kişilerin sigara içme şiddetlerini azaltacaktır.

### **1.4. ÖNEMİ**

Ülkemizde giderek yaygınlaşan sigara bırakma polikliniklerinde, uygulanan tedavilerin etkili olduğu; fakat yeterli olmadığı bilinmektedir (35). Yeterli olmaması da bizi yeni tedavi metodları geliştirmeye itmektedir. Günümüzde sigara bırakma üzerine geliştirilen birçok müdahale biçimi olsa da yeni fikirler ve arayışlar devam etmektedir. Bilişsel psikolojide uygulanan deneysel çalışmaların sonucunda ortaya çıkan “bilişsel yanlılığa müdahale/değişimleme” çalışmaları, yeni geliştirilen uygulamalardan biridir (36,37). Bu yeni yöntem, tedavi sürecine alışılmışın dışında bir bakış açısı katmakla beraber, daha emekleme aşamasındadır. Özellikle bağımlılık alanında yapılan çalışmalar son derece kısıtlı olmakla birlikte, bu alanda daha etkin bir müdahale sürecinin geliştirilmesi için ortak yargılara ve yinelenmiş sonuçlara ihtiyaç vardır.

Önceki çalışmalar göz önüne alınarak yapılan bu deneysel çalışma, klinik ortamda uygulanabilecek kapsayıcı ve yoğun değişimleme yöntemini test etmeyi ve sigara bağımlılığı ile mücadelede destekleyici yeni bir yöntem geliştirmeyi hedeflemektedir. Böylece Türkiye’de bağımlılıkla mücadelede yeni gelişmekte olan ampirik uygulamalar için özgün bir çalışma alanı yaratmak istenmiştir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. TÜTÜN

#### 2.1.1. Tütün Bitkisi

Tütün bitkisi Solanaceae familyasında, Nicotiana cinsine ait olan bir bitki olup Nicotiana tabacum ve Nicotiana rustica cinsleri keyif verici olarak yetiştirilir (38). Tütün (Nicotiana tabacum), yaklaşık 3.000-4.000 türü olan önemli bir kültür bitkisidir (39). Nicotina tabacum, yılda 2-3 kez hasat edilmektedir. İçindeki psikoaktif madde nikotindir ve her tütün yaprağı, %6,17 oranında nikotin içermektedir (40). Nikotinin çoğunluğu köklerde sentezlenip yapraklarda depolanmakta olup yaprakta bulunan su oranı tütünün yanmasını, kokusunu ve lezzetini etkilemektedir (38).

#### 2.1.2. Tütünün Tarihçesi

Nicotiana tabacum ve Nicotiana rustica, Peru/Ekvador çevresindeki Andes bölgesinde evrimleşen Amerika'nın yerli bitkileridir. 18.000 yıl önce insanlar buraya göç etmelerine rağmen, M.Ö. 5.000-3.000 yılları arasında tütün ekmeye başlamışlardır. Tütünün dünya çapında yayılması da Christopher Columbus'un Amerika'ya gelmesiyle başlamıştır (41).

Fransa'nın Lizbon büyükelçisi olan Jean Nicot, tütünün bazı hastalıkların tedavisindeki faydasına ilişkin raporları incelemiş ve ülkesine dönüşünde tütün bitkisini Fransa'ya tanıtmıştır. Bu nedenle, tütündeki etkin maddenin adı nikotin konmuştur. Nicot, bitkinin baş ağrısı ve astıma iyi geleceğini düşünerek Fransız kraliçesinin tedavisinde kullanmıştır. Böylece tütün, Avrupa tıp pratiğinde kullanılmaya başlanmıştır. Tetanoz, epilepsi, felç, kuduz, sinir bozuklukları ve histeri dâhil olmak üzere çok sayıda rahatsızlık ve hastalık için reçete edilmiştir (42).

Tütün, ilk olarak 1850'lerde İngiltere'de fabrikalarda imalat edilerek pazarlanmaya başlanmıştır (41). Ardından James Buchanan Duke ve James Albert Bonsack tarafından otomatik sigara yapma makinesi icat edilmiştir. Makinenin

kullanma lisansı alındıktan sonra, 1890'da Amerikan sigara pazarının %90'ına egemen olmuş ve ilk sigara reklamını vermişlerdir (40).

Sigaranın zararlarıyla ilgili ilk rapor, 1964 yılında "Surgen General" ile 1971'de Royal College of Physicians tarafından rapor edilmiştir (40). Sigara kullanımına yönelik ilk yasaklar, 1965 tarihinde Amerikan Kongresinde "Federal Sigara Etiketleme ve Reklam Yasası" ismiyle kabul edilmiş; ardından 1969 yılında "Halk Sağlığı Sigara İçme Yasası" onaylanmıştır. Bu yasalara göre, sigara paketlerine sağlık uyarısı getirilmiş ve medyada bazı sigara reklamları yasaklanmıştır (43).

Ülkemize ise tütün, ilk olarak 17. yüzyılda Venedikli tüccarlar tarafından getirilmiştir. Tütün kullanımı ilk olarak IV. Murat tarafından yasaklanmış ve 1674'te yasak kaldırılmıştır (44). Yakın zamanda ise tütün üretimi, 1980'li yıllara kadar devlet kontrolünde TEKEL (Tütün, Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğü) kurumu tarafından yapılmıştır; fakat 1984 yılından sonra, TEKEL'in özelleştirilmesiyle beraber büyük tütün şirketleri Türkiye piyasasına girmiştir. Bu süreç, Türkiye'deki sigara kullanım oranını 1990'lı yıllarda artırırken; 2000'li yıllardan itibaren kullanım oranı azalmaya başlamıştır (45).

Tütün kontrolüne yönelik ilk kapsamlı yasa, 26.11.1996 tarihli ve 22829 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 4207 sayılı "Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun"dur (46). Tütün şirketlerinin ülkemizde pazar oluşturmasına karşın ilk resmi antlaşma 2004 yılında imzalanmış olup (47) 2008 yılında uygulanan yasakların kapsamı genişletilmiştir (48). Dumansız Hava Sahası Yasası olarak bilinen bu yasayla beraber 2009 yılı itibariyle ikâmete mahsus konutlar dışında, bütün özel ve kamu kurumlarında sigara içilmesi yasaklanmıştır.

### **2.1.3. Tütünün Nörobiyolojisi**

Nikotin, tütün içme alışkanlığına katkıda bulunan, yüksek morbidite ve mortaliteye yol açan ana psikoaktif maddedir (49). Nikotin, beyinde ve periferik nikotinik asetilkolin reseptörlerinde (nAChR), agonist görevi yapan alkaloiddir. Nöronal nAChR'ler, fonksiyonel reseptör oluşturmak üzere birleşen (50) ve nöronal  $\alpha$ -alt biriminin ( $\alpha 2$ -  $\alpha 10$ ) dokuz izoformunu ve nöronal  $\beta$ -alt biriminin üç izoformunu içeren ligand kapılı iyon kanallarıdır. Bu alt birimler, farklı farmakolojik ve kinetik özelliklere sahip nAChR'ler oluşturmak için 2- $\alpha$  3- $\beta$  veya 5- $\alpha$   $\alpha 7$ -alt biriminin

birleşimi ile oluşur. Asetilkolin, nAChR'leri bağlayan ve onları aktive eden endojen nörotransmitterdir. Birçok nAChR, presinaptik terminallerde bulunur ve nörotransmitter salınımını modüle ederler (51). nAChR'ler ayrıca somatodendritik, aksonal ve postsinaptik bölgelerde de bulunur. nAChR'lerin geniş dağılımı nedeniyle, nikotin alındığında, beyindeki çoğu nörotransmitterin salınımını uyarır (52). Bu nörotransmitterler arasında güçlü ödüllendirici etkisi olan dopamin de bulunmaktadır (53). Nikotinin ödüllendirici etkisi nedeniyle sigara kullanıcıları tekrarlayıcı sigara kullanma davranışında bulunurlar. Bunun sonucu olarak oluşan nöral adaptasyonlar tolerans ve geri çekilme belirtilerine yol açar (54).

#### **2.1.4. Tütünün Etkileri**

Nikotin alındıktan sonra, kişide öfori başta olmak üzere birçok olumlu etkisi olabilir ve bu etkiler kişinin tekrar tekrar nikotin almasına neden olabilir (55). Kronik nikotin kullanımı, nöroadaptasyonlar sonucu tolerans gelişmesine neden olmaktadır. Böylece, nikotin maruziyetinin kesilmesinden sonraki saatler içinde; depresif duygudurum, irritabilite, hafif bilişsel bozukluklar ve fizyolojik semptomlarla karakterize bir nikotin yoksunluk sendromu ortaya çıkmaktadır (56).

Nikotin kullanıcıları, hem nikotinin olumlu gördükleri etkilerinden dolayı hem de nikotinin bırakılması sonucu oluşacak yoksunluk sendromundan kaçınmak için sigara kullanmaya devam ederler (57). Diğer psikomotor uyarıcılar gibi nikotin de beyindeki ödül merkezini etkiler ve davranışın yapılma sıklığını artırmaktadır (58). Nikotinin, diğer maddelere nispeten daha hafif öforijenik özellikleri olmasına karşın bağımlılık yapıcı gücü diğer maddelerden daha fazladır (59,60). Nikotinin pozitif etkilerinin yanı sıra, nikotin yoksunluğu da nikotin arayışını ve sigara tüketimini motive etmektedir (60,61).

#### **2.1.5. Tütün Kullanım Bozukluğu**

Sigara kullanımının genç yaşlarda başladığı bildirilmektedir (2). Dünya genelinde sigara kullanımının yaygınlığı düşmekle birlikte Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 raporunda bu oran %19,2 olarak belirtilmektedir (62). Yaygınlığının yüksek olmasının başlıca nedeni, ilk kullanımda bağımlılık yapma potansiyeli en güçlü maddenin nikotin olmasıdır (25). Nikotin bağımlılığı, bir hastalık olarak ilk olarak

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM)'nın üçüncü sürümü olan DSM III'te (63), ardından DSM III-R (64) ve DSM IV'te (65) tanımlanmıştır.

DSM-V'te ise "kullanım bozukluğu" olarak tanımlanmış ve bütün belirtiler tek bir çatıda toplanmıştır. Böylece tanım kriterleri hem basit hem açıklayıcı hem de daha kapsayıcı hâle gelmiştir (66).

DSM-V'e göre tütün kullanım bozukluğunun 11 kriteri vardır. Bir yıllık süre içerisinde, 11 kriterden en az 2'sinin olması ve klinik açıdan belirgin bir sıkıntı ya da işlevsellikte düşme olması durumunda, kişide tütün kullanım bozukluğu olduğu söylenebilir.

Tütün Kullanım Bozukluğu tanısı için DSM-5'te belirtilen kriterler; istendiğinden daha büyük ölçüde ya da daha uzun süreli olarak tütün kullanımını, tütün kullanmayı denetim altında tutmak için gösterilen istek ya da sonuç vermeyen çabayı, tütün elde etmek ve tütün kullanmak için ayrılan zamanı, tütün kullanmak için duyulan büyük istek ve arzuyu, tütün kullanımını nedeniyle oluşan yerine getirelemeyen yükümlülükleri (işte, okulda, evde), tütün kullanımının neden olduğu toplumsal ve kişiler arası sorunları, yine tütün kullanımına bağlı olarak oluşan bedensel ve ruhsal sorunları, son olarak toleransın ve yoksunluğun getirdiği sorunları kapsar (67).

## **2.2. TÜTÜN KULLANIMINA YÖNELİK TEDAVİ YAKLAŞIMLARI**

### **2.2.1. Psikofarmakolojik Müdahaleler**

**2.2.1.1. Vareniklin:** 2006 yılından itibaren düzenli olarak sigara bırakma tedavisinde reçete edilen vareniklin potenet alfa4beta2'nin parsiyel agonistidir (68) ve FDA tarafından kullanımı onaylanmıştır (69). Nikotini taklit ederek mezolimbik yolakta dopamin salınımına neden olur (70). Böylece nikotin kullanımını sonucu oluşan aşermeyi ve geri çekilme belirtilerini hafifletir (71).

Vareniklinin, bupropion ve plaseboya göre daha etkili olduğu bilinmektedir (72–74). Buna karşın bu ilacın sigara bırakmadaki etkilerini görmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (69), çünkü tedavide yaygın kullanımına ve ilk üç aydaki etki gücüne rağmen toplumdaki sigara bırakma oranında ciddi etkileri olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (26).

Beklenen yan etkileri mide bulantısı, kusma, şişkinlik ve uyku bozukluğudur (75), ayrıca olumsuz kardiyovasküler etkileri olduğu saptanmıştır (76). Uzun yıllar sigara bırakmada tedavisinde kullanılan vareniklin, içinde bulunan nitrozamine maddesi nedeniyle 2021 yılında dağıtımını durdurulmuştur (77).

**2.2.1.2. Bupropion:** Bupropion, sigara içme isteğini ve nikotin yoksunluğunu önleyen veya azaltan dopamin ve noradrenalin seçici geri alım inhibitörüdür (78). Bupropion etkisini noradrenerjik sistem üzerinden ve dopamin taşıyıcıları bloke ederek beynin ödül merkezlerinde dopamin konsantrasyonunu arttırarak sağlamaktadır. Bupropion ile ilgili bazı yayınlarda, nikotinik asetilkolin reseptörlerinde fonksiyonel antogonist olarak nikotine benzer etki gösterdiği belirtilmektedir (79). Yapılan çalışmalar, bupropionun plasebo ve nikotin replasman tedavisine göre iki kat daha fazla etkili olduğunu göstermektedir (80).

**2.2.1.3. Nikotin replasman tedavisi:** Nikotin replasman tedavisinde (NRT) nikotin sakızları, nikotin bantları, nikotin nazal spreyleri, nikotin inhaleleri, nikotin pastilleri ve dilaltı tabletleri kullanılmaktadır (81). NRT, ventral tegmental alanda nikotinik reseptörlere bağlanarak dopamin salgılanmasını sağlamaktadır (79). Nikotin yerine koyma tedavisi, sigara içme motivasyonunu ve nikotin yoksunluk semptomlarını azaltmak için uygulanan bir tedavi metodudur. Çalışmalar, nikotin yerine koyma tedavisinin sigara bırakmada etkili olduğunu göstermektedir (21).

## **2.2.2. Psikofarmakoloji Dışı Tedaviler**

**2.2.2.1. Bilişsel davranışçı tedavi:** Sigarayı bırakmaya yönelik bilişsel-davranışçı terapi (BDT) yaklaşımı, insanları sigara içmeye devam ettiren veya bıraktıktan sonra nüks etmesine yol açan düşünce ve davranışları belirleyerek, onları belli metotlarla kalıcı olarak değiştirmeye odaklanır (82).

Yapılan çalışmalar, bilişsel davranışçı tedavilerin birçok formunun sigara bırakma tedavisinde etkili olduğunu göstermektedir (83). Bilişsel davranışçı tedavilerin sigara bırakma polikliniklerinde uygulanan psikoeğitimlerden ve davranışçı müdahalelerden daha etkili olduğu gözlemlenmiştir (84).

**2.2.2.2. Hipnoz:** İndüksiyon, gevşeme, rahatlama, imgeleme, kendi kendine hipnoz etme gibi yöntemleri kullanan hipnoz (85), sigara bırakma tedavisinde sık

kullanılan bir yöntemdir (86). Hipnozun davranışsal tedavi tekniklerinden ve nikotin replasman tedavisinden daha etkili olduğu gözlenmiştir (87).

**2.2.2.3. Akupunktur:** Yapılan çalışmalar, akupunkturun nikotin replasman tedavisine kıyasla sigara bırakma tedavisinde daha az etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, literatür incelendiğinde akupunkturun sigara bırakmadaki etkisiyle ilgili anlamlı bir çalışma bulunmamaktadır (88).

**2.2.2.4. Transkraniyal manyetik stimülasyon:** İlk olarak 1985 yılında araştırmalarda kullanılan transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) (89), nöronal dokuyu invazif olmayan bir şekilde uyarır (90). Bu teknik, nikotinin güçlü şekilde etki ettiği mezolimbik dopaminerjik ödül sistemini düzenli şekilde modüle ederek, sigaraya olan aşermeyi ve sigara içme davranışını azaltmayı hedefler (91). Yapılan bazı çalışmalar TMS'nin sigara içme davranışları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (92).

**2.2.2.5. Transkraniyal doğru akım stimülasyonu:** Yapılan çalışmalar transkraniyal doğru akım simülasyonun sigara içme miktarını (93) ve sigaraya olan aşermeyi azalttığını göstermiştir (94).

## **2.3. DİKKAT YANLILIĞI**

### **2.3.1. Dikkat Yanlılığı**

Kognitif yanlılık türlerinden biri olan (95) dikkat yanlılığı, kişinin içsel (duygusal, kişisel) ve dışsal (motivasyonel) süreçlerine bağlı olarak dikkatinin çevredeki belirli kategorideki uyaran grubuna daha fazla yoğunlaşması anlamına gelmektedir (96).

Kişinin seçici algısı, belirli uyaran grubuna daha fazla yoğunlaşırken diğer uyaran gruplarını da göz ardı etmektedir. Örneğin, bir kişi çocukken çok sevdiği bir yiyecek türünün kokusunu, diğer yiyeceklere kıyasla daha seçici olarak algılayabilir. Bir başka kişi, cinsellikle ilişkili uyaranlara karşı libidinal arzuları nedeniyle daha fazla yoğunlaşabilir (96).

Yanlılık nöral ağdaki aşırı yüklenmeyi azaltmak için beynin yaptığı doğal bir tercihtir. Zihin, diğer verileri görmezden gelerek daha az zahmetli olanı yani

hedonistik olanı tercih etmektedir (97). Böylece karar verme, problem çözme, muhakeme gibi üst bilişsel işlevler daha minimal düzeyde kullanılmış olur (98).

### **2.3.2. Dikkat Yanlılığı Çalışmalarının Geçmişi**

Dikkat yanlılığı çalışmalarının kökleri çok eskiye gitmektedir. Wundt'un öğrencilerinden James McKeen Cattell, 1886 yılında yaptığı doktora tezinde, renklendirilmiş kelimeler ile onlara verilen tepkilerin süresini irdelemiştir. Ardından John Ridley Stroop, 1935 yılında kendinden önceki araştırmalardan farklı bir yol izleyerek isim yerine rengi uyarıcı hâline getirerek bugün dikkat yanlılığını ölçmek için kullandığımız "Stroop Testi"ni oluşturmuştur (99).

1980'lerin başında Michael I. Posner ve arkadaşlarının dikkat üzerine çalışmaları, dikkat yanlılığının ölçümü ve gelişimi üzerine yeni bir boyut kazandırmıştır (100). 1980'lerin sonunda MacLeod ve arkadaşları ise görsel uyaranlar kullanarak anksiyete hastalarının dikkat yanlılıklarını incelemiştir (101).

Benzer araştırmalar 1990'larda devam ederken 2000'li yılların başında bu alanda yapılan çalışmalar hız kazanmış ve anksiyete hastalıklarının yanı sıra; bipolar bozukluk (102), depresyon (103), psikoz (104) gibi başka psikiyatrik hastalıklar üzerinde de araştırmalar yapılmıştır. Bütün bu dikkat yanlılığı araştırmaları sonucunda, örtük bellek üzerine yeni bir bilgi havuzu oluşturulmuştur (105).

### **2.3.3. Dikkat Yanlılığının Değerlendirilmesi**

**2.3.3.1. Görsel işaret testi:** Görsel işaret testi ya da "Dot-Probe Testi", seçici dikkati ve dikkat yanlılığını ölçmek için kullanılmaktadır (106). İlk çalışmalarda, ses uyaranları kullanarak yapılırken daha sonra görsel çiftleri kullanılmaya başlanmıştır. İki görsel çifti ekranda belli bir süre kaldıktan sonra kaybolur. Katılımcıdan, olabildiğince hızlı bir şekilde görsellerden sonra gelen işaretin yerini belirlemesi istenir. Kişinin işaretleme hızı, milisaniye düzeyinde hesaplanır (101,107).

**2.3.3.2. Modifiye edilmiş Stroop testi:** Klasik Stroop testinde, dört farklı renk (Kırmızı, mavi, yeşil, sarı) bulunmaktadır. Kişiyeye kelimeler dört renk isminden biriyle yazılmış ama kelimeden bağımsız olarak dört renkten biriyle renklendirilmiş şekilde sunulur. Kişiden olabildiğince hızlı bir şekilde üzerinde bulunan rengi söylemeleri

istenir. Kelimelerin üzerindeki renkten bağımsız olarak rengi ifade ederken gecikme zamanı oluşur ve bu gecikme süresine “Stroop Etkisi” denir (108).

Modifiye edilmiş Stoop test, klasik Stroop testte benzemekle birlikte, ilişkili olduğu hastalığa veya duruma göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, bağımlı grupta kişinin kullandığı maddeye yönelik özlem duyacağı kelimeler kullanılır. Böylece, kişinin reaksiyon süresi değerlendirilerek bu kelimelerin testi yapan kişi üzerinde Stroop etkisi yapıp yapmadığı incelenir (109). Eğer etki varsa, kişinin uyarana gösterdiği tepki süresi artacaktır (110).

**2.3.3.3. Göz hareketi takip cihazları:** Göz hareketleri takip cihazları, göze kızılötesi ışık yansıtır ardından yüksek çözünürlüklü kameralar kullanarak kornea hareketlerini inceler. Gözün konumunu hesaplamak ve tam olarak nereye odaklanacağını belirlemek için gelişmiş algoritmalar kullanır. Gözün konumunu takip ederek gözün odaklandığı yerlerin bir çeşit haritasını çıkartır. Böylece, kişinin baktığı sahnelerin ve resimlerin kaydı çıkartılır. Yazılım yardımıyla kişinin; sahnenin hangi kısımlarına veya unsurlarına baktığını öğrenilir (111). Yaygınlaşan göz izleme cihazları, psikopatolojik hastalıkların incelenmesine olanak sağlamıştır (112,113).

#### **2.3.4. Bağımlılıkta Dikkat Yanlılığı**

Bağımlılıkta dikkat yanlılığı, kişilerin kullandıkları maddeyle ilişkili uyaranlara gösterdikleri bilişsel yatkınlığı ifade eder. Yapılan çalışmalar, dikkat yanlılığını, madde bağımlılarının tedavilerini sürdürmede ve nüks üzerinde önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir (34,114). Bağımlı olan kişilerin, dikkat yanlılığına neden olan ve bağımlılığa iten tetikleyicileri ayırt etmede zorlanmadıkları iyi bilinmektedir (34). Dikkat yanlılığı, bağımlılık sürecindeki bireyin dikkatini yönlendirmede, bağımlı olduğu nesneye karşı duyarlılığını ve motivasyonunu arttırmada etkilidir (115). Sigara (116,117), alkol (118,119), eroin (120) ve kokain (121,122) gibi bağımlılık yapıcı maddelerin kullanımı kişilerin o maddeye olan dikkat yanlılığını arttırdığı gözlenmiştir. Dikkat yanlılığı çalışmaları, sadece alkol ve madde kullanıcılarında değil, aynı zamanda internet ve oyun bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıklarla da ilişkili olduğunu yapılan çalışmalar göstermiştir (123,124).

### 2.3.5. Bağımlılıkta Dikkat Yanlılığı Çalışmalarının Teorik Alt Yapısı

Dikkat yanlılığı süreçlerinin oluşması ile ilgili literatür incelendiğinde tam bir fikir birliği olmadığı görülmektedir. Araştırmacılar, dikkat yanlılığı süreçlerinin klasik koşullanma yoluyla oluştuğunu öne sürmektedir. Özellikle çevresel uyaranlar tekrarlanan madde kullanımıyla birlikte eşlenir ve koşullu uyaranlara dönüşürler (125). Koşullanmış tepkiler maddeye karşı duyulan yoğun bir dürtü olabileceği gibi yoksunluk belirtisi de olabilir (126). Buna karşın yapılan kapsamlı araştırmalar maddeyle ilgili uyaranların yoksunluk belirtilerinden sadece aşermeye neden olduğunu göstermiştir (127).

Maddeyle ilgili çevresel uyaranların tercihlere yol açtığını anlatan başka bir modelde dikkat yanlılığının edimsel koşullanma ile şekillendiğini belirtmiştir. Bu model nikotin bağımlılığını sürdürmenin olumsuz pekiştirme mekanizmasıyla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Yani yoksunluk belirtileri arttıkça sigarayla ilgili uyaranlara olan dikkat yanlılığı artar (128). Burada genel itiraz dikkat yanlılığı süreçlerinin madde arama davranışı ile ilişkili olmasıdır. Yani kişi madde arama davranışına başladığında sigarayla ilgili uyaranlar ister istemez öncelikli ayırt edilebilir uyaran haline gelecektir (129).

En çok kabul gören bir başka teoride tekarlı madde kullanımının dopaminerjik tepkimeleri sonucu nöronların duyarlı hale geldiğini ileri sürer. Böylece madde kullanımı sonucunda kişiler çevresel uyaranlara karşı koşullanırlar ve uyanlar kişilerde zamanla yoğun aşermeye neden olur. 1993 yılında Robinson ve Berridge'in öne sürdüğü bu teorinin adı "özendiren hassasiyet teorisi"dir. Bu teoriye göre kullanılan her madde nöral sistemi etkiler ve bu maddelere karşı kişide hassasiyet geliştirir (130). Gelişen hassasiyet, duyarlılaşmadan (tersine tolerans) farklı olarak bağımlılık yapan maddelere karşı ilgi ve motivasyonu arttırmaktadır (131). Destekleyici çalışmalar benzer model üzerinden anterior singulat girus, amigdala ve nükleus akkumbens'te dopamin seviyelerindeki artışın klasik koşullanma yoluyla çevresel uyaranlara karşı kişinin dikkat yanlılığı oluştuğunu, oluşan dikkat yanlılığının maddeye karşı arzuya neden olduğunu belirtir (114). Yakın zamanlı yeni çalışmalar nöronlardaki bu hassasiyetin sadece büyük nöron kümelerinde değil, dopamine bağlı olmayan küçük ve hassas nöral sistemler tarafından da algılandığını ileri sürmüştür (132).

Bütün bu modelleri değerlendiren Ryan maddeyle ilgili duyusal uyarıların daha çok bilişsel mekanizmalarla reaktif olduğunu aktaran başka bir model sunmaktadır. Bu modele göre zamanla oluşan maddeyle ilgili ipuçları (bir çeşit imgesel uyarı) madde kullanımı öncesinde, sırasında ve sonrasında zihinsel süreçleri etkiler. Bu uyarılar kişinin maddeye karşı aşermesinde belirleyici rol oynarlar. Otomatik olarak gelişen bilişsel süreçler dikkat yanlılığı gelişmesine neden olur. Kısaca fizyolojik uyarılmanın bilişsel süreçleri etkileyerek dikkat yanlılığı oluşmasında kilit rol oynadığını belirtmektedir (133).

Başka bir kuramcı da “ayrıntılı müdahale” teorisiyle maddeye olan arzunun içsel ve dışsal deneyimlerin maddeye olan aşermeyi arttırdığını ve seçici dikkatin herhangi bir maddeyle ilgili dışsal uyarı ile tetiklendiğini belirtmektedir. Burada aktarılan bilişsel çağrışımların ve çevresel ipuçlarının otomatik şekilde tetiklendiğinde kişinin kontrolü dışındaki düşüncelere dönüştüğünü ifade eder. Çalışma belleği bu oluşan düşünceleri ve imgeleri duygusal yoğunluğundan dolayı öncelikli hale getirir (134).

Başta da belirtildiği gibi dikkat yanlılığının oluşmasının ve sürdürülmesinin nedeni üzerinde net bir fikir birliği yoktur. Bütün bu teorilerin ortak vurguladığı nokta maddenin kullanımının pozitif etkilerinin sonucu olarak aşermeye dikkat yanlılığı arasında güçlü pozitif korelasyon olmasıdır.

### **2.3.6. Sigara Tüketiminde Dikkat Yanlılığı**

Sigara tüketiminin sigara kullanıcıları için oldukça pekiştirici bir davranış olduğu bundan dolayı sigarayla ilişkili ipuçlarının aşermeyi ve diğer ilgili dürtüleri tetiklediği bilinmektedir. Çalışmalar sigara kullanıcılarının, kullanmayanlara kıyasla, sigarayla ilgili uyarılara karşı daha güçlü dikkatini yoğunlaştırdığını ve belirgin dikkat yanlılığı gösterdiğini tespit etmiştir (135–137).

Modifiye edilmiş Stroop testleri, sigara içen kişilerin, sigara ile ilgili kelimelerin üzerindeki renkleri belirlemede nötr kelimelerden daha yavaş olduklarını (36,138) ve sigara kullanıcılarının sigara kullanıcısı olmayanlara kıyasla sigarayla ilgili uyarılara karşı dikkat yanlılığı gösterdikleri bulgusunu ortaya koymuştur (139–141). Göz izleme cihazları kullanılarak yapılan araştırmalarda sigara içen kişilerin -

içmeyenlere göre- sigarayla ilgili ipuçlarına, nötr ipuçlarından daha uzun süre baktıklarını göstermektedir (135,142).

Görsel işaret testinde de sigara içenlerin, sigara ile ilişkili görsellerden sonra gelen işaretlere, sigara içmeyenlerden daha hızlı tepki verdikleri gözlenmiştir (100,136,137,143). Görsel işaret testlerinde, maruz kalma süreleri üzerinde oynamalar yapılarak dikkat üzerine çeşitli bakış açıları geliştirilmektedir. İki resim aynı anda kısa süre sunulduğunda, dikkat hızlıca görseller arasında gezinir ve bir uyarıcıya, diğerinden daha uzun bakılmasına neden olur (34). Birçok araştırma, sigara içenlerin -içmeyenlere göre- sigara ile ilişkili ipuçları karşısında dikkat yanlılıklarının daha güçlü olduğunu göstermektedir (135,142).

### **2.3.7. Dikkat Yanlılığı Değişimleme Çalışmaları**

Dikkat yanlılığını değişimleme çalışmaları son yıllarda önem kazanmakla beraber, daha çok anksiyete bozukluklarının tedavisinde kullanılmaktadır. Literatürde, anksiyete yaratan uyarıcılar karşısında gösterilen tepkileri azaltmak için yapılan dikkat yanlılığı değişimleme uygulamalarını içeren çok sayıda çalışma bulunmaktadır (144–146). Bağımlılıkta değişimleme çalışmaları ise çok daha azdır (36,37,147,148). Dikkat yanlılığı değişimleme çalışmaları, farmakolojik tedaviler veya bilişsel davranışçı terapiler (149) gibi standartlaştırılmış ve bir tedavi metodu değildir (150). Bazı araştırmacılar, kognitif terapinin etki gücünü arttırmak için uygulanabilir yardımcı destek çalışması olabileceğini düşünmüştür(151).

Değişimleme çalışmalarının amacı, bireyin bağımlı olduğu maddeyle veya davranışla ilgili ipuçlarına yönelik seçici dikkati bozarak nötralize etmektir. Böylece, maddeyle ilişkili ipuçlarının maddeye yönelik arzu yaratmasının önüne geçilerek kişinin madde arama davranışının azaltılması veya ortadan kalkması hedeflenir.

### **2.3.8. Sigara Tüketiminde Dikkat Yanlılığı Değişimlemesi**

Sigara kullanıcılarının sigaraya yönelik ipuçları karşısındaki tutumunu değiştirmek için yapılan çalışmalar on (10) yıldan fazla süredir uygulansa da bu konuda sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır. İlk çalışmalar, tek seanslık değişimleme çalışmasının etkisini incelemeyi amaçlamış (36); fakat, tek seansın dikkat yanlılığı üzerinde etkisinin yetersiz olduğu gözlenmiştir (37,152). Daha yoğun ve birden çok seansı kapsayan başka bir çalışma da ise hem dikkat yanlılığının hem de sigarayı

içmeye olan istekliliğin azaldığı gözlenmiş; fakat, araştırma sonrası takip çalışması yapılmamıştır (153). Takip çalışmasının yapıldığı üç (3) seanslık başka bir değişimleme çalışmasının altı (6) ay süreyle etkili olduğunu göstermiştir (154). Son yıllarda internet bağlantı hızının artması ve teknolojinin yeni olanaklar sağlaması nedeni ile bu çalışmalar, web üzerinden laboratuvar veya klinik ortam dışında da yapılmaktadır. Yapılan yeni internet bazlı dikkat yanlılığı değişimleme çalışmalarının seans sayısı ve yoğunluğu, klinik uygulamalardan fazla olsa da dikkat yanlılığını değişimleme sürecinde etkili olmadığı gözlenmiştir (155–157).



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. KATILIMCILAR

Çalışma, 01.10.2021-01.10.2022 tarihleri arasında bir hastanede yapılmış olup toplamda on iki (12) ay sürmüştür. Katılımcılar, bu hastanenin sigara bırakma motivasyonu daha yoğun olduğu düşünülen; kardiyoloji, iç hastalıkları, aile hekimliği ve göğüs hastalıkları polikliniklerine başvuran ve bu polikliniklerin hekimleri tarafından yönlendirilen sigara kullanıcıları ile sigara kullanıcısı olan sağlık çalışanlarından (doktor, hemşire, psikolog, teknik destek elemanı) seçilmiştir.

Örneklemin işleme ve dışlama ölçütleri aşağıdaki gibidir:

*İşleme ölçütleri:*

- 18-65 yaş arasında olmak
- En az okuryazar olmak
- Gönüllü olup, çalışma gönüllü formunu imzalamış olmak
- Sigarayı bırakmak istediğini beyan etmek
- En az hafif düzeyde sigara bağımlılığı olması (Fagestorm Nikotin Bağımlılık Testi'nden en az 3 ve üzeri puan almak)

*Dışlama ölçütleri:*

- Klinik görüşmeyi ve testleri anlamasını ve doldurmasını engelleyecek nitelikte aklî veya fizikî engelinin olması
- Psikiyatrik tanı ve tedavi altında olmak (Depresyon, bipolar bozukluk, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, psikotik bozukluklar, alkol/madde kullanımı bozukluğu, yaygın gelişimsel bozukluk vs. gibi ruhsal hastalık varlığı)
- Geçmişte ya da şimdi ağır nörolojik hastalık tanısının olması
- Mevcut çalışma süresince sigara bırakma tedavisi görüyor olmak

### 3.2. ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ

Hem deney hem de kontrol grubunun toplamda 70 kişiden oluşmuştur. Çalışmanın sağlıklı şekilde analiz edilebilmesi için her gruptan eşit düzeyde katılımcı alınmıştır.

Yapılacak çalışma için örneklem büyüklüğü, *G\*Power 3.1.9.4 programı* kullanılarak hesaplanmıştır. Etki gücü 0.25 (orta düzeyde), tip 1 hata 0.05, tip 2 hata 0,71 olarak belirlenmiştir (158). Hem deney hem de kontrol grubunun verileri; araştırma öncesi, sonrası, üç (3) ay sonra takip olmak üzere toplamda üç (3) gruptan oluşmaktadır. Bu nedenle, faktörlü karışık ANOVA uygulanmıştır. Yapılan simülasyon sonucunda, Tablo 3.1’de yer alan verilere ulaşılmıştır.

**Tablo 3.1:** F testleri- ANOVA: Faktörler arasında tekrarlanan ölçümler

Analysis: A Priori: Compute Required Sample Size		
	Effect size f	= 0,25
	$\alpha$ err prob	= 0,05
	Power (1- $\beta$ err prob)	= 0,71
Input:	Number of groups	= 2
	Number of measurements	= 3
	Corr among rep measures	= 0,5
	Noncentrality parameter $\lambda$	= 6,5625000
	Critical F	= 3,9818963
Output:	Numerator df	= 1,0000000
	Denominator df	= 68,0000000
	Actual power	= 0,7141201
Total sample size	=	70

### 3.3. SÜREÇ

Katılımcılar, deney grubu ile kontrol grubu olmak üzere seçkisiz olarak iki gruba ayrılmıştır. Randevuya tek sayı sırasıyla gelen kişiler deney, çift sayı sırasıyla gelen kişiler ise kontrol grubuna dâhil edilmiştir.

Çalışmaya katılmak isteyen gönüllüler, kısa bir değerlendirmeden sonra sessiz ve uygun bir odaya alınmıştır. Çalışma, hastanenin psikolog odasında gerçekleştirilmiştir. Süreçteki tüm değerlendirme ve işlemler çalışmanın yürütücüsü olan klinik psikoloğun kendisi tarafından tamamlanmıştır. Randevular verilirken gönüllülerin rutin kontrolünün olduğu gün ve saate dikkat edilmiş; sağlık çalışanlarından oluşan gönüllülerin ise, günlük mesaisini etkilemeyecek gün ve saatte çalışmaya katılmaları sağlanmıştır.

Katılımcıların sosyodemografik bilgilerini ve sigara kullanım alışkanlıklarını detaylı değerlendirmek için “Sosyodemografik Veri Formu” (bkz. EK-1) kullanılmıştır. Gönüllülerin dikkat yanlılıklarını değerlendirmek için iki ölçek kullanılmıştır: “Dot-Probe Yöntemi/Görsel İşaret Testi (10 dk.)” ile “Sigara İçenler İçin Stroop Testi (10 dk.)”. Gönüllülere, sigaraya duyulan arzu ve yoksulluğun yol açtığı duygudurumu ölçmek için “Sigara İçme Arzusu Ölçeği (3 dk.)” (bkz. EK-6) uygulanmıştır. Bu çalışma, dikkat süreçlerini değerlendirmesinden dolayı, dikkat üzerinde etkili olacak stresin, dürtüsellik ve duygudurumun ölçülmesi için "Barratt Dürtüsellik Ölçeği (3 dk.)" (bkz. EK-2), "Beck Anksiyete Ölçeği (2 dk.)" (bkz. EK-4) ve "Beck Depresyon Ölçeği (2 dk.)" (bkz. EK-3) uygulanmıştır. Nikotine karşı oluşan fiziksel bağımlılığın yoğunluğunu değerlendirmek için “Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi (2 dk.)” (bkz. EK-5) uygulanmıştır. Çalışmanın değerlendirme aşaması, yaklaşık 25 dk. sürmüştür. Katılımcılar, 10 dakika dinlendirilmiştir; bu süreçte onlara hiçbir uygulama yapılmamıştır.

Testler uygulandıktan sonra, “The Center for the Study of Emotion and Attention” merkezinin izniyle temin edilen görsel çiftleri görsel işaret testi simülasyonu ile bilgisayar ekranından gönüllülere gösterilmiştir. Deney grubundaki katılımcılara, iki (2) seanslık sigaraya yönelik bilişsel değişimleme çalışması uygulanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcılar da deney grubundaki uygulamaya benzer fakat sigaraya yönelik bilişsel değişimlemenin olmadığı başka bir uygulamaya dâhil edilmiştir. Ayrıca önceki çalışmalardan hareketle, katılımcılardan araştırmaya gelmeden en az bir saat öncesinde sigara kullanmamaları istenmiştir (37,159).

Her seans içerisinde katılımcılara “Beck Depresyon Ölçeği”, “Beck Anksiyete Ölçeği”, “Görsel İşaret Testi”, “Sigara İçenler İçin Stroop Testi”, “Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi” ile “Sigara İçme Arzusu Ölçeği” toplam üç (3) defa (başında, sonunda ve üç aylık izlemede) uygulanmış ve bütün veriler analiz edilmek üzere saklanmıştır.

### 3.4. GÖRSEL İŞARET SİMÜLASYONUN ÖZELLİKLERİ

Sigara ile ilişkili görseller, nötr görsellerle eşleştirilerek değişimleme çalışmasında kullanılmıştır (Değişimleme ve değerlendirme çalışmalarında farklı görsel çiftleri kullanılmıştır). Kontrol grubu da deney grubu ile aynı şartlarda iki (2) seanslık uygulamaya katılmış ve benzer görseller gösterilmiş; fakat, işlem sırasında manipülasyon yapılmamıştır.

Değişimleme çalışması boyunca on iki (12) nötr, on iki (12) sigara ile ilişkili olmak üzere on iki (12) çift görsel dört farklı zamanlamayla katılımcılara sunulmuştur. Her katılımcı, değişimleme seansı boyunca 288 defa görsel çiftlerine maruz bırakılmıştır (154,155).



**Şekil 3.1:** Dikkat yanlılığı modifikasyon çalışmasının deney ve kontrol grubunda görsellerin ardından işaretin gelme sıklığı

Görsel çiftlerinin 4'te 1'i 200 ms, 4'te 1'i 500 ms, 4'te 1'i 1.000 ms ve geri kalan 4'te 1'i 1.500 ms olmak üzere 4 farklı sürede ekranda kalmıştır. Sigara ile ilişkili görseller hem ekranın sağ hem de sol tarafında eşit şekilde kalmış ve her katılımcı için seçkisiz olarak atanmıştır. Bu çalışmada, işaret olarak nokta kullanılmıştır. İşarete verilen reaksiyon süresini değerlendirirken 200 ms'den az veya 2.000 ms'den fazla sürede cevap veren katılımcıların verileri çalışma dışı tutulmuştur. Burada belirtilen süreçlerin hepsi, görsel çiftleri farklı olmak koşulu ile değerlendirme aşaması içinde geçerlidir (154).

Çalışma süresince görsel çiftlerinden sonra çıkacak işaretin konumu, deney grubundaki katılımcılara sürekli sigara ile ilişkisiz görsellerden sonra çıkmıştır. Kontrol grubundaki sigara kullanıcılarına ise benzer işlemler yapılmış; fakat, görsel çiftlerinden sonra gelecek işaret -aynı değerlendirme işlemi olduğu gibi-, eşit düzeyde sigara ile ilişkili ve nötr görsellerden sonra gelmiştir (37,154). Kısacası deney grubunda, dikkat yanlılığına yönelik manipülasyon yapılırken; kontrol grubunda, katılımcılara plasebo verilmiştir.

### **3.5. PSYCHOPY AÇIK KAYNAK DENEYİMSEL ÇALIŞMA GELİŞTİRME PROGRAMI**

Psychopy, Nottingham Üniversitesi öğretim üyesi sinirbilim uzmanı Jon Peirce tarafından geliştirilmiş bilgisayar tabanlı bir programdır. Program, deneysel paradigmaların tasarlanması ve uygulanması için geliştirilmiştir. Program sayesinde araştırmacı; deney oluşturur, verileri toplar ve işleme alır. Psychopy programı vasıtası ile toplanan verilerin analizleri yapılır ve bu veriler kullanılmak üzere çıktı olarak alınır. Çalışmaların belli başlı terminolojisi vardır (Frames, trials, blocks, slide vs.) ve araştırmacılar çalışmayı hazırlarken bu terminoloji üzerinden düzenleme yaparlar (160). Dikkat yanlılığı üzerine birçok araştırma da Psychopy gibi deneysel araştırma programları kullanılarak yapılmıştır (141,143,161–163).

### **3.6. GÖRSELLERİN EŞLEŞTİRİLMESİ ve PİLOT ÇALIŞMA**

Çalışmada uygulanacak görseller, Florida Üniversitesindeki (ABD) “The Center For The Study of Emotion and Attention” enstitü koordinatörü Margaret M. Bradley ile mail yolu ile irtibata geçilerek istenmiştir. Görselleri elde etme ve kullanma izni verilmiştir (bkz. EK-11) (164). Görseller incelendikten sonra, çalışma için uygun görsel çiftleri oluşturulmuş olup beş (5) uzmandan oluşan bir ekipten doğru eşleştirme için

değerlendirme yapımları istenmiştir. Bu değerlendirme sürecinde beş (5) uzmana, “Uzman Değerlendirme Formu” verilmiştir. Uzmanlardan, görselleri “hiç uygun değil, kısmen uygun, uygun” şeklinde form üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Çoğunluğun kabul ettiği görsel çiftleri çalışmaya alınmıştır.

İtemler eşleştirilirken görsellerin uyumuna, rengine ve boyutuna dikkat edilmiştir (165,166). Örnek vermek gerekirse; ruj kullanan kadına karşılık, kalem ve yanında kâse fotoğrafları konmuştur (135).

Gönderilen resimler arasından nötr görseller seçilirken duygusal ve sigara ile ilişkili uyarım yaratmamasına dikkat edilmiş; “haz”, “uyarılma” ve “kontrol” duygusu oluşturmayan görseller nötr görsel olarak çalışmaya alınmıştır (167).

Görseller hazırlandıktan sonra; psikoloji, sinirbilim ve dilbilim alanlarında zengin, dinamik deneyler oluşturmaya yönelik “PsychoPy” isimli açık kaynaklı bir yazılım programına görseller yerleştirilmiştir. Görseller programa yüklenmeden önce, Adobe Photoshop programına boyutları eşleştirilmiştir. Bütün görsellerin boyutu, 2048px X 1536px şeklinde düzenlenmiştir. Görseller ve algoritma hazırlandıktan sonra, araştırmacının şahsî bilgisayarını kullanarak ilk pilot çalışma yapılmıştır.

Pilot çalışma; uygulanacak olan deneysel çalışmada hem uygulayıcı hem de katılımcılar için sorun yaratacak olan unsurların belirlenmesi ve ana uygulama öncesinde sorun kaynaklarının doğru değerlendirilmesi için yapılmıştır. Pilot çalışma, uygulanacak olan deneysel çalışmanın içeriğindeki özelliklerin temel belirleyicisi olmuştur. Bundan dolayı, pilot çalışmanın içerdiği bütün unsurlar, ana çalışmanın özelliklerinden bağımsız olmamıştır.

Çalışma sonrasında elde edilen bilgiler değerlendirildikten sonra, ana çalışmanın uygulama içeriği ve yönetmeliği nihai olarak belirlenmiştir. Pilot çalışma sonucunda, hem “Sigara İçenler İçin Stroop Testi” hem de “Görsel İşaret Testi” öncesi katılımcıları, yapacağı işleme ısındırmak için toplamda 10 dakika süren gerçek işlemde farklı kelime ve görsel içeren deneme yapılması uygun bulunmuş; ayrıca, katılımcıların bilgisayar başında yapacağı uygulamalar süresince karanlık bir odada olmaları çalışmanın uygulama koşullarını iyileştirdiği gözlenmiştir.

### **3.7. ETİK KURUL İŞLEMLERİ ve GEREKLİ İZİNLER**

Hastanede yapılmasına karar verilen çalışma için aynı hastaneden hem TUEK (Tıpta Uzmanlık ve Eğitim Kurulu) (bkz. EK-9) hem de Etik Kurulu izni (13.09.2021-317) (bkz. EK-8) ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden de (bkz. EK-10) kurumda çalışanlar için yazılı izin alınmıştır.

### **3.8. VERİLERİN ANALİZİ**

Veriler değerlendirilirken hem deney hem de kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Böylece, yapılan uygulamanın deney ve kontrol grubu arasında bir farka yol açıp açmadığı ortaya konmuştur.

Dikkat yanlılığı ölçümlerinden, Fagerström nikotin bağımlılık testinden ve sigara içme arzusu ölçeğinden alınan veriler kullanılarak kontrol grubunun ve deney grubunun üç (3) ayrı zamandaki ortalamaları arasındaki fark incelenmiştir.

Bu çalışma sonucunda, kontrol grubunun üç (3) ayrı zamandaki ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı bir fark beklenmezken; deney grubunda hem son test hem de takip ölçümündeki ortalamaları, ön test ortalamasından anlamlı olarak farklılaşması beklenmiştir.

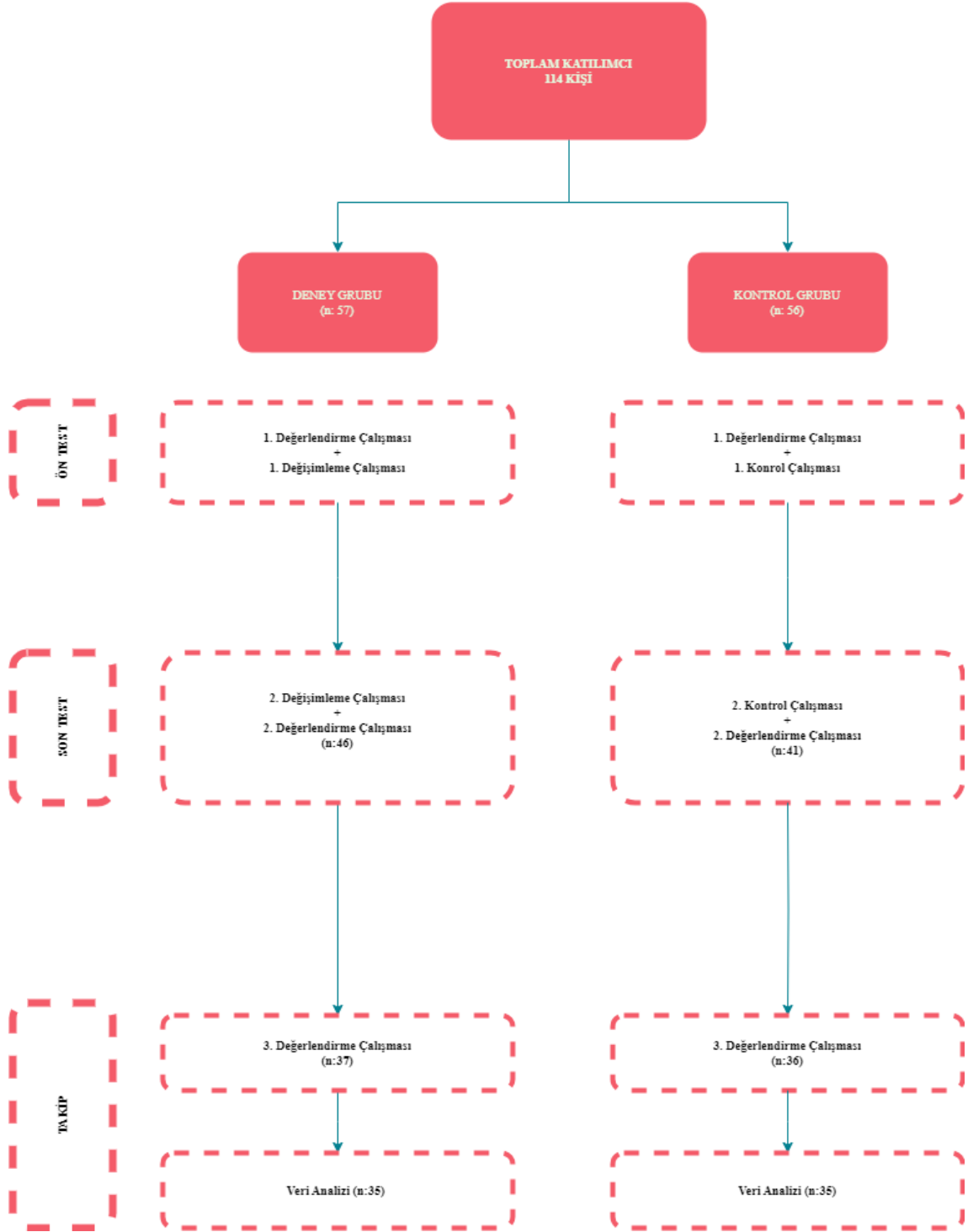
Bütün analizler “IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Statistics) 25.0” lisanslı program üzerinden değerlendirilmiştir.

#### **3.8.1. Verilerin Değerlendirilmesi**

Çalışmaya toplamda 114 katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların yirmisi (20) sadece birinci çalışmaya katılmış, on dördü ise (14) sadece birinci ve ikinci çalışmaya katılmıştır. “Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi”nden 3 puandan düşük alan üç (3) katılımcı ve “Beck Depresyon Testi”nden 24 ve üzeri puan alan üç (3) katılımcı çalışmadan çıkartılmıştır.

Bilgisayar verileri incelendiğinde görsel işaret testine verilen tepkilerin %2’si hatalı veya tepki hızının beklenenden uzun (>2000 ms) ve kısa (<200 ms) olması nedeniyle analize dâhil edilmemiştir. Sigara içenler için Stroop testinde ve görsel işaret testinde üç (3) katılımcı “box ve whisker plot” değerlendirmesinde yüksek düzeyde hatalı

kodlama yaptıkları gözlenmiştir (>%30). Bu katılımcılar yüksek veri kaybı nedeniyle çalışmadan çıkartılmıştır.



Şekil 3.2: Çalışma akış şeması

### **3.9. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

#### **3.9.1. Dot-Probe Yöntemi Görsel İşaret Testi**

Dikkat yanlılığının değerlendirilmesi, bilgisayar üzerinden uygulanan “dot-probe” testi ile yapılır. Çalışma sırasında görseller veya kelimeler, biri üstte biri altta olmak üzere dikey şekilde ya da yan yana olmak üzere yatay şekilde iki görsel veya kelime bilgisayar ekranında gösterilerek sunulur. Görseller, ekranda belli bir süre kaldıktan sonra kaybolurlar. İki görselin kaybolmasının hemen sonrasında görsellerden birinin yerine nötral bir işaret (nokta ya da çarpı) belirlenir. Bu sırada, katılımcılardan klavyenin yön tuşlarını kullanarak işaretin yerini ifade eden tuşa basmaları istenir. Sigarayla ilişkili görselden sonra beliren işarete verilen tepki süresi ile nötral görselden sonra beliren işarete verilen tepki sürelerinin farklı olması, “dikkat yanlılığı” olarak değerlendirilir (101). Değerlendirme yapılırken sigara kullanıcısı olan katılımcıların - sigara kullanıcısı olmayan katılımcılara göre-, sigarayla ilişkili uyarıcının olduğu görsellerin bulunduğu lokasyonda çıkan işarete, nötr görsellerin olduğu lokasyonlarda bulunan işareten daha çabuk tepki vermeleri beklenir (143).

Görseller; 200 ms, 500 ms, 1000 ms ve 1500 ms ekranda kaldıktan sonra kaybolmaktadır. Her katılımcı, ekrandan ortalama 50 cm uzakta oturmaktadır (154). Diğer görsel çiftleri dışında ölçme amaçlı belirlenen on iki (12) sigara ile ilişkili, on iki (12) sigara ile ilişkisiz görsel çifti (Görsel işaret simülasyonun özellikleri kısmında detaylı anlatıldığı gibi) katılımcılara sunulmuştur. Görsellere 200 ms’den az, 2000 ms’den fazla sürede cevap veren katılımcıların verileri çalışma dışı tutulmuştur (137).

Araştırmanın değerlendirme aşamasındaki görseller, çalışmanın ilk aşamasında seçilmiştir. Seçilen on iki (12) görsel çifti, sadece değerlendirme seanslarında kullanılmıştır. On iki (12) görsel çifti, seçkisiz olarak her seans için atanmıştır.

#### **3.9.2. Sigara İçenler İçin Stroop Testi (SİİST)**

Dikkat yanlılığının değerlendirilmesinde, Stroop testi sık kullanılmaktadır. Klasik Stroop testinden farklı olarak bu testler, ölçülecek olan bağımlılık yapıcı maddeye göre (sigara, alkol vs.) modifiye edilmiştir. İlişkili bağımlılık yapıcı maddeyle ilgili veya nötr bir dizi uyarının sunulması ile oluşturulur. Kelime veya görseller; kırmızı, mavi, sarı ve

yeşil olmak üzere dört (4) farklı renkte sunulur. Görsel işaret testinde olduğu gibi nötr resimler ve kelimeler; ev, mutfak eşyaları gibi neredeyse herkes için aynı şeyi ifade eden nesnelere oluşmaktadır (168). Katılımcılardan, sunulan görselin veya kelimenin içeriğinden bağımsız olarak mümkün olduğunca hızlı bir şekilde üzerindeki rengi temsil eden tuşu doğru kodlamaları istenir. Her deneme için yanıt doğruluğu ve reaksiyon süreleri kaydedilir. Sonunda doğru yanıtların reaksiyon sürelerinin ortalamaları değerlendirilmek için hesaplanır (169).

Türkiye’de, “Sigara İçenler İçin Stroop Testi (SİİST)”, 2019 yılında Esra Kısacık ve Zehra Çakır tarafından geliştirilmiştir. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı, sigara ile ilişkili olmayan kelimeler için 0,78 olup (madde toplam korelasyonunun 0,26 ile 0,69 arasındadır), sigara ile ilişkili kelimeler için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,83 (madde toplam korelasyonu 0,38 ile 0,68 arasındadır) bulunmuştur. Ölçek, toplamda 18 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin yarısı, sigara ile ilişkili maddeler iken; diğer yarısı, nötr kelimelerdir. Ölçek değerlendirilirken katılımcıların verdikleri ortalama tepki süreleri baz alınır (141).

### **3.9.3. Sosyodemografik Veri Formu**

Katılımcıların sosyodemografik bilgilerini ve sigara kullanım alışkanlıklarını detaylı değerlendiren formdur. Bu form araştırmacılar tarafından mevcut çalışma için hazırlanmıştır.

### **3.9.4. Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi**

Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi, nikotine karşı oluşan fiziksel bağımlılığın yoğunluğunu değerlendirmek amacı ile geliştirilmiş ve standart hâle getirilmiş bir ölçektir. Ölçek, sigara içimi ile ilgili nikotin bağımlılığının kademeli ölçüsünü sağlamak için tasarlanmıştır. Sigara tüketim miktarını, kullanma zorunluluğunu ve bağımlılığını değerlendiren altı madde içerir. Ölçek, “evet/hayır” şeklinde cevaplanırken; puanlamada maddeler arasında farklılıklar vardır. Bazı maddeler, 0 ile 1 arasında; bazıları ise, 0 ile 3 arasında puanlanır. Ölçekteki puan aralığı, 0-10 arasında değişir. Fagerström puanı ne kadar yüksekse, hastanın nikotine fiziksel bağımlılığı o kadar yoğun olur. Test değerlendirilirken 0, 1 veya 2 puan alanlar “çok az düzeyde bağımlı”, 3 veya 4 puan alanlar “az düzeyde bağımlı”, 5 puanı alanlar “orta düzeyde bağımlı”, 6 veya 7 puan alanlar “yüksek düzeyde bağımlı”, 8, 9 veya 10 değerinde puan alanlar ise “çok yüksek

düzeyle bağımlı” olarak değerlendirilir (170). Bağımlılık düzeyleni ölçen bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Uysal ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Cronbach’s Alpha=0,56) (171).

### **3.9.5. Sigara İçme Arzusu Ölçeği (SİAÖ)**

2001 Yılında Cox ve arkadaşları tarafından geliştirilen yedi (7) puanlık Likert ölçeğidir. Sigaraya duyulan arzu ve yoksulluğun yol açtığı duygudurum olmak üzere 2 alt faktörü vardır. Türkçe versiyonunun Cronbach’s Alpha değeri 0,92 olarak saptanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği, Demirezen ve Kurçer tarafından yapılmıştır (172).

### **3.9.6. Barratt Dürtüsellik Ölçeği**

Ölçek, toplam 30 sorudan oluşur; bireysel olarak kişi kendini değerlendirir. “Dikkatsizlik, motor dürtüsellik ve tasarlanmamış dürtüsellik” olmak üzere üç alt ölçeğe sahiptir. Sorular, 5’li Likert’ten oluşur. Ölçekten alınan yüksek puan, dürtüsellikğin güçlü olduğunu göstermektedir (173). Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışması, Güleç ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (Cronbach’s Alpha=0,82) (174).

### **3.9.7. Beck Depresyon Ölçeği**

1961 yılında depresyonlu hastalarda görülen somatik, duygusal, motivasyon ve bilişsel süreçlerin neden olduğu belirtileri anlamak için hazırlanmıştır (175). Amacı, depresyon belirtilerinin düzeyleni nesnel olarak belirlemektir. 21 maddeden oluşun ölçek, her madde için 0 ile 3 arasında puanlanır. Tavan puanı 63 olan ölçeğin Türkçe geçerliliği, Tegin ve Hisli tarafından yapılmıştır. Çalışma yarıya bölme ve madde analizi tekniği uygulanarak değerlendirilmiş ve korelasyon katsayıları sırayla  $r=0,80$  ve  $r=0,74$  olarak bulunmuştur (176).

### **3.9.8. Beck Anksiyete Ölçeği**

İlk olarak ölçek, Beck ve arkadaşları tarafından 1988 yılında hastaların anksiyete düzeylelerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (177). En yüksek puanın 63 olduğu ölçekte, yedi (7) puan altı anksiyete olmadığını gösterirken; 8-15 hafif, 16-25 orta, 26-63 ağır anksiyete olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği, Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Cronbach’s Alpha=0,93) (178).

## 4. BULGULAR

### 4.1. BETİMSSEL BULGULARIN ANALİZİ

Tablo 4.1'e göre çalışmaya 43 (%61) erkek, 43(%62) üniversite mezunu, 42 (%60) sağlık çalışanı katılmıştır. Çalışmaya katılan katılımcıların 17'si (%24) 18-24 yaşları arasında, 25'i (%36) 25-34 yaşları arasında, 19'u (%27) 35-44 yaşları arasındadır.

**Tablo 4.1:** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Tanımlayıcı özellikleri	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Erkek	43	61
	Kadın	27	39
Eğitim düzeyi	İlkokul	5	7
	Ortaokul	3	4
	Lise	19	27
	Üniversite	43	62
	Yaş aralığı	18- 24 yaş	17
	25-34 yaş	25	36
	35-44 yaş	19	27
	45-54 yaş	7	10
	55-64 yaş	2	3
Geliş nedeni	Sağlık çalışanı	42	60
	Poliklinik hastası	28	40

Tablo 4.2'ye göre 36 (%51) kişi sigaraya 18 yaşından önce başlamış, 27 (%39) kişi 1-10 yıl boyunca sigara kullanmıştır. 29 (%41) kişinin günlük sigara kullanım

miktarı 11-20 adet, 45 (%64) kişinin sigarayı bırakma yöntemi kendi kendine, 26 (%37) kişinin sigara içmesine neden olan en güçlü tetikleyici streştir.

**Tablo 4.2:** Katılımcıların sigara kullanım alışkanlıkları ve tetikleyicilerle ilgili özellikleri

Tanımlayıcı özellikleri	Gruplar	n	%
Sigaraya başlama yaşı	18 yaş öncesi	36	51
	18-25 yaş	34	49
Sigara kullanım yılı	1-10 yıl	27	39
	11-20 yıl	26	37
	21-30 yıl	9	13
	31-40 yıl	8	11
Sigara kullanım miktarı (Günlük)	1-10 adet	25	36
	11-20 adet	29	41
	21 ve üzeri	16	23
Sigarayı bırakmayı deneme yöntemleri	Farmakolojik	7	10
	Kendi kendine	45	64
	Hiç	18	26
Sigara içme isteğini etkileyen en güçlü tetikleyici	Çay ve kahve	22	32
	Yemek	12	17
	Stres	26	37
	Diğer	10	14

#### 4.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ EŞİTLİĞİ

Araştırma öncesinde deney ve kontrol gruplarının çalışmaya eşit olarak dağılıp dağılmadıklarını incelemek için sosyodemografik özellikleri ve sigara kullanım özellikleri “ki kare” testi ile analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda demografik özellikleri açısından deney ve kontrol grubunun; yaş aralığı  $X^2(4)=0,294$ ,  $p=0,990$ , cinsiyet  $X^2(1)=1,507$ ,  $p=0,220$ , eğitim  $X^2(3)=0,609$ ,  $p=0,894$ , geliş nedeni  $X^2(1)=0,238$ ,  $p=0,626$  dağılımları bakımından farklılaşmadığı gözlenmiştir.

Sigara kullanım alışkanlıkları açısından deney ve kontrol grubunun; sigaraya başlama yaş aralığı  $X^2(1)=0,229$ ,  $p=0,632$ , sigara kullanım yılı aralığı  $X^2(3)=3,930$ ,  $p=0,269$ , sigara kullanım miktarı  $X^2(3)=3,524$ ,  $p=0,318$ , sigarayı bırakma yöntemi  $X^2(2)=1,587$ ,  $p=0,452$  dağılımları bakımından farklılaşmadığı gözlenmiştir.

### 4.3. TEMEL ANALİZLER

Deney ve kontrol grubunun dikkat yanlılıkları değerleri görsel işaret testinde nötr uyarana verilen tepkilerin ortalamaları, sigarayla ilgili uyarana verilen tepkilerin ortalamalarından çıkartılarak hesaplanmıştır (37,152). SİİST testinde ise sigarayla ilgili uyarana verdikleri tepkilerin ortalamalarından nötr uyarana verdikleri tepkilerin ortalamaları çıkartılarak hesaplanmıştır. Çıkartma işlemleri sonucunda pozitif değer olursa bu sigarayla ilgili uyarana karşı oluşan pozitif yönlü dikkat yanlılığına işaret ederken eksi değer çıkarsa sigarayla ilgili uyarana karşı oluşmuş negatif yönlü dikkat yanlılığı oluşturduğuna işaret etmektedir (141).

Analize başlanmadan önce elde edilen verilerin normalliği saplayıp sağlanmadığını Kolmogorov-Smirnov testleri, kayışlık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri açısından değerlendirilmiştir. Görsel işaret, SİİST ve SİAÖ testleri için normalliğin sağlandığı gözlenmiştir. Bundan dolayı analizler parametrik testler üzerinden incelenmiştir (faktörlü karışık ANOVA, bağımsız örneklem t testi). SİİST testi küresellik varsayımını sağlamış, ama Görsel işaret ve SİAÖ testleri için varyanslar homojenliği küresellik şartını ( $p<0,05$ ) sağlamamıştır. Bu testlerin küresellik varsayımının ihlalden dolayı Greenhouse-Geisser ve Huynh-Feldt düzeltmesi gibi alternatif yöntemlere başvurulmuştur (179).

FNBT testinde ise normal dağılım sağlayamadığı için nonparametrik test uygulanmıştır (Friedman, Wilcoxon ve Mann-Whitney U testleri).

Dikkat yanlılığına yönelik yapılan 2 seanslık manipülasyonun çalışmasının deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farka yol açıp açmadığı her bağımlı değişken için incelenmiştir. İki (2) grup, üç (3) farklı zamanda faktörlü karışık

ANOVA ile analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda, deney ve kontrol grubundaki katılımcıların dikkat yanlılığı, nikotin bağımlılığı, sigara içmeye özlem puanları arasında ön test, son test ve takip çalışmaları arasında fark olup olmadığı (ana etki); ortalamalarının deney ve kontrol grubuna bağlı olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği (ana etki); deney ve kontrol grubundaki katılımcıların ortalamalarının zamana bağlı olarak farklılık gösterip göstermediği (ortak etki) incelenmiştir. Deney grubunun dikkat yanlılığı, nikotin bağımlılığı, sigara içmeye karşı özlem puanları arasında son test ve takip çalışmasında ön test sonuçlarına göre anlamlı bir düşüş beklerken kontrol grubundaki verilerde üç farklı zamanda elde edilen veriler arasında farklılaşma beklenmemektedir.

#### 4.3.1. Verilerinin Analize Alınmadan Önce Düzenlenmesi

Görsel işaret testinde 70 katılımcı 420 veri seti ve toplamda 30,240 gözlem noktası üretmiştir. Gözlem verilerinin merkezi dağılım değerleri alınmadan önce hatalı veriler ile 200 ms altında ve 2000 ms üzerindeki tepkiler çalışmadan çıkarılmıştır (%2). Sonra geri kalan veriler Z değerlerine dönüştürülmüş ve 3 standart sapma üzerindeki veriler aykırı değer olarak ele alınarak analize alınmamıştır (%2) (37,180). Geri kalan verilerin merkez dağılım verileri üzerinden analizler yapılmıştır. SİİST testi verileri içinde benzer işlemler uygulanmıştır.

#### 4.3.2. Dot-Probe Yöntemi Görsel İşaret Testinin Analizi

Tablo 4.3'e göre deney grubu katılımcıların zamana göre dikkat yanlılığı puan ortalamaları sırasıyla 0,021, 0,010, 0,020'dir. Kontrol grubunun puan ortalamaları ise sırasıyla 0,020, 0,018, 0,021'dir.

**Tablo 4.3:** Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı dikkat yanlılığı değişimlerinin görsel işaret testi değerleri

	Ön Test		Son Test		Takip	
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
Deney Grubu	0,021	0,003	0,010	0,002	0,020	0,002
Kontrol Grubu	0,020	0,003	0,018	0,003	0,021	0,003

Tablo 4.4'e göre küresellik varsayımının ihlal edilmesinden dolayı 1.Tip hata oluşma olasılığı ortaya çıkmaktadır  $p < 0,05$ . Bundan dolayı Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt ve Lower Bound gibi alternatif metotlara başvurulmuştur. Epsilon ( $\epsilon$ ) faktörü 0,75'den büyük olması ve 1 sayısına yakın olmasından dolayı Greenhouse-Geisser düzenlemesi yerine Huynh-Feldt düzenlemesi esas alınmıştır  $\epsilon > 0,75$ . Böylece epsilon 1'e yaklaştıkça Huynh-Feldt düzenlemesi daha güçlü tahminde bulunmaktadır (181).

**Tablo 4.4:** Görsel işaret testi için Mauchly'nin küresellik testi

	Mauchly W	$X^2$	df	p	Epsilon		
					Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Lower- bound
Zaman	0,693	24,579	2	0,000	0,791	0,791	0,500

Tablo 4.5'e göre zamana bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür  $F(1,581, 107,52)=16,107$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,192$ . Zaman ve gruba bağlı ortak etki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur  $F(1,581, 107,52)=6,110$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,082$ .

**Tablo 4.5:** Görsel işaret testi için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

	İstatistik	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Zaman	Sphericity Assumed	0,002	2	0,001	16,107	0,000	0,192
	Greenhouse-Geisser	0,002	1,530	0,001	16,107	0,000	0,192
	Huynh-Feldt	0,002	1,581	0,001	16,107	0,000	0,192
	Lower-bound	0,002	1,000	0,002	16,107	0,000	0,192
Zaman X Grup	Sphericity Assumed	0,001	2	0,000	6,110	0,003	0,082
	Greenhouse-Geisser	0,001	1,530	0,001	6,110	0,006	0,082
	Huynh-Feldt	0,001	1,581	0,000	6,110	0,006	0,082
	Lower-bound	0,001	1,000	0,001	6,110	0,016	0,082
Error(zaman)	Sphericity Assumed	0,009	104,04	6,468E-5			
	Greenhouse-Geisser	0,009	104,04	8,455E-5			
	Huynh-Feldt	0,009	107,52	8,181E-5			
	Lower-bound	0,009	68,000	0,000			

Tablo 4.6'ya göre gruba bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür  $F(1, 68) = 0,605$ .  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,009$ .

**Tablo 4.6:** Görsel işaret testi için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

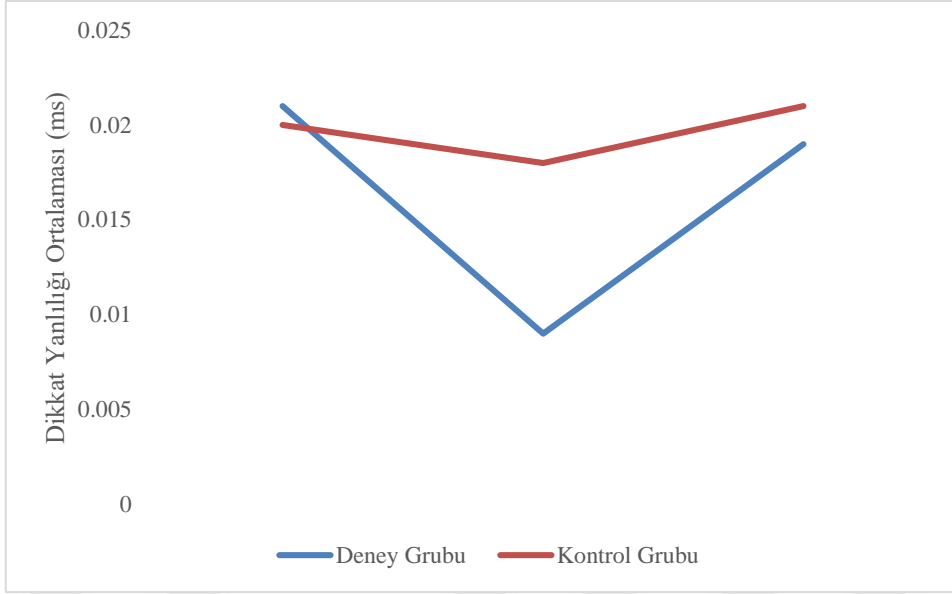
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Grup	0,000	1	0,000	0,605	0,439	0,009
Error	0,019	68	0,000			

Yapılan değerlendirmelerde görüldüğü gibi görsel işaret testlerinde deney ve kontrol grubuna bağlı etkinin anlamlı olmadığı; buna karşın zamana bağlı ve ortak etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Uygulamanın ortak etkisinin kaynağını anlamak için Bonferroni düzeltmesi ile yapılan post-hoc analizi sonucunda deney grubunun üç farklı zaman içerisindeki ortalamaları arasında değişim görülürken, kontrol grubunun üç farklı zamandaki ortalamaları arasında değişime rastlanmamıştır.

Deney grubunun ön test ile son test verileri incelendiğinde; son test dikkat yanlılığı ortalamalarının ( $x=0,010$ ,  $ss=0,002$ ) ön test dikkat yanlılığı ortalamalarından ( $x=0,021$ ,  $ss=0,003$ ) anlamlı düzeyde düşük olduğu gözlenmiştir ( $p=0,000$ ). Takip çalışmasında ( $x=0,020$ ,  $ss=0,002$ ) değişimin korunmadığı ve son test testine göre anlamlı düzeyde yükseldiği görülmektedir ( $p=0,000$ ). Buna karşın kontrol grubunun ön test ( $x=0,020$ ,  $ss=0,003$ ) son test ( $x=0,018$ ,  $ss=0,003$ ) ve takip ( $x=0,021$ ,  $ss=0,003$ ) çalışmaları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir ( $p=1,000$ ).

Görsel işaret testinde deney grubunun ön test ve son test testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim bulgusuna rastlanmamıştır ve çalışmanın dikkat yanlılığını negatif yönde etkilediği saptanmıştır. 3 ay sonra yapılan takip çalışmasında ise değişimin sürmediği ve dikkat yanlılığı değerlerinin eski düzeyine döndüğü görülmüştür. Kontrol grubu verileri arasında da ise istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir değişime gözlenmemiştir.



**Şekil 4.1:** Görsel işaret testi deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları

#### 4.3.3. Uyarın Başlatma Asenkron Etkisi (UBA)

Görsel işaret testine verilen tepkilerin ön test verileri UBA'sı açısından (200 ms., 500ms., 1000 ms., 1500ms.) hem deney hem de kontrol grubu verileri arasında bağımsız örneklem t testi açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Son test verileri incelendiğinde sadece 200 ms. ekranda kalan görsellerden sonra gelen işarete verilen tepkilerde Bonferroni düzeltmesi ile yapılan post-hoc analizi sonucunda ön test ve son test verileriyle son test ve takip verileri arasında anlamlı fark gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Diğer verilerde değişimleme gözlenmemiştir.

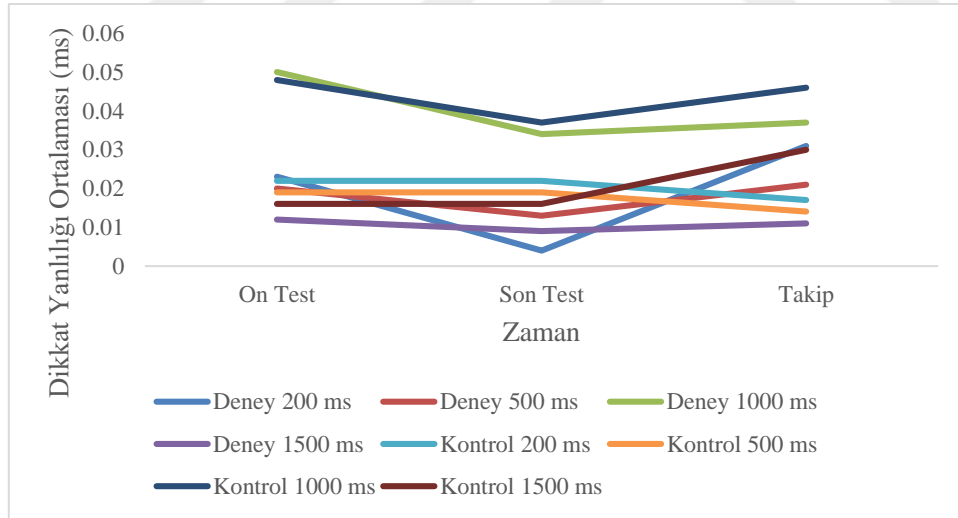
Sadece 200 ms. kalan görsellerden sonra gelen işarete verilen tepkiler tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile değerlendirildiğinde genel toplamla paralel sonuçlar ortaya çıkmıştır. Gruba bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı  $F(1, 68) = 0,047$ ,  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,009$ ; fakat zamana bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.  $F(2, 136) = 3,094$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,44$ . Zaman ve gruba bağlı ortak etki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur  $F(2, 136) = 5,829$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,079$ .

Sadece 500 ms. kalan görsellerden sonra gelen işarete verilen tepkiler tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile değerlendirilmiştir. Gruba bağlı ana etki  $F(1, 68) = 0,006$ ,

$p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,000$ ; zamana bağlı ana etki  $F(2, 136) = 0,297$ ,  $p < 0,05$ ;  $\eta_p^2 = 0,004$ ; zaman ve gruba bağlı ortak etki  $F(2, 136) = 0,922$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,013$  istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır

Sadece 1000 ms. kalan görsellerden sonra gelen işarete verilen tepkiler tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile değerlendirilmiştir. Genel toplamla paralel olarak, Gruba bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı  $F(1, 68) = 0,341$ ,  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,005$ ; fakat zamana bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.  $F(2, 136) = 4,581$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,063$ . Zaman ve gruba bağlı ortak etki ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.  $F(2, 136) = 0,739$ ,  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,011$ .

Sadece 1500 ms. kalan görsellerden sonra gelen işarete verilen tepkiler tekrarlı ölçümler ANOVA testi ile değerlendirilmiştir. Gruba bağlı ana etki  $F(1, 68) = 2,961$ ,  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,042$ ; zamana bağlı ana etki  $F(2, 136) = 1,486$ ,  $p > 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,021$ ; zaman ve gruba bağlı ortak etki  $F(2, 136) = 1,630$ ,  $p < 0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2 = 0,023$  istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.



**Şekil 4.2:** Uyarın başlatma asenkron etkisinin deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları

#### 4.3.4. Sigara İçenler İçin Stroop Testi (SİİST)'nin Analizi

Tablo 4.7'ye göre deney grubu katılımcıların zamana göre SİİST dikkat yanlılığı puan ortalamaları sırasıyla 0,0262, 0,0330, 0,0241'dir. Kontrol grubunun puan ortalamaları ise sırasıyla 0,0205, 0,0295, 0,0229'dur.

**Tablo 4.7:** Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı dikkat yanlılığı değişimlerinin sigara içenler için Stroop testi değerleri

	Ön Test		Son Test		Takip	
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
Deney Grubu	0,0262	0,0036	0,0330	0,0042	0,0241	0,0038
Kontrol Grubu	0,0205	0,0036	0,0295	0,0038	0,0229	0,0038

Tablo 4.8'e göre küresellik varsayımının kontrolü için Mauchly küresellik testi uygulanmıştır. Küresellik varsayımı sağladığı için "Sphericity Assumed" testi sonuçları değerlendirilmiştir  $p>0,05$ .

**Tablo 4.8:** SİİST için Mauchly'nin küresellik testi

	Mauchly W	$X^2$	df	p	Epsilon		
					Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Lower- bound
Zaman	0,940	4,121	2	0,127	0,944	0,984	0,500

Tablo 4.9'a göre zamana bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür  $F(2, 136)= 26,134, p<0,05, \text{Kısmi } \eta_p^2=0,278$ . Zaman ve gruba bağlı ortak etki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır  $F(2, 136)=1,616, p>0,05, \text{Kısmi } \eta_p^2=0,023$ .

**Tablo 4.9:** SİİST için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

	İstatistik	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Zaman	Sphericity Assumed	0,003	2	0,001	26,134	0,000	0,278
	Greenhouse-Geisser	0,003	1,887	0,002	26,134	0,000	0,278
	Huynh-Feldt	0,003	1,968	8,854	26,134	0,000	0,278
	Lower-bound	0,000	1,000	9,382	26,134	0,000	0,278
Zaman X Grup	Sphericity Assumed	0,000	2	8,854	1,616	0,202	0,23
	Greenhouse-Geisser	0,000	1,887	9,382	1,616	0,204	0,23
	Huynh-Feldt	0,000	1,968	8,997	1,616	0,203	0,23
	Lower-bound	0,000	1,000	0,000	1,616	0,208	0,23
Error(zaman)	Sphericity Assumed	0,007	136	5,478			
	Greenhouse-Geisser	0,007	128,344	5,805			
	Huynh-Feldt	0,007	133,834	5,567			
	Lower-bound	0,007	68,000	0,000			

Tablo 4.10'a göre gruba bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür  $F(1, 68)=0,431$ ,  $p>0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,006$ .

**Tablo 4.10:** SİİST için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Grup	0,001	1	0,001	0,431	0,514	0,006
Error	0,098	68	0,001			

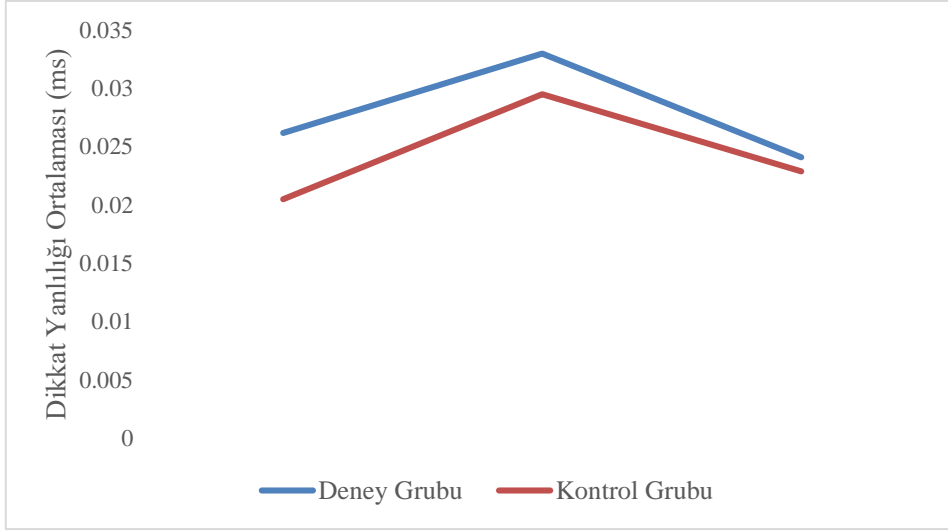
Uygulamanın ortak etkisinin kaynağını anlamak için Bonferroni düzeltmesi ile yapılan post-hoc analizi sonucunda hem deney hem de kontrol gruplarının üç farklı zaman içerisindeki ortalamaları arasında değişim görülmüştür.

Deney grubunun ön test ile son test verileri incelendiğinde; son test dikkat yanlılığı ortalamalarının ( $x=0,0330$ ,  $ss=0,0042$ ) ön test dikkat yanlılığı ortalamalarından ( $x=0,0262$ ,  $ss=0,0036$ ) anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p=0,000$ ). Takip çalışmasında ( $x=0,0241$ ,  $ss=0,0038$ ) değişimin korunmadığı ve son test testine göre anlamlı düzeyde düştüğü görülmektedir ( $p=0,000$ ).

Benzer sonuçlar kontrol grubu içinde geçerlidir. Kontrol grubunun son test dikkat yanlılığı ortalamalarının ( $x=0,0295$ ,  $ss=0,0038$ ) ön test dikkat yanlılığı ortalamalarından ( $x=0,0205$ ,  $ss=0,0036$ ) anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p=0,000$ ). Takip çalışmasında ( $x=0,0229$ ,  $ss=0,0038$ ) değişimin korunmadığı ve son test verilerine göre anlamlı düzeyde düştüğü görülmektedir ( $p=0,000$ ).

SIİST'te hem deney hem de kontrol grubunun ön test ve son test testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim bulgusu bulunmuştur ve çalışmanın dikkat yanlılığını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. 3 ay sonra yapılan takip çalışmasında ise değişimin sürmediği ve dikkat yanlılığı değerlerinin eski düzeyine döndüğü görülmüştür.

Modifikasyon çalışması hem deney hem de kontrol grubundaki katılımcıların son test verilerindeki dikkat yanlılığını pozitif yönde etkilediği göstermiştir. Bu durumun deney ve kontrol grubunda belirgin olduğu, iki grupta etkinin güçlü olduğu bulunmuştur.



**Şekil 4.3:** SİİST deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip ortalamaları

#### 4.3.5. Sigara İçme Arzusu Ölçeği (SİAÖ) Analizi

Tablo 4.11'e göre deney grubu katılımcıların zamana göre SİAÖ ortalamaları sırasıyla 36,83, 34,74, 31,03'tür. Kontrol grubunun puan ortalamaları ise sırasıyla 32,37, 32,74, 30,60'dir.

**Tablo 4.11:** Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı SİAÖ değişimleri

		Ön Test		Son Test		Takip	
		$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
SİAÖ	Deney Grubu	36,83	2,781	34,74	2,662	31,03	1,994
	Kontrol Grubu	32,37	2,264	32,74	2,269	30,60	2,236

Tablo 4.12'ye göre küresellik varsayımının ihlal edilmesinden dolayı 1.Tip hata oluşma olasılığı ortaya çıkmaktadır  $p < 0,05$ . Bundan dolayı Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt ve Lower Bound gibi alternatif metotlara başvurulmuştur. Epsilon ( $\epsilon$ ) faktörü 0,75'den küçük olmasından dolayı Greenhouse-Geisser düzenlemesi esas alınmıştır  $\epsilon < 75$  (181).

**Tablo 4.12:** SİAÖ için Mauchly'nin küresellik testi

	Mauchly W	X <sup>2</sup>	df	p	Epsilon		
					Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Lower- bound
Zaman	0,596	34,710	2	0,000	0,712	0,734	0,500

Tablo 4.13'e göre SİAÖ puanları açısından zamana bağlı ana etki ile zaman ve gruba bağlı ortak etki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır  $F(1,424, 96,84)=3,350$ ,  $p>0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,047$ ;  $F(1,424, 96,84)=0,876$ ,  $p>0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,013$ .

**Tablo 4.13:** SİAÖ için zamana bağlı ve ortak etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

	İstatistik	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Zaman	Sphericity Assumed	551,667	2	275,83	3,350	0,038	0,047
	Greenhouse- Geisser	551,667	1,424	387,36	3,350	0,055	0,047
	Huynh-Feldt	551,667	1,467	375,95	3,350	0,054	0,047
	Lower-bound	551,667	1,000	551,66	3,350	0,072	0,047
Zaman X Grup	Sphericity Assumed	144,295	2	72,14	0,876	0,419	0,013
	Greenhouse- Geisser	144,295	1,424	101,3	0,876	0,387	0,013
	Huynh-Feldt	144,295	1,467	98,33	0,876	0,390	0,013
	Lower-bound	144,295	1,000	144,29	0,876	0,353	0,013
Error(zaman)	Sphericity Assumed	11198,038	136	82,33			
	Greenhouse- Geisser	11198,038	96,84	115,63			
	Huynh-Feldt	11198,038	99,78	112,22			
	Lower-bound	11198,038	68,00	164,6			

Tablo 4.14'e göre gruba bağlı SİAÖ puanı açısından gruba bağlı ana etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür  $F(1, 68)=0,641$ ,  $p>0,05$ , Kısmi  $\eta_p^2=0,009$ .

**Tablo 4.14:** SİAÖ için gruba bağlı etkinin tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Grup	92,192	1	92,192	0,641	0,426	0,009
Error	9783,283	68	143,872			

#### 4.3.6. Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi (FNBT) Analizi

Tablo 4.15'e göre deney grubu katılımcıların zamana göre FNBT ortalamaları sırasıyla 4,83, 4,89, 4,51'dir. Kontrol grubunun puan ortalamaları ise sırasıyla 5,34, 5,46, 4,67'dir.

**Tablo 4.15:** Deney ve kontrol grubunun zamana bağlı FNBT değişimleri

		Ön Test		Son Test		Takip	
		$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
FNBT	Deney Grubu	4,83	1,978	4,89	1,925	4,51	2,382
	Kontrol Grubu	5,34	2,274	5,46	2,147	4,67	2,111

FNBT puanları verileri normal dağılmadığını göstermemiştir, bu nedenle Friedman, Wilcoxon ve Mann-Whitney U nonparametrik testler ile analiz edilmiştir.

Tablo 4.16'ya göre Friedman testine göre deney ve kontrol grubunun FNBT testi için ön test, son test ve takip çalışmaları arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.16:** FNBT için tekrarlı ölçümler testinin hem deney hem de kontrol grubu için ön test, son test ve takip değişiminin incelenmesi (Friedman testi)

		N	df	Chi-Square	Asymp. Sig.
FNBT	Deney grubu	35	2	4,707	0,095
	Kontrol grubu	35	2	3,455	0,178

Tablo 4.17'ye göre yapılan Wilcoxon testi sadece kontrol grubunun son test ve takip çalışmaları arasında anlamlı fark gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.17:** Deney ve kontrol gruplarının FNBT'ye göre ön test, son test ve takip testleri sonuçları arasındaki ilişki (Wilcoxon testi)

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Deney grubu ön test son test	-0,263 <sup>b</sup>	0,793
Deney grubu son test takip	1,768 <sup>c</sup>	0,077
Deney grubu on test takip	-1,736 <sup>b</sup>	0,083
Kontrol grubu ön test son test	-0,775 <sup>b</sup>	0,439
Kontrol grubu son test takip	-2,610 <sup>c</sup>	0,009
Kontrol grubu son test takip	-1,957 <sup>b</sup>	0,050

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on negative ranks.

Tablo 4.18'e göre yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubunun ön test, son test ve takip çalışmaları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

**Tablo 4.18:** Deney ve kontrol grublarının FNBT'ye göre ön test, son test ve takip testleri sonuçları arasındaki ilişki (Mann-Whitney U testi)

	U	W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Deney ve kontrol grubu ön test	536,000	1166,000	0,926	0,354
Deney ve kontrol grubu son test	519,000	1149,000	1,116	0,264
Deney ve kontrol grubu takip	557,000	1187,000	0,661	0,509



## 5. TARTIŞMA

Ülkemizde bağımlılık alanında ilk uyarılara yönelik kontrol gruplu modifikasyon çalışması olan araştırmamızın sonucunda hem umut verici hem de dikkat çekici yeni verilere ulaşılmıştır. Sonuçlar dünyada yapılan daha önceki çalışmalardan elde edilen verilerle birlikte değerlendirildiğinde bazı yeni bulgular sağlamıştır.

Hipotezlerimizin aksine, iki (2) seanslık müdahale çalışması aşermeyi anlamlı şekilde azaltmadığı gibi diğer çalışmalardan farklı olarak uygulanan, sigarayla ilgili kelimelerle yapılan, ölçüm sonucunda dikkat yanlılığını arttırdığı bulgusu elde edilmiştir (36,152,154). Birbiriyle çelişen bu durum dikkat yanlılığı değişimleme çalışmalarının geleceği, olası fayda ve zararları üzerine yeni hipotezlerin oluşmasına neden olmuştur.

### 5.1. DİKKAT YANLILIĞI TESTLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Görsel işaret testinin ön test bulgularında beklendiği gibi sigara kullanıcıları, sigarayla ilgili uyarılara karşı pozitif yönde dikkat yanlılığı sergilemiştir. Bu bulgular sigara içenlerin sigarayla ilgili uyarılara karşı pozitif yönde dikkat yanlılığı sergiler hipotezini desteklemekte (135,136) ve Tiffany'in uyarıların oluşturduğu dürtüsellik teorisiyle uyumludur (182).

Pozitif yönde oluşan dikkat yanlılığını düşürmek ve nötralize etmek için uygulanan iki (2) seanslık modifikasyon çalışması, Attwood ve arkadaşları tarafından yapılan tek seanslık değişimleme çalışmasıyla benzer bulgular sağlamış ve deney grubu katılımcılarının dikkat yanlılıkları anlamlı şekilde düşmüştür (36). Bununla birlikte bütün tek seanslık modifikasyon çalışmaları benzer sonuçlar vermemiş ve dikkat yanlılığı değişimini anlamlı düzeyde etkilememiştir (37,152). Bu veriler değerlendirilerek bu çalışmada seans sayısı ikiye çıkarılmış ve takip seansı eklenmiştir. Buna karşın deney grubunun, son test verilerindeki negatif yöndeki değişimin Lopez ve arkadaşlarının üç (3) seanslık modifikasyon çalışmasında olduğu gibi kalıcı olmadığı gözlenmiştir (154).

Alkol gibi diğer bağımlı yapıcı maddelerle ilgili uyarılara karşı değişimi ölçen birçok çalışma yapılmasına rağmen (147,156) dikkat yanlılığının çok güçlü

olduğu sigara kullanıcılarına yönelik (116), kalıcılığı ölçen yeterli düzeyde takip çalışmasına rastlanmamıştır. Dolayısıyla böyle bir yardımcı destek çalışmasının oluşturduğu değişimin kısa süreli sonuçlarının yanı sıra uzun süreli sonuçlarının da daha fazla incelenmesi gerekmektedir.

Uygulanan modifikasyon çalışması tasarlanırken Sigara Bırakma Poliklinikleri gibi sigara bırakma merkezlerinde uygulanabilir düzeyde zaman alacak bir yöntem oluşturulması esas alınmıştır. Bu nedenle mevcut çalışmada toplam 576 deneme sunulmuştur. Deneme sayısı birçok çalışmada farklılık göstermesine rağmen etki gücü ve deneme sayısı arasında kesin bir korelasyon gözlenmemiştir (120,183). Örneğin Schoenmakers ve arkadaşlarının çalışmasında beş (5) seans boyunca toplam 2640 deneme yapılmıştır. Buna rağmen ön test son test değişimleri arasında fark milisaniye düzeyinde birbirine yakındır (147). Yapılan başka çalışmalarda da doz ve etki gücü arasında net bir bağlantı bulunamamıştır çünkü uygulanan dozun etkisi tam olarak açık değildir (36,37,152).

Katılımcılara gösterilen deneme miktarının etki gücünün tam anlaşılmasının nedenlerinden biri de görsel işaret testinin bize sunduğu sınırlılıklar olabilir. Bir (1) saniyede kişinin gözü 100 derece açıyla dönebilmektedir. Bu nedenle 50 cm uzaklıktaki iki görsel arasındaki seğirmelerin hızı milisaniye düzeyinde çok düşüktür (184). Veriler ister görsel işaret testiyle isterse de göz hareketleri takip cihazları kullanılarak toplansın değişim miktarında güçlü farklılıklar oluşmamıştır (185).

Diğer çalışmalarda olduğu gibi kontrol grubu yüzde elli (%50) nötr uyaranlardan sonra gelen işarete yönlendirme yapılarak kurgulanmıştır (183). Buna karşın bütün görsellerin nötr olduğu üçüncü bir sham grubu kullanılmamıştır. Kontrol grubundaki katılımcılara uygulanan değişimleme çalışmasında yüzde elli (%50) katılımcıların dikkati sigarayla ilgili uyaranlara kaydırılırken, yüzde elli (%50) nötr uyaranlara kaydırılmıştır. Nötr uyaranlara yönlendirme aynı zamanda katılımcıların yüzde elli (%50) manipülasyona maruz kaldığı anlamına gelmektedir. Yüzde yüz (%100) nötr uyaranlara yönlendirilen deney grubundaki etki gücü istenilen düzeyde olmaması ve kontrol grubunda anlamlı bir değişim gözlenmemesi nedeniyle sadece nötr uyaranlardan oluşan bir sham grubunun olmaması görsel işaret testi açısından eksiklik oluşturmamıştır. Hem deney hem de kontrol grubunun son test verilerinin

yükseldiği Stroop testi test sonuçlarının daha iyi anlaşılması açısından önem arz edebilir.

SİİST verileri değerlendirildiğinde; araştırmaya katılan katılımcıların ön test bulgularında beklendiği gibi sigarayla ilgili uyarılara karşı tepkilerindeki gecikme oranları nötr uyarılara göre daha fazladır. Katılımcılar, sigarayla ilgili uyarılara yönelik pozitif yönde dikkat yanlılığı sergilemişlerdir. Bu bulgular sigara içenlerin sigarayla ilgili uyarılara karşı pozitif yönde dikkat yanlılığı sergiler hipotezini desteklemektedir (141,159).

Burada dikkat çekici olan nokta iki (2) modifikasyon uygulamasının sonrasında yapılan son test çalışması bulgularıdır. Beklentinin aksine hem deney grubunun hem de kontrol grubunun dikkat yanlılığı ortalamaları pozitif yönde değişmiştir (183). Buna karşın Luehring-Jones ve arkadaşları tarafından yapılan alkol ile ilişkili uyarılara yönelik dikkat yanlılığı modifikasyon çalışmasında elde edilen alkol-Stroop etkileşim skorunda negatif yönde değişim gözlenmiştir. Sigarayla ilgili uyarılara karşı başka bir çapraz ölçüm çalışması olmaması ileri yorumların yapılmasını zorlaştırmaktadır. Field ve arkadaşlarının yaptığı daha önceki bir çalışmada görsel uyarıları içeren Stroop testi tasarlanmış, fakat bu çalışmanın son test verilerinde değişimleme gözlenmemiştir (37). Bu çalışma ek modifikasyonlar nedeniyle tam olarak Stroop paradigmasıyla bizim çalışmamızdaki gibi örtüşmediği için iki veri arasında kıyaslama yapmak zordur (186). Üç (3) ay sonraki takip çalışmasında dikkat yanlılığı değerleri Stroop testi açısından ön test verilerine yakın değerlere gerilemiştir. Bu durum oluşan pozitif yöndeki değişimin etkisinin azaldığına işaret etmektedir.

Stroop testinde, hem deney hem de kontrol grubu son test dikkat yanlılığı ortalamalarının anlamlı bir şekilde pozitif yönde değişmesi, uygulanan modifikasyon çalışmasının bütünsel olarak dikkat yanlılığını değiştirdiğine yönelik hipotezi desteklememektedir. Bu durum dikkat yanlılığı değişimleme çalışmasının bağımlılık alanındaki etkileri üzerine yeni hipotezler üretilmesine yol açabilir. Dikkat yanlılığı değişimleme programının dikkat yanlılığı üzerindeki etkileri bütünsel olarak bakıldığında tedavi sürecine faydalı olabileceği gibi zararlı sonuçlara da neden olacağı varsayımı öne sürülebilir.

Bu bulguyu değerlendirirken Stroop etkisini dikkatli incelemek gerekir. Öncelikle Stroop etkisinin bilişsel işlevlerdeki genel bir yavaşlamaya neden olduğunu da unutmamak gerekir (34,187) fakat bu yavaşlama etkisi bütün testlerde olması gerektiği için analiz edilen verilerin skorlarında bir değişim yaratmaması beklenir. Sonuçta nasıl ön test verileri ortalamalarında gecikme etkisi oluşturuyorsa son test ve takip verilerinde de gecikme etkisine yol açması gerekir.

Stroop testleriyle ilgili başka bir sorun da Stroop testinin dikkat yanlılığı ölçümünde çelişkili sonuçlar üretmesidir. Kimi çalışmalar Stroop etkisinin beklendiği gibi anlamlı olmadığını belirtirken (188) kimi çalışmalar ise bağımlı olmayan kişilerin de maddeyle ilgili uyarılara karşı yanlılık gösterebileceği bulgusuna varmıştır (186,189). Bunun yanı sıra bazı çalışmalar ise kullanım miktarının Stroop etkisi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (190). Bütün bu veriler hem deney hem de kontrol grubunun son test verilerinde gözlenen pozitif yöndeki artışı tam olarak açıklamamaktadır.

Dikkat yanlılığı değişimleme programlarının bir çeşit öğrenme sürecini kapsadığı unutulmamalıdır (34). Bu süreç kontrollü, yavaş, esnek kapasiteye sahip olmanın ötesinde zahmetsiz, hızlı ve otomatiktir. Dolayısıyla öğrenme süreci kontrollü değil, otomatiktir (133). Kişi verilen uygulama sayesinde nötr uyarandan sonra her zaman işaretin geleceğini öğrenmiş olur. Tekrarlar sonucunda dikkat otomatikleşir ve yeni algoritma öğrenilir (191). Bu öğrenme süreci daha önceki çalışmalarla paralel olarak görsel işaret testi için de geçerlidir (36,154). Burada dikkat çekici olan unsur dikkat yanlılığı süreçlerine otomatik davranışlar açısından bakıldığında uygulamanın hiçbir etkisi olmaması gerekirken farklı beyin bölgelerini etkileyen Stroop etkisinde değişikliğe yol açmasıdır (192,193). Dolayısıyla ön test, son test ve takip çalışmasındaki tepkiler arasında anlamlı bir fark olmaması beklenmiştir. Bu durumda çalışmanın metot kısmında kullanılan görsellerin içeriğinin değerlendirilmesi daha uygun olacaktır.

Çalışmada kullanılan görsellerin içeriği değerlendirildiğinde ilk dikkat çeken nokta görsel işaret testinde iki farklı uyaran grubu kullanılmasıdır. Nötr uyarılar kişiler üzerinde duygusal yatırım oluşturmaz (167). Bununla birlikte sigarayla ilgili uyarıların sigara kullanıcıları üzerinde emosyonel yatırım oluşturduğu bilinmektedir (135–137). Göz hareketleri izleme çalışmaları sigara kullanıcılarının sigarayla ilgili

uyaranlara dikkatlerini daha uzun süre verdiklerini göstermektedir (135). Başka bir deyişle kişinin dikkati, iki görselden nötr uyarana doğru yönlendirilirken sigarayla ilgili uyarana da maruz bırakılmaktadır. Bu durum kişinin sigarayla ilgili uyarana olan dikkat yanlılığını güçlendirebilir. Çalışma sırasında sigara kullanıcılarıyla yapılan görüşmelerde de katılımcıların sigara içme arzularının arttığı yönde ifadeler alınmış fakat bunun istatistiği tutulmamıştır.

## **5.2. UYARAN BAŞLATMA ASENKRON ETKİSİ (UBA)**

Çalışmada 4 farklı UBA kullanılmıştır. Görsellerin ekranda tutulduğu en kısa süre 200 ms.'dir. Hipotezle en güçlü şekilde tutarlı UBA verisini 200 ms. sonrası verilen tepkiler oluşturmuştur. Aksi durumlar mevcut olsa da (142) genel kanı dikkat yanlılığının UBA süresi kısaldıkça dikkat yanlılığı verilerinin daha tutarlı sonuçlar verdiği yönündedir (194). Sürenin uzaması dikkat yanlılığı verilerinin değişkenlik göstermesine neden olmaktadır (137). Nitekim bu çalışmada da benzer şekilde uzayan UBA süresi verilerin değişmesine ve tutarsız olmasına neden olmuştur.

Dikkat yanlılığının oluşmasındaki süreçler tek bir nedene bağlı değildir. Kısa UBA süresindeki mekanizmalar ile uzun UBA süresindeki mekanizmalar birbirinden farklı olabilir. Örneğin kısa UBA süresi daha otomatikleşmiş davranışları açıklarken, uzun UBA süresi dikkatin sürdürülmesini ve gecikmesini içerdiği için dikkat objesine olan maruziyetin etkisini gösterebilir (34). Başka bir önemli nokta ise UBA süresinin uzamasının getirdiği dikkat sekmeleri sorunudur. UBA süresi uzadıkça kişinin dikkati uyaralar arasında gezinmeye başlayacaktır. Dolayısıyla ilk başta dikkat yanlılığı oluşturan uyaran daha sonra ilgiyi diğer uyaralarla paylaşabilir (195).

Bu konuda yapılmış olan bütün çalışmalar ele alındığında UBA sürelerinin uzamasının her zaman veriler üzerinde anlamlı bir etki ortaya çıkardığı söylenemez. Schoenmakers ve arkadaşları iki farklı UBA süresi kullanmışlardır ve yaptıkları çalışma, bu çalışmanın bulguları ile çelişmektedir (180). Bu durumu destekleyen başka çalışmalar da mevcuttur (196). Bu çelişkileri sadece tek bir nedene bağlamak uygun değildir çünkü bütün bu çalışmalarda karıştırıcı değişkenlerin içeriği (görseller, işleme dışlama kriterleri, kullanılan madde, ölçüm cihazları vs.) birbirinden farklılık göstermektedir.

Peuker ve Bizarro (2014) tarafından yapılan gözlem çalışması hem görsel öğeler hem de uygulama yöntemi açısından yaptığımız çalışmayla benzerlikler göstermektedir. Çalışmalarında 200 ms., 500 ms. ve 2000 ms. olmak üzere üç farklı UBA değeri karşılaştırılmıştır. Sonuçlar yaptığımız çalışmayla farklı bulgulara ulaşmış ve uzun UBA'nın daha çok dikkat yanlılığına neden olduğu tespit edilmiştir ancak bu çalışma iki açıdan yaptığımız çalışmadan ayrılır. İlk olarak bu çalışma deneysel bir müdahale uygulaması içermemektedir ayrıca çalışmadaki katılımcılar sigarayı bırakan kişilerden oluşmuştur (197). Lopes ve arkadaşları tarafından yapılan ve araştırmamızla benzer desene sahip başka bir modifikasyon çalışması ise uzun UBA süresinin daha güçlü şekilde etkilendiğini göstermiştir (154). Buna karşılık Field ve arkadaşlarının uyguladığı tek seanslık değişimleme çalışmasında ise kısa UBA sürelerinin daha etkili olduğu gözlenmiştir (37).

### **5.3. DİĞER TESTLER**

Dikkat yanlılığı ile aşerme arasında korelasyon olduğu bilinmektedir (135,198,199). Yaptığımız çalışmada da dikkat yanlılığı ve aşerme arasında anlamlı ilişki bulunmuş fakat yapılan değişimleme çalışmasının aşerme üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Burada beklenen değişimin olmamasının birkaç farklı nedene bağlı olduğu düşünülmüştür. İlk olarak aşermenin hem durumsal hem de zamansal olarak hızlı değişmesinden dolayı ölçülmesi zordur (143,200). Bunun yanı sıra nikotin yoksunluğu aşermeyi arttırmaktadır ve bu araştırmada kişilerden çalışmaya alınmadan önce en az bir (1) saat boyunca sigara içmemeleri istenmiştir (201). Diğer önemli nokta da ilk soruna bağlı olarak iki değişkenin birbirini etkilemesinin yapısal olarak zor olmasıdır.

Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi (FNBT) ise beklenmedik sonuçlar üretmiştir. Hem deney hem de kontrol grubu FNBT için normal dağılımı sağlayamamıştır. Katılımcıların yarısından fazlası FNBT skorları “az düzeyde bağımlı” kategorisindedir. Önceki çalışmalar incelendiğinde bağımlılık düzeyi etkisinin sigara kullanıcıları için farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bazı çalışmalar bağımlılık düzeyi azaldıkça (116,202,203), bazı çalışmalar da bağımlılık düzeyi arttıkça (199,204) bireylerin sigaraya yönelik dikkat yanlılığının pozitif yönde güçlendiğini göstermiştir. Bunlara ek olarak bağımlılık düzeyi ile dikkat yanlılığının gücü arasında anlamlı ilişki bulunmadığını destekleyen araştırmalarda mevcuttur

(139,198). Bütün bu veriler, karıştırıcı değişkenin olumlu olumsuz etkilerini tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır.

Son olarak hem deney hem de kontrol grubu analiz sonuçlarında anlamlı verilerin elde edilmemesi bu çalışmanın nikotin bağımlılığına etkisi olmadığını göstermektedir. Bu konuda yeterli literatür oluşturulmadığı için başka çalışmalarla karşılaştırma yapılamamıştır (154). Dolayısıyla nikotin bağımlılığı gibi çok eksenli bir olguyu görsel uyaranlar üzerinden yapılan değişimleme çalışmasıyla değişeceğini beklemek ileri düzeyde bir tahmin olabilir. Minimal düzeydeki değişimlerin nedeni katılımcılardan istenilen “sigarayı bırakmak istediğini beyan etmek” işleme kriterine bağlı olarak oluşan motivasyonel etkenlerden kaynaklanabileceği gibi başka bir nedene de bağlı olabilir.

#### **5.4. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER**

Araştırma sürecinde ilk beklenen etkiye göre bazı eksiklikler ve önemli noktalar gözlenmiştir. Bu gözlenen eksiklikler ve önemli noktalar sonraki araştırmacılara yardımcı olması için maddeler halinde aşağıda sıralanmıştır.

1. Araştırmada değişimleme çalışması için önceki çalışmalarda uygulandığı gibi görsel işaret testi uygulanmıştır (36,154). Görsel işaret testleri dikkat yanlılığı gibi son derece karmaşık ve anlaşılması zor bir yapıyı değiştirmede (34) yeterli olmayabilir.
2. Sigarayla ilişkili veya nötr uyaranlar belli özellikleri üzerinden seçilmesi (165,166) ve önceki çalışmalarla paralellik göstermesi gerektiği için sınırlı sayıda tutulmuştur (154,197).
3. Karbonmonoksit testi diğer çalışmalarda olduğu gibi kullanılmamış (37,136), katılımcıların çalışmaya başlamadan bir (1) saat öncesinde sigara kullanmadıklarına yönelik ifadeleri güvenilir sayılmıştır.
4. 6 ve 12 aylık takip ölçümleri yapılmamış, 3 aylık ölçümle sınırlandırılmıştır.
5. Uzun zamandır kullanılan ve son zamanlarda daha da artan göz hareketleri takip cihazları gibi yeni nesil cihazlar bu çalışmada kullanılmamıştır (165,185).

6. Çalışmada bütün görsellerin nötr uyaranlardan oluştuğu üçüncü bir “sham” grubu kullanılmamıştır.
7. Çalışmaya katılan katılımcılarla yapılan birebir görüşmelerde sadece iki kişi sigarayı bıraktığını, bırakma sebebini de ekonomi gibi farklı sebeplere bağladıkları öğrenilmiştir. Katılımcıların ilk başta motivasyonları güçlü olmasına rağmen çalışma sigara içme davranışı üzerinde olumlu etki göstermemiştir. Aksine bazı katılımcıların sigara içme motivasyonunun kısa süreli arttığı bilgisi alınmıştır.
8. Katılımcıların sigara içme davranışı üzerine “günlük” gibi katılımcıların davranışlarını not alacağı bir defter verilmesinin çalışmanın etkilerinin somutlaştırılması açısından faydalı olacağı düşünülmüştür. Günlük tutulması bu araştırmada uygulanmamıştır.
9. Araştırmaya katılan gönüllülere ücret veya ödül verilmemiştir. Bu nedenle çalışmayı tamamlamayan 44 kişinin büyük bir çoğunluğu takipsizlik nedeniyle çalışmayı bırakmıştır.
10. Araştırmada uygulanan dikkat yanlılığı değişimleme uygulaması iki (2) seans ve 576 deneme ile sınırlandırılmıştır.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bütün bu sonuçlar bazı çıkarımlar sunmaktadır. Görsel işaret testi kullanılarak yapılan değişimleme çalışmasının sigarayla ilgili uyarılara yönelik tedavisel değişimin belirlenmesinin çok zor olduğunu göstermiştir. Daha önemlisi bu değişim programının beklenmedik olumsuz sonuçlara da neden olabileceği gözlenmiştir.

Dikkat yanlılığının modifikasyonunda görsel işaret testi dışında yeni yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin Mondino ve arkadaşları görsel işaret testiyle beraber “alfa-transkraniyal alternatif akım stimülasyonu” kullanmışlardır (185). Görsel uyarılar üzerinden modifiye edilmiş titreme kaynaklı değişim körlüğü veya titreşim ışık paradigması tekrar düzenlenebilir (205). Bunun yanı sıra Garcia etkisi üzerinden rahatsız edici koku gibi duyuşsal etkilerle dikkat yanlılığını, madde arama davranışını modifiye etmek için yeni yöntemler incelenebilir (206).

Bir diğerk önemli konu da ölçüm aracıdır, neredeyse bütün çalışmalarda değişimleme sürecinin değerlendirilmesinde -bağımlılıkta (36,37,154) ve diğerk alanlarda- görsel işaret testi kullanılmıştır (145). Yapılan değişim ise görsel işaret testinin yanı sıra görsel Stroop testi ve göz hareketleri takip cihazları ile ölçülmektedir (37,185). Field ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada olduğu gibi çapraz ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır (37). Bu çalışma dikkat yanlılığının ölçümünde çapraz ölçüm cihazlarının daha fazla kullanılmasının önemini göstermiştir.

UBA etkisinin araştırılmasının gerekliliği bu çalışmada tekrar gözlenmiştir. Değişimleme çalışmalarının başarılı olması için UBA sürelerinin ve bu sürelerin etkileri üzerine daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu konunun anlaşılması için göz hareketi izleme ve beyin görüntüleme cihazlarının UBA süresinin dikkat üzerindeki etkisinin incelenmesinde kullanılabilir. UBA etkisi üzerine yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olmakla birlikte literatürde değişimleme çalışmasında uygulanan farklı UBA sürelerinin etkileri incelenmediği gözlenmiştir. Bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kısaca bu araştırma planlanırken sigara bırakma polikliniklerinde yardımcı bir ürün olarak sigara kullanıcılarının sigarayla ilgili uyarılara karşı dikkat yanlılığını değiştirmek hedeflenmiştir. Çalışma sonrasında bu beklenti belli oranda

karşılanmıştır. Bununla birlikte dikkat yanlılığı değişimleme çalışmalarının dikkat yanlılığını artırıcı bir etkiye de neden olacağı bulgusuna rastlanmıştır. Aynı zamanda sigara kullanıcılarının sigara içme davranışı üzerinde olumlu bir etkisi olmamıştır.

Bütün bunlar bize dikkat yanlılığı modifikasyon çalışmasının hâlihazırda kullanılan şekliyle uygulandığında hazır bir ürün oluşturma konusundan çok uzak olduğunu göstermektedir. Yeni teoriler ve paradigmalara bu alanda büyük ihtiyaç duyulmaktadır.



## KAYNAKLAR

1. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C, Doll R. Mortality from smoking worldwide 1. *Br Med Bull* [Internet]. 1996;(1):12–21. Available from: <https://academic.oup.com/bmb/article/52/1/12/284514>
2. Commar A, Prasad VK 1982-, Tursan d'Espaignet E, Wolfenden L, Weltgesundheitsorganisation. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000-2025. 2018.
3. Department of Health U, Services H. The Health Consequences of Smoking - 50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General [Internet]. Rockville; 2014. Available from: [www.cdc.gov/tobacco](http://www.cdc.gov/tobacco)
4. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies [Internet]. World Health Organization. 2017. 1-263 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255874/9789241512824-eng.pdf>
5. Eriksen MP, Mackay J, Schluger NW, Islami F, Drope J. The tobacco atlas. Fifth edition. Daniel JM, editor. Atlanta: The American Cancer Society, Inc.; 2015. 87 p.
6. Jenna I Rajczyk , Amy Ferketich JJW. Relation Between Smoking Status and Subjective Cognitive Decline in Middle Age and Older Adults: A Cross-Sectional Analysis of 2019 Behavioral Risk Factor Surveillance System Data. *J Alzheimers Dis*. 2023;91(1):215–23.
7. Vafae MS, Gjedde A, Imamirad N, Vang K, Chakravarty MM, Lerch JP, et al. Smoking normalizes cerebral blood flow and oxygen consumption after 12-hour abstinence. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. Nature Publishing Group; 2015;35(November 2014):699–705. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/jcbfm.2014.246>
8. Karama S, Ducharme S, Corley J, Chouinard-Decorte F, Starr JM, Wardlaw JM, et al. Cigarette smoking and thinning of the brain's cortex. *Mol Psychiatry* [Internet]. Nature Publishing Group; 2015;20(6):778–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/mp.2014.187>
9. Park S, Knopick C, McGurk S, Meltzer HY. Nicotine impairs spatial working memory while leaving spatial attention intact. *Neuropsychopharmacology*. 2000;22(2):200–9.
10. Cohrs S, Rodenbeck A, Riemann D, Szagun B, Jaehne A, Brinkmeyer J, et al. Impaired sleep quality and sleep duration in smokers - Results from the German Multicenter Study on Nicotine Dependence. *Addict Biol*. 2014;19(3):486–96.
11. Deleanu OC, Pocora D, MihăicuțĂ Ș, Ulmeanu R, Zaharie AM, Mihălțan FD. Influence of smoking on sleep and obstructive sleep apnea syndrome. *Pneumologia*. 2016;65(1):28–35.
12. López-Mesonero L, Márquez S, Parra P, Gámez-Leyva G, Muñoz P, Pascual J. Smoking as a precipitating factor for migraine: A survey in medical students. *J Headache Pain*. 2009;10(2):101–3.
13. Organization WH. WHO report on the global tobacco epidemic, 2023 Protect people from tobacco smoke. The MPOWER package. 2023.
14. Ünübol H, Sayar GH. Psychological factors associated with smoking and quitting: Addiction map of turkey study. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2019;15:1971–82.
15. Calikoglu EO, Koycegiz E. Tobacco control policies in Turkey in terms of MPOWER. *Eurasian J Med*. 2019;51(1):80–4.
16. Sağlık İstatistikleri Yıllığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2017. 245 p.
17. Abul Y, Özlü T. Türkiye ' de KOAH Epidemiyolojisi. *Güncel Göğüs Hast Serisi*. 2013;1(1):7–12.
18. Özlem Saniye İçmeli, Hatice Türker, Baran Gündoğuş, Merve Çiftçi ÜAA. Behaviours and opinions of adolescent students on smoking. *Tuberk Toraks*. 2016;64(3):217–22.
19. Mallo J, Urrutia-Pereira M, Mallo-Simmonds MJ, Calderón-Rodríguez L, Osses-Vergara F, Matamala-Bezmalinovic A. Prevalence and Determinants of Tobacco Smoking among Low-Income Urban Adolescents. *Pediatr Allergy, Immunol Pulmonol*. 2021;34(2):60–7.
20. HENNINGFIELD JE. REVIEW ARTICLE DRUG THERAPY. *N Engl J Med*. England; 1995 Nov 2;1196–203.
21. Cahill K, Stevens S, Perera R, Lancaster T. Pharmacological interventions for smoking cessation: An overview and network meta-analysis. Vol. 2013, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2013.
22. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. Vol. 2017, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2017.

23. Steinberg MB, Alvarez MS, Delnevo CD, Kaufman I, Cantor JC. Disparity of Physicians' Utilization of Tobacco Treatment Services. *Am J Health Behav* [Internet]. 2006;30(4):375–86. Available from: [www.nj.quitnet.com](http://www.nj.quitnet.com)
24. Ku L, Bruen BK, Steinmetz E, Bysshe T. Medicaid tobacco cessation: Big gaps remain in efforts to get smokers to quit. *Health Aff. Project HOPE*; 2016;35(1):62–70.
25. Stahl SM. Stahl's Essential Psychopharmacology Neuroscientific Basis and Practical Application Fourth Edition. In: Stahl's Essential Psychopharmacology. New York: Cambridge University Press; 2013.
26. Zhu S, Cummins SE, Gamst AC, Wong S, Ikeda T. Quitting smoking before and after varenicline : a population study based on two representative samples of US smokers. 2015;1–6.
27. Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı K, Teknik Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı YrdDoçDr K, Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ProfDr K, Teknik Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Yazışma Adresi K, ÇAN Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı G. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Sigara Bırakma Polikliniğinin Üç Yıllık Başvuru Sonuçlarının Değerlendirilmesi Gamze ÇAN Funda ÖZTUNA Murat TOPBAŞ Tevfik ÖZLÜ. 2006.
28. Yasar Z, Kar Kurt O, Talay F, Kargi A. One-Year Follow-up Results of Smoking Cessation Outpatient Clinic: Factors Affecting the Cessation of Smoking. *Eurasian J Pulmonol. Medknow*; 2014 Sep 2;16(2):99–104.
29. Esen AD, Soylem Y, Arica S, Belgin G, Gonultas N. Factors affecting success and abstinence within a smoking cessation clinic: A one-year follow-up study in Turkey. *Tob Prev Cessat. European Publishing*; 2020 Dec 1;6:1–8.
30. Morgan G, Schnoll RA, Alfano CM, Evans SE, Goldstein A, Ostroff J, et al. National Cancer Institute Conference on Treating Tobacco Dependence at Cancer Centers. *J OFONCOLOGYPRACTICE*. 2011;7(3):178–82.
31. Hughes JR, Keely J, Naud S. Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers [Internet]. 2004. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
32. Yong HH, Borland R, Cummings KM, Partos T. Do predictors of smoking relapse change as a function of duration of abstinence? Findings from the United States, Canada, United Kingdom and Australia. *Addiction. Blackwell Publishing Ltd*; 2018 Jul 1;113(7):1295–304.
33. Kale D, Stautz K, Cooper A. Impulsivity related personality traits and cigarette smoking in adults: A meta-analysis using the UPPS-P model of impulsivity and reward sensitivity. *Drug Alcohol Depend. Elsevier Ireland Ltd*; 2018 Apr 1;185:149–67.
34. Field M, Cox WM. Attentional bias in addictive behaviors: A review of its development, causes, and consequences. *Drug Alcohol Depend*. 2008 Sep 1;97(1–2):1–20.
35. Kayhan Tetik B, Gedik Tekinemre I, Taş S. The Effect of the COVID-19 Pandemic on Smoking Cessation Success. *J Community Health. Springer*; 2020;
36. Attwood AS, O'Sullivan H, Leonards U, Mackintosh B, Munafò MR. Attentional bias training and cue reactivity in cigarette smokers. *Addiction*. 2008 Nov;103(11):1875–82.
37. Field M, Duka T, Tyler E, Schoenmakers T. Attentional bias modification in tobacco smokers. *Nicotine Tob Res*. 2009;11(7):812–22.
38. Guzel A. Tobacco Plant and Pharmacological Properties; Is it Really Devil Weed? *Güncel Göğüs Hast Serisi*. 2017;4(1):22–6.
39. Bindler G, Plieske J, Bakaher N, Gunduz I, Ivanov N, van der Hoeven R, et al. A high density genetic map of tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) obtained from large scale microsatellite marker development. *Theor Appl Genet*. 2011;123(2):219–30.
40. Uzbay T. Madde bağımlılığı: Tüm boyutlarıyla bağımlılık ve bağımlılık yapan maddeler. *İstanbul Tıp Kitabevi*; 2015. 150 p.
41. Musk AW, De Klerk NH. History of tobacco and health. *Respirology*. 2003;8(3):286–90.
42. Haas LF. Jean Nicot 1530-1600. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1992;55(6):430.
43. Centers for Disease Control and Prevention. History of the Surgeon General's Reports on Smoking and Health [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2019. Available from: [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/history/index.htm](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/history/index.htm)
44. Bilir N, Çakır B, Dağlı E, Ergüder T, Önder Z. Policies of tobacco control in Turkey. *WHO Reg Off Eur*. 2010;1–98.
45. Bilir N. Dünyada ve Türkiye'de Tütün Kullanımı Epidemiyolojisi. *Tütün ve Tütün Kontrolü*. 2010;21–35.
46. Resmi Gazete. Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun [Internet]. Vol. Sayı : 22829. Ankara: Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü; 1996. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22829.pdf>

47. Dünya Sağlık Örgütü. Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi [Internet]. Vol. Karar Sayı. 2008. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/12/20041225.htm#1>
48. Resmi Gazete. TÜTÜN MAMULLERİNİN ZARARLARININ ÖNLENMESİNE DAİR KANUNDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASI HAKKINDA KANUN [Internet]. Vol. Sayı: 2676. 2008. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/01/20080119-1.htm>
49. Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990 – 2020 : Global Burden of Disease Study. 2020;349:1498–504.
50. Changeux JP, Taly A. Nicotinic receptors, allosteric proteins and medicine. Trends Mol Med. 2008;14(3):93–102.
51. Wonnacott S, Wonnacott S. Presynaptic nicotinic ACh receptors. 1997;2236(96).
52. Daniel S. McGehee LWR. Physiological Diversity of Nicotinic. 1995;
53. Brody AL, Olmstead RE, London ED, Farahi J, Meyer JH, Grossman P, et al. Smoking-Induced Ventral Striatum Dopamine Release [Internet]. Vol. 161, Am J Psychiatry. 2004. Available from: <http://ajp.psychiatryonline.org>
54. Taylor GMJ, Lindson N, Farley A, Leinberger-Jabari A, Sawyer K, te Water Naudé R, et al. Smoking cessation for improving mental health. Vol. 2021, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2021.
55. Picciotto MR, Corrigan WA. Neuronal Systems Underlying Behaviors Related to Nicotine Addiction: Neural Circuits and Molecular Genetics. J Neurosci. 2002;22(9):3338–41.
56. Shiffman S, West RJ, Gilbert DG. Recommendation for the assessment of tobacco craving and withdrawal in smoking cessation trials. Nicotine Tob Res. 2004;6(4):599–614.
57. Kenny PJ, Markou A. Neurobiology of the nicotine withdrawal syndrome. Pharmacol Biochem Behav. 2001;70(4):531–49.
58. Harrison AA, Gasparini F. Nicotine potentiation of brain stimulation reward reversed by DH  $\beta$  E and SCH 23390, but not by eticlopride, LY 314582 or MPEP in rats. 2002;56–66.
59. Chaudhri N, Caggiula AR, Donny EC, Palmatier MI, Liu X, Sved AF. Complex interactions between nicotine and nonpharmacological stimuli reveal multiple roles for nicotine in reinforcement. 2006;353–66.
60. Kenny PJ, Markou A. Nicotine Self-Administration Acutely Activates Brain Reward Systems and Induces a Long-Lasting Increase in Reward Sensitivity. 2006;1203–11.
61. Paterson NE, Froestl W, Markou A. The GABAB receptor agonists baclofen and CGP44532 decreased nicotine self-administration in the rat. Psychopharmacology (Berl). 2004;172(2):179–86.
62. WHO (World Health Organization). The Global Tobacco Epidemic Offer help to quit tobacco use. 2019.
63. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd Edition. Washington DC; 1980. 159-160 p.
64. American Psychiatric Association., American Psychiatric Association. Work Group to Revise DSM-III. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-III-R. Washington DC: The American Psychiatric Association; 1987. 150-151 p.
65. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS FOURTH EDITION. WASHINGTON DC; 1994. 242-246 p.
66. Baker TB, Breslau N, Covey L, Shiffman S. DSM criteria for tobacco use disorder and tobacco withdrawal: A critique and proposed revisions for DSM-5. Addiction. 2012 Feb;107(2):263–75.
67. Köroğlu E, American Psychiatric Association., American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. Dsm-5 ruhsal bozuklukların tanısı ve sayımsal elkitabı. 5th ed. Ankara: HYB Basım Yayın; 2013. 778-796 p.
68. Tonstad S, Tønnesen P, Hajek P, Williams KE, Billing CB, Reeves KR. Effect of maintenance therapy with varenicline on smoking cessation: A randomized controlled trial. Jama. 2006;296(1):64–71.
69. Cahill K, Stead L, Lancaster T. A preliminary benefit-risk assessment of varenicline in smoking cessation. Drug Saf. 2009;32(2):119–35.
70. Lam S, Patel PN. Varenicline: A selective  $\alpha 4\beta 2$  nicotinic acetylcholine receptor partial agonist approved for smoking cessation. Cardiol Rev. 2007;15(3):154–61.
71. Coe JW, Brooks PR, Vetelino MG, Wirtz MC, Arnold EP, Huang J, et al. Varenicline: An  $\alpha 4\beta 2$  nicotinic receptor partial agonist for smoking cessation. J Med Chem. 2005;48(10):3474–7.
72. Gibbons RD, Ph D, Mann JJ. Neuropsychiatric Adverse Events. 2013;(December).
73. Garrison GD, Dugan SE. Varenicline : A First-Line Treatment Option for Smoking Cessation. Clin Ther [Internet]. Excerpta Medica Inc.; 2009;31(3):463–91. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0149-2918\(09\)00096-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0149-2918(09)00096-4)

74. Guo K, Wang S, Shang X, E F, Hou L, Li J, et al. The effect of Varenicline and Bupropion on smoking cessation: A network meta-analysis of 20 randomized controlled trials. *Addict Behav* [Internet]. 2022 Aug;131:107329. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306460322000958>
75. Hatsukami DK, Stead LF, Gupta PC. Tobacco addiction. *Lancet*. 2008;371(9629):2027–38.
76. Sonal Singh MD MPH, Yoon K. Loke MBBS MD, John G. Spangler MD MPH CDFMPS. Risk of serious adverse cardiovascular events associated with varenicline: a systematic review and meta-analysis. *C Can Med Assoc J*. 2011;183(12):1346–7.
77. Wrigley G. Pfizer Issues A Voluntary Nationwide Recall for Twelve Lots of CHANTIX ® (varenicline) Tablets Due to N-Nitroso Varenicline Content. New York; 2021 Jul.
78. Richmond R, Zwar N. Review of bupropion for smoking cessation. *Drug Alcohol Rev*. 2003;22(2):203–20.
79. Boztaş MH, Abatan E. Sigara Bırakmada İlaç Tedavisi = Smoking cessation pharmacotherapy. *Klin Psikiyatr Derg J Clin Psychiatry* [Internet]. 2013;16(2):110–9. Available from: <https://login.pallas2.tcl.sc.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2014-09151-005&site=ehost-livehttp://boztashamid@yahoo.com>
80. Patch AN, Both OR, Smoking FOR, Sation CES. A CONTROLLED TRIAL OF SUSTAINED-RELEASE BUPROPION , A NICOTINE PATCH , OR BOTH FOR SMOKING CESSATION. 1999;685–91.
81. Glynn DA, Cryan JF, Kent P, Flynn RA, Kennedy MP. Update on smoking cessation therapies. *Adv Ther*. 2009;26(4):369–82.
82. Perkins KA, Conklin CA, Levine MD. *Cognitive-Behavioral Therapy for Smoking Cessation A Practical Guidebook to the Most Effective Treatments*. Routledge Francis and Taylor Group. 2005.
83. Cavallo DA, Cooney JL, Duhig AM, Smith AE, Liss TB, McFetridge AK, et al. Combining cognitive behavioral therapy with contingency management for smoking cessation in adolescent smokers: A preliminary comparison of two different CBT formats. *Am J Addict*. 2007;16(6):468–74.
84. Webb MS, de Ybarra DR, Baker EA, Reis IM, Carey MP. Cognitive-Behavioral Therapy to Promote Smoking Cessation Among African American Smokers: A Randomized Clinical Trial. *J Consult Clin Psychol*. 2010;78(1):24–33.
85. Elkins GR, Rajab MH. Clinical hypnosis for smoking cessation: Preliminary results of a three-session intervention. *Int J Clin Exp Hypn*. 2004;52(1):73–81.
86. Green JP, Lynn SJ. Hypnosis and suggestion-based approaches to smoking cessation: An examination of the evidence. *Int J Clin Exp Hypn*. 2000;48(2):195–224.
87. Carmody TP, Duncan C, Simon JA, Solkowitz S, Huggins J, Lee S, et al. Hypnosis for smoking cessation: A randomized trial. *Nicotine Tob Res*. 2008;10(5):811–8.
88. White AR, Rampes H, Liu JP, Stead LF, Campbell J. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(1).
89. Mekkanen M, Kauhaniemi K. Wireless light-weight IEC 61850 based loss of mains protection for smart grid. *Open Eng*. 2018;8(1):182–92.
90. Ziemann U. Thirty years of transcranial magnetic stimulation: where do we stand? *Exp Brain Res*. Springer Berlin Heidelberg; 2017;235(4):973–84.
91. Eichhammer P, Johann M, Kharraz A, Binder H, Pittrow D, Wodarz N, et al. High-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation decreases cigarette smoking. *J Clin Psychiatry*. 2003;64(8):951–3.
92. Amiaz R, Levy D, Vainiger D, Grunhaus L, Zangen A. Repeated high-frequency transcranial magnetic stimulation over the dorsolateral prefrontal cortex reduces cigarette craving and consumption. *Addiction*. 2009;104(4):653–60.
93. Fecteau S, Agosta S, Hone-Blanchet A, Fregni F, Boggio P, Ciraulo D, et al. Modulation of smoking and decision-making behaviors with transcranial direct current stimulation in tobacco smokers: A preliminary study. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2014;140:78–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.03.036>
94. Boggio PS, Liguori P, Sultani N, Rezende L, Fecteau S, Fregni F. Cumulative priming effects of cortical stimulation on smoking cue-induced craving. *Neurosci Lett*. 2009;463(1):82–6.
95. Williamson DA, Muller SL, Reas DL, Thaw JM. *Cognitive Bias in Eating Disorders: Implications for Theory and Treatment*. BIAS IN EATING DISORDERS. 1999.
96. Fadardi JS, Cox WM, Rahmani A. Neuroscience of attentional processes for addiction medicine: From brain mechanisms to practical considerations. In: *Progress in Brain Research*. Elsevier B.V.; 2016. p. 77–89.
97. Korteling JE, Brouwer AM, Toet A. A neural network framework for cognitive bias. *Front Psychol*. Frontiers Media S.A.; 2018 Sep 3;9(SEP).

98. Cooper GS, Meterko V. Cognitive bias research in forensic science: A systematic review. Vol. 297, *Forensic Science International*. Elsevier Ireland Ltd; 2019. p. 35–46.
99. Macleod CM. Haifa Century of Research on the Stroop Effect: An Integrative Review. Vol. 109, *Psychological Bulletin*. 1991.
100. Posner MI, Snyder CRR, Davidson BJ. Attention and the Detection of Signals. Vol. 109, *Journal of Experimental Psychology: General*. 1980.
101. Macleod C, Mathews A, Tata P. Attentional Bias in Emotional Disorders. Vol. 95, *Journal of Abnormal Psychology*. 1986.
102. Brotman MA, Rich BA, Schmajuk M, Reising M, Monk CS, Dickstein DP, et al. Attention Bias to Threat Faces in Children with Bipolar Disorder and Comorbid Lifetime Anxiety Disorders. *Biol Psychiatry*. 2007 Mar 15;61(6):819–21.
103. Gotlib IH, Krasnoperova E, Yue DN, Joormann J. Attentional Biases for Negative Interpersonal Stimuli in Clinical Depression. 2004;
104. Trevor F. Williams, Alex S. Cohen, Alvaro Sanchez-Lopez JJ& VAM. Attentional biases in facial emotion processing in individuals at clinical high risk for psychosis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2023;
105. Miller PM (Peter M. Principles of addiction. Volume 1, *Comprehensive addictive behaviors and disorders*. In: *Principles of Addiction*. South Carolina: Academic Press; 2013. p. 435–41.
106. Eysenck MW, Macleod C, Mathews A. Cognitive functioning and anxiety. *Psychol Res*. 1987;49:189–95.
107. Yang Z, Jackson T, Gao X, Chen H. Identifying selective visual attention biases related to fear of pain by tracking eye movements within a dot-probe paradigm. *Pain*. 2012 Aug;153(8):1742–8.
108. MacLeod CM. The Stroop Effect. In: *Encyclopedia of Color Science and Technology*. Springer Berlin Heidelberg; 2015. p. 1–6.
109. Fridrici C, Leichsenring-Driessen C, Driessen M, Wingenfeld K, Kremer G, Beblo T. The individualized alcohol Stroop task: No attentional bias toward personalized stimuli in alcohol-dependents. *Psychol Addict Behav*. 2013 Mar;27(1):62–70.
110. MURIS PMH. *Comprehensive Clinical Psychology Volume 6*. In Elsevier Science Ltd.; 2000. p. 461–74.
111. Weigle C, Banks DC. Analysis of eye-tracking experiments performed on a Tobii T60. In: *Visualization and Data Analysis 2008*. SPIE; 2008.
112. Navalón P, Serrano E, Almansa B, Perea M, Benavent P, Domínguez A, et al. Attentional biases to emotional scenes in schizophrenia: An eye-tracking study. *Biol Psychol*. Elsevier B.V.; 2021 Mar 1;160.
113. Suslow T, Hußack A, Kersting A, Bodenschatz CM. Attentional biases to emotional information in clinical depression: A systematic and meta-analytic review of eye tracking findings. Vol. 274, *Journal of Affective Disorders*. Elsevier B.V.; 2020. p. 632–42.
114. Franken IHA. Drug craving and addiction: Integrating psychological and neuropsychopharmacological approaches. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry*. Elsevier Inc.; 2003;27(4):563–79.
115. Robinson TE, Berridge KC. MECHANISMS OF ACTION OF ADDICTIVE STIMULI Incentive-sensitization and addiction. *Addiction*. 2001;96:103–14.
116. Waters AJ, Shiffman S, Sayette MA, Paty JA, Gwaltney CJ, Balabanis MH. Attentional bias predicts outcome in smoking cessation. *Heal Psychol*. 2003 Jul;22(4):378–87.
117. Powell J, Dawkins L, West R, Powell J, Pickering A. Relapse to smoking during unaided cessation: Clinical, cognitive and motivational predictors. *Psychopharmacology (Berl)*. Springer Verlag; 2010;212(4):537–49.
118. Cox WM, Hogan LM, Kristian MR, Race JH. Alcohol attentional bias as a predictor of alcohol abusers' treatment outcome. *Drug Alcohol Depend [Internet]*. 2002;(68):237–43. Available from: [www.elsevier.com/locate/drugalcdep](http://www.elsevier.com/locate/drugalcdep)
119. Cox WM, Pothos EM, Hosier SG. Cognitive-motivational predictors of excessive drinkers' success in changing. *Psychopharmacology (Berl)*. 2007 Jul;192(4):499–510.
120. Marissen MAE, Franken IHA, Waters AJ, Blanken P, Van Den Brink W, Hendriks VM. Attentional bias predicts heroin relapse following treatment. *Addiction*. 2006 Sep;101(9):1306–12.
121. Carpenter KM, Schreiber E, Church S, McDowell D. Drug Stroop performance: Relationships with primary substance of use and treatment outcome in a drug-dependent outpatient sample. *Addict Behav*. 2006 Jan;31(1):174–81.
122. Marhe R, Waters AJ, Van De Wetering BJM, Franken IHA. Implicit and explicit drug-related cognitions during detoxification treatment are associated with drug relapse: An ecological momentary assessment study. *J Consult Clin Psychol*. American Psychological Association Inc.; 2013;81(1):1–12.

123. Van Holst RJ, Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J, Veltman DJ, Goudriaan AE. Attentional bias and disinhibition toward gaming cues are related to problem gaming in male adolescents. *J Adolesc Heal.* 2012 Jun;50(6):541–6.
124. Decker SA, Gay JN. Cognitive-bias toward gaming-related words and disinhibition in World of Warcraft gamers. *Comput Human Behav.* 2011 Mar;27(2):798–810.
125. Stewart J, de Wit H, Eikelboom R. Role of unconditioned and conditioned drug effects in the self-administration of opiates and stimulants. *Psychol Rev.* 1984;91(2):251–68.
126. Siegel S, Ramos BMC. Applying laboratory research: Drug anticipation and the treatment of drug addiction. *Exp Clin Psychopharmacol.* 2002;10(3):162–83.
127. Carter BL, Tiffany ST. Meta-analysis of cue-reactivity in addiction research. *Addiction.* Carfax Publishing Company; 1999;94(3):327–40.
128. Baker TB, Brandon TH, Chassin L. Motivational influences on cigarette smoking. *Annu Rev Psychol.* 2004;55:463–91.
129. Tiffany ST, Conklin CA. A cognitive processing model of alcohol craving and compulsive alcohol use. *Addiction.* 2000;95(8s2):145–53.
130. Robinson TE, Berridge KC. The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Res Rev.* 1993;18(3):247–91.
131. Tomek SE, Olive MF. Social Influences in Animal Models of Opiate Addiction [Internet]. 1st ed. Vol. 140, *International Review of Neurobiology.* Elsevier Inc.; 2018. 81-107 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/bs.irm.2018.07.004>
132. Berridge KC, Robinson TE. Liking, wanting, and the incentive-sensitization theory of addiction. *Am Psychol.* 2016;71(8):670–9.
133. Ryan F. Detected, selected, and sometimes neglected: Cognitive processing of cues in addiction. *Exp Clin Psychopharmacol.* 2002;10(2):67–76.
134. Kavanagh DJ, Andrade J, May J. Imaginary relish and exquisite torture: The elaborated intrusion theory of desire. *Psychol Rev.* 2005;112(2):446–67.
135. Mogg K, Bradley BP, Field M, De Houwer J. Eye movements to smoking-related pictures in smokers: relationship between attentional biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. 2003.
136. Bradley B, Field M, Mogg K, De Houwer J. Attentional and evaluative biases for smoking cues in nicotine dependence: component processes of biases in visual orienting. *Behav Pharmacol.* Lippincott Williams & Wilkins; 2004;15:29–36.
137. Bradley BP, Mogg K, Wright T, Field M. Attentional bias in drug dependence: Vigilance for cigarette-related cues in smokers. *Psychol Addict Behav.* 2003 Mar;17(1):66–72.
138. Field M, Rush M, Cole J, Goudie A. The smoking Stroop and delay discounting in smokers: Effects of environmental smoking cues. *J Psychopharmacol.* 2007 Aug;21(6):603–10.
139. Waters AJ, Feyerabend C. Determinants and Effects of Attentional Bias in Smokers. *Psychol Addict Behav.* 2000;14(2):111–20.
140. Gross TM, Jarvik ME, Rosenblatt MR. Nicotine abstinence produces content-specific Stroop interference. Vol. 110, *Psychopharmacology.* Springer-Verlag; 1993.
141. Kisacik E, Çakir Z. The development study of smoking stroop test on a turkish sample. *Noropsikiyatri Ars. Turkish Neuropsychiatric Society;* 2020;57(3):234–40.
142. Field M, Mogg K, Zetteler J, Bradley BP. Attentional biases for alcohol cues in heavy and light social drinkers: The roles of initial orienting and maintained attention. *Psychopharmacology (Berl).* 2004 Oct;176(1):88–93.
143. Ehrman RN, Robbins SJ, Bromwell MA, Lankford ME, Monterosso JR, O'brien CP. Comparing attentional bias to smoking cues in current smokers, former smokers, and non-smokers using a dot-probe task. *Drug Alcohol Depend [Internet].* 2002;(67):185–91. Available from: [www.elsevier.com/locate/drugalcdp](http://www.elsevier.com/locate/drugalcdp)
144. Amir N, Beard C, Cobb M, Bomyea J. Attention modification program in individuals with Generalized Anxiety Disorder. *J Abnorm Psychol Psychol.* 2009;118(1):28–33.
145. MacLeod C, Rutherford E, Campbell L, Ebsworthy G, Holker L. Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *J Abnorm Psychol.* American Psychological Association Inc.; 2002;111(1):107–23.
146. Schmidt NB, Richey JA, Buckner JD, Timpano KR. Attention Training for Generalized Social Anxiety Disorder. *J Abnorm Psychol.* American Psychological Association Inc.; 2009;118(1):5–14.
147. Schoenmakers TM, de Bruin M, Lux IFM, Goertz AG, Van Kerkhof DHAT, Wiers RW. Clinical effectiveness of attentional bias modification training in abstinent alcoholic patients. *Drug Alcohol Depend.* 2010 Jun;109(1–3):30–6.

148. Field M, Duka T, Eastwood B, Child R, Santarcangelo M, Gayton M. Experimental manipulation of attentional biases in heavy drinkers: Do the effects generalise? *Psychopharmacology (Berl)*. 2007 Jul;192(4):593–608.
149. Hernández-López M, Luciano MC, Bricker JB, Roales-Nieto JG, Montesinos F. Acceptance and Commitment Therapy for Smoking Cessation: A Preliminary Study of Its Effectiveness in Comparison With Cognitive Behavioral Therapy. *Psychol Addict Behav*. 2009 Dec;23(4):723–30.
150. Lowther H, Newman E. Attention bias modification (ABM) as a treatment for child and adolescent anxiety: A systematic review. *J Affect Disord*. Elsevier B.V.; 2014 Oct 15;168:125–35.
151. Lazarov A, Marom S, Yahalom N, Pine DS, Hermesh H, Bar-Haim Y. Attention bias modification augments cognitive-behavioral group therapy for social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Psychol Med*. Cambridge University Press; 2018 Oct 1;48(13):2177–85.
152. McHugh RK, Murray HW, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW. Attentional bias and craving in smokers: The impact of a single attentional training session. *Nicotine Tob Res*. 2010 Dec;12(12):1261–4.
153. Kerst WF, Waters AJ. Supplemental Material for Attentional Retraining Administered in the Field Reduces Smokers' Attentional Bias and Craving. *Heal Psychol*. American Psychological Association (APA); 2014;33.
154. Lopes FM, Pires AV, Bizarro L. Attentional bias modification in smokers trying to quit: A longitudinal study about the effects of number of sessions. *J Subst Abuse Treat*. Elsevier Inc.; 2014;47(1):50–7.
155. Elfeddali I, de Vries H, Bolman C, Pronk T, Wiers RW. A randomized controlled trial of Web-based Attentional Bias Modification to help smokers quit. *Health Psychol*. 2016 Aug 1;35(8):870–80.
156. Wen S, Larsen H, Boffo M, Grasman RPPP, Pronk T, Van Wijngaarden JBG, et al. Combining web-based attentional bias modification and approach bias modification as a self-help smoking intervention for adult smokers seeking online help: Double-blind randomized controlled trial. *JMIR Ment Heal*. JMIR Publications Inc.; 2020 May 1;7(5).
157. Choo CC, Tan YZ, Zhang MWB. A Smartphone App for Attentional Bias Retraining in Smokers: Mixed Methods Pilot Study. *JMIR Form Res*. JMIR Publications Inc.; 2022 Jan 1;6(1).
158. FRANZ FAUL, ERDFELDER E, LANG A-G, BUCHNER A. G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. 2007.
159. Field M, Mogg K, Bradley BP. Eye movements to smoking-related cues: Effects of nicotine deprivation. *Psychopharmacology (Berl)*. 2004;173(1):116–23.
160. Peirce J, MacAskill M. Building experiments in PsychoPy. 2021.
161. Heeren A, Coussemont C, McNally RJ. Untangling attention bias modification from emotion: A double-blind randomized experiment with individuals with social anxiety disorder. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. Elsevier Ltd; 2016 Jun 4;50:61–7.
162. Dandeneau SD, Baldwin MW, Penfield D. DANDENEAU AND BALDWIN INHIBITION OF SOCIALLY REJECTING INFORMATION THE INHIBITION OF SOCIALLY REJECTING INFORMATION AMONG PEOPLE WITH HIGH VERSUS LOW SELF-ESTEEM: THE ROLE OF ATTENTIONAL BIAS AND THE EFFECTS OF BIAS REDUCTION TRAINING. Vol. 23, *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2004.
163. Carlson JM, Fang L. The stability and reliability of attentional bias measures in the dot-probe task: Evidence from both traditional mean bias scores and trial-level bias scores. *Motiv Emot*. Springer; 2020 Oct 1;44(5):657–69.
164. Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert BN. Letter to Researchers - International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. Tech Rep A-8 [Internet]. 2008;Tech. Rep. A-8. Available from: [ftp://dhcp-129-105-171-164.psych.northwestern.edu/OpenShare/ESPN/IAPS 1-16/IAPS 1-16/IAPSmanual.pdf](ftp://dhcp-129-105-171-164.psych.northwestern.edu/OpenShare/ESPN/IAPS%201-16/IAPS%201-16/IAPSmanual.pdf)
165. Melaugh McAteer A, Curran D, Hanna D. Alcohol attention bias in adolescent social drinkers: An eye tracking study. *Psychopharmacology (Berl)*. Springer Verlag; 2015 Sep 14;232(17):3183–91.
166. Bradley BP, Field M, Healy H, Mogg K. Do the affective properties of smoking-related cues influence attentional and approach biases in cigarette smokers? *J Psychopharmacol*. 2008 Sep;22(7):737–45.
167. Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert BN. International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL. 2008;2008.
168. Oliver JA, Drobles DJ. Cognitive manifestations of drinking-smoking associations: Preliminary findings with a cross-primed Stroop task. *Drug Alcohol Depend*. Elsevier Ireland Ltd; 2015 Feb 1;147:81–8.

169. Froeliger B, Modlin L, Wang L, Kozink R V., McClernon FJ. Nicotine withdrawal modulates frontal brain function during an affective Stroop task. *Psychopharmacology (Berl)*. Springer Verlag; 2012 Apr 1;220(4):707–18.
170. Frecker RC, Fagerström K. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Br J Addict [Internet]*. 1991;86:1119–27. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/21222875>
171. Atilla UYSAL M, Kadakal F, Karşıdağ Ç, Gülhan BAYRAM N, Uysal Ö, Yılmaz V, et al. Fagerstrom test for nicotine dependence: Reliability in a Turkish sample and factor analysis #. Vol. 52, *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2004.
172. DEMİREZEN DANIŞMAN Mehmet Ali KURÇER ZONGULDAK M. SİGARA İÇME ARZUSU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK, GÜVENİLİRLİĞİ VE ANKSİYETE İLE İLİŞKİSİ TIPTA UZMANLIK TEZİ. 2013.
173. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol*. 1995;51(6):768–74.
174. TAMAM L, GÜLEÇ H, KARATAŞ G. Barratt Dürtüsellik Ölçeği Kısa Formu (BIS-11-KF) Türkçe Uyarlama Çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi*. 2013;50:130–4.
175. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression The difficulties inherent in obtaining. 1960;561–71.
176. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliği, Güvenirliği. Vol. 7, *Psikoloji Dergisi*. 1989. p. 3–13.
177. Aaron T. Beck, Gary Brown, Kiyosaki RT, Lechter SL. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *J Consult Clin Psychol [Internet]*. 1988;56(6):893–7. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.4319&rep=rep1&type=pdf%0Ahttps://pdfs.semanticscholar.org/1a3e/334f16b6888843a8150ddf7e4f46b2b28fd5.pdf>
178. Muhterem ULUSOY, ŞAHİN NH. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. 1998.
179. Stevens KAP and JP. *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences\_ Analyses with SAS and IBM's SPSS*. Sixth edit. Sensory Evaluation of Sound. New York: Routledge; 2016.
180. Schoenmakers T, Wiers RW, Field M. Effects of a low dose of alcohol on cognitive biases and craving in heavy drinkers. *Psychopharmacology (Berl)*. 2008;197(1):169–78.
181. Maxwell SE, Delaney HD, Kelley K. *DESIGNING EXPERIMENTS AND ANALYZING DATA: A Model Comparison Perspective, Third Edition*. Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective, Third Edition. 2017. 1-1056 p.
182. Tiffany ST. A Cognitive Model of Drug Urges and Drug-Use Behavior: Role of Automatic and Nonautomatic Processes. Vol. 97, *Psychological Review*. 1990.
183. Peter Luehring-Jones CLTAD-T and JE. A Single Session of Attentional Bias Modification Reduces Alcohol Craving and Implicit Measures of Alcohol Bias in Young Adult Drinkers. *Alcohol Clin Exp Res*. 2017;41(12):2207–2216.
184. Schwartz JH, Jessell TM, Siegelbaum SA, Hudspeth AJ, Mack S. Principles of Neur Al. Principles of Neural Science. 2013. 743-767 p.
185. Mondino M, Lenglos C, Cinti A, Renauld E, Fecteau S. Eye tracking of smoking-related stimuli in tobacco use disorder: A proof-of-concept study combining attention bias modification with alpha-transcranial alternating current stimulation. *Drug Alcohol Depend [Internet]*. Elsevier; 2020;214(June):108152. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108152>
186. Ryan F. Attentional bias and alcohol dependence: A controlled study using the modified Stroop paradigm. *Addict Behav*. 2002;27(4):471–82.
187. Siegrist M. Test-retest reliability of different versions of the stroop test. *J Psychol Interdiscip Appl*. 1997;131(3):299–306.
188. Stetter F, Chaluppa C, Ackermann K, Straube ER, Mann K. Alcoholics' selective processing of alcohol related words and cognitive performance on a Stroop task. *Eur Psychiatry*. 1994;9(2):71–6.
189. Bauer D, Cox WM. Alcohol-related words are distracting to both alcohol abusers and non-abusers in the Stroop colour-naming task. *Addiction*. 1998;93(10):1539.
190. n, Eunsung Mouradian MM. Interference in the alcohol Stroop task with college student binge drinkers. *Bone*. 2008;23(1):1–7.
191. Logan GD. Toward an Instance Theory of Automatization. *Psychol Rev*. 1988;95(4):492–527.
192. Krebs RM, Fias W, Achten E, Boehler CN. Picture novelty attenuates semantic interference and modulates concomitant neural activity in the anterior cingulate cortex and the locus coeruleus. *Neuroimage [Internet]*. Elsevier Inc.; 2013;74:179–87. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.02.027>

193. Banich MT. The Stroop Effect Occurs at Multiple Points Along a Cascade of Control: Evidence From Cognitive Neuroscience Approaches. *Front Psychol.* 2019;10(October):1–12.
194. Noël X, Colmant M, Van Der Linden M, Bechara A, Bullens Q, Hanak C, et al. Time course of attention for alcohol cues in abstinent alcoholic patients: The role of initial orienting. *Alcohol Clin Exp Res.* 2006;30(11):1871–7.
195. Duncan J, Ward R, Shapiro K. Direct measurement of attentional dwell time in human vision. *Nature.* 1994;369(6478):313–5.
196. Field M, Eastwood B, Bradley BP, Mogg K. Selective processing of cannabis cues in regular cannabis users. *Drug Alcohol Depend.* 2006;85(1):75–82.
197. Peucker AC, Bizarro L. Attentional avoidance of smoking cues in former smokers. *J Subst Abuse Treat* [Internet]. Elsevier Inc.; 2014;46(2):183–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsat.2013.08.014>
198. Munafò M, Mogg K, Roberts S, Bradley BP, Murphy M. Selective processing of smoking-related cues in current smokers, ex-smokers and never-smokers on the modified Stroop task. *J Psychopharmacol.* 2003;13(3):310–316.
199. Zack M, Belsito L, Scher R, Eissenberg T, Corrigan WA. Effects of abstinence and smoking on information processing in adolescent smokers. *Psychopharmacology (Berl).* 2001;153(2):249–57.
200. Wertz JM, Sayette MA. Effects of smoking opportunity on attentional bias in smokers. *Psychol Addict Behav.* 2001;15(3):268–71.
201. Schuh KJ, Stitzer ML. Desire to smoke during spaced smoking intervals. *Psychopharmacology (Berl).* 1995;120(3):289–95.
202. Mogg K, Field M, Bradley BP. Attentional and approach biases for smoking cues in smokers: An investigation of competing theoretical views of addiction. *Psychopharmacology (Berl).* 2005;180(2):333–41.
203. Hogarth LC, Mogg K, Bradley BP, Duka T, Dickinson A. Attentional orienting towards smoking-related stimuli. *Behav Pharmacol.* 2003;14(2):153–60.
204. Mogg K, Bradley BP. Selective processing of smoking-related cues in smokers: Manipulation of deprivation level and comparison of three measures of processing bias. *J Psychopharmacol.* 2002;16(4):385–92.
205. Jones BC, Jones BT, Blundell L, Bruce G. Social users of alcohol and cannabis who detect substance-related changes in a change blindness paradigm report higher levels of use than those detecting substance-neutral changes. *Psychopharmacology (Berl).* 2002;165(1):93–6.
206. Rivi V, Batabyal A, Juego K, Kakadiya M, Benatti C, Blom JMC, et al. To eat or not to eat: a Garcia effect in pond snails (*Lymnaea stagnalis*). *J Comp Physiol A Neuroethol Sensory, Neural, Behav Physiol* [Internet]. Springer Berlin Heidelberg; 2021;207(4):479–95. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00359-021-01491-5>

## EKLER

### EK-1.Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

#### Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde, Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olan UMUT KARAGÖZ'ün tez çalışması için yapılmaktadır. Araştırma “sigara bağımlılarındaki dikkat yanlılığı süreçlerini değiştirmeyi ve oluşan değişimi ölçmeyi” amaçlar. Bu çalışmanın katılımcıları,

'nin polikliniklerine başvuran ve hastanenin hekimleri tarafından yönlendirilen sigara kullanıcıları ile hastane bünyesindeki sigara kullanan sağlık çalışanlarıdır. “Sigarayı Bırakmak İsteyen Bireylerin Sigara ile İlgili Uyarılara Karşı Dikkat Yanlılığını Değişimleme Çalışması: Deneysel Araştırma” isimli bu çalışmaya katılımınızı onayladığınız takdirde,

tarifleri arasında projenin gönüllü katılımcısı olacaksınız. Toplamda 86 katılımcıya ulaşmak hedeflenmiştir. Katılımcıların yarısı deney grubu olacaktır. Deney grubundaki katılımcılara sigarayla ilgili uyarılar karşısındaki zihinsel becerileri geliştirmeye yönelik bilgisayar ekranında uygulanacak değişimleme çalışması uygulanacaktır. Kontrol grubundaki katılımcılara da benzer uygulama yapılacaktır, fakat sigara ile ilgili uyarılara karşı değişimleme çalışması uygulanmayacaktır. Değerlendirme sırasında sizden “Sosyodemografik veri formu”, “Dot-probe yöntemi/Görsel işaret testi”, “Sigara içenler için Stroop testi {SİİST}”, “Fagerström nikotin bağımlılığı testi”, “Sigara içme arzusu ölçeği (SİAÖ)”, “Barratt dürtüsellik ölçeği”, “Beck depresyon ölçeği” ve “Beck anksiyete ölçeği”ni doldurmanızı istemekteyiz.

Çalışma süresince ve sonrasında kimlik bilgileriniz proje dışındaki hiç kimseyle izniniz dışında paylaşılmayacaktır. Bu çalışma kapsamında elde edilecek olan bilimsel bilgiler sadece araştırmacılar tarafından yapılan bilimsel yayınlarda, sunumlarda ve eğitim amaçlı çevrimiçi bir ortamda paylaşılacaktır. Toplanan veriler isminiz silinerek, bilgisayarda şifreli bir dosyada tutulacaktır.

Bu çalışmaya katılım gönüllük esasına dayalıdır, sizin rutin tedavinizi etkilemeyecek ve sizden ekstra para talebinde bulunulmayacaktır. Toplamda 10 dakika sürecek 2 seanslık değişimleme çalışması size uygulanacaktır. Bu uygulamada yer alan hiçbir aşama, kişisel rahatsızlık verecek nitelikte değildir. Ancak herhangi bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz, uygulamaları nedenini açıklamaksızın yarıda bırakıp araştırmadan çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda vermiş olduğunuz bilgilerin araştırmacı tarafından kullanılması ancak sizin onayınızla mümkün olacaktır. Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak ve yanıtlanmasını istediğiniz sorularınız için araştırmayı yürüten UMUT KARAGÖZ'le (E-posta: telefon

) 7/24 iletişim kurabilirsiniz.

***Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda kesip çıkabileceğimi biliyorum. Bu çalışma kapsamında sigara ile ilişkili uyarılara karşı bilgisayar temelli değişimleme uygulamalarında yer alacağımı biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayınlarda kullanılmasını kabul ediyorum. Çalışma süresince bütün veriler; bilimsel makaleler, akademik sunumlar ve çevrimiçi bir eğitim ortamı dışında kesinlikle kullanılmayacağını biliyorum.***

Gönüllünün Adı, Soyadı:

İmza

Araştırmacının Adı, Soyadı

İmza

UMUT KARAGÖZ

## EK-2.Bilgi Formu

Yaş:

Eğitim:	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite
---------	---------	----------	------	------------

Cinsiyet: Kadın Erkek Diğer

İlk kez sigaraya başlama yaşı kaçtır?

Kaç yıldır sigara içiyorsunuz?

Sigaraya başlama nedeniniz?	Arkadaş Etkisi	Can Sıkıntısı ve Sorunlar	Sigara İçenlere Özenme	Diğer (Lütfen Açıklayınız)
Sigara içme sıklığınız nedir?	Günde 1-5 adet veya daha az	Günde 5-10 adet	Günde 10—20 adet	Günde 1 paketten fazla
Ailenizde sigara içen var mı?	Anneniz	Babanız	Kardeş veya Kardeşleriniz	Diğer...
Yaşadığınız evde sigara içen kimse var mı?	Evet	Hayır		
Sigarayı bırakmayı ne kadar düşünüyorsunuz? (10 puan üzerinden değerlendirin)	0-2 Neredeyse hiç	3-5 Sigara Kullanmaktan rahatsızım ama bırakmayı düşünmüyorum ya da bırakabileceğime inanmıyorum	6-8 Sigarayı bırakmayı çok düşünüyorum	9-10 Kesinlikle sigara bırakmayı düşünüyorum
Düzenli spor yapıyor musunuz?	Haftada 1'den az	Haftada 1	Haftada 2-3	Haftada 3'ten fazla
Sigarayı bırakmayı hiç denediniz mi?	Hiç	Birkaç kere	Çok defa	
Sigarayı bırakırken hangi yolları denediniz? Birden fazla seçenek seçebilirsiniz.	Doktor kontrolünde ilaç tedavisi. Biliyorsanız ilacın adı...	Doktor kontrolünde davranış tedavisi. Biliyorsanız tekniğin adı...	Kendiliğimden	Farklı destek yöntemleri. Biliyorsanız yöntemin adı...
Sigara içme arzunuzu en çok ne etkiler?	Çay veya kahve	Yemek	Stres veya huzursuzluk	Diğer...
Sigara dışında başka tütün ürünü kullanıyor musunuz?	Nargile	Elektronik sigara	Sarma sigara	Diğer...
Alkol kullanıyor musunuz?	Hiç	Ayda 1 veya daha az	Haftada birkaç kadeh	Günde 1 veya daha fazla
Madde kullanıyor musunuz?	Hiç	Bir veya daha fazla denedim	Sık kullanıyorum	Kullandığımız maddenin adını biliyorsanız yazınız...
Kronik hastalığınız var mı?	Evet	Hayır	Varsa yazınız...	

### EK-3.Barratt Dürtüsellik Ölçeği

Açıklamalar: İnsanlar farklı durumlarda gösterdiği düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğümüzü ve davrandığımızı ölçen bir testtir. Lütfen her cümleyi okuyunuz ve bu sayfanın sağındaki, size en uygun daire içine (X) koyunuz. Cevaplamak için çok zaman ayrılmıştır. Hızlı ve dürtüsel cevap

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

## EK-4.Beck Depresyon Ölçeği

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.  
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.  
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.  
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum
- (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.  
(1) Gelecek için karamsarım.  
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.  
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.  
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.  
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.  
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- (0) Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.  
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.  
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.  
(3) Her şeyden sıkılıyorum.
- (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.  
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.  
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.  
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- (0) Kendimden memnunum.  
(1) Kendimden pek memnun değilim.  
(2) Kendime kızgınım.  
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.  
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.  
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.  
(3) Her şeyi yanlış yapıyor muyum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.  
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor, ama yapmıyorum.  
(2) Kendimi öldürmek isterdim.  
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.  
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.  
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.  
(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.  
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkıyor ve kızıyorum.  
(2) Her şey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.  
(3) Canımı sıkkan şeylere bile artık kızamıyorum.
- (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.  
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.  
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.  
(3) Artık çevremde hiç kimseyi istemiyorum.
- (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.  
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.  
(2) Eskiyeye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.  
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- (0) Her zamankinden farklı görüldüğümü sanmıyorum.  
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.  
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.  
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.  
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.  
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.  
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- (0) Uykum her zamanki gibi.  
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.  
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.  
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.  
(1) Eskiyeye oranla daha çabuk yoruluyorum.  
(2) Her şey beni yoruyor.  
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- (0) İştahım her zamanki gibi.  
(1) Eskisinden daha iştahsızım.  
(2) İştahım çok azaldı.  
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- (0) Son zamanlarda zayıflamadım.  
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.  
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.  
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.  
(1) Ağrılar, mide sancuları, kabızlık gibi şikâyetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.  
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafama başka şeylere vermekte zorlanıyorum.  
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.  
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.  
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.  
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.  
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılacağımı düşünüyorum.  
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.  
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam Skor: \_\_\_\_\_

## EK-5.Beck Anksiyete Ölçeği

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DÁHİL SON BİR (1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

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

Toplam Skor: \_\_\_\_\_

## EK-6.Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

**1. Günün ilk sigarasını sabah uyandıktan ne kadar sonra içersiniz?**

- a. İlk 5 dakika içinde (3 puan)
- b. 6-30 dakika içinde (2 puan)
- c. 31-60 dakika içinde (1 puan)
- d. 1 saatten sonra (0 puan)

**2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde sigara içmemek sizi zorlar mı?**

- a. Evet (1 puan)
- b. Hayır (0 puan)

**3. Günün hangi sigarasından vazgeçmek sizin için daha zordur?**

- a. Sabah ilk içilen sigara (1 puan)
- b. Diğer zamanlarda içilen sigaralar (0 puan)

**4. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?**

- a. 31 ve daha fazla (3 puan)
- b. 21-30 adet (2 puan)
- c. 11-20 adet (1 puan)
- d. 10 ve daha az (0 puan)

**5. Sabahları günün diğer zamanlarına göre daha fazla sigara içiyor musunuz?**

- a. Evet (1 puan)
- b. Hayır (0 puan)

**6. Yatmanızı gerektirecek kadar hasta olduğunuz zamanlarda da sigara içer misiniz?**

- a. Evet (1 puan)
- b. Hayır (0 puan)

Toplam Skor: \_\_\_\_\_

## EK-7.Sigara İçme Arzusu Ölçeği (SİAÖ)

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Çok fazla katılmıyorum	Yeterince katılmıyorum	Çekimserim	Katılıyorum	Oldukça fazla katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Şu anda sigara içme isteğim var								
2	Şu anda hiçbir şey bir sigaradan daha iyi olamaz								
3	Şimdi eğer mümkün olsaydı bir sigara içerdim								
4	Eğer sigara içebilseydim her şeyi kontrol edebilirdim								
5	Şu an tüm isteğim bir sigara içmek								
6	Acilen bir sigara içmeye ihtiyacım var								
7	Şimdi bir sigara iyi olurdu								
8	Bir sigara içmek için neredeyse her şeyi yapardım								
9	Sigara içmek beni daha az depresif yapardı								
10	En kısa zamanda sigara içeceğim								



## EK-9.TUEK İzni

Toplantı Tarihi: [Redacted]

Toplantı No: [Redacted]

### KARAR

Hastanemizde Psikolog olarak görev yapan Umut KARAGÖZ'ün "Sigarayı Bırakmak İsteyen Bireylerin Sigara ile İlgili Uyarılara Karşı Dikkat Yanlılığı Değişimleme Çalışması: Deneysel Araştırma " adlı çalışmasını hastanemizde yapma talebi oy birliği ile uygun görülmüştür.

[Redacted]  
Başkan

[Redacted]  
Eğitim Koordinatörü

[Redacted]  
Üye

[Redacted]  
Üye

## EK-10.İL Sağlık Müdürlüğü İzni



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İL Sağlık Müdürlüğü

Sayı :  
Konu :

İlgi :

Hastanenizde Psikolog olarak görev yapmakta olan Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Umut KARAGÖZ'ün Dr. Öğr. Üyesi Başak ÜNÜBOL danışmanlığında yürüteceği ilgede kayıtlı yazınız ile "*Sigarayı Bırakmak İsteyen Bireylerin Sigara İle İlgili Uyarılara Karşı Dikkat Yanlılığını Değişimleme Çalışması: Deneysel Araştırma*" başlıklı tezin saha çalışması izin talebi Birimimize iletilmiş olup Müdürlüğümüz Sağlık

*tarih ve . sayılı kararınca uygun görülmüştür.*

Çalışmanın kurumumuzdan uygun gördüğü zaman diliminde (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek) sürecin koordinasyonunun tarafınızca sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## EK-11.Görsellerin Kullanım İzni



Dear Colleague:

Thank you for requesting the International Affective Picture System. The IAPS is to be used exclusively in academic, not-for-profit research. It is expected that the pictures will be used only in basic and health research projects. In accepting these materials, researchers are expected **not** to provide them to profit making companies or organizations. Furthermore, they are expected **not** to make them available to the media (television, magazines, etc.), to publish the pictures (including in scientific journals or any other publication) or to place them on the internet. In addition to copyright and legal concerns, making these materials familiar to the general public can seriously compromise their value as stimuli in many research projects.

The development of a set of affective ratings for pictures is part of an ongoing research program at the NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, whose mission includes creating and distributing affective ratings for stimuli for use in studies of emotion and attention. At this time, the IAPS (pronounced EYE-APS) includes over 1000 stimuli.

• When citing the IAPS in published manuscripts, the appropriate citation is:

Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8*. University of Florida, Gainesville, FL.

If you should use any of the pictures in your research, it would be helpful if you report the specific IAPS picture numbers of the exemplars used in publications that may result. The purpose of the enterprise is to create a standard that will extend across laboratories, so that other laboratories can replicate and/or extend your research.

The pictures currently in the International Affective Picture System (IAPS) are included in a folder/directory called "Images". Each of these pictures is in JPEG format, labeled by its IAPS catalog number and the .JPG extension (e.g. 1090.JPG). While the dimensions of any specific picture might vary slightly, the maximum size is 1024 x 768 pixels. The pictures have been digitally color-corrected and in some cases reformatted for monitor viewing.

The affective norms (ratings of pleasure, arousal, and dominance) for the pictures currently in the IAPS were obtained in 18 separate studies involving approximately 60 pictures each. The folder/directory called "Data" includes the files containing the normative pleasure, arousal and dominance ratings (means and standard deviations) for the pictures 1) averaged across all subjects, 2) averaged across male subjects and 3) averaged across female subjects. The

An Equal Opportunity Institution

---

files are in tab-delimited ASCII (plain text) format, and can be read by most text editors, graphics packages and statistics packages.

In order to view the image (.JPG) files, you will need software that is able to open and display JPEG files. To view the data files, you will need software that can open and read text files.

Finally, the IAPS is *given specifically for use in your laboratory*. We appreciate your not distributing it to other individuals or laboratories, but instead, please refer interested colleagues to us. We keep a database of users as part of our research, and must monitor IAPS use for grant agency reports. In addition, direct connection assures that all IAPS users can receive updates when additional IAPS materials or new media are added for Center distribution.

Best of luck in your research. We will include findings from other laboratories in future technical reports, and would appreciate it greatly if you could send us preprints or reprints of research you publish which makes use of these materials.



