



## SİGARA KULLANAN BİREYLERDE YOKSUNLUĞUN DİKKAT TÜRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Mehmet Can TANFER<sup>1</sup>, Gün PAKYÜREK<sup>2</sup>

ÖZ

Bu çalışmada; sigara kullanan ve araştırmacı tarafından yoksun bırakılan katılımcıların yoksunluk durumlarının dikkat düzeylerinde nasıl bir farklılık gözleneceğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın örneklemini, amaçlı örnekleme yoluyla seçilen, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nde lisans eğitimine devam eden, 20-25 yaş arası (%53.3 kadın, %46.7 erkek) toplam 45 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada Demografik Bilgi Formu, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi, Nikotin Stroop Görevi, d2 Dikkat Testi ve n-Geri Görevi kullanılmıştır. Nikotin Stroop Görevi, katılımcıların sigara ile ilişkili ve sigara ile ilişkisiz olmak üzere iki kelime listesini okuması şeklindedir. Sonrasında seçici ve sürdürülebilir dikkati belirlemek amacıyla uyarıcı olarak "d" ve "p" harfleri kullanılan d2 dikkat testi ölçümlenmiştir. Testte katılımcıdan üstünde, altında veya biri altında biri üstünde olmak üzere iki adet nokta bulunan "d" harflerinin bulunması istenmiştir. Son olarak bölünmüş dikkat düzeyini belirlemek amacıyla katılımcılara n-Geri Görevi verilmiştir. n-Geri görevinde katılımcıdan aynı anda görsel ve işitsel uyarılara dikkat edip ardışık olarak aynı uyarıcı algıladığında araştırmacı tarafından belirlenen tuşlara basması beklenmiştir. Veriler bağımsız örneklem t-testi ile Son Faktör Tekrarlı ANOVA aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgularında; yoksun bırakılan bireylerin sigara kullananlara göre sürdürülebilir dikkat performansının daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Yoksun bırakılan bireylerin sigara kullananlara göre bölünmüş dikkat, seçici dikkat ve dikkat yanlılığı performansında anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Bulgular tartışma bölümünde ilgili literatür çerçevesinde değerlendirilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

*Nikotin Bağımlılığı, Yoksunluk, Dikkat Yanlılığı, Dikkat Türleri, N-geri Görevi.*

## THE EFFECT OF NICOTINE ABSTINENCE ON ATTENTION TYPES IN SMOKERS

This study aims to determine the differences in the attention levels of the deprivation status of the participants who are smoking and deprived by the researcher. In this research, there are 45 university students between the ages of 20-25 (53.3% female, 46.7% male) who were chosen by purposive sampling and continuing their undergraduate education at Aydın Adnan Menderes University. Fagerström Nicotine Dependence Test, Nicotine Stroop Task, d2 Attention Test and N-Back Task were used in the study. The participants of the study consisted of 2 groups who were changed by nicotine deprivation by the researcher. Participants were shown two lists of words, individually related to smoking and not related to smoking. Then, to determine selective and sustainable attention, the d2 attention test was measured. Finally, the n-Back Task was assigned to the participants to determine the level of divided attention. In the n-Back task, the participant was expected to pay attention to visual and auditory stimuli at the same time and press the keys determined by the researcher when he/she detected the same stimulus consecutively. Independent samples t-test was used to evaluate the data using the Last Factor Repeated ANOVA. In the findings of the research; it was found that the deprived participants had lower sustained attention performance than the smokers ( $p < 0.05$ ). The findings were evaluated in the discussion section within the framework of the recent literature.

### Key Words

*Nicotine Addiction, Nicotine Abstinence, Attention Types, Smoking Bias, N-Back Task*

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, e-mail: cantanfer4@gmail.com, ORCID:0000-0002-9363-6539

<sup>2</sup>Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, e-mail: gunpakyurek@gmail.com, ORCID:0000-0002-1373-9109

**Alıntı:** Tanfer, M.C., Pakyürek, G. (2020). Sigara kullanan bireylerde yoksunluğun dikkat türleri üzerindeki etkisi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 4(8), 181-194.

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı raporundaki verilere göre dünya genelindeki erkeklerin %33.7, kadınların %6.2'si sigara kullanmaktadır. Türkiye'de ise bu veriler erkeklerde %41.1, kadınlarda %14.1'dir (WHO, 2018). Sigaranın içinde 3000'e yakın madde bulunmaktadır fakat en temel bileşeni olan nikotin, kanserojen madde olması nedeniyle başta akciğer kanseri olmak üzere, diğer kanser türleri ile birlikte %90'lık bir kısmına neden olmaktadır (Hecht, 2012). Sigara, kanserin dışında, kardiyovasküler hastalıklar ve akciğer rahatsızlıkları neticesinde ölüme yol açmaktadır (Benowitz, 2010). Sigara kullanan bireylerin çoğunun sigaranın içinde bulunan nikotine olan bağımlılığından dolayı bırakamadığı bilinmektedir. Nikotinin kısa süreli olumlu yanları olduğu bulunsu da uzun süreli kullanımın ve nikotinin vücuda alınımının bırakılmasından sonra olumsuz yanları olduğu da görülmektedir. Nikotin bağımlılığının fizyolojik boyutunda beyin mekanizmaları rol oynamaktadır. Birey sigara kullanımında sigaranın içindeki tütünde bulunan nikotin vücuda girer. Sigarada bulunan nikotin duman aracılığıyla akciğerlere yol alır ve hızlı bir şekilde kan dolaşımına karışır. Kan dolaşımı aracılığıyla beyine gider ve beyinde bulunan nikotinic kolinerjik reseptörlere ulaşır. Nikotinic kolinerjik reseptörler aktive oldukça çeşitli nörotransmitter salınımı artmaktadır. Nörotransmitter mezolimbik bölgeden aktive edilen dopaminin ortaya çıkmasını sağlar ve dopaminerjik nöronlar nükleus akumbenste nikotinin sağladığı haz aracılığıyla nikotin bağımlılığına sebep olur (Benowitz, 2010).

Nikotin yoksunluğu, DSM-5'te "tütün kullanım bozuklukları" başlığında "tütün yoksunluğu" alt başlığıyla yer almaktadır. Tanı kriterleri arasında sinirli olma durumu, anksiyete, depresif duygudurum, konsantrasyonda zorluk, sigara kullanma isteğinde artış, insomnia ve dinlenememe olarak tanımlanmaktadır (APA, 2014). Nikotin yoksunluğu kişinin nikotin alımına ara vermesi sonucunda, nikotine olan isteğinin artması dolayısıyla yaşadığı nikotin ihtiyacı durumudur. Yoksunluk pek çok bağımlılık yapıcı maddede olduğu gibi sigarada da oldukça çeşitli etkilerde bulunmaktadır. Nikotin yoksunluğunun etkileri arasında; bilişsel performansı düşürme, sinirlilik, anksiyete, depresyon düzeyinde artış (al'Absi vd., 2002), uyuklama, konsantrasyonda zayıflık (Hughes, Higgins ve Hatsukami, 1990) tükürük miktarında azalma, kendini zinde hissetme düzeyinde azalma (Baldinger vd., 1995), sigaraya ilişkin dikkat yanlılığında artış (Gross, Jarvin ve Rosenblatt, 1993) görülmektedir. Yoksunluğun noradrenalin düzeyindeki değişikliğiyle ilgili bulgular çelişkilidir (Hofstetter vd., 1986; West vd., 1984). Yapılan araştırmalar dikkate alındığında sigara kullanımında artış gösteren özelliklerin yoksunluk sonucunda azaldığı göze çarpmaktadır. Bunun nedeni nikotinin mekanizmasına ihtiyaç duyan bireyin yoksunluk sonucunda bu mekanizmalardan mahrum kalmasıdır.

Akut nikotin kullanımında kalp atış hızı artarken, nikotin yoksunluğu geçirilen ilk haftada kalp atış hızı normalin 12-14 BPM altına düştüğü görülmektedir ve nikotin yoksunluğu yaşayan kişilerin yeme isteğinde artış yaşandığı bulunmuştur (Hughes, Higgins ve Hatsukami, 1990). Bu bulgu sigara kullanımı sonucunda yaşanan kilo kaybı (Grunberg ve Bowen, 1985) ile ilgili yapılan araştırmanın bulgusuyla tutarlılık göstermektedir. Nikotin yoksunluğuyla ilgili yapılan araştırmalarda 2 saat ile 2 hafta arasında yoksunluk süresinin, yoksunluk belirtilerini göstermek için yeterli süreler olduğu belirtilmiştir ve yoksunluk belirtilerine göre yoksun bırakılma süresinin değişebileceğine değinilmiştir (Shiffman ve Jarvik, 1976).

Dikkat, kişinin yaşamını sürdürebilmesi için önemli bilişsel faaliyetlerden birisidir. Bellek, öğrenme, algı, seçim yapma, farkındalık gibi bilişsel süreçler ile yakından ilişkilidir. Çevresel uyaranlarla olan etkileşimin gerçekleşebilmesi için kişinin dikkat faaliyetlerini kullanması gereklidir. Baddeley (1990) dikkat faaliyetinin; odaklanma, sürdürülme ve yönelim olmak üzere üç bileşeni olduğunu söylemektedir. Dikkat süreçlerinin ve türlerinin sınıflandırılması açısından pek çok araştırmacı teorileriyle destek vermektedir. Dikkat faaliyetleri, algılanan uyaranların ne şekilde algılanacağı, dikkat edilmesi gereken uyaran sayısı, uyarana dikkat edilmesi gereken tepki süresi gibi değişkenler sonucunda türlere ayrılmaktadır. Bu sınıflamalar sonucunda dikkat, seçici dikkat, sürdürülebilir dikkat ve bölünmüş dikkat olarak üç tür üzerinden

değerlendirilmektedir (Pashler, 1998). Tütün dumanı, nikotini doğrudan beyne iletmek için hızlı ve etkili bir yöntemdir. Bu nedenle nikotin, tütün bağımlılığı ile ilişkilendirilmiştir. Sigara içen kişiler bir görevi yerine getirmeden önce uyarılma ve rahatlama tepkilerini aynı zamanda da tepki sürelerini iyileştirirler. Dikkat yanlılığı hipotezi, kişinin uyanları benliğine ait kavramlarla eşleştirerek dikkatini etkilemesi şeklinde adlandırılmaktadır (Domier vd., 2007). Cinsiyetler arası farklılaşabileceği düşünülen dikkat yanlılığı, klasik koşullama ile başlayıp edimsel koşullama ile devam etmektedir (Miller, 2013). Otomatik dikkat süreçleri aracılığı ile çekici hale gelen uyan ipuçları, dikkatin odaklanmasını ve sürdürülmesini sağlamaktadır (Robinson ve Berridge, 2001). Sigara kullanıcılarının, sigaraya ait bir ipucu görmeleri durumunda fizyolojik tepkiler yaşadıkları tespit edilmiştir (Carter ve Tiffany, 1999).

Sigara kullanan bireylerin, sigarayla ilişkili uyanlara yönelik dikkat düzeylerinde farklılaşma olduğu ilgili literatürde tespit edilmiştir. Sigara kullanımı ve nikotin yoksunluğunun karşılıklı etkileri ülkemiz literatürü dışında pek çok çalışmada araştırılan bir konudur. Araştırmalarda yoksunluk ve sigara kullanımında görülen belirtilerin birbirine zıt olduğu ve sigara kullanımının akut etkilerinin olumlu belirtiler gösterdiği fakat nikotin yoksunluğu ve uzun süreli sigara kullanımında olumsuz belirtilerin daha belirgin olduğu literatürde belirtilmektedir. Bu çalışmada sigara kullanan ve nikotin yoksunu bırakılan katılımcıların sürdürülebilir, seçici, bölünmüş dikkat ve dikkat yanlılığı süreçlerinin nasıl farklılaştığı araştırılmaktadır. Ülkemizde hem sigara kullanan bireyler hem de yoksunluğun dikkat performansına etkisiyle ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın ilgili literatürü genişleteceği düşünülmektedir.

## Yöntem

Bu bölümde araştırmaya katılan katılımcıların demografik bilgileri, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının özellikleri, araştırmada değişimlenen değişkenlerin özellikleri, veri toplama sürecindeki işlem yolu, uygulanan desen ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

## Etik Kurul

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilim Araştırmaları Etik Kurulu 26/12/2018 tarihli ve 31906847/050.04.04-08/30 sayılı karar ile izin alınmıştır

## Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Aydın ilinde lisans düzeyinde eğitim gören üniversite öğrencileri, örneklemini ise katılıma gönüllü olan ve katılım için gerekli özellikleri karşılayan 45 (%53.3 kadın, %46.7 erkek) üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesinde amaçlı örnekleme metodu kullanılmıştır. Araştırmaya katılım özellikleri olarak; katılımcıların son 1 yıllık süre zarfında sigara kullanıyor olmaları, son 6 aylık süreç içindeki ortalama sigara tüketim miktarının günlük 10 adet ve üzeri olması, lisans düzeyi üniversite eğitimi almaları, araştırmada yoksun bırakmaya ilişkin grupta yer alan katılımcıların belirtildiği üzere 3 saat sigara tüketmemiş olmaları, katılımcının psikolojik, nörolojik ya da psikiyatrik tanı almaması, mental ve bilişsel düzeyini etkileyecek ilaç kullanmaması, araştırmacı tarafından hazırlanan gönüllü onam formunu okuyup imzalamış olmaları gerektiği belirlenmiştir. Sigara kullanımı ve yoksunluğuyla ilgili ölçütlere uymayan ve görme, renk körlüğü gibi sorunları yaşayan katılımcıların verileri araştırmaya dâhil edilmemiştir. Katılımcıların yaşları 20 ile 25 arasında ve yaş ortalaması ( $\bar{x}=21.76$   $SS=1.464$ ) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların ortalama sigara kullanım miktarı 17 adet ( $\bar{x}=17.31$   $SS=5.116$ ) olarak elde edilmiştir. Katılımcıların bir kısmının sigaraya yoksun bırakılması süresi ise 3 saat olarak belirlenmiştir. Uygulama iki farklı çalışma grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. 1. Grup günlük sigara kullanımı yoksun bırakılmayan grubu, 2. Grup ise araştırmacı tarafından sigara kullanımı 3 saatlik süreç içinde sigara ve nikotin etkilerine yoksun bırakılmak amacıyla kısıtlanan grubu oluşturmaktadır.

Katılımcılara, uygulamalar öncesi araştırmaya dair gerekli bilgiler yazılı ve sözlü biçimde bildirilmiştir ve katılımcıdan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır.

## Veri toplama araçları

Araştırmaya katılmayı kabul eden ve gerekli koşulları karşılayan katılımcılara, Demografik Bilgi Formu, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi, d2 Dikkat Testi, Nikotin Stroop Testi ve N-Geri (Back) Testi uygulanmıştır.

*Demografik Bilgi Formu:* Katılımcıların, araştırma kapsamında uyması beklenen koşullara uygunluğunu değerlendirmek ve demografik bilgilerini elde etme amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Form, 11 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıların; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, görme sorunları ve renk körlüğü, psikolojik, nörolojik veya psikiyatrik sorunları ve sigara kullanım miktarıyla ilgili bilgilerin edinilmesi amaçlanmıştır.

*Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi:* Sigara kullanan bireylerin sigara kullanımı ve nikotin bağımlılık düzeyini ölçümlemek amacıyla, Fagerström (1978) tarafından geliştirilmiş ve Heatherton, Kozlowski, Frecker ve Fagerström (1991) tarafından revize edilmiştir. Türkçeye uyarlaması Uysal ve arkadaşları (2004) tarafından yapılmıştır. 6 maddelik bir ölçektir. Ölçekteki maddelerin puan aralığı 0 ile 3 puan arasındadır. Ölçekten en yüksek 10 puan, en düşük 0 puan alınabilmektedir. 0-2 puan arası çok düşük düzeyde sigara kullanan, 3-4 puan arası düşük düzeyde sigara kullanan, 5 puan orta düzeyde sigara kullanan, 6-7 puan arası yüksek düzeyde sigara kullanan ve 8-10 puan arası çok yüksek düzeyde sigara kullanan bireyi belirtmektedir (Uysal vd., 2004). Ölçeğin standardizasyon çalışmasında Cronbach Alpha katsayısı 0.56 olarak bulunmuştur ve bu katsayıya göre orta derecede güvenilir olarak belirlenmektedir.

*Nikotin Stroop Görevi:* Araştırmada, sigara ile ilişkili ve ilişkisiz olan kelimelere karşı bireylerin dikkat düzeyini ölçmek amacıyla Kısacık ve Çakır (2020) tarafından Türkçe formu geliştirilen Nikotin Stroop Testi kullanılmıştır. Testte; sigara ile ilişkili ve ilişkisiz olmak üzere 12'şer kelime çifti bulunmaktadır (Kısacık ve Çakır, 2020). Kelime çiftleri; mavi, siyah, kırmızı ve yeşil olmak üzere 4 farklı renk üzerinden sunulmuştur. Kelimelerde kullanılan yazı stili "Arial Black" fontu, kelimelerin boyutu ise 24 puntodur.

*d2 Dikkat Testi:* Brickenkamp (1962) tarafından geliştirilen ve süreçteki performans açısından sürdürülebilir dikkat ve görsel tarama yeteneği açısından ise seçici dikkat performansını değerlendiren bir testtir (Yaycı, 2013). 9-60 yaş aralığındaki bireylere uygulanabilen bu testin Türkçeye adaptasyon çalışması Toker (1993) tarafından yapılmıştır. Testte 14 satır ve her satırda 47 adet olmak üzere toplam 658 adet "d" ve "p" harfleri kullanılmaktadır. Bu harflerin üstünde ve altında olmak üzere toplamda 1 ile 4 arasında nokta bulunmaktadır. Katılımcıdan istenen iki adet nokta bulunan "d" harflerini bulmasıdır. Katılımcıya her satır için 20 saniye verilmektedir.

*N-Geri (N-Back) Görevi:* İlk olarak Kirchner (1958) tarafından oluşturulup zorluk düzeyi n sayısının artırılıp azaltılmasıyla sağlanmaktadır (Pakyürek ve Şenyüz, 2019). Görevin Türkçeye uyarlanması ve bilgisayar ortamına aktarılması Altun ve Çevik (2012) tarafından yapılmıştır. Görevde katılımcıdan beklenen, önceden sırayla verilen uyarıların belirli bir sırayla tekrar görüldüğünde belirtilen butonlar aracılığıyla tepki vermesidir. Görev, tepki verilecek uyarı sayısı, uyarının ekrana gelme süresi, işitsel ve görsel uyarı türlerini değişimleme olanağı sağlamaktadır. Görev, çalışma belleği sürecinin ölçülmesi amacıyla kullanılmaktadır (Miller vd., 2009).

Araştırmada, N-Geri görevi bellek süreçleri yerine bölünmüş dikkati ölçümleyen ikili süreç (dual task) görevini oluşturacak şekilde araştırmacı tarafından değiştirilmiştir. Bu görevde hem işitsel hem de görsel olan iki uyarı katılımcıya aynı anda gösterilmiştir. Görsel olarak renk, işitsel olarak ise anlaşılır olması açısından şehir isimleri kullanılmıştır. Katılımcıdan bir önceki gördüğü rengin aynısını bir sonraki değişimde tekrar gördüğü taktirde araştırmacı tarafından ayarlanan bir tuş, aynı şekilde aynı şehir ismini işittiğinde ise araştırmacı tarafından ayarlanan başka bir tuş aracılığıyla tepki vermesi istenmiştir. Uyarıların arasında geçen süre 2500 ms olarak ayarlanmıştır. Uyarı sayısı ise 30+1 olarak belirlenmiştir.



## İşlem Yolu

Araştırma ile ilgili çalışmalar, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Psikoloji Araştırma Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Araştırma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada çalışmaya katılma gerekliliklerini belirleyecek ölçekler sunulmuştur. İkinci aşamada ise katılma gerekliliklerini karşılayan katılımcılara yapılan testlerden oluşmaktadır. Katılımcılar, amaçlı örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Öncelikle katılımcılar, araştırmanın amacı ve işleyişi hakkında bilgilendirilmiş ve katılımcılardan Bilgilendirilmiş Onam Formu'nun doldurulması istenmiştir. Onam formunu dolduran katılımcılara araştırmanın birinci aşamasında Demografik Bilgi Formu ve Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi sunulmuştur. Testler incelendikten sonra gereklilikleri karşılayan 60 katılımcı, araştırmacı tarafından seçkisiz olarak 30+30 olmak üzere iki eşit gruba ayrılmıştır. Birinci gruba, sigara alışkanlıklarına devam edilmesi gerektiği bildirilmiştir. İkinci gruba ise 3 saatlik süre zarfında sigaradan yoksun bir şekilde araştırmanın ikinci aşamasına katılması sağlanmıştır.

İkinci aşamaya katılabilmesi için gerekli iletişim bilgileri alınmış olan katılımcılar bilgilendirilip, katılımcı için uygun olan gün ve saatte Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Psikoloji Araştırma Laboratuvarı'na çağırılmıştır. Çalışmalar, araştırmacı tarafından düzenlenen, uygun ışık alan, dışarıdan dikkati etkileyecek herhangi unsur ulaşmayan, gerekli oda sıcaklığına getirilen bir ortamda uygulanmıştır. Katılımcılara öncelikle Nikotin Stroop Görevi uygulanmıştır. Nikotin Stroop Görevi için araştırmacı ve katılımcı karşılıklı olarak oturulmuş ve sigara ile ilişkili 12, sigara ile ilişkisiz 12 kelime çifti olmak üzere iki ayrı liste düzeninde test materyali hazırlanmıştır. Hazırlanan materyaldeki kelime listeleri 24 punto, Arial yazı stilinde ve özel sayfa düzeninde sunulmuştur. Kelimeler; kırmızı, yeşil, mavi ve siyah (Gross, Jarvik ve Rosenblatt, 1993) renkte gösterilmiştir. Kelime listelerinin gösterim sırası seçkisiz olarak belirlenmiştir. Katılımcıdan materyalde yazılan kelimelerin gösterim renklerini mümkün olduğunca hızlı bir şekilde söylemeleri istenmiştir. Birinci liste bittikten sonra diğer liste verilip katılımcıdan istenilenler tekrarlanmıştır. Katılımcı tarafından verilen yanıtların tepki süresi ve hata puanı, araştırmacı tarafından milisaniye cinsinden kaydedilmiştir. d2 Dikkat testi aşamasında katılımcıya, "d" ve "p" harfleri bulunan sıralı listeler gösterileceği ve bu listelerde harflerin üzerinde veya altında belirli sayıda noktalar olacağı bildirilmiştir. Katılımcıya, üzerinde veya altında "2" tane nokta bulunan "d" harflerini kalem yardımıyla, satır başına 20 saniye bir süre içerisinde işaretlemesinin istendiği söylenmiştir. Katılımcıdan yönergeleri anladığına dair sözlü geri bildirim alındıktan sonra örnek bir satır uygulanmıştır. Sonrasında asıl test aşamasına geçilmiştir. Süre bitimlerinde "Dur!" ve "Başla!" komutları ile 14 satırlık liste tamamlanmıştır. N-Geri görevinde katılımcıdan masadan kalkıp, önceden araştırmacı tarafından hazırlanan bilgisayar bulunan başka bir masaya geçmesi istenmiştir. Araştırmacı, katılımcıya bu aşamada kendisine aynı anda görsel ve işitsel olan uyaranlar göstereceğini, bu uyaranlardan görsel olanının renkleri, işitsel olanının ise şehir ve ilçe isimleri olacağını belirtmiştir. Katılımcıdan aynı rengi üst üste iki kez gördüğünde önünde bulunan klavyedeki araştırmacı tarafından belirlenen "F" tuşuna, aynı sesi üst üste iki kez duyduğunda ise "L" tuşuna basması gerektiği açıklanmıştır. Katılımcıdan yönergelerle ilgili anladığına dair sözlü geri bildirim alındıktan sonra bir deneme yapılmıştır. Gerekli ses düzeyi kontrolü ve görsel açıdan bir sorun olmadığı konusunda katılımcıdan bilgi alındıktan sonra testle ilgili bir alıştırmaya yapılmıştır. Alıştırma tamamlandıktan sonra katılımcı deney kısmına başlatılmıştır. Deney kısmında, ekranda değişimlenen uyaranların arasında geçen süre 2500 ms olarak ayarlanmıştır. Uyaran sayısı ise 30+1 olarak belirlenmiştir. Deneydeki bağımlı değişkenler görsel ve işitsel uyaranların koşuluna göre tuşlara doğru veya yanlış basılması ve deney programı tarafından verilen genel başarı yüzdesidir.

## Verilerin analizi

Verilerin işlenmesi ve analiz işlemleri için SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Verilerin normallik dağılımını belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk testi kontrol edilmiştir. Testin sonucunda  $p < 0.05$  olması beklenmiştir. Sosyal bilimlerde tercih edilen kriterin Skewness-Kurtosis çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1.5 ile +1.5 arasında olması beklenmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Araştırmanın veri değerlerinin,

Skewness-Kurtosis çarpıklık ve basıklık değerleri sonucunda -1.5 ve +1.5 değerleri arasında yer aldığı ve normallik koşulunu sağladığı görülmüştür. (Tabachnick ve Fidell, 2013). Normallik varsayımının karşılandığı belirlenen veriler üzerinde parametrik bir ölçüm aracı olan 2x2 Son Faktörlü Tekrar Ölçümlü ANOVA ve Bağımsız örneklem t-testi analiz teknikleri kullanılarak araştırma için gerekli analizler yapılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde; araştırmanın hipotezlerini öğrenmek amacıyla, verilerin analizleri ve istatistiksel olarak sonuçları açıklanmaktadır. Araştırmada, yoksunluğun dikkat türlerindeki performansını ölçmek amacı için kullanılan Nikotin Stroop Görevi, d2 Dikkat Testi ve N-Geri Görevinde elde edilen veriler 2x2 Son Faktörlü Tekrarlı ANOVA Analizi ve Bağımsız Örneklem t Testi ile test edilmiştir.

İlk bulgularda katılımcıların demografik bilgileriyle ilgili veriler verilmiştir ve iki grup arasındaki farkın minimum düzeye indirgenmesiyle ilgili detaylara yer verilmiştir. Bulgular kısmının ilerleyen verilerinde sigara kullanan katılımcılar ile yoksun bırakılan katılımcıların, sürdürülebilir, seçici ve bölünmüş dikkat performanslarında farklılık olup olmadığı analiz edilmiştir. d2 Dikkat Testi ve Nikotin Stroop Görevi'nde hata puanları, analiz edilecek düzeyde veri girdisi bulunmadığı için analize dâhil edilmemiştir.

### Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili analiz sonuçları

Tablo 1'de belirtilen veriler sonucunda araştırmanın kontrol grubu olan sigara kullanan 30 katılımcı (%60 kadın ve %40 erkek) olmak üzere kontrol grubunun örneklemi oluşturduğu görülmüştür. Kontrol grubunda bulunan örneklem yaşları 20-25 arasında değişmektedir ( $\bar{x}=21.67$   $SS=1.516$ ). Örneklem tamamının eğitim düzeyi üniversitedir (N=30). Katılımcıların sigara kullanımına başlama yaşlarının ortalaması ( $\bar{x}=17.03$   $SS=2.846$ ) olarak belirlenmiştir.

**Tablo 1. Sigara kullanan katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı**

Demografik Bilgiler	N	(%)	$\bar{x}$	Ss
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	18	60	-	-
Erkek	12	40	-	-
<b>Yaş</b>	30	-	21.67	1.516
<b>Eğitim</b>				
Üniversite	30	100	-	-
Sigaraya Başlama Yaşı	30	-	17.03	2.846

Tablo 2'de verilen veriler sonucunda araştırmanın araştırmacı tarafından değişimlenen grubu olan yoksun bırakılan 15 katılımcı (%40 kadın ve %60 erkek) olmak üzere yoksun grubun örneklemi oluşturmaktadır. Yoksun bırakılan grubun yaş aralığı 20-25 arasındadır ( $\bar{x}=21.93$   $SS=1.387$ ). Yoksun bırakılan grup katılımcılarının eğitim düzeyleri üniversitedir (N=15). Yoksun bırakılan bireylerin sigaraya başlama yaş ortalaması ( $\bar{x}=16.87$   $SS=2.134$ ) arasında değişmektedir.

**Tablo 2. Yoksun bırakılan katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı**

Demografik Bilgiler	N	(%)	$\bar{x}$	Ss
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	6	40	-	-
Erkek	9	60	-	-
<b>Yaş</b>	15	-	21.93	1.387
<b>Eğitim</b>				
Üniversite	15	100	-	-
Sigaraya Başlama Yaşı	15	-	16.87	2.846

**Yoksunluk ile sürdürülebilir dikkat düzeyi arasındaki analiz sonuçları**

Tablo 3'te verilen veriler sonucunda, yoksun olma durumu ile sürdürülebilir dikkat düzeyi arasında anlamlı düzeyde farklılaşma görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Yoksun olan bireylerin sürdürülebilir dikkat test puanları ( $\bar{x}=1.40$   $SS=0.507$ ) yoksun olmayan bireylere ( $\bar{x}=1.73$   $SS=0.450$ ) kıyasla anlamlı olarak daha düşüktür. Dolayısıyla yoksun bırakılan katılımcıların sürdürülebilir dikkat performanslarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3. Yoksunluk ile Sürdürülebilir Dikkat - Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Sürdürülebilir Dikkat Düzeyi						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	1.40	0.507	-2.157	25.291	0.041*
Yoksun Değil	30	1.73	0.450			

\* $p < 0.05$ **Yoksunluk ile bölünmüş dikkat düzeyi arasındaki analiz sonuçları**

Tablo 4'te görüldüğü gibi, yoksun olan ve yoksun olmayan bireylerin bölünmüş dikkat düzeylerinde anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir ( $p > 0.05$ ). Yoksun olan bireylerin bölünmüş dikkat performansları ( $\bar{x}=63.67$   $SS=18.337$ ) yoksun olmayan bireylere ( $\bar{x}=69.70$   $SS=20.945$ ) kıyasla daha düşüktür. Yoksun bireylerin sürdürülebilir dikkat testinden %63.67, yoksun olmayan bireylerin ise %69.70 başarılı oldukları tespit edilmiştir.

**Tablo 4. Yoksunluk ile Bölünmüş Dikkat - Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Bölünmüş Dikkat Düzeyi						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	63.67	18.337	-0.991	31.710	0.329
Yoksun Değil	30	69.70	20.945			

 $p > 0.05$

### Yoksunluk ile seçici dikkat düzeyi arasındaki analiz sonuçları

Tablo 5'te görüldüğü gibi, seçici dikkat düzeyinin yoksunluk durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun olan bireylerin seçici dikkat test puanları ( $\bar{x}=456.33$   $SS=81.233$ ) yoksun olmayan bireylere ( $\bar{x}=480.70$   $SS=79.626$ ) kıyasla daha düşüktür. Yoksun bırakılan bireylerin, yoksun bırakılmayan bireylere kıyasla seçici dikkat testini daha başarısız olarak tamamladıkları tespit edilmiştir. Yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan bireyler arasında seçici dikkat düzeyi açısından anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan bireyler seçici dikkat testinde %81.467, yoksun bırakılmayan bireyler ise %87.257 başarılı olmuşlardır.

**Tablo 5. Yoksunluk ile Seçici Dikkat - Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Seçici Dikkat Düzeyi						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	456.33	81.233	-0.955	27.607	0.348
Yoksun Değil	30	480.70	79.626			
Seçici Dikkat Düzeyi(%)						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	81.467	19.011	-0.974	27.280	0.339
Yoksun Değil	30	87.257	18.389			

$p>0.05$

### Yoksunluk ile nikotine ilişkili kelimelere olan dikkat yanlılığı arasındaki analiz sonuçları

**Tablo 6. Yoksunluk ile Nikotine İlişkili ve İlişkisiz Kelimelere Olan Dikkat Yanlılığı - Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları**

Nikotine İlişkili Kelimelere İlişkin Dikkat Yanlılığı Düzeyi						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	8.86	1.60	0.447	43	0.657
Yoksun Değil	30	8.55	2.39			
Nikotine İlişkisiz Kelimelere İlişkin Dikkat Yanlılığı Düzeyi						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	T	sd	p
Yoksun	15	6.86	1.29	-0.460	38.529	0.648
Yoksun Değil	30	7.08	1.88			

$p>0.05$



Tablo 6'da görüldüğü gibi, yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan bireyler arasında nikotin ile ilişkili kelimelere olan dikkat yanlılığı açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan grup ( $\bar{x}=8.86$   $SS=1.60$ ), yoksun bırakılmayan gruba ( $\bar{x}=8.55$   $SS=2.39$ ) kıyasla dikkat yanlılığı testini daha başarısız şekilde tamamlamıştır. Yoksun bırakılan grubun, gösterilen nikotin ile ilişkili kelime listesine daha uzun sürede cevap verdiği; yoksun bırakılmayan grubun ise nikotin ile ilişkili kelime listesine daha kısa sürede cevap verdiği tespit edilmiştir. Yoksun bırakılan grubun, nikotin ile ilişkili kelimeler listesine karşı daha fazla dikkat yanlılığı geliştirdikleri belirlenmiştir. Ancak aradaki bu farklılık anlamlı bir düzeyde değildir. Yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan bireyler arasında nikotin ile ilişkisiz kelimelere olan dikkat yanlılığı açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan grup ( $\bar{x}=6.86$   $SS=1.29$ ), yoksun bırakılmayan gruba ( $\bar{x}=7.08$   $SS=1.88$ ) kıyasla nikotin ile ilişkisiz kelimeler listesini daha başarılı şekilde tamamlamışlardır. Yoksun bırakılan grubun, nikotin ile ilişkisiz kelimeler listesine daha kısa sürede cevap verdiği; yoksun bırakılmayan grubun ise nikotin ile ilişkisiz kelimeler listesine daha uzun sürede cevap verdikleri tespit edilmiştir. Yoksun bırakılmayan grubun, nikotin ile ilişkisiz kelimeler listesine karşı daha fazla dikkat yanlılığı geliştirdikleri belirlenmiştir. Ancak aradaki bu farklılık anlamlı bir düzeyde değildir.

**Tablo 7. Nikotin Stroop Kelime Listelerine Verilen Tepki Süresi Farkları ile Dikkat Yanlılığı Bağımsız Örneklem t-Testi ve Son Faktör Tekrarlı ANOVA Sonuçları**

Nikotinle İlişkili ve İlişkisiz Kelimelere Verilen Tepki Süresi Farkı (Bağımsız Örneklem t- Testi)						
Yoksunluk Durumu	N	$\bar{x}$	SS	t	sd	p
Yoksun	15	2.00	0.662	1.378	43	0.175
Yoksun Değil	30	1.47	1.40			

  

Nikotinle İlişkili ve İlişkisiz Kelimelere Verilen Tepki Süresi Farkı (ANOVA)					
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	p
Nikotin Görevi Süre Farkları	1.394	1	1.394	1.900	0.175

$p>0.05$

Tablo 7'de yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan katılımcıların nikotin ile ilişkili ve ilişkisiz kelime listeleri arasında verdikleri tepki süreleri farkı görülmektedir. Yoksun bırakılan grup ile yoksun bırakılmayan grubun her iki kelime listesi arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan grubun nikotin ile ilişkili kelime listesine, nikotinle ilişkisiz kelime listesinden daha uzun sürede tepki verdikleri görülmektedir ( $\bar{x}=2.00$   $SS=0.662$ ). Yoksun bırakılmayan grubun da nikotin ile ilişkili kelime listesine, ilişkisiz kelime listesinden daha uzun sürede tepki verdikleri belirlenmiştir ( $\bar{x}=1.47$   $SS=1.40$ ). Her iki grup arasındaki var olan tepki süresi farkı anlamlı düzeyde değildir. Son faktör tekrarlı ANOVA sonucunda ise yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan grubun nikotin ile ilişkili ve ilişkisiz kelime listelerine verdikleri tepki süresi farkları ile yoksunluk durumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

## Tartışma

Tartışma bölümünde, analiz edilen verilerin sonucunda elde edilen bulguların ilgili literatür bağlamında sonuçları değerlendirilmiştir. Nikotin Stroop Görevi'nin, d2 Dikkat Testi'nin ve N-Geri Görevi'nin sonucunda elde edilen sürdürülebilir, seçici ve bölünmüş dikkat performansı ve sigarayla ilişkili uyarılara ilişkin dikkat yanlılığıyla ilgili veriler literatürdeki verilerle karşılaştırılmıştır.

### Yoksunluk ile sürdürülebilir dikkat performansına ait bulguların ilgili literatür bağlamında değerlendirilmesi

Yapılan analizler sonucunda sigara kullanan kontrol grubu ile araştırmacı tarafından değişimlenen yoksun bırakılan grubun sürdürülebilir dikkat performansında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yoksun bırakılan gruptaki sürdürülebilir dikkat performansı ortalaması ( $\bar{x}=1.73$   $SS=0.450$ ) sigara kullanan kontrol grubundaki sürdürülebilir dikkat performansı ortalamasından daha düşüktür. Bu bulgu Bağımsız Örneklem t-Testi analiz yöntemi aracılığıyla  $p=0.041$  değeriyle anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sigara kullanan bireydeki yoksunluk durumu sürdürülebilir dikkat performansını olumsuz yönde etkilemektedir.

Bulgular literatür bağlamında değerlendirildiğinde; sigara kullanan kişinin nikotin yoksunluğuna maruz kalması dikkatini uzun süreli belirli bir uyarana karşı sürdürmesine olumsuz yönde etki etmektedir. Bu bulgu literatürdeki araştırmalarla desteklenmektedir (Elgerot, 1976; Mirza ve Stoleran, 1998). Hughes, Higgins ve Hatsukami (1990), kullanılan dikkat görevlerinin türünün ve süresinin de dikkat türlerindeki performans farklılığına neden olabileceğini söylemektedir. Bu çerçevede araştırmada kullanılan d2 Dikkat Testinin sürdürülebilir dikkat performansını ölçebilecek bir ölçüm yöntemi olduğu söylenebilir. d2 Dikkat Testi gerek çalışmanın yaklaşık 10 dakika boyunca durmaksızın bilişsel olarak zorlu bir süreçte gerçekleşmesi, gerekse katılımcıların seçici dikkatlerini kullanırken sürdürülebilir dikkat performanslarının ölçülmesi açısından etkili bir ölçüm yöntemidir.

### Yoksunluk ile bölünmüş dikkat performansına ilişkin bulguların ilgili literatür bağlamında değerlendirilmesi

Yapılan analizler sonucunda sigara kullanan kontrol grubunda bulunan katılımcılar ile araştırmacı tarafından yoksun bırakılan değişimlenen grup arasında bölünmüş dikkat performansı açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. N-Geri Görevi sonuçlarına bakıldığında Yoksun bırakılan grubun yüzdeler puan ortalaması ( $\bar{x}(\%)=63.67$   $SS=18.337$ ) kontrol grubunun yüzdeler puan ortalamasından ( $\bar{x}(\%)=69.70$   $SS=20.945$ ) daha düşüktür. Ortalamaya bakıldığında yüzdeler puan ortalamasında bir fark görülmesine rağmen bu bulgu Bağımsız Örneklem t-Testi analiz yöntemi aracılığıyla analiz edildiğinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu çalışmada, sigara kullanan bireydeki yoksunluk durumunun bölünmüş dikkat performansına etkisi bulunmamıştır.

İlgili literatür incelendiğinde akut sigara kullanımının bölünmüş dikkat düzeyinde olumlu bir artış sağladığı (Leigh vd., 1977) ve etkisinin olmadığı (Trimmel ve Wittberger, 2004) ilişkin araştırmalar mevcuttur. Nikotin yoksunluğunun ise bölünmüş dikkat performansını olumsuz yönde etkilediği bulgular bulunmaktadır (Heishman, 2002; Jacobsen vd., 2005). Literatürdeki araştırmalar göz önüne alındığında araştırmalarda kullanılan ölçüm tekniklerinin birbirine yakın ve aynı duyuşal girdi bölgesine yapılan dikotik teknikler olduğu göze çarpmaktadır. Fakat bu çalışmada iki farklı duyuşal girdi bölgesiyle eş zamanlı girdi sağlanmış ve eş zamanlı yanıt beklenmiştir. Beklenen hipotezin desteklenmemesinin nedeni ölçme aracındaki sürenin ve tekrar sayısının kısa olması ve çalışma süresinin kısa süreçte tamamlanması olabilir. N-Geri Görevinin genellikle bellek ile ilgili kullanılan bir görev olduğu bilinirken ilk kez bir bölünmüş dikkat testi için kullanılması ilgili literatür, süre ve tepki süresi kısıtlamasıyla ilgili yeterli ardalanı sağlayamamıştır. İleride yapılacak çalışmalarda belirtilen değişkenler üzerinde denemeler yapılarak görevin bölünmüş dikkat düzeyini daha etkili bir şekilde açıklaması beklenebilir.

### **Yoksunluk ile seçici dikkat performansına ilişkin bulguların ilgili literatür bağlamında değerlendirilmesi**

Yoksunluk durumu ile seçici dikkat performansı ile ilişkili yapılan analizler sonucunda araştırmacı tarafından nikotin yoksunluğuna maruz bırakılan grubun seçici dikkat performansı ortalaması ( $\bar{x}=456.33$   $SS=81.233$ ), sigara kullanmaya devam eden kontrol grubunun seçici dikkat performansı ortalamasından ( $\bar{x}=480.70$   $SS=79.626$ ) daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. Yapılan Bağımsız Örneklem t-Testi sonucunda ise  $p=0.348$  ile anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan grup ile sigara kullanmaya devam eden kontrol grubu arasında  $H_3$  hipotezinde beklenildiğinin aksine bir farklılık olmadığı görülmektedir. İlgili literatürde de araştırmalar çelişkili bulgular içermektedir.

Yoksunluk sonucunda seçici dikkatle ilgili Stroop Testi kullanılan araştırmalarda bir farklılık gözlenmeyen ve gözlenen çalışmalar mevcuttur (Domier vd., 2007; Field, Mogg ve Bradley, 2004; Gross, Jarvin ve Rosenblatt, 1993.). Literatürdeki araştırmaların çoğunda seçici dikkatin ölçülmesi için Stroop Testi kullanılmaktadır. Araştırmalardaki çelişkili bilgiler göz önüne alındığında nikotin yoksunluğunun seçici dikkat konusunda bir gerilemeye yol açmadığı söylenebilir. Bu araştırmada literatürde kullanılmayan bir ölçüm aracı olan seçici dikkatin d2 Dikkat Testi tarafından ölçülmesi, bu araştırmanın diğer literatür araştırma bulgularıyla karşılaştırılmasını güç kılmaktadır.

### **Yoksunluk ile sigarayla ilişkili uyarılara yönelik dikkat yanlılığına ait bulguların ilgili literatür bağlamında değerlendirilmesi**

Yapılan analizler sonucunda, yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan bireyler arasında nikotin ile hem ilişkili hem de ilişkisiz kelimelere olan dikkat yanlılığı açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Yoksun bırakılan grup ( $\bar{x}=8.86$   $SS=1.60$ ), yoksun bırakılmayan gruba ( $\bar{x}=8.55$   $SS=2.39$ ) kıyasla nikotin ile ilişkili kelimelerin yer aldığı listeyi daha başarısız şekilde tamamlamıştır. Nikotin ile ilişkisiz kelimelerin yer aldığı listeyi ise yoksun bırakılan grup ( $\bar{x}=6.86$   $SS=1.29$ ), yoksun bırakılmayan gruba ( $\bar{x}=7.08$   $SS=1.88$ ) kıyasla daha başarılı şekilde tamamlamıştır. Yoksun bırakılan grubun nikotin ile ilişkili kelime listesine, nikotinsiz ilişkisiz kelime listesinden daha uzun sürede tepki verdikleri görülmektedir ( $\bar{x}=2.00$   $SS=0.662$ ). Yoksun bırakılmayan grubun da nikotin ile ilişkili ve ilişkisiz kelime listelerine verdikleri tepki süresi açısından bir farklılık mevcuttur ( $\bar{x}=1.47$   $SS=1.40$ ). Yoksun bırakılan grupta bu farklılık daha belirgindir ancak gruplar arası anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Yapılan analizler değerlendirildiğinde; yoksun bırakılan grubun nikotin ile ilişkili kelimelere, yoksun bırakılmayan grubun ise nikotin ile ilişkisiz kelimelere daha fazla dikkat yanlılığı gösterdiği istatistiksel olarak belirlenmemiştir.

İlgili literatürde, sigara kullanan bireylerin sigara ile ilişkili kelimelere daha uzun sürede tepki geliştirip daha fazla dikkat yanlılığı geliştirdikleri bilgisi mevcuttur (Kısacık ve Çakır, 2020). Araştırmanın bulguları bu literatür bilgisi ile örtüşmemektedir. Ancak yoksun bırakılmayan grubun nikotin ile ilişkisiz kelime listesine daha çok yanlılık geliştirmesi, bireysel farklılıkların karıştırıcı etkisi olarak değerlendirilmektedir. Literatür çalışmaları, sigara kullanıcılarında bilişsel performansları dikkat yanlılığı açısından değil de dikkat türleri açısından incelemeye daha çok odaklanmaktadır. Nikotinin seçici dikkat ölçümlerinde genel olarak aracı ölçüm aracı olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Bağımlı kişiler üzerinde yapılan çalışmalarda, kişilerin dikkat yanlılığı geçirmesinden dolayı bağımlılıklarının sürdüğüne ilişkin bulgular mevcuttur (Waters vd., 2009). Yoksun bırakılan kişilerin nikotinle ilişkili kelime listesine daha çok dikkat yanlılığı geliştirmesinin ilgili literatürle desteklendiği belirlenmiştir.

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde, yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan katılımcı gruplarının sayıca dengelenmemesinin karıştırıcı bir etki yaratmış olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda dikkat yanlılığı, bireylerin bireysel özellikleri ile açısından farklılaşabilmektedir (Domier vd., 2007). Kişilerin bireysel özellikleri ile uyaranları eşleştirmesi sonucu kişilerarası farklılık gösterebilecek bir

kavramdır. Bireysel özellikler bu çalışma kapsamında dengelenemeyeceği için bu durumun bir sınırlılık yaratmış olabileceği düşünülmektedir.

### Öneriler

Araştırmanın katılımcı sayısında eksiklik göze çarpmaktadır. Araştırma bulgularının güvenilirliği ve örneklemin genellenebilirliği açısından örneklem sayısının artırılması gereklidir. Yoksun bırakılan ve yoksun bırakılmayan gruplar arası katılımcı sayıları dengelenebilir. Böylece araştırmanın güvenilirliğini arttıracakları düşünülmektedir. Dikkat yanlılığı ölçümü alındığı için, bireysel farklılıklar bu ölçümde karıştırıcı değişken etkisi yaratabilmektedir. Bu nedenle dengelenebildiği kadar, kişilerin bireysel özellikleri kontrol altında tutulabilir. Kişilerin bilgisayar deneyiminin ne düzeyde olduğu araştırma öncesi belirlenebilir. N-Geri Görevi'nin bilgisayar deneyimi güçlü kişiler açısından kavranabilecek nitelikte bir program olarak düşünülmektedir. Bu nedenle kişilerin yönergeleri doğru anlayıp doğru uygulaması, araştırma bulgularının güvenilirliği açısından önemlidir. Aynı zamanda bu görevin süresinin daha uzun uygulanmasının, daha güvenilir sonuçlar çıkmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Ölçüm araçlarının güvenilirlik analizleri bu araştırma için daha düşük veya yüksek çıkabilir. Bu nedenle güvenilirlik ölçümlerinin alınmasının, araştırma bulgularını güçlendireceği düşünülmektedir. Yoksunluk süresi katılımcılara belirli bir maddi ödenek verilmediği için mümkün olduğunca minimum sürede tutulmuştur. Yoksunluk süresi artırılarak yoksunluk kriterlerinin daha belirgin bir şekilde ölçülmesi sağlanabilir.

**Kaynakça**

- Al'Absi, M., Amunrud, T., & Wittmers, L.E. (2002). Psychophysiological effects of nicotine abstinence and behavioral challenges in habitual smokers. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 72(3), 707-716.
- Altun, A. & Özeke Çevik, V. (2012) Measuring working memory by using a multimedia based task. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1, 32-40.
- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). DSM 5 tanı ölçütleri başvuru el kitabı. E. Köroğlu (Çev.). Ankara: HYB Yayıncılık. (İlk baskı. 1952).
- Baddeley, A.D. (1990). *Human memory: Theory and practice*. Needham Heights, MA, US: Allyn & Bacon.
- Baldinger, B., Hasenfratz, M., & Bättig, K. (1995). Effects of smoking abstinence and nicotine abstinence on heart rate, activity and cigarette craving under field conditions. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 10(2), 127-136.
- Benowitz, N.L. (2010). Nicotine addiction. *New England Journal of Medicine*, 362(24), 2295-2303.
- Carter, B.L., & Tiffany, S.T. (1999). Meta-analysis of cue-reactivity in addiction research. *Addiction*, 94(3), 327-340.
- Domier, C.P., Monterosso, J.R., Brody, A.L., Simon, S.L., Mendrek, A., Olmstead, R., ... & London, E.D. (2007). Effects of cigarette smoking and abstinence on Stroop task performance. *Psychopharmacology*, 195(1), 1-9.
- Elgerot, A. (1976). Note on Selective Effects of Short-Term Tobacco-Abstinence on Complex versus Simple Mental Tasks. *Perceptual and Motor Skills*, 42(2), 413-414.
- Field, M., Mogg, K., & Bradley, B.P. (2004). Eye movements to smoking-related cues effects of nicotine deprivation. *Psychopharmacology*, 173(1-2), 116-123.
- Gross, T.M., Jarvik, M.E., & Rosenblatt, M.R. (1993). Nicotine abstinence produces content-specific stroop interference. *Psychopharmacology*, 110(3), 333-336.
- Grunberg, N.E., & Bowen, D.J. (1985). The role of physical activity in nicotine's effects on body weight. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 23(5), 851-854.
- Hecht, S.S. (2012). Lung carcinogenesis by tobacco smoke. *International Journal of Cancer*, 131(12), 2724-2732.
- Heishman, S.J. (2002). What aspects of human performance are truly enhanced by nicotine? *Addiction*, 93, 317-320.
- Hofstetter, A., Schutz, Y., Jéquier, E., & Wahren, J. (1986). Increased 24-Hour Energy Expenditure in Cigarette Smokers. *New England Journal of Medicine*, 314(2), 79-82.
- Hughes, J.R., Higgins, S.T., & Hatsukami, D. (1990). *Effects of abstinence from tobacco*. In Research advances in alcohol and drug problems (pp.317-398). Springer, Boston, MA.
- Jacobsen, L.K., Krystal, J.H., Mencl, W.E., Westerveld, M., Frost, S.J., & Pugh, K.R. (2005). Effects of smoking and smoking abstinence on cognition in adolescent tobacco smokers. *Biological Psychiatry*, 57(1), 56-66.
- Kisacik, E., & Cakir, Z. (2020). The Development Study of Smoking Stroop Test on a Turkish Sample. *Archives of Neuropsychiatry*, 57(3), 234-240.
- Leigh, G., Tong, J.E., & Campbell, J.A. (1977). Effects of ethanol and tobacco on divided attention. *Journal of Studies on Alcohol*, 38(7), 1233-1239.
- Miller, K.M., Price, C.C., Okun, M.S., Montijo, H., & Bowers, D. (2009). Is the N-Back Task a Valid Neuropsychological Measure for Assessing Working Memory *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(7), 711-717.
- Miller, P.M. (2013). *Principles of Addiction: Comprehensive Addictive Behaviors and Disorders* (s.435). Londra: Academic Press, Elseiver.



- Mirza, N.R., & Stolerman, I. P. (1998). Nicotine enhances sustained attention in the rat under specific task conditions. *Psychopharmacology*, 138(3-4), 266-274.
- Uysal, M.A., Kadakal, F., Karşıdağ, C., Bayram, N.G., Uysal, O. ve Yılmaz, V. (2004). Fagerstrom test for nicotine dependence: Reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tüberk Toraks*, 52(2),115-121.
- Pakyürek, G., & Şenyüz, L. (2019). Sigara kullanımı ve bilişsel yük farklılaşmasının ileriye dönük bellek performansına etkisinin incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6(2), 221-238.
- Pashler, H.E. (1998). *The psychology of attention*. Cambridge, MA, US: The MIT Press.
- Robinson, T.E., & Berridge, K.C. (2001). Incentive-sensitization and addiction. *Addiction*, 96(1), 103-114.
- Shiffman, S.M., & Jarvik, M.E. (1976). Smoking withdrawal symptoms in two weeks of abstinence. *Psychopharmacology*, 50(1), 35-39.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2013). *Multiple Regression. Using Multivariate Statistics*. 6. Baskı, Boston, MA, Pearson, s.124.
- Toker, M.Z. (1993). *Visual Algı Testi D2'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Trimmel, M., & Wittberger, S. (2004). Effects of transdermally administered nicotine on aspects of attention, task load, and mood in women and men. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 78(3), 639-645.
- Waters, A.J., Carter, B.L., Robinson, J.D., Wetter, D.W., Lam, C.Y., Kerst, W. ve Cinciripini P.M. (2009). Attentional bias is associated with incentive related physiological and subjective measures. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 17(4), 247-257.
- West, R.J., Russell, M.A.H., Jarvis, M.J., Pizzey, T., & Kadam, B. (1984). Urinary adrenaline concentrations during 10 days of smoking abstinence. *Psychopharmacology*, 84(1), 141-142.
- World Health Organization. Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: 2018.
- Yaycı, L. (2013). d2 Dikkat Testi'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(4), 43-80.